

KENA MORENO  
Coordinadora  
de la obra



Centros de  
Integración  
Juvenil, A.C.

JOSÉ LUIS CUEVAS  
Ilustrador

# Daños y consecuencias del consumo de marihuana

## La evidencia en el mundo



*Marijuaneros  
26. VII. 02*

*Cuevas*

**ACTUALIZADO**  
5ª edición

## DIRECTORIO

**DR. ROBERTO TAPIA CONYER**  
Presidente del Patronato Nacional

**SRA. KENA MORENO**  
Fundadora de CIJ y  
Vicepresidenta Vitalicia del Patronato Nacional

**DRA. CARMEN FERNÁNDEZ CÁCERES**  
Directora General  
*Coordinadora de la edición*

**MTRO. BRUNO DIAZ NEGRETE**  
Director Normativo

**DR. ÁNGEL PRADO GARCÍA**  
Director Operativo y de Patronatos

**LIC. IVÁN RUBÉN RÉTIZ MÁRQUEZ**  
Director Administrativo

**COMPILADORA Y COORDINADORA TÉCNICA**  
Dra. Carmen Fernández Cáceres

**COORDINADOR EDITORIAL**  
Dr. Ángel Prado García

**CUIDADO DE LA EDICIÓN**  
Elena Cuevas Blancas

**CORRECCIÓN**  
Lic. Jeanette Muñoz López

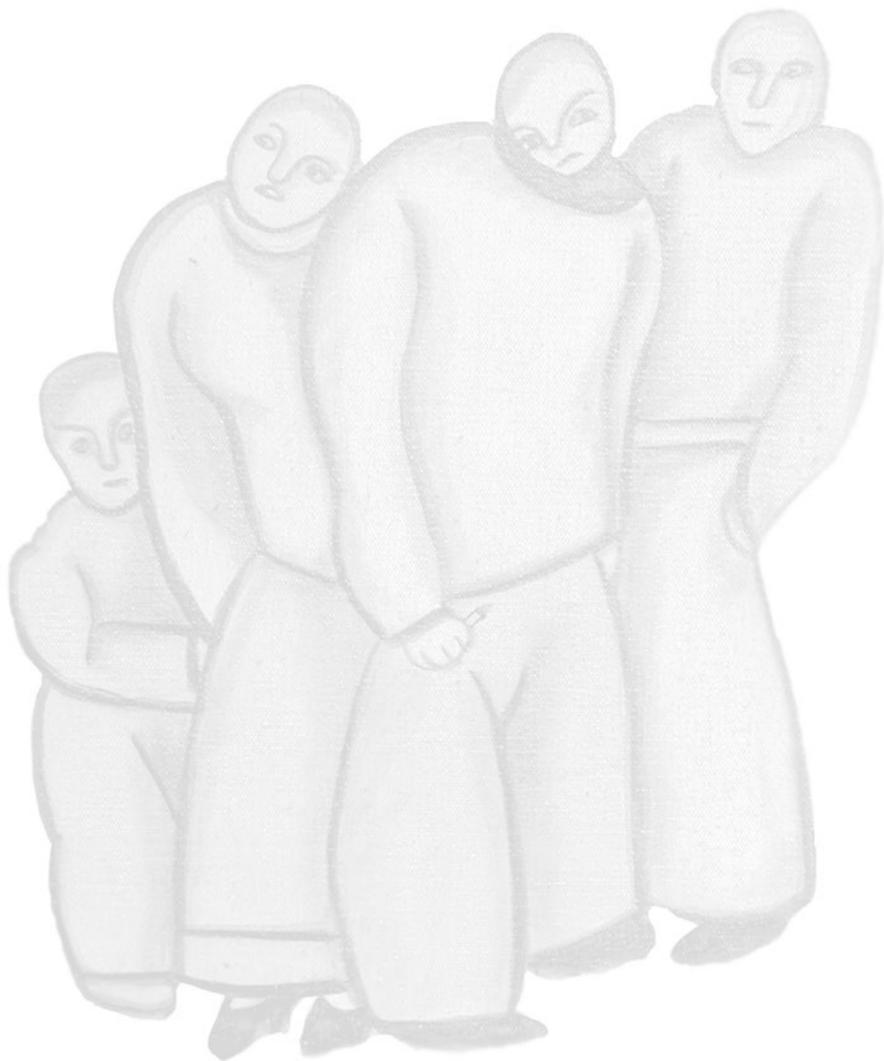
**DISEÑO EDITORIAL**  
Lic. Víctor Gerardo Gutiérrez Campos  
Lic. Gerardo R. Narváez Rivas

**CÓMO CITAR ESTA OBRA**  
Centros de Integración Juvenil, A. C. (2014).  
*Daños y consecuencias del consumo de marihuana.*  
*La evidencia en el mundo (5.ª ed.). CIJ*



# Daños y consecuencias del consumo de marihuana

**La evidencia en el mundo**



D.R. © 2009 Centros de Integración Juvenil, A.C.  
ISBN 978-607-7917-04-5  
Tlaxcala 208, Col. Hipódromo Condesa  
06100, México, D.F.  
[www.cij.gob.mx](http://www.cij.gob.mx)

## PRESENTACIÓN

**C**entros de Integración Juvenil, A.C. (CIJ), es una institución de salud con más de 44 años de experiencia en la investigación, prevención, tratamiento, reinserción social y formación de recursos humanos en materia de adicciones. Cuenta con una extensa red de atención integrada por 114 unidades operativas distribuidas en todo el territorio nacional.

Durante sus más de cuatro décadas de trabajo, CIJ ha desarrollado una línea editorial especializada y de divulgación que le ha permitido llevar información pertinente, oportuna y científicamente sustentada tanto a la población en general, como a especialistas en adicciones, profesionales de la salud, investigadores, actores sociales, representantes institucionales y responsables de la toma de decisiones dentro de la administración pública.

A través de estas publicaciones, la institución pone al alcance de los lectores nuevas investigaciones psicosociales, hallazgos científicos, estudios epidemiológicos, propuestas metodológicas y guías para la acción comunitaria, entre muchos otros documentos que contribuyen a la prevención social de las adicciones.

El consumo de drogas, su disposición, producción, comercialización, reglamentación y penalización están asociadas a realidades y procesos histórico-culturales específicos. Aun con la globalización, la consolidación de la multiculturalidad e interculturalidad, así como el rompimiento de los antiguos paradigmas de dominación, el uso de drogas responde a los contextos de cada formación político-económica. Por ello, transpolar sin método ni mediación conduce al error en el análisis y la proyección del fenómeno adictivo.

En este sentido, las tendencias actuales sobre el consumo de drogas en México muestran variaciones importantes, tanto en la cantidad de personas que las usan y sus condiciones de

vida, como en las preferencias por tipo de sustancia, forma de uso, disponibilidad y las prácticas o significados socioculturales implícitos. Los últimos datos, por ejemplo, destacan el incremento en el número de mujeres consumidoras de alcohol y tabaco, la reducción de la edad de inicio, el aumento del uso de los estimulantes de tipo anfetamínico, de inhalables por parte de jóvenes estudiantes de secundaria y bachillerato, y el empleo de “nuevas drogas” que, inclusive, están disponibles en las redes sociales.

Diferentes fuentes de información epidemiológica en nuestro país coinciden en apuntar que la mariguana continúa siendo la droga más popular entre las personas que usan drogas. Esta realidad social es especialmente preocupante para el gobierno, que está obligado a diseñar políticas públicas que, al tiempo de alejar sobre todo a la juventud de las drogas, aprovechen el bono demográfico de nuestro país.

Según la Encuesta Nacional de Adicciones, durante el periodo 2002-2011 se presentó un aumento significativo en el porcentaje de consumidores que usaron mariguana alguna vez en la vida: pasó de 3.5 a 6 por ciento. La baja percepción de riesgo que muchas personas tienen sobre la mariguana, así como los numerosos mitos sobre su uso posibilitan un mayor acercamiento y consumo de la sustancia, al concebirla como inocua.

Adicionalmente, la evidencia nos permite sostener que, por mucho tiempo, la mariguana ha sido la “puerta de entrada” a la utilización de otras drogas ilegales, particularmente cocaína y psicotrópicos. Muchas veces el inicio del consumo de mariguana está relacionado con la curiosidad, escasas habilidades para manejar la tristeza, la ansiedad o el enojo, así como la influencia de las amistades o familiares que usan drogas, el desconocimiento sobre los efectos orgánicos de la sustancia, la facilidad para conseguirla y las expectativas que se tienen sobre los posibles efectos placenteros que ocasiona su uso.

La marihuana es una sustancia enraizada en el imaginario de diversos grupos sociales. Es una droga cuyas motivaciones de uso pueden ser abordadas por la antropología, la sociología y la medicina tradicional, entre otras disciplinas, lo que complejiza la creación de consensos orientados a la prevención de su consumo y de las consecuencias asociadas.

No obstante dicha complejidad, el compromiso de CIJ es poner en la mesa de análisis los planteamientos epidemiológicos, médicos y socioculturales que evidencien los riesgos y daños del uso de la cannabis, además de orientar sobre alternativas confiables de prevención, tratamiento y rehabilitación.

Algunos actores sociales y políticos abogan por la legalización de la marihuana o por el aumento del gramaje permitido para uso personal e inmediato que se establece en la Ley General de Salud. Argumentan que su libre producción, distribución y venta ayudaría a reducir la violencia organizada, a la vez que generaría mayor recaudación de impuestos y permitiría aprovechar las posibilidades medicinales de la sustancia. Estos planteamientos sociológica y políticamente son insostenibles, al no existir evidencia contundente de que podría presentarse un comportamiento de este tipo, además de que atentan contra la salud de la población mexicana, particularmente de la infancia y la juventud.

En países como Suecia, la penalización de las drogas ha permitido regular su consumo; caso contrario a España y la República Checa, donde la despenalización condujo al incremento de su uso. Estos ejemplos, con las mediaciones del caso, nos permiten plantear que a mayor disposición de las sustancias y de la tolerancia social hacia su uso, aumenta el consumo.

Lo anterior se traduce invariablemente en el incremento de delitos y enfermedades asociadas, y en el paulatino deterioro de estructuras y relaciones sociales entre los grupos más vulnerables.

La evidencia sobre las repercusiones que la marihuana tiene en la salud física y mental de las personas consumidoras, así como el peligro real de que una eventual legalización provoque un aumento en el número de usuarios, nos permite fundamentar y sostener una postura institucional que desapruueba tajantemente tanto la legalización del proceso producción-almacenaje-venta, como las modificaciones que pretenden incrementar el gramaje permitido de esta sustancia para consumo personal.

En consecuencia, el presente libro pretende constituirse como herramienta estratégica que coadyuve a emprender acciones personales, familiares y comunitarias, y a demandar políticas públicas orientadas al mejoramiento de la salud colectiva, y a mantener, como proyecto de vida, el bienestar del individuo y de la comunidad.

**Dr. Jesús Kumate Rodríguez**

*Presidente Honorario Vitalicio del Patronato Nacional*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ASPECTOS HISTÓRICOS Y CULTURALES DE LA CANNABIS</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>ORIGEN DE LA CANNABIS</b>	<b>8</b>
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y PROPAGACIÓN EN EL MUNDO</b>	<b>9</b>
<b>LA MARIGUANA EN LOS SIGLOS XIX Y XX</b>	<b>12</b>
<b>CONSIDERACIONES ÚLTIMAS</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL CONSUMO DE CANNABIS EN MÉXICO Y EL MUNDO</b>	<b>27</b>
<b>CONTEXTO MUNDIAL</b>	<b>29</b>
<b>AMÉRICA</b>	<b>35</b>
<b>MÉXICO</b>	<b>40</b>
<b>CONSUMO DE MARIGUANA EN USUARIOS DE DROGAS EN TRATAMIENTO EN CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL</b>	<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>PANORAMA INTERNACIONAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE DROGAS</b>	<b>51</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>53</b>
<b>POLÍTICA PÚBLICA</b>	<b>55</b>
<b>52 PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN DE ESTUPEFACIENTES DE LA ONU (UNGASS 2009)</b>	<b>63</b>
<b>POLÍTICA PÚBLICA EN MÉXICO</b>	<b>64</b>

<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>LA DICOTOMÍA LEGALIZACIÓN-PROHIBICIÓN DE LA MARIJUANA: LA EXPERIENCIA MUNDIAL</b>	<b>71</b>
<b>GLOBALIZACIÓN Y COHESIÓN JURÍDICA</b>	<b>73</b>
<b>EL PLANO DE LA UNIÓN EUROPEA (UE)</b>	<b>77</b>
<b>AMÉRICA</b>	<b>109</b>
<b>AUSTRALIA</b>	<b>126</b>
<b>ASIA</b>	<b>127</b>
<b>ÁFRICA</b>	<b>130</b>
<b>EL MARCO MUNDIAL DE LOS DERECHOS HUMANOS Y EL ESTATUS LEGAL DE LA CANNABIS</b>	<b>131</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>EFFECTOS NOCIVOS DE LA CANNABIS</b>	<b>139</b>
<b>SÍNDROME DE INTOXICACIÓN</b>	<b>147</b>
<b>SÍNDROME DE ABSTINENCIA</b>	<b>148</b>
<b>COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA</b>	<b>148</b>
<b>OTROS DAÑOS AL ORGANISMO</b>	<b>159</b>
<b>EFFECTOS PERJUDICIALES PSICOSOCIALES</b>	<b>164</b>
<b>ACCIDENTES DE TRÁFICO</b>	<b>164</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>REALIDADES Y CONSECUENCIAS DEL USO MÉDICO DE LA CANNABIS</b>	<b>173</b>
<b>SISTEMA ENDOCANNABINOIDE</b>	<b>175</b>
<b>AGONISTAS</b>	<b>177</b>
<b>INDICACIONES TERAPÉUTICAS</b>	<b>178</b>
<b>DOLOR</b>	<b>180</b>
<b>ENFERMEDAD DE PARKINSON</b>	<b>181</b>
<b>ENFERMEDAD DE HUNTINGTON</b>	<b>184</b>
<b>ENFERMEDAD DE ALZHEIMER</b>	<b>185</b>

<b>ESCLEROSIS MÚLTIPLE</b>	186
<b>LESIONES MEDULARES</b>	188
<b>NÁUSEA Y VÓMITO</b>	189
<b>CÁNCER</b>	190
<b>ESTIMULANTE DEL APETITO</b>	192
<b>ESQUIZOFRENIA</b>	193
<b>GLAUCOMA</b>	194
<b>EPILEPSIA</b>	195
<b>ASMA BRONQUIAL</b>	196
<b>CONCLUSIONES</b>	199
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS AL USO DE MARIJUANA Y OTRAS DROGAS</b>	207
<b>ESTUDIOS REALIZADOS EN MÉXICO</b>	211
<b>ESTUDIOS REALIZADOS EN CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL</b>	214
<b>CAPÍTULO VIII</b>	
<b>ARGUMENTOS A FAVOR Y EN CONTRA DE LA LEGALIZACIÓN DE LA MARIJUANA EN MÉXICO</b>	227
<b>SALUD</b>	233
<b>SEGURIDAD PÚBLICA</b>	253
<b>USOS TERAPÉUTICOS</b>	261
<b>ECONOMÍA</b>	263
<b>CONCLUSIONES</b>	265
<b>CONCLUSIONES</b>	283

## INTRODUCCIÓN

**E**n un mundo globalizado, la dinámica de la producción, comercialización y consumo de drogas requiere de nuevas narrativas y constructos de interpretación, modelaje e intervención.

Los mercados surgidos por la comercialización y la producción de drogas involucran no sólo aspectos financieros, sino también a la esfera de lo político, del ejercicio del dominio y del mantenimiento de la seguridad pública.

Abordar y atender el fenómeno de las adicciones implica incidir en la oferta y sus consecuencias, en la demanda y sus implicaciones y en el contexto sociocultural que incide en la forma en la que se manifiesta. El problema debe entenderse aprendiendo de la historia y buscando respuestas específicas que minimicen costos económicos y sociales. Las acciones deben articularse en un marco extenso e integrado para reducir la demanda, combatir la oferta y promover el desarrollo social de la población.

Tomando en consideración la salud pública, los derechos humanos y la responsabilidad social de garantizar igualdad de oportunidades para el desarrollo individual y colectivo, CIJ ratifica su rechazo a los intentos de legalizar cualquier droga, incluida la mariguana; asimismo, la institución se opone a la pretensión de permitir mayor disposición de la sustancia que la normada actualmente para uso personal.

La recuperación del crecimiento económico como uno de los factores desencadenantes del desarrollo, la restitución del tejido social en diversas regiones del país assoladas por la violencia y la descomposición de la cohesión social obligan al fortalecimiento de las condiciones de salud y bienestar de las y los mexicanos, sobre todo de niños y jóvenes. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 resalta la oportunidad histórica que hoy

tiene el país para prefigurar un mejor futuro. El bono demográfico no puede ser perversamente dilapidado, el Estado debe evitar que cada vez haya más variedades y cantidades de drogas.

El presente libro está escrito por profesionales y especialistas del campo de la salud mental y está dirigido, no obstante su nivel de especialización, a cualquier persona interesada en los efectos físicos y psicosociales de las drogas, específicamente de la marihuana.

El surgimiento de esta edición coincide en México con un entorno mediáticamente utilizado para concitar diversas posiciones en torno de la legalización de la marihuana y de las modificaciones respectivas para incrementar el gramaje de la sustancia para consumo individual.

En 2013 se han escenificado diversos debates, mesas redondas, foros de discusión y otros eventos en medios, en los que aún no se ha definido una posición favorable en torno a la legalización. Aunque según encuestas el clima social es desfavorable a la legalización, la presión de diversos grupos de cuestionables intereses no deja de ser amenazante.

La postura en favor de la salud de los niños y jóvenes mexicanos encuentra en las siguientes páginas la evidencia científica y la reflexión articulada e integral que demuestra, desde muy diversos escenarios, los efectos y las consecuencias nocivas del consumo de la marihuana.

La obra aborda al fenómeno desde diferentes perspectivas: desde el punto de vista sociológico-cultural, hasta las especificidades psicológicas y médicas del consumo de la sustancia.

En el primer capítulo se refieren aspectos generales de orden histórico sobre la utilización de la marihuana en China, hace unos cinco mil años, para obtener fibra y aceite, así como su uso medicinal. Asimismo, se describe la llegada de la hierba a la Nueva España y los diferentes usos que ha tenido hasta nuestros días.

La epidemiología mundial del consumo de cannabis y la generalización de su consumo son los temas tratados en el segundo apartado.

En el tercer capítulo, los autores reflexionan sobre el debate actual en torno a la legalización del consumo de drogas en México y la modificación a la Ley general de Salud, el Código Penal General y el Código Federal de Procedimientos Penales en Materia de Narcomenudeo, publicado, este último, en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2009.

En el siguiente apartado se mencionan cuáles han sido las consecuencias que algunos países han enfrentado tras sus decisión de legalizar, despenalizar o permitir el uso médico de la cannabis. Además, se refieren los esfuerzos que estos Estados han realizado para dotar a los pacientes de marihuana de calidad o de sus derivados en forma de extractos estandarizados, tal es el caso de España y Canadá, donde se ha registrado un alto índice de consumo.

Los efectos nocivos de la cannabis sobre la salud se describen en el quinto capítulo, en el que se enfatiza la relación entre fumar marihuana y los síntomas de obstrucción respiratoria, los tumores y el cáncer, y las alteraciones permanentes en la memoria y la coordinación psicomotora. Asimismo, se explica que el consumo de esta sustancia puede causar fetotoxicidad, inducir leucemia e incrementar la susceptibilidad de los hijos de madres fumadoras a padecer enfermedades infecciosas y cáncer.

El sexto capítulo precisa que el tratamiento del paciente no debe limitarse a la atención de las secuelas del consumo, como la ansiedad y la psicosis, sino incluir la pauta farmacológica para el manejo del síndrome de abstinencia y considerar el uso de controles de orina para su seguimiento. En apoyo al abandono del uso de la sustancia, se destaca la importancia de la terapia psicológica desde la perspectiva cognitivo-conductual o sistémica.

En el séptimo apartado se presenta la evidencia de que la marihuana es una droga de inicio y “de entrada” para el consumo de otras sustancias. Se hace hincapié en que este proceso se ve influenciado por la personalidad de cada individuo, los factores de riesgo y de protección que lo rodean, así como las redes sociales en las que interactúa.

En el último capítulo se presentan los argumentos en favor y en contra de la legalización de la marihuana en México, supuestos que hoy integran el debate nacional sobre el tema.

Estamos seguros de que *Daños y consecuencias del consumo de marihuana* será un valioso elemento para la discusión informada en torno a los riesgos para la salud física y mental que implica el consumo de la cannabis. Las decisiones que se tomen, en favor o en contra de la legalización de esta sustancia, impactarán en la vida de millones de niños y jóvenes mexicanos. Confiamos en que prevalecerán la sensatez y la responsabilidad social.

**Dra. Carmen Fernández Cáceres**  
*Directora General*

**ASPECTOS HISTÓRICOS  
Y CULTURALES DE LA  
CANNABIS**

---

**CAPÍTULO**

**UNO**

# CAPÍTULO UNO

## ASPECTOS HISTÓRICOS Y CULTURALES DE LA CANNABIS

Luis Solís Rojas  
Alonso Robledo Carmona

### INTRODUCCIÓN

**E**l consumo de drogas se encuentra inexorablemente ligado a la cultura y al espacio histórico en que ocurre. En todas las épocas, el uso de sustancias psicoactivas ha sido de interés para las sociedades, dado el efecto que provoca al interior de las mismas, el carácter “trasgresor” de los usuarios y, sobre todo, sus frecuentes asociaciones con problemas penales y de salud.

En este primer capítulo se ofrece un recorrido histórico, cuyo principal cometido es analizar el papel que la cannabis ha tenido en algunas culturas del mundo. El viaje inicia con la exploración de las dimensiones utilitarias del cáñamo, así como con los usos rituales de las civilizaciones griega, romana y céltica; se hace hincapié en la llegada de la sustancia al continente americano y se reflexiona sobre el empleo que se le ha dado a la hierba en México. El recorrido termina con la controversia surgida a partir de la propuesta para permitir la venta no penalizada de la mariguana en nuestro país.

Creemos que al conocer los antecedentes históricos del empleo de la sustancia, será más fácil concebir la relación existente entre la cannabis y la sociedad contemporánea.

## ORIGEN DE LA CANNABIS

Una tradición india sostiene que los dioses obsequiaron a la humanidad con el cáñamo para que pudieran obtener deleite, valor y deseos sexuales potenciados. La cannabis brotó cuando el néctar o amrita, una bebida sólo consumida por los dioses<sup>1</sup>, goteó desde los cielos. El regalo se consagró a Shiva y se convirtió en el brebaje favorito de Indra. Después de haber batido el océano, los demonios trataron de obtener el control sobre la amrita, pero los dioses pudieron impedirselo, por lo que dieron a la planta el nombre de “vijaya” (victoria) para conmemorar su triunfo (Evans & Hofmann, 2002).

El cáñamo o mariguana, como también se conoce a la cannabis, probablemente tiene su origen en Asia Central. A través del tiempo, los intercambios culturales diseminaron la planta por el mundo, esparciéndola por tres rutas: el este de China, el sur de la India, el sureste de Asia y, finalmente, el oeste asiático, desde donde se difundió hacia África, Europa y América.

Existen tres especies de cannabis: Indica, Sativa y Rudelaria. Se cultivan prácticamente en cualquier clima, excepto en el desierto y en los ambientes extremadamente fríos. La variedad comúnmente usada por sus propiedades psicoactivas es también conocida como mariguana; aunque en castellano también se le llama cáñamo a cualquiera de las variedades de la planta. Fue Carlos Linneo quien en 1753 clasificó a la especie que hoy conocemos como Cannabis Sativa (Brailowsky, 1994).

Hace 2700 años la mariguana se usaba con fines mágicos y adivinatorios; sin embargo, los más antiguos restos de fibra de cáñamo hallados en China tienen una antigüedad de 6 mil

---

<sup>1</sup> En la tradición hinduista el amrita es la bebida de los dioses, la cual garantiza la inmortalidad.

años. La palabra china *ma*, como se le llamaba a la cannabis, significa insensibilidad o letargo, lo cual hace suponer que en esta época ya se conocían las propiedades sedantes de la planta.

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y PROPAGACIÓN EN EL MUNDO**

En el siglo VII a.C. la cultura celta ya cultivaba el cáñamo en Massilia, la actual Marsella. Era utilizado para hacer cuerdas, velas y estopa, que se distribuían en toda la región mediterránea. Los celtas dejaron huella del uso de esta planta desde Austria hasta las Islas Británicas.

Los griegos, por su parte, utilizaban además del opio, el vino, la cerveza y algunas otras plantas con propiedades psicoactivas como el beleño, la mandrágora y el cáñamo, esta última era hervida y se mezclaba con vino y mirra y era utilizada para animar algunas reuniones privadas.

Los griegos utilizaban la marihuana cocida, mientras que los romanos ofrecían flores de cáñamo –costumbre proveniente de los celtas– en reuniones sociales. Por los pocos datos con los que se cuenta del uso de cáñamo en la cultura grecorromana, se sabe que éste debió haber tenido sobre todo un carácter lúdico entre las clases acomodadas (Escohotado, 1999).

En España se cultivó durante varios siglos y se usó para la elaboración de vestimentas, velas navales, piezas de barcos, cordajes y papel. Desde el siglo V a. C. y hasta finales del siglo XIX, el 90 por ciento de las cuerdas y velas para navegación y muchas redes de pesca se hacían con cáñamo.

Durante la Edad Media, el conocimiento herbolario estuvo severamente castigado y perseguido, ya que se asociaba con cultos paganos y demoniacos. Por ejemplo, alrededor de las mujeres que conocían el uso de las plantas y su poder psicoactivo se construyó la imagen de la bruja, personaje que en la

tradición de la Baja Edad Media utilizaba durante sus aquelares ungüentos y pomadas cuyos principales compuestos eran el opio, el cáñamo y ciertas solanáceas que servían para contactar a los demonios.

Los árabes llamaban a esta planta “bangah” y se cree que fue utilizada por cuestiones religiosas. Su uso estaba ligado a la condición social, pues al parecer era consumida por campesinos, jornaleros y siervos, situación por la que se le conocía como *haschisch al-haraftsh* (hierba de los truhanes).

Las tropas de Napoleón I introdujeron el cáñamo a Europa después de la campaña de Egipto; para 1840, en Francia e Inglaterra la intelectualidad ya la consumía. En 1844, Alejandro Dumas mencionó al hachís en su obra *El conde de Montecristo*, como resultado de sus participaciones en las reuniones del *Club des Hachichins*, entre cuyos concurrentes se encontraban Charles Baudelaire, Théophile Gautier y otros famosos intelectuales de la época. En 1850, psiquiatras franceses recomendaban a sus estudiantes el uso del hachís como modelo de alteraciones mentales; y a finales del mismo siglo, los psicólogos hablaban de esa droga como una herramienta para profundizar los estados psíquicos y así poder estudiarlos más ampliamente (Brailowsky, 1994).

El cáñamo fue traído a América por Cristóbal Colón. Más tarde, después de la conquista de México-Tenochtitlan, Hernán Cortés pidió a la Corona Española que enviara cáñamo a la Nueva España. Pedro Cuadrado de Alcalá trajo, en 1530, las primeras semillas de la hierba. Ese mismo año fue introducido a otras colonias españolas. Dos años después, la Segunda Real Audiencia autorizó este cultivo en todo el territorio conquistado.

De la obra *Conquistadores y pobladores de Nueva España. Diccionario autobiográfico sacado de los textos originales* (Icaza, 1923) es útil citar el siguiente fragmento:

*Pedro Quadrado, dize en efecto, ques natural de la villa de Alcalá del río, tierra de Sevilla, e hijo legítimo de Joan Colín y de Isabel Quadrada, su muger; y que ha que pasó a esta Nueva Spaña quinze años, y fué con el Marqués a la ysla de California, donde estovo con sus armas y cauillos hasta los postreros; y benydo a esta ciudad, dió a Terrazas yndustria cómo senbrase y enuiase cáñamo, y él fué el primero que lo hizo.*

El cronista clerical, Francisco López de Gómara en su *Historia de la conquista de México* se refiere a la inexistencia del cáñamo en tierras novohispanas: “Muchas cosas les faltaban también de las que acá percibimos, que son más deleitosas que necesarias, como dezir seda, azúcar, lienzo y cáñamo”. A los pocos años de su introducción en la Nueva España, el virrey Antonio de Mendoza limitó el cultivo del cáñamo, porque los indios lo usaban ya para su consumo con fines tóxicos (López, 1997).

La propagación de los cultivos a toda la Nueva España corrió a cargo de la orden de los jesuitas, quienes usaban el hilo para la confección de sus hábitos y calzado. El historiador Silvio Zavala explica que para esta siembra se trajeron campesinos españoles, a quienes se les pagaban muy buenos salarios. “Hay que distinguir entre taller artesanal y obraje y la jerarquía de oficios que había en la Ciudad de México, no cualquier gente, mestizo, indio o criollo podía trabajar el cáñamo u otros oficios” (Zavala, 1984). El obispo Fray Juan de Zumárraga hace lo propio en su rancho de Chalco.

La primera de las disposiciones legales directamente relacionadas con el cáñamo se expidió en Ponferrada, España, el 13 de junio de 1545. En el Libro IIII, Título Diez y Ocho, del Comercio, Mantenimientos y Frutos de las Indias (Consejo de la Hispanidad, 1791) se ordenó a los virreyes el cultivo de la planta:

*Ley XX. Que los virreyes y gobernadores hagan sembrar, y beneficiar lino y cáñamo. El Emperador D. Carlos y el Príncipe Gobernador en Ponferrada á 13 de junio de 1545. Encargamos á los virreyes y gobernadores que hagan sembrar en las Indias lino y cáñamo, y procuren que los indios se apliquen á esta granjería, y entender en hilar y texer lino.*

Durante el gobierno de los Borbones, en la Nueva España se inició el cultivo a gran escala del cáñamo. En el siglo XVIII, el sacerdote Juan de Esteyneffer recomendó el uso de las semillas de cannabis para el tratamiento de la gonorrea y la disminución de la secreción láctea, prescripción que se consignó en su obra *Florilegio de todas las enfermedades*, tratado médico redactado con la finalidad de servir a los misioneros que practicaban la medicina en los lugares más remotos.

*Para mitigar esta abundancia de leche, comer ruda, o comino, o femilla de cañamo, ó de curlatro, saus, llanten, que estos amínoran la leche (Esteyneffer, 1712).*

En 1796 el marqués de Branciforte, virrey de México, emitió el documento Instrucciones para sembrar lino y cáñamo en Nueva España. Un grupo de expertos españoles fueron traídos para promover su cultivo en California, Puebla y Sinaloa (De la Grúa, 1796).

## **LA MARIJUANA EN LOS SIGLOS XIX Y XX**

Hacia 1800 se tomó una serie de medidas para impulsar la producción de la planta y proveer de forma preferente a la industria naviera española que compraba la fibra en otras naciones. Su cultivo se extendió por toda la Nueva España. Por ejemplo,

las primeras hamacas de las costas mexicanas se tejieron con hilo de cáñamo. Con el paso del tiempo, esta hierba dejó de ser sólo de utilidad industrial y poco a poco su uso se popularizó para otros fines. Juan Pablo García Vallejo señala que “los léperos, la primera contracultura de la Nueva España, tenían sus propios juegos y vicios y fueron quienes primero disfrutaron del uso recreativo” (García, 2007).

Según una versión popular, es por este tiempo que el cáñamo es bautizado como mariguana, ya que las curanderas (Marías o Juanas) la utilizaban frecuentemente con fines medicinales. Por su parte, Ricardo Sala, ofrece una muy compleja interpretación, en la que supone que el término “mariguana” proviene de una combinación de términos náhuatl: *mayi* (mano), por la forma de la hoja, *malli* (prisionero), porque la planta se apodera del individuo, *ihuani* (interesante) y *tlahuana* (embriagarse) (Sala, 2006).

En 1855 el gobernador del estado de Colima, Francisco Ponce de León, propuso una iniciativa para prohibir el cultivo, venta y consumo de la mariguana, pero fue rechazada por las autoridades del gobierno de Antonio López de Santa Anna. En las coplas de la época se asociaba a miembros del gobierno con el consumo de la yerba: “Mariguana tuvo un hijito y le pusieron San Expedito, porque era abogado de los de Santa Anna por esa razón de la mariguana”.

De acuerdo a las narrativas de Guillermo Prieto y Manuel Payno, el consumo de mariguana era frecuente entre los grupos sociales menos privilegiados y se presentaba durante las fiestas y bailongos celebrados en los tendajones, mesones y cantinas que proliferaban en las ciudades de mediano y gran tamaño; aquí el consumo de la hierba se combinaba con pulque y aguardiente (Pérez, 1995).

Para finales del siglo, la mariguana estrechó su asociación con el mundo delincencial y con los soldados rasos. La prensa

de la época está repleta de testimonios que hablan de la vinculación entre la mariguana y el aumento de conductas delictivas.

En esas notas se exacerbaban los crímenes de protagonistas urbanos, quienes bajo el influjo de la hierba eran capaces de cometer espantosas atrocidades.

En el siglo XVIII y XIX la mariguana formaba parte del grupo de drogas naturales consumidas por los estratos sociales más bajos. Entre 1870 y 1920, las revistas sociales y de entretenimiento difundieron una extensa información acerca de versiones frívolas sobre el fenómeno de los narcóticos, situación contrastante con la percepción de los médicos y boticarios, quienes recibían información de carácter técnico y especializado sobre el consumo. Todo ello propició el surgimiento de una percepción social contradictoria que no favoreció el posicionamiento colectivo sobre el uso de sustancias psicoactivas (Pérez, 1995).

Durante la década de 1870, los reglamentos sanitarios establecieron limitaciones en el uso y venta de algunas drogas consideradas nocivas para la salud pública, entre ellas la marihuana. La restricción consistía en la obligación de presentar una receta médica para poder adquirir la sustancia; la medida no tuvo mayor impacto pues no se especificaban las sanciones que implicaba el incumplimiento del reglamento (Pérez, 1995).

Adicionalmente, el narcótico era de fácil obtención: en 1876, en un catálogo de drogas indígenas, presentado en la Sociedad Mexicana de Historia Natural, se consignaba que el precio del kilo de mariguana era de 50 centavos (Pérez, 1995).

Una muestra de la ambigüedad que provocaba entre la opinión pública el uso de la hierba se puso de manifiesto en las notas periodísticas sobre la detención de Alberto Guttman, quien fue encarcelado en 1884 por actividades delictivas realizadas mientras se encontraba bajo efectos de la yerba: mientras

en una de las crónicas era calificado como “criminal, ladrón y asaltante”, en otra se señalaba que “los delitos perpetrados se originaron como efecto de la excitación que produce el poderoso narcótico”.

En el siglo XIX se hicieron cada vez más frecuentes las reseñas de los medios escritos mexicanos respecto a las sustancias psicoactivas. Así los diarios de la época se encargarían de popularizar a la marihuana a través de sus artículos de nota roja, hecho determinante en la conformación de un imaginario colectivo, en el cual la droga era indefectiblemente asociada con el ámbito delincuencia. En esos escritos se narraban historias protagonizadas en su mayoría por personas de clases marginales.

Al cobrar la marihuana un papel importante en las diferentes esferas sociales, se convirtió, gracias a los artistas de la época, en imagen y representación simbólica de los propios usuarios. Por ello no es de extrañar que José Guadalupe Posadas ironizara la trasgresión que implicaba el uso de la droga, a través de un agudísimo personaje creado en 1890: “Don Chepito el Mariguano”, a quien Carlos Monsiváis describe de la siguiente manera: “Don Chepito, era una mezcla de viejo rabo verde, demagogo, cómico chusco, disparate a la moda, payaso de las bofetadas, alma de la fiesta y acosador sexual. Don Chepito, inermidad y locura, contempla con sonrisa depravada las ineptitudes de la inepta sociedad, que en su oportunidad lo vapulea” (Monsiváis, 1996).

El personaje representaba una mixtura singular que mucho reflejaba la situación social de esa época y de forma más directa, la ambigua percepción del público con relación a la marihuana. Don Chepito daba significado, de forma cómica, a situaciones sociales del momento, pero a su vez desmitificaba las atribuciones sociales que en ese entonces se habían dado a la marihuana, mediante la creación de un personaje “benigno” y

alejado de las connotaciones criminales que se atribuían a los usuarios de la droga.

El término “darse las tres”, que aún persiste en nuestros días, tuvo su origen en la cárcel de Belén de la Ciudad de México, donde diversos grupos de reclusos se reunían para dar tres fumadas de un toscó cigarro que contenía la yerba envuelta en papel de estraza. La mariguana circulaba por la cárcel casi normalmente, dos o tres cigarros hacían la felicidad efímera de algún grupo que reunido y en jolgorio se los fumaba. El uso de la mariguana generaba continuamente riñas y escándalos; sin embargo, los guardias no hacían nada para evitarlos, sólo miraban con desdén a los rijosos y dejaban que el presidente –especie de cacique que gobernaba la cárcel con complicidad oficial– se encargara de controlar a los drogados violentos, quienes eran golpeados y bañados a cubetazos de agua fría, hasta conseguir que reaccionaran (Sánchez, 2006).

Pronto la mariguana fue identificada como “la plaga de los presidios” o “el azote de nuestras tropas”. Ricardo Pérez Montfort ha comprobado con sus investigaciones que entre 1895 y 1910 la mayoría de referencias hemerográficas sobre la cannabis se relaciona con el mundo carcelario. Por ejemplo, en 1898 un artículo de *El Imparcial* afirmaba: “La mariguana, nefanda yerba, funesta como Lucrecia Borgia, tentadora diabólica, de efectos más intensos que el alcohol, veneno consumido clandestinamente por proletarios que creen realizar su paraíso en el infierno que la droga terrible les produce”. Otra muestra de esto la encontramos en el siguiente encabezado, cuyo texto es más que elocuente: “La mariguana sube. En la cárcel alcanza precios fabulosos (de cinco centavos a un peso el cigarro)” (Pérez, 1995).

En México, la mariguana se volvió más conocida a partir del corrido “La cucaracha”, escrito durante la Revolución Mexicana:

***La cucaracha villista***

La cucaracha, la cucaracha,  
ya no puede caminar,  
porque no tiene, porque le falta,  
mariguana que fumar.  
Con las barbas de Carranza  
voy a hacer una toquilla,  
pa' ponérsela al sombrero  
de su padre Pancho Villa.

Coro...

*Canción de dominio popular*

“A los mercados de la Merced, San Lucas, Loreto, etcétera, acude la gente de malas costumbres para proveerse de marihuana, cantárida, sabina, ruda, esencia y otros ingredientes que mal empleados depravan a la sociedad”, afirmaba el profesor Enrique G. Puente en 1901. Sin embargo, por esas fechas aparecen en los periódicos ilustrados anuncios de la compañía el Buen Tono, en los que se promocionaba el consumo de cigarrillos de marihuana sin ninguna restricción legal (Puente, 1901).

El uso de la marihuana impactó diversos ámbitos a nivel internacional, y muchos escritores y artistas no estuvieron exentos de su uso y de la necesidad particular de hablar de la droga. Bien era conocido, por ejemplo, el gusto del uruguayo Horacio Quiroga por el hachís, afición que en 1904 lo llevó a publicar su cuento “El crimen del otro” (Quiroga, Baccino & Lafforge, 1996), texto en el que además de narrar su experiencia personal, afirmó que en la India, “las gallinas que comen cáñamo se tornan extravagantes”.

En 1908, el empresario José del Moral defendió la venta de cigarrillos de cáñamo indio importados por la compañía fran-

cesa Grimault, razón por la cual la policía cerró su fábrica cigarrera. Ante la cada vez más evidente necesidad de controlar los problemas asociados al consumo de marihuana, se establecieron a nivel internacional, medidas que favorecían la atención y control de diferentes drogas, cuyos impactos en la salud empezaban a ser claros. Con ello, los fundamentos de las leyes para el control de los estupefacientes, aún vigentes, fueron propuestos en la conferencia de la Haya de 1911.

Las nuevas medidas propiciaron que la gama de preparaciones medicinales que contenían cannabis, opio o cocaína, al igual que las sustancias introducidas recientemente como la heroína, fuesen substituidas por fármacos sintéticos alternativos como la codeína o la efedrina, junto a los nuevos medicamentos como la aspirina. A pesar de su disponibilidad universal, el uso problemático de las drogas nuevamente ilícitas era más alto en ese punto de lo que había sido una generación antes. La prohibición conducía inicialmente sólo a un tráfico ilegal limitado y regional en sustancias puras y concentradas como la morfina, la cocaína y la heroína.

Si bien las prohibiciones y limitaciones estatales sobre las sustancias capaces de alterar los sentidos ya existían en México desde 1903, éstas no adquirieron forma sino hasta 1916, cuando el gobierno de Venustiano Carranza decretó la ilegalidad de su producción, comercio y consumo en todo el territorio mexicano.

En marzo de 1920, mientras el gobierno carrancista agonizaba, el secretario general del Departamento de Salubridad Pública, Edmundo G. Aragón, dispuso una serie de limitaciones “sobre el comercio de productos que pueden ser utilizados para fomentar los vicios que degeneran la raza y sobre el cultivo de plantas que pueden ser empleadas con el mismo fin” (Pérez, 2001).

En enero de 1925, el presidente Plutarco Elías Calles decretó que el Departamento de Salubridad Pública era la institución

indicada para otorgar los permisos de importación de opio, morfina, cocaína y adormidera en sus múltiples formas, quedando “estrictamente prohibida la importación de opio preparado para fumar, de marihuana en cualquiera de sus formas y de heroína, sus sales y derivados” (Pérez, 2001).

A la par de estas disposiciones, el consumo de la sustancia en México se fue extendiendo hacia las fronteras. De ahí el hecho de que la marihuana empezara a tener presencia en el norte y se extendiera en el sur de los Estados Unidos a través del proceso de migración.

Con el tiempo, la siembra de marihuana en algunas zonas del país llegó a desplazar varios cultivos tradicionales, que empleaban fuerza de trabajo agrícola. Esto en parte, debido a los mayores beneficios económicos derivados del cultivo de las drogas, y por el poder real que ejercían los capos desde la década de los setentas del siglo pasado, en regiones focalizadas de México.

Por sus condiciones naturales y clima tipo sabana, el municipio de Badiraguato, Sinaloa, ofreció las condiciones idóneas para el cultivo de la marihuana. Su agreste localización serrana sirvió como refugio a los cultivadores de plantas tóxicas. Por otra parte, los escasos subsidios que el gobierno ofrecía a los agricultores para la plantación de los cultivos tradicionales y la marginación endémica de la zona, fueron algunas de las causas que contribuyeron a la complicada situación actual.

Es necesario recordar, además, que durante la Segunda Guerra Mundial el gobierno mexicano permitió la siembra de amapola, flor que servía como base para la elaboración de morfina analgésica ampliamente utilizada con fines médicos entre las tropas estadounidenses y aliadas. La otra versión de que se dispone es que los chinos que llegaron y trabajaron en la construcción de los ferrocarriles fueron quienes inicialmente se encargaron de sembrar esta droga.

Junto a estos antecedentes, surge el problema del narcotráfico. El creciente número de consumidores ha hecho imperiosa la necesidad de contar con grandes extensiones de cultivo, generando con ello todo un sistema de producción, distribución y venta.

Durante la Segunda Guerra Mundial la gran necesidad de fibra para cuerdas y lonas hizo reanudar el cultivo del cáñamo en Estados Unidos. Pero la posterior aparición de las fibras de tipo sintético volvió a eliminar su producción industrial.

Al igual que ocurre en la actualidad, un subgrupo de migrantes mexicanos que viajaron a la Unión Americana al terminar la Segunda Guerra, dejando atrás a su familia y su comunidad, intentaron paliar los efectos de la soledad y la aculturización mediante el uso de la yerba. Más tarde en la década de 1950, el uso de marihuana fue un hecho común en la vida de los jóvenes varones de las comunidades suburbanas de origen hispano.

Los movimientos de la década de 1970, que tuvieron lugar a partir del desencuentro de los *baby boomers* con las nuevas generaciones, principalmente en Estados Unidos, produjeron una ruptura generacional que se sintetizó en una negación de los valores tradicionales. Los jóvenes enarbolaron el movimiento *hippie*, una manifestación contracultural que rápidamente llegó a nuestro país proveniente del norte. La búsqueda de nuevas formas de expresión por medio de la introspección y la alteración de los sentidos, así como la “apertura de la mente” y “del ser interno” favorecieron la incorporación de elementos de las culturas y filosofías orientales a los nuevos estilos de vida y al uso de sustancias psicodislépticas (como el LSD y la marihuana) capaces de cambiar la percepción y el pensamiento.

Sin embargo, el consumo de la droga en México durante la década de 1970 fue más bien selectivo y ubicado en el contexto de los intelectuales y de los estudiantes de nivel superior. Fue hasta una década después cuando la marihuana repuntó como

la droga ilegal de consumo más frecuente, ya no solamente en sectores estudiantiles de clase media, sino en diversos grupos de población, especialmente en el de las zonas urbanas.

Hoy día, la mariguana puede ser fumada tanto por un “estudiante fresa” como por un “punketo” o por cualquier otro afiliado a una de estas culturas juveniles urbanas, ya que el factor común parecería ser una versión de los tan antiguos intentos de llenar espacios vacíos con los matices particulares que cada subcultura puede atribuir al consumo (Sánchez & Nateras, 2005). Muchos argumentos se esgrimen respecto a las razones para el consumo: “me pone chido, me quita la ansiedad, me relaja”. En otros casos, los usuarios hacen referencia a sus motivos intelectualizados para consumir: “me abre la mente, me hace más creativo”, y cuando se les pregunta respecto a su percepción sobre las capacidades adictivas de la sustancia o los potenciales daños a la salud, afirman que esta droga “no daña porque es natural y no es adictiva”.

Pese a que en la actualidad el consumo de la mariguana obedece, casi en su totalidad, a los deseos de experimentación, uso y abuso, siguen existiendo excepciones, por ejemplo los indígenas tepecanos establecidos en los estados de Jalisco, Nayarit y Durango utilizan el cáñamo (conocido por ellos con el nombre de Rosa María) con fines religiosos. Roberto Williams ha descrito en un estudio etnográfico un ritual de comunidades indígenas del estado de Veracruz, donde se incluye el consumo de la yerba. En este trabajo, el autor compara los significados y las vivencias de estas personas con usuarios de la droga que viven en áreas urbanas, reflexión que lleva al autor a señalar que las manifestaciones subjetivas se encuentran sumamente matizadas por la cultura y las circunstancias del consumo (Williams, 1975).

En los ritos de sanación colectiva, la cannabis representa un elemento de vinculación e intercesión ante la Virgen de Gua-

dalupe (Evans & Hofmann, 2002). Otros escenarios en los que culturalmente se ha manifestado la presencia de la mariguana son aquéllos en los que, tradicionalmente, se ha optado por utilizar la planta en la elaboración de ungüentos o remedios caseros para la curación de algunas dolencias. Hay quienes han mezclado la hierba con alcohol por dos o tres semanas y usan el preparado para aliviar las reumas, los dolores musculares y la gripe.

Durante los últimos años, en el ámbito legislativo, algunos actores han propuesto que se permita el comercio regulado de la mariguana con fines “recreativos”. Desde el punto de vista de quienes proponen la iniciativa, esta ley permitiría terminar con el narcotráfico y la violencia generada por el mismo. Sin embargo, las experiencias internacionales, la opinión pública y especialmente los estudios especializados en materia de riesgos para el consumo de drogas, nos indican que facilitar el acceso a los jóvenes incrementaría el consumo de ésta y otras sustancias ilícitas.

## **CONSIDERACIONES ÚLTIMAS**

El recorrido que hemos realizado nos ha permitido observar cómo esta planta ha encontrado cobijo por todo el orbe. Hoy día, en una sociedad ávida de placer, los valores que se atribuyen a la yerba pasan más por el sentido hedonístico que por el valor religioso, industrial o artesanal. Pero hoy, a diferencia de dos décadas atrás, disponemos de información objetiva y contundente sobre los efectos individuales y sociales que causa la droga. Por ello es importante que la población en general conozca los hechos y las realidades en torno a la cannabis.

La mariguana, como toda sustancia psicoactiva, ha causado y seguirá causando polémicas. Al tratarse de una planta tan cercana a muchas culturas, su aparente inocuidad deberá ser

puesta en entredicho a la luz de las evidencias científicas disponibles. La información basada en investigaciones rigurosas permite establecer un debate integral y no solamente de orden filosófico, religioso o moral. La historia ha demostrado que la decisión por parte del Estado de permitir el libre consumo no ha podido controlar el mercado negro, ni disminuir los índices de violencia; al contrario, en lugares donde se ha optado por una política permisiva se ha observado un aumento en el consumo.

Siempre han existido restricciones relacionadas al uso de la marihuana, situación que nos habla de la preocupación que cada sociedad ha tenido por los efectos (físicos y sociales) derivados de la intoxicación. Por ello, debemos asumir una postura responsable y respaldar nuestras propuestas con evidencias científicas. Nuestro objetivo es presentar argumentos que permitan establecer posiciones claras y convincentes ante discursos superfluos que no otorgan la suficiente seriedad a este importante problema de salud.

## REFERENCIAS

- Brailowsky, S. (1994). *Las sustancias de los sueños: Neuropsicofarmacología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Consejo de la Hispanidad (1791). *Recopilación de leyes de los reynos de las Indias*. Tomo II. Madrid.
- De la Grúa Talamanca y Branciforte, M. (1796). *Instrucción para sembrar, cultivar y beneficiar el lino y el cáñamo en Nueva España*. Editado en México por Don Mariano de Zúñiga y Ontiveros, calle del Espíritu Santo. Digitalizado en 2009 por la Universidad Complutense de Madrid.
- Escohotado, A. (1999). *Historia general de las drogas*. Madrid: Espasa Calpe.
- Esteyneffer, J. (1712). *Florilegio medicinal de todas las enfermedades: sacado de varios, y clásicos autores, para bien de los pobres, y de los que tienen falta de médicos... reducido a tres libros, el primero de medicina, el segundo de syruxia, con un apendix ... el tercero contiene un cathalogo de los medicamentos*. Editado por los herederos de Juan Joseph Guillena Carrascoto, en el Empedradillo. Digitalizado en 2009 por la Universidad Complutense de Madrid.
- Evans, R. & Hofmann, A. (2002). *Las plantas de los dioses, orígenes del uso de los alucinógenos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- García, J. (2007). Léperos, los primeros pachecos novohispanos. Los meros meros de la contracultura mexicana. *Gaceta Cannábica*. 1 de enero. Historia del narcotráfico en México. Recuperado de <http://www.blog.com.mx/sociedad/historia-del-narcotrafico-en-mexico/>
- Icaza, F. (1923). *Conquistadores y pobladores de Nueva España. Diccionario autobiográfico sacado de los textos originales*. Tomo II. Madrid. Inscripción número 781. 28.
- López, F. (1997). *Historia de la Conquista de México*. Tercera edición. México: Porrúa.
- Monsiváis, C. (1996). José Guadalupe Posada: En este carnaval se admiten estos rostros. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/1996/09/15/sem-monsivais.html>

- Pérez, R. (2001). Drugs in Mexico During the 19th and 20th Centuries. En *Drug Addiction in Mexico: Indifference or Prevention*. México: ING. Seguros.
- Pérez, R. (1999). *Yerba, goma y polvo: drogas, ambientes y policías en México, 1900-1940*. México: Ediciones Era.
- Pérez, R. (1995). México intoxicado (1870 a 1920). En *Addictus*. 1 (5). 21-27.
- Puente, E. (1901). *La Farmacia*. x (1). 31-46.
- Quiroga, H., Baccino, N. & Lafforgue, J. (1996). El crimen del otro. En *Todos los cuentos*. Segunda edición. México: USP.
- Sala, R. (2006). Hacia una etimología náhuatl de 'marihuana'. En *Drogas México*. Recuperado de <http://www.drogasmexico.org/nota.php?aid=366>
- Sánchez, A. (2006). *Terribilísimas historias de crímenes y horrores: En la ciudad de México en el siglo XIX*. México: Ediciones B.
- Sánchez, A. & Nateras, A. (2005). Los contextos del uso de la marihuana en Latinoamérica y culturas juveniles urbanas en México. *Revista española de Drogodependencias*. 30 (1 y 2). 50-71.
- Williams, G. (1975). *Cannabis and Culture*. Chicago: Sol Tax.
- Zavala, S. (1984). *El servicio personal de los indios en la Nueva España*. Tomo I. México: El Colegio de México y El Colegio Nacional.

**PANORAMA  
EPIDEMIOLÓGICO DEL  
CONSUMO DE CANNABIS  
EN MÉXICO Y EL MUNDO**

---

**CAPÍTULO**

**DOS**

## CAPÍTULO DOS

### PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL CONSUMO DE CANNABIS EN MÉXICO Y EL MUNDO

David Bruno Diaz Negrete

Alma Delia Gutiérrez López

Sara E. Gracia Gutiérrez de Velasco

Ricardo Sánchez Huesca

#### CONTEXTO MUNDIAL

El consumo de marihuana constituye el principal problema de uso de drogas ilícitas en el mundo. Según estimaciones de la Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNODC, 2013), en 2011 el consumo de cannabis afectaba a más de 180.6 millones de personas entre los 15 y 64 años de edad (3.9% de la población). Pese a que con los años, el número de usuarios de esta sustancia ha registrado un aumento regular, la prevalencia anual del consumo se ha mantenido estable, con tasas menores al 4%.

CUADRO I. TENDENCIA DEL USO DE CANNABIS EN EL MUNDO 2001-2011

	2001	2003	2004	2005	2006	2007 <sup>*</sup>	2008 <sup>*</sup>	2009 <sup>**</sup>	2010 <sup>**</sup>	2011 <sup>**</sup>
<b>Usuarios estimados (millones)</b>	146.2	160.1	160.4	158.9	165.6	145.6-190.3	128.9-190.7	165.6-202.7	170.1-224.5	180.6-230.3
<b>Prevalencia anual (%)</b>	3.7	3.9	3.9	3.8	3.9	3.3-4.4	2.9-4.3	3.9-4.5	3.8-5.0	3.9-2.8-5.0

\* La UNODC no ofrece una estimación precisa, sino el rango de usuarios posibles.

**Fuente:** UNODC. *World Drug Report 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.*

La UNODC refiere que el mayor número de usuarios de cannabis se localiza en la región de Asia, seguida por América y África, aunque de acuerdo con la población de cada región, las tasas más altas de prevalencia corresponden a Oceanía, América (principalmente en su zona norte: 10.7%) y África (Cuadro 2).

Asimismo, puede observarse que del total de usuarios estimados en el mundo, cerca de una tercera parte de los casos se localizan en Asia, mientras que otras dos cuartas partes se ubican en América y África, respectivamente. De este modo, los tres continentes agrupan, en conjunto, más de 80% de los casos.

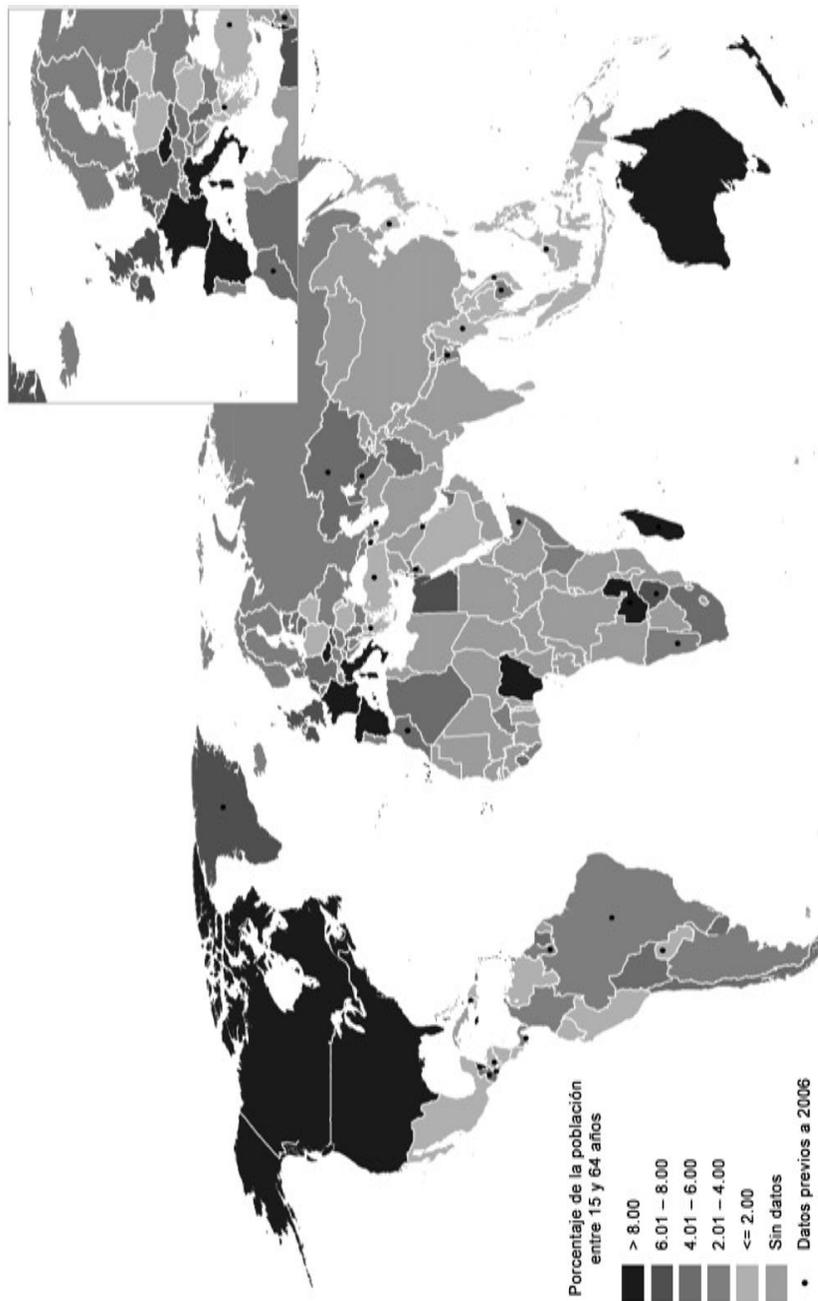
**CUADRO 2. CONSUMO DE CANNABIS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES POR REGIONES  
(2011 O ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE)**

<b>Región</b>	<b>Usuarios estimados (millones)</b>	<b>% de la población entre 15 y 64 años</b>	<b>% de los usuarios de cannabis en el nivel mundial</b>
<b>África</b>	43.93	7.5	24.3
<b>América</b>	49.06	7.9	27.2
<b>Asia</b>	54.07	1.9	29.9
<b>Europa</b>	30.92	5.6	17.1
<b>Oceanía</b>	2.63	10.9	1.5
<b>Global</b>	180.62	3.9	100

**Fuente:** UNODC (2013). *World Drug Report*.

Estos datos regionales reflejan de manera parcial la situación prevaleciente en el nivel de consumo de los países. Sin embargo, las tasas más altas de uso de cannabis en el último año se registran en Estados Unidos, Canadá, Brasil, Australia, Nueva Zelanda, Polonia, Francia, Italia y España; también sobresalen algunos países africanos como Madagascar, Nigeria y Zambia (Mapa 1).

**MAPA I. PREVALENCIA DEL CONSUMO DE CANNABIS  
EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES EN EL MUNDO (2011 O ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE)**



**Fuente:** UNODC (2013), *World Drug Report*.

Por otro lado, la UNODC en su informe de 2012 ofrece algunos datos del uso de cannabis entre jóvenes, y si bien, la información no es del todo comparable, dado que las fuentes no son las mismas y los rangos de edad no coinciden con exactitud, sobresale el alto nivel de consumo referido en países como España, Estados Unidos, Francia, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Suiza y Zambia, donde el uso alguna vez en la vida de cannabis supera el 30% en algunos segmentos juveniles; en Canadá y la República Checa la prevalencia llega a ubicarse por arriba del 40%.

El mismo informe (UNODC, 2012) refiere que a pesar de las diferencias en la magnitud del consumo entre los países, la mariguana representa la primera o segunda droga de mayor uso en buena parte de los países del orbe y en prácticamente todo el continente americano. Señala también que en África y Oceanía el consumo de cannabis ocupa el primer lugar en la composición de la demanda de tratamiento, mientras que en América y Europa se sitúa en el segundo lugar, por debajo de la cocaína y los opioides respectivamente (Cuadro 3). Cabe señalar que en la región norteamericana, y en particular en México, cerca de una tercera parte de la demanda de tratamiento por uso de sustancias (31.4% y 31.2%, respectivamente) corresponde al uso de la cannabis (UNODC, 2012).

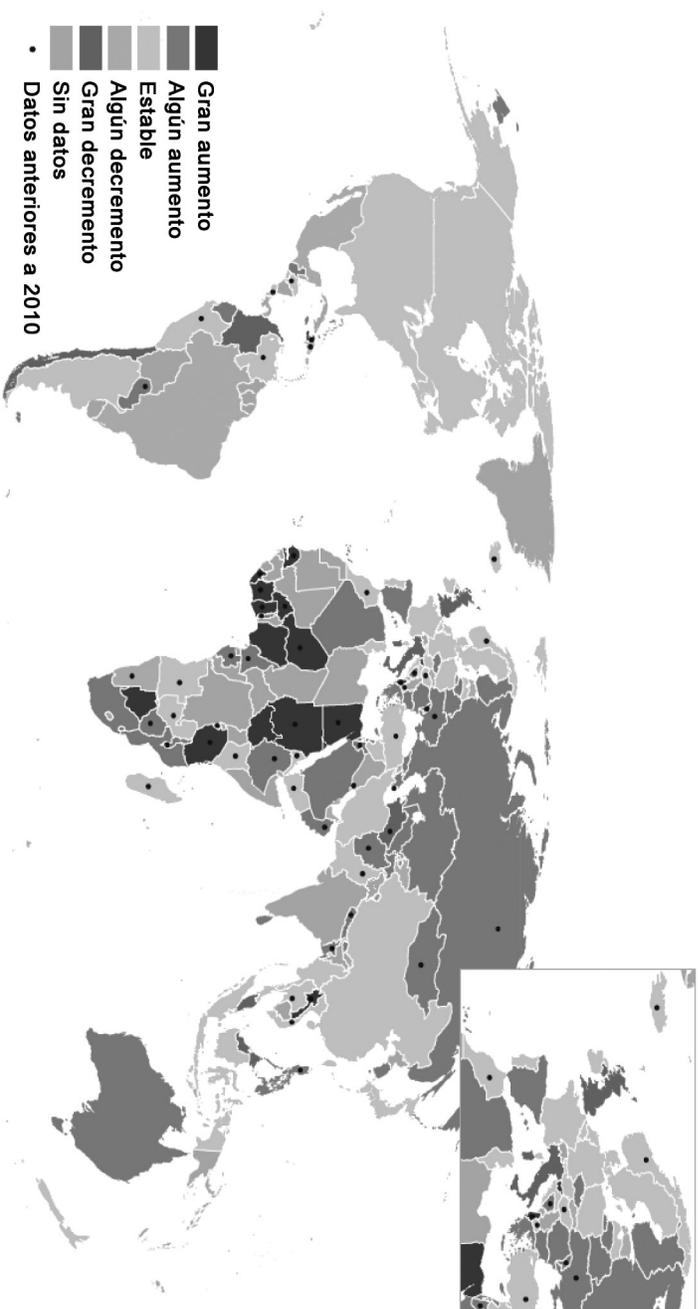
**CUADRO 3. PROPORCIÓN DEL USO DE SUSTANCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE LA DEMANDA DE TRATAMIENTO (2010 O ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE, %)**

	Cannabis	Cocaína	Estimulantes anfetamínicos	Tranquilizantes y sedantes	Alucinógenos	Opioides	Inhalables	Otras drogas
<b>África</b>	64.1	4.5	4.9	5.6	0.0	18.1	2.9	3.9
<b>América</b>	40.1	42.7	1.4	1.8	0.2	6.6	2.1	3.8
<b>Asia</b>	10.4	0.3	21.2	1.3	0.0	59.0	1.4	3.0
<b>Europa</b>	21.3	8.9	8.5	2.4	0.2	55.1	0.9	2.8
<b>Oceanía</b>	46.6	0.4	12.7	1.5	--	35.0	--	4.0

**Fuente:** UNODC (2012). *World Drug Report*.

Según la percepción de los expertos (UNODC, 2012), el uso de marihuana en el continente americano y buena parte de Europa Occidental y Asia tiende a estabilizarse o incluso a disminuir, mientras que el aumento se concentra en Europa Central y Oriental, el norte asiático, Australia y en diversos países africanos.

## MAPA 2. TENDENCIAS DEL CONSUMO DE CANNABIS, SEGÚN PERCEPCIÓN DE EXPERTOS 2010 O ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE (HASTA 2006)



Fuente: UNODC (2012). *World Drug Report*.

## AMÉRICA

De acuerdo con datos de la UNODC (2013), en 2011 alrededor de 50 millones de americanos de entre 15 y 64 años reportaron haber usado cannabis en el último año.

La región norteamericana fue la que registró las prevalencias más altas (10.7%), mientras que Centro América y el Caribe reportaron las prevalencias más bajas (2.6% y 2.8%, respectivamente).

**CUADRO 4. PREVALENCIA DEL CONSUMO DE CANNABIS EN EL ÚLTIMO AÑO. POBLACIÓN GENERAL DE 12 A 64 AÑOS, (2011 O ÚLTIMO AÑO DISPONIBLE)**

Región	Usuarios (millones)	%de la población de 15 a 64 años
<b>América</b>	49.06 (48.42 – 50.64)	7.9 (7.8 – 8.1)
<b>El Caribe</b>	0.76 (0.46 – 1.99)	2.8 (1.7 – 7.3)
<b>Centroamérica</b>	0.66 ( 0.64 – 0.70)	2.6 (2.5 – 2.7)
<b>Norteamérica</b>	32.70 (32.52 – 32.89)	10.7 (10.6 – 10.7)
<b>Sudamérica</b>	14.94 (14.81 – 15.06)	5.7 (5.6 – 5.7)

**Fuente:** UNODC (2013). *World Drug Report*.

Cabe resaltar que el 27% del total de consumidores de marihuana del mundo se encuentra en América. Del total de usuarios del continente, 66.7% son del norte (UNODC, 2013). No obstante, los promedios ocultan una variación importante entre las naciones. En algunos países, la prevalencia del uso en el último año es inferior a 1% de la población de 15 a 64 años, mientras que en otros supera el 14% (OEA, 2013).

El uso de mariguana en Norteamérica en promedio alcanza a 10.8% de la población (en el último año), con diferencias muy marcadas entre Estados Unidos y Canadá (en ambos países se acerca a 14%), con respecto de México (1%). En Centroamérica el valor promedio es de 2.4% de la población, cifra muy similar a la observada en Sudamérica. No hay datos comparables disponibles para la región del Caribe (OEA, 2013).

Por su lado, la Organización de los Estados Americanos y la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (OEA, CICAD, 2011), refirieron que la mariguana es la droga ilícita más utilizada en el continente americano; estimaron que para el año 2011, alrededor de 40 millones de personas (entre los 15 y 65 años de edad) habían consumido la sustancia durante el último año.

Cabe señalar que la mayor parte de la información proporcionada por la OEA proviene de las encuestas realizadas en hogares y que no todos los países cuentan con los datos actualizados. Sin embargo, con la información con la que se cuenta se puede observar que el mayor uso de mariguana alguna vez en la vida se da en países como Canadá, Estados Unidos, Chile y Bolivia; mientras que México y Ecuador tienen las tasas más bajas de consumo.

**CUADRO 5. PREVALENCIA DEL CONSUMO DE MARIGUANA EN  
POBLACIÓN GENERAL DE 12 A 64 AÑOS DE PAÍSES AMERICANOS, POR SEXO (%)  
ENCUESTAS REALIZADAS ENTRE 2007 Y 2009**

País y año de encuesta	Alguna vez en la vida	Último año		
		General	Hombres	Mujeres
<b>Argentina (2008)</b>	9.00	3.70	5.38	2.07
<b>Bolivia (2007)</b>	10.38	4.53	8.90	1.14
<b>Canadá (2008) 15 a 64 años</b>	50.70	13.60	16.90	10.40
<b>Chile (2008)</b>	26.01	6.44	8.79	4.16
<b>Colombia (2008)</b>	7.99	2.27	3.79	0.93
<b>Ecuador (2007)</b>	4.30	0.70	1.40	0.10
<b>México (2008)</b>	4.20	1.03	1.73	0.38
<b>EUA (2009) 12 años y más</b>	41.48	11.33	14.18	8.63

**Fuente:** OEA, CICAD (2011). *Informe sobre el consumo de las drogas en las Américas.*

El mismo informe (OEA, CICAD, 2011) señala que en todos los países donde se cuenta con información del consumo de marihuana en población general, las tasas de uso en el último año son mayores entre los varones con relación a las mujeres, y que estas diferencias oscilan en un rango de alrededor de 1.6 veces entre los hombres de Canadá y Estados Unidos, y de 14 veces entre los de Ecuador (OEA, CICAD, 2011).

Cabe señalar que los países con la prevalencia más baja de consumo de marihuana en el último año, entre estudiantes de secundaria, son Perú (1.9%), República Dominicana (1%), Venezuela (0.9%) y Haití (0.7%); mientras que las tasas más altas se observan en Canadá (24%) y Estados Unidos (23%) (OEA, CICAD, 2011).

Por otro lado, las encuestas levantadas recientemente con población estadounidense mayor de 12 años reflejan un ligero aumento en el consumo de marihuana (SAMHSA, 2012), al pasar su uso alguna vez en la vida de 40.1% en 2005 a 42.8% en 2012; mientras que una tendencia similar se observa en el uso en el último año y en el último mes, para situarse en 2012 en 12.1 y 7.3%, respectivamente.

**CUADRO 6. PREVALENCIA DEL CONSUMO DE CANNABIS EN POBLACIÓN ESTADOUNIDENSE DE 12 AÑOS O MÁS, 2005-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
<b>Alguna vez en la vida</b>	40.1	39.8	40.6	41.0	41.5	41.9	41.9	42.8
<b>Últimos 12 meses</b>	10.4	10.3	10.1	10.3	11.3	11.5	11.5	12.1
<b>Últimos 30 días</b>	6.0	6.0	5.8	6.1	6.6	6.9	7.0	7.3

**Fuente:** SAMHSA. *Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud*.

\*SAMHSA (2012). *Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud*.

Por su parte, las encuestas efectuadas con estudiantes y jóvenes adultos estadounidenses indican que el uso de marihuana se ha mantenido relativamente estable (Johnston, O'Malley, Bachman & Schulenberg, 2013).

CUADRO 7. USO DE MARIGUANA ENTRE JÓVENES ESTADOUNIDENSES, 2001-2012

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Alguna vez en la vida	Estudiantes 8.º grado	20.4	19.2	17.5	16.3	16.5	15.7	14.2	14.6	15.7	17.3	16.4	15.2
	Estudiantes 10.º grado	40.1	38.7	36.4	35.1	34.1	31.8	31.0	29.9	32.3	33.4	34.5	33.8
	Estudiantes 12.º grado	49.0	47.8	46.1	45.7	44.8	42.3	41.8	42.6	42.0	43.8	45.5	45.2
	Estudiantes universitarios	51.0	49.5	50.7	49.1	49.1	46.9	47.5	46.8	47.5	46.8	46.6	49.1
	Adultos jóvenes	55.7	56.8	57.2	57.4	57.0	56.7	56.7	55.9	56.0	55.9	56.3	56.5
Últimos 12 meses	Estudiantes 8.º grado	15.4	14.6	12.8	11.8	12.2	11.7	10.3	10.9	11.8	13.7	12.5	11.4
	Estudiantes 10.º grado	32.7	30.3	28.2	27.5	26.6	25.2	24.6	23.9	26.7	27.5	28.8	28.0
	Estudiantes 12.º grado	37.0	36.2	34.9	34.3	33.6	31.5	31.7	32.4	32.8	34.8	36.4	36.4
	Estudiantes universitarios	35.6	34.7	33.7	33.3	33.3	30.2	31.8	32.3	32.8	32.7	33.2	34.9
	Adultos jóvenes	29.2	29.3	29.0	29.2	28.2	27.7	28.5	28.6	29.3	28.7	31.0	30.2
Últimos 30 días	Estudiantes 8.º grado	9.2	8.3	7.5	6.4	6.6	6.5	5.7	5.8	6.5	8.0	7.2	6.5
	Estudiantes 10.º grado	19.8	17.8	17.0	15.9	15.2	14.2	14.2	13.8	15.9	16.7	17.6	17.0
	Estudiantes 12.º grado	22.4	21.5	21.2	19.9	19.8	18.3	18.8	19.4	20.6	21.4	22.6	22.9
	Estudiantes universitarios	20.2	19.7	19.3	18.9	17.1	16.7	16.8	17.0	18.5	17.5	19.4	20.5
	Adultos jóvenes	16.7	16.9	17.3	16.5	15.8	15.7	16.0	16.0	17.0	16.1	18.3	17.7

**Fuente:** Johnston, O'Malley, Bachman & Schulenberg (2013). *Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975-2012*. Volume 2.

## México

La marihuana no sólo es la droga de mayor consumo en México, sino que al igual que otras drogas ilícitas, su uso muestra una tendencia creciente. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones (INPRFM, INSP, SS, 2012), su uso alguna vez en la vida pasó de 3.5% en 2002 a 4.2% en 2008, y a 6% en 2011 (cerca de 4.76 millones de usuarios; 10.6% de los hombres y 1.6% de las mujeres); en 2011, la prevalencia anual ascendió a 1.2%.

**CUADRO 8. PREVALENCIA TOTAL (ALGUNA VEZ EN LA VIDA) DEL USO DE DROGAS EN POBLACIÓN MEXICANA DE 12 A 65 AÑOS**  
ENCUESTA NACIONAL DE ADICCIONES 2002, 2008 Y 2011

	<b>2002</b>	<b>2008</b>	<b>2011</b>
<b>Mariguana</b>	3.5%	4.2%	6.0%
<b>Cocaína</b>	1.2%	2.4%	3.3%
<b>Inhalables</b>	0.45%	0.7%	0.9%
<b>Metanfetaminas</b>	0.1%	0.5%	0.8%
<b>Alucinógenos</b>	0.25%	0.4%	0.7%
<b>Heroína</b>	0.09%	0.1%	0.2%

**Fuente:** CONADIC, INPRFM, DGE, INEGI (2002). Encuesta Nacional de Adicciones. INPRF, INSP, SS (2011). Encuesta Nacional de Adicciones.

La ENA registra una edad de inicio temprana (más de la mitad de los usuarios inició su uso antes de los 18 años) y una mayor prevalencia de consumo en población de entre 18 y 34 años (8.7%).

En cuanto a la exposición a la sustancia, la misma encuesta muestra que 21.3% de la población de entre 12 y 65 años ha estado expuesta a situaciones en que se le ofreció marihuana regalada, mientras que 7.7% había recibido alguna oferta de marihuana vendida (INPRFM, INSP, SS, 2012). La exposición a la oferta es claramente mayor en el caso de los hombres (en particular en aquéllos de 26 a 34 años, con un 41.9% de casos a los que se les ha ofrecido regalada; mientras que en las mujeres, el mayor porcentaje, 14.5%, corresponde al ofrecimiento de marihuana regalada en el rango de 12 a 25 años).

<b>CUADRO 9. USO DE MARIHUANA EN POBLACIÓN MEXICANA DE 12 A 65 AÑOS</b>				
<b>ENCUESTA NACIONAL DE ADICCIONES 2011</b>				
<b>Prevalencia</b>		<b>Alguna vez en la vida</b>		<b>Últimos 12 meses</b>
General		6.0%		1.2%
Hombres		10.6%		2.2%
Mujeres		1.6%		0.3%
Población 12-17 años		2.4%		1.3%
Población 18-34 años		8.7%		1.9%
Población 35-65 años		4.8%		0.6%
<b>Edad de inicio</b>	<b>12-17 años</b>	<b>18-25 años</b>	<b>26-34 años</b>	<b>35-65 años</b>
	57.6%	36.1%	4.1%	2.1%
<b>Población a la que le han ofrecido marihuana</b>		<b>Regalada</b>	<b>Comprada</b>	
General		21.3%	7.7%	
Hombres		34.9%	13.6%	
Mujeres		8.6%	2.2%	

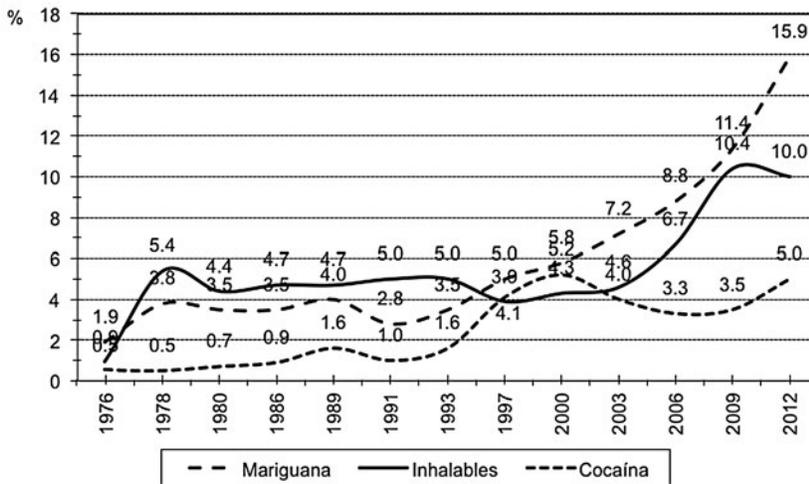
**Fuente:** INPRF, INSP, SS (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011.*

En cuanto a la distribución geográfica del consumo, destaca la existencia de tasas superiores a la media nacional en las regiones noroccidental (7.4%), nororiental (7.4%), occidental (6.8%) y la Ciudad de México (6.7%).

Por otra parte, la UNODC reporta que en México la marihuana constituye la segunda droga asociada a muertes atribuibles al uso de drogas ilícitas como causa primaria (UNODC, 2013).

En el caso de los estudiantes del Distrito Federal, las encuestas efectuadas a partir de 1976 indican una consistente tendencia al aumento del uso de marihuana alguna vez en la vida desde 1991, cuando se detectó una prevalencia total de 2.8%, para situarse en 15.9% en 2012, por arriba de los inhalables y la cocaína (INPRFM, IAPA, AFSEDF, 2013).

**GRÁFICA I. TENDENCIAS DEL USO DE DROGAS ILÍCITAS ALGUNA VEZ EN LA VIDA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL DISTRITO FEDERAL 1976-2009**



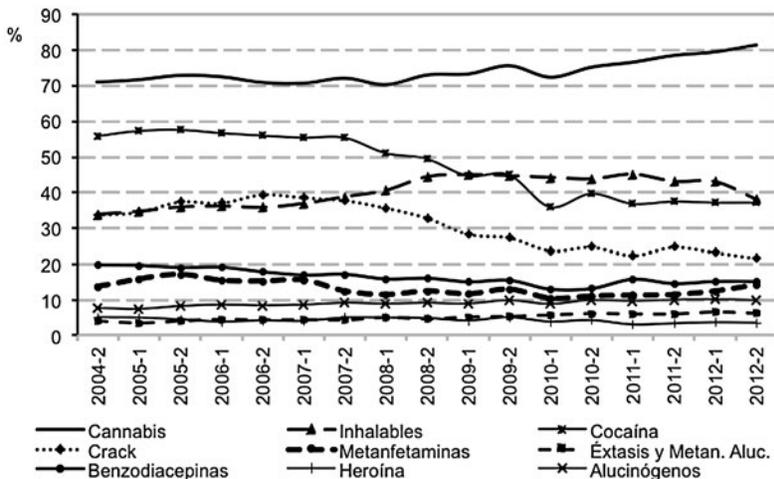
**Fuente:** INPRFM, IAPA, AFSEDF (2013). *Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Drogas en la Ciudad de México. Medición 2012.*

En cuanto al consumo por sexo, se reporta 18.8% de uso de la marihuana alguna vez en la vida en el caso de los hombres (por arriba del 9.7% de inhalables) y 12.9% en el de las mujeres (contra 10.3% de inhalables). La marihuana es la droga de mayor uso entre estudiantes de bachillerato, con una prevalencia total de 25.9%, contra 8.1% entre estudiantes de educación secundaria; en tanto que los jóvenes de 19 años y más reportan una prevalencia de 46.3% alguna vez en la vida.

## CONSUMO DE MARIJUANA EN USUARIOS DE DROGAS EN TRATAMIENTO EN CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL

Los datos resultantes del seguimiento que Centros de Integración Juvenil lleva a cabo con usuarios de drogas ilícitas solicitantes de tratamiento indican que la marihuana constituye la principal droga de abuso, con una proporción de uso alguna vez en la vida ligeramente superior a 70% desde 1990. Si bien, a finales de los 90 fue superada por el uso de cocaína, a partir de 2001 se ha mantenido nuevamente como la sustancia de mayor consumo. En los últimos semestres ha presentado una tendencia creciente en su uso, con un consumo cercano a 80% (Gráfica 2).

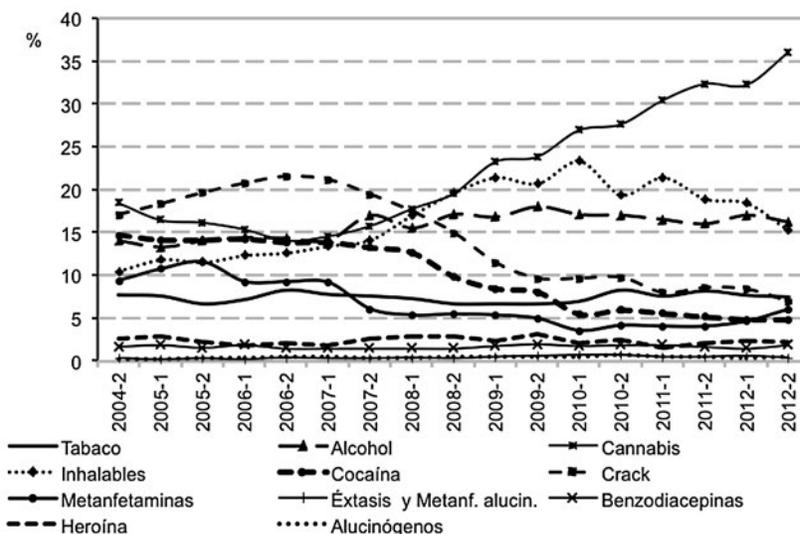
**GRÁFICA 2. TENDENCIAS DEL USO DE DROGAS ILÍCITAS ALGUNA VEZ EN LA VIDA EN USUARIOS DE DROGAS DE PRIMER INGRESO A TRATAMIENTO EN CIJ, DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 2004 AL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012**



**Fuente:** Sistema de Información Epidemiológica del Consumo de Drogas. CIJ.

Casi la mitad de los usuarios de marihuana (alguna vez en la vida) la identifica como droga de mayor impacto, de modo que esta sustancia se sitúa muy por arriba de los inhalables y la cocaína (Gráfica 3).

**GRÁFICA 3. DROGAS DE MAYOR IMPACTO REPORTADAS POR USUARIOS DE DROGAS DE PRIMER INGRESO A TRATAMIENTO EN CIJ, DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 2004 AL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012**

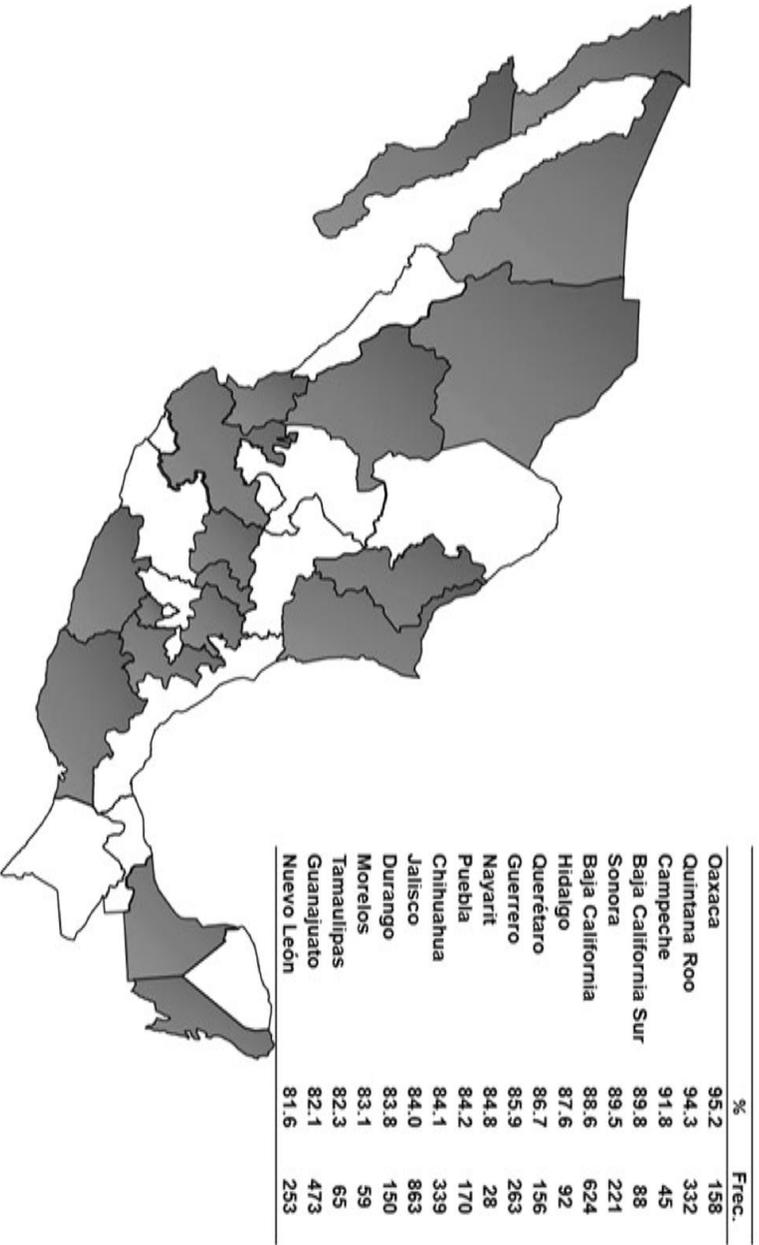


**Fuente:** CIJ (2013). *Sistema de Información Epidemiológica del Consumo de Drogas.*

De acuerdo con los datos obtenidos entre los pacientes de CIJ, el uso de marihuana se encuentra extendido en todo el país, pues las tasas de uso alguna vez en la vida a nivel estatal oscilan entre 66.4% y 95.2% de Yucatán y Oaxaca, respectivamente.

El Mapa 3 ilustra los estados donde la población atendida por CIJ, en el segundo semestre de 2012, refirió tasas de uso alguna vez en la vida superiores a la media nacional (81.4%).

**MAPA 3. ESTADOS EN LOS QUE LA POBLACIÓN SOLICITANTE DE TRATAMIENTO EN CIJ EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012 REPORTÓ TASAS DE USO DE MARIGUANA ALGUNA VEZ EN LA VIDA SUPERIORES A LA MEDIA NACIONAL (81,4%)**



**Fuente:** CIJ (2013). *Sistema de Información Epidemiológica del Consumo de Drogas.*

Como se puede observar, el consumo de cannabis no se encuentra concentrado en alguna región en particular. Las tasas de mayor o menor uso se localizan tanto al sur como al centro y al norte.

Adicionalmente a la tasa señalada de 81.4% de uso alguna vez en la vida (9,717 casos), en el segundo semestre de 2012 se registró una proporción de uso de marihuana en el último año de 65.1% (7,775 casos) y en el último mes de 45.7% (5,463 casos).

Por otra parte, los pacientes que aceptaron haber utilizado marihuana alguna vez en la vida presentaron una edad promedio de cerca de 23 años y refirieron haber iniciado el consumo de drogas ilícitas a una edad media de 15.4 años que, en el caso de la marihuana, se situó en 15.9 años (Cuadro 9). Asimismo, 78.9% de los casos señaló haberla utilizado como primera droga ilícita consumida, mientras que 69% reportó haber empleado dos o más sustancias ilícitas alguna vez en la vida (en promedio 2.8); asimismo 24.6% refirió haber usado dos o más sustancias ilegales en el último mes.

**CUADRO 10. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE MARIHUANA ATENDIDOS POR PRIMERA VEZ EN CIJ EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012 (N=9,717)**

	Promedio	Desviación típica
Edad de ingreso a tratamiento	22.7	10.0
Edad de inicio de uso de drogas ilícitas	15.4	3.6
Edad de inicio de consumo de marihuana	15.9	3.9
Lapso entre el inicio del uso de drogas ilícitas y la solicitud de tratamiento en CIJ (en años)	7.3	9.1
Número de drogas ilícitas consumidas alguna vez en la vida	2.8	2.0
Reporte de marihuana como droga de mayor impacto en el último año	44.1	

**Fuente:** CIJ (2013). *Sistema de Información Epidemiológica del Consumo de Drogas.*

## CONCLUSIONES

La marihuana constituye la droga ilícita de mayor uso en México y el mundo. Su consumo representa un importante componente de la demanda de tratamiento por uso de sustancias a nivel internacional, ubicándose en el primer sitio en el continente americano, con cerca de una tercera parte de la demanda atribuible a su uso.

Es destacable que en diversas latitudes, incluido el continente americano, el uso de cannabis tiende a mostrar una tendencia estable o decreciente.

Por lo que respecta al contexto nacional, los datos de población general y estudiantes reflejan una tendencia al alza; las mayores proporciones de consumo se concentran en población masculina de adultos jóvenes y estudiantes de educación media superior.

Los datos de pacientes en tratamiento indican que la marihuana ha constituido la principal droga de uso en esta población y tiende a volver a situarse, en tanto sustancia de mayor impacto, como una de las drogas más estrechamente asociadas a la demanda de atención.

## REFERENCIAS

- Centros de Integración Juvenil (2013). *Sistema de Información Epidemiológica del Consumo de Drogas*. México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Consejo Nacional contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”, Dirección General de Epidemiología & Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2002). *Encuesta Nacional de Adicciones 2002, Capítulo de drogas*. Villatoro, J. A., Medina-Mora, M. E., Cravioto, P.; Fleiz, C., Galván F; Rojas E., Kuri, P., Ruiz, C., Castrejón, J., Velez, A. y García, A. México.
- Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”, Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas*. Villatoro, J. A., Medina-Mora, M. E., Fleiz Bautista, C., Téllez Rojo, M. M., Mendoza Alvarado, L. R., Romero Martínez, M., Gutiérrez Reyes, J. P., Castro Tinoco, M., Hernández Ávila, M., Tena Tamayo, C., Alvear Sevilla, C. y Guisa Cruz, V. México: INPRFM. Recuperado de <http://www.inprf.gob.mx>
- Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”, Instituto para la Atención y la Prevención de las Adicciones & Administración Federal de los Servicios Educativos para el Distrito Federal (2013). *Consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en la Ciudad de México. Medición 2012*. Villatoro, J., Moreno, M., Oliva, N., Fragoso, D., Bustos, M., Fleiz, C., Mujica, R., Mendoza, M. A., López, M. A. y Medina-Mora, M. E. México. Recuperado de [http://www.uade.inpsiquiatria.edu.mx/pagina\\_contenidos/investigaciones/estudiantes\\_df/Estudiantes%20DF\\_2012/Encuesta%202012/index.html](http://www.uade.inpsiquiatria.edu.mx/pagina_contenidos/investigaciones/estudiantes_df/Estudiantes%20DF_2012/Encuesta%202012/index.html)
- Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., and Schulenberg, J. E. (2013). *Monitoring the Future National Survey Results on Drug Use, 1975–2012: Volume 2, College Students and Adults Ages 19–50*. Ann

- Arbor, Michigan: Institute for Social Research y The University of Michigan. Recuperado de <http://www.monitoringthefuture.org>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2013). *World drug report, 2013*. Recuperado de [http://www.UNODC.org/UNODC/secured/wdr/wdr2013/World\\_Drug\\_Report\\_2013.pdf](http://www.UNODC.org/UNODC/secured/wdr/wdr2013/World_Drug_Report_2013.pdf)
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2012). *World drug report, 2012*. Recuperado de <http://www.UNODC.org/UNODC/en/data-and-analysis/WDR-2012.html>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2011). *World drug report, 2011*. Recuperado de <http://www.UNODC.org/>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010). *World drug report, 2010*. Recuperado de <http://www.UNODC.org/>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2009). *World drug report, 2009*. Recuperado de <http://www.UNODC.org/>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2008). *World Drug Report, 2008*. Recuperado de <http://www.UNODC.org/>
- Organización de los Estados Americanos (2013). *El Problema de las drogas en las Américas*. Recuperado de [http://www.oas.org/documents/spa/press/Introduccion\\_e\\_Informe\\_Analitico.pdf](http://www.oas.org/documents/spa/press/Introduccion_e_Informe_Analitico.pdf)
- Organización de los Estados Americanos & Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas, Observatorio Interamericano de Drogas (2011). *Informe del Uso de Drogas en Las Américas 2011*. Recuperado de [http://www.cicad.oas.org/oid/pubs/Uso\\_de\\_Drogas\\_en\\_Americas2011\\_Esp.pdf](http://www.cicad.oas.org/oid/pubs/Uso_de_Drogas_en_Americas2011_Esp.pdf)
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (2012). *Results from the 2012. National Survey on Drug Use and Health: Detailed Tables*. Recuperado de <http://www.SAMHSA.gov/data/NSDUH.aspx>



**PANORAMA  
INTERNACIONAL DE LAS  
POLÍTICAS PÚBLICAS EN  
MATERIA DE DROGAS**

---

**CAPÍTULO**

**TRES**

## CAPÍTULO TRES

### PANORAMA INTERNACIONAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE DROGAS

José Ángel Prado García

Fernando Gómez Roch

#### ANTECEDENTES

El siglo XXI es el siglo de la libertad, la democracia, la igualdad de género, la manifestación de ideas, los derechos humanos, los derechos de las minorías y la tolerancia.

Pensaríamos que lo moderno es legalizar y lo decimonónico es prohibir. Esta es la falacia que algunos legisladores utilizan como argumento para legalizar el consumo de drogas.

Históricamente se ha comprobado que esto es falso: para la sana convivencia ciudadana es indispensable un Estado que proporcione a la sociedad los elementos necesarios de seguridad y justicia, cometido que sólo es posible lograr con una estructura legal sólida que atienda las necesidades de todos los ciudadanos y contemple las normas y sanciones a cada conducta.

Las sociedades más avanzadas han cimentado su hegemonía en un sólido cuerpo legal. Así los griegos, padres de la democracia, basaban su liderazgo en una organización jurídica avanzada para su época: *La República* y *Las Leyes* fueron obras monumentales de Platón, que cuatro siglos antes de Cristo normaban la conducta de la sociedad ateniense.

Roma absorbió la cultura griega y basó su fortaleza social y militar en el *Corpus Iuris Civilis*, maravillosa compilación

encabezada por Justiniano que proporcionaba certeza jurídica a los gobernados.

Durante el Imperio Francés encontramos un nuevo orden legal basado en los anteriores, llamado “Código Napoleón”, en honor a un gobernante que a pesar de no ser abogado, tuvo la visión de reunir a los mayores juristas de su época para condensar todos los conocimientos legales existentes y plasmarlos en una magna obra.

En México, con nuestra aportación del Juicio de Amparo, conformamos una estructura jurídica moderna, justa y eficaz que da al juzgador los elementos necesarios para impartir justicia; desde esta perspectiva, la ley se basa en el principio de que un delito es inexistente si no hay una ley que lo tipifique o contemple y una pena que lo sancione.

¿Qué es la democracia? Es la voluntad de la sociedad depositada en sus gobernantes. El pueblo elige al Ejecutivo (presidente, gobernadores, delegados y alcaldes) para que gobierne durante un periodo determinado. Asimismo, selecciona, mediante el voto, a los legisladores (senadores y diputados) que elaboran, revisan y modifican, si es necesario, los ordenamientos legales.

En ambos casos vemos a la sociedad representada por sus gobernantes, quienes se convierten en tutores y salvaguardas del derecho, así como en vigilantes y guías de los gobernados.

La responsabilidad del gobierno es enorme y no puede dejar que los ciudadanos se autorregulen, automediquen, autogobierren, autosancionen o autocontrolen, pues se generan la anarquía y el caos.

Recordemos que el grueso de la población no tiene a su alcance los elementos para dar respuesta y solución a todos sus cuestionamientos y conflictos, por lo que un Estado rector y moderador es esencial para la sana convivencia de sus gobernados.

Pese a la existencia de múltiples normativas sociales, no podemos apartarnos de la esencia del ser humano y la norma que lo rige: el derecho natural. Este es el derecho que dicta los principios y las conductas que hacen que aun los menores de edad comprendan que robar o matar es malo. Ningún ordenamiento de derecho positivo (constitución, ley, reglamento, decreto, etcétera) podrá ir en contra del derecho natural, porque de facto sería rechazado por la lógica, la ética y el sentido común de los gobernados.

Ejemplo de la materialización en leyes del derecho natural es el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuyos párrafos tercero y sexto se especifica la obligación del Estado de proteger la salud de todas las personas en general, y de los niños y las niñas en particular.

## **POLÍTICA PÚBLICA**

Con mucha frecuencia se escuchan pronunciamientos respecto a las políticas públicas en materia de sustancias psicoactivas; sin embargo, poco se reflexiona sobre la definición de política pública, usualmente se confunde el término y se realizan afirmaciones con poco sustento.

Es por ello que el presente apartado se inicia con la definición del término en cuestión, para luego acotarlo al tema de salud, de salud mental y, específicamente, a los trastornos relacionados con sustancias.

De acuerdo con Thomas Dye, política pública es aquello que el gobierno escoge hacer o dejar de hacer; representa un instrumento prospectivo que conduce a tener un amplio panorama y alternativas, incluye decisiones de actuación o no actuación (Dye, 2007).

Frohock la define como una práctica social y no un evento aislado; es la decisión de un gobierno para implementar acciones tendientes a la solución de un problema de la comunidad.

La política debe ser reguladora, tiene que medir y ajustar las acciones; debe ser distributiva, ética y capitalizable, es decir, redituable y beneficiosa para la sociedad (Frohocok, 1979).

Carlos Ruiz Sánchez en su Manual para la Elaboración de Políticas Públicas define seis pasos (Ruiz, 2002):

1. Identificar y definir el problema.
2. Percibir la problemática actual o futura.
3. Seleccionar soluciones.
4. Establecer objetivos y metas.
5. Seleccionar los medios.
6. Desarrollar, implantar y ejecutar las acciones.

Basados en lo anterior, se puede afirmar que el primer intento internacional para establecer una política en materia de drogas se llevó a cabo en Shanghái en 1909, reunión donde participaron 13 naciones del orbe para fiscalizar sustancias psicoactivas que causaban grave daño a las comunidades, lo que derivó en la firma del Convenio Internacional del Opio, en La Haya, Holanda (Gálvez, 2006).

El emperador de Alemania, el presidente de los Estados Unidos de América, el emperador de China, el presidente de la República Francesa, el rey del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda, el emperador de las Indias, el rey de Italia, el emperador de Japón, el shah de Persia, el presidente de la República Portuguesa, el emperador de todas las Rusias y el rey de Siam participaron en la planeación y ejecución de las medidas necesarias para el control de la importación y la exportación del opio en bruto y el preparado, incluyendo “la escoria y todos los demás residuos del opio que se haya fumado” (artículo III),<sup>1</sup> el opio medicinal, la morfina, la cocaína y sus sales respectivas.

<sup>1</sup> *Convenio Internacional de Opio*. La Haya, 23 de enero 1912.

Vale la pena mencionar que en dicho documento se estipuló lo siguiente: “La Conferencia estima que debiera estudiarse la cuestión de la Canabia, desde el punto de vista estadístico y científico, con el objeto de reglamentar, si es necesario, por legislación interior o por acuerdo internacional, el abuso de su empleo”. México firmó como potencia el 23 de enero del año en cuestión, a través de su plenipotenciario en La Haya.

Posteriormente, en 1920 la Sociedad de las Naciones estableció un Comité Consultivo sobre el Tráfico del Opio y otras Drogas para que brindara asesoramiento acerca de cuestiones relativas al tráfico de drogas. La Convención del 25 fortaleció la supervisión de la exportación e importación de estupefacientes por las partes.

Dado que la Sociedad de las Naciones, fundada en 1919, falló al no poder evitar una segunda gran conflagración mundial; fue remplazada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el 24 de octubre de 1945 en San Francisco, California, mediante la firma de la Carta de las Naciones Unidas por 51 países.

En el preámbulo de dicha carta se pone de manifiesto que las razones de existencia de esta organización son:

- Preservar a la humanidad de la guerra.
- Reafirmar la fe en los derechos fundamentales del hombre.
- Crear condiciones bajo las cuales puedan mantenerse la justicia y el derecho internacional.
- Promover el progreso social.

Y en el Capítulo I detalla que sus propósitos específicos son:

- Mantener la paz y la seguridad internacional.
- Fomentar entre las naciones relaciones de amistad basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos.

- Realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales.
- Servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar tales propósitos comunes.

Por tales motivos, los cometidos y las tareas de la Sociedad o Liga de las Naciones fueron retomados por la ONU, incluyendo las medidas para el control de los estupefacientes.

Posteriormente, en 1961, con el objetivo de concertar una Convención Internacional de aceptación general, se llevó a cabo la Convención Única sobre Estupefacientes, en cuyo preámbulo se subrayó la preocupación por la salud de la humanidad, el peligro de las “toxicomanías” para los individuos y para el orden social y económico de todo el orbe, y se puso de manifiesto la necesidad imperiosa de una acción concertada y universal.

Durante esta Convención Internacional se determinaron las primeras listas de sustancias sujetas a fiscalización. En su artículo 2, fracción 7, se lee textualmente: “La adormidera, el arbusto de coca, la planta de cannabis, la paja de la adormidera y las hojas de la cannabis estarán sujetas a las medidas de fiscalización prescritas en el apartado e del párrafo 1 del artículo 19...” (ONU, 1961).

En el artículo 49 del apartado de “Reservas Transitorias” de la misma convención se estipula que “al firmar, ratificar o adherirse a la Convención, toda Parte podrá autorizar temporalmente en cualquiera de sus territorios:

- El uso de opio con fines médicos.
- El uso del opio para fumar.
- La masticación de la hoja de coca.
- El uso de cannabis, de la resina del cannabis, de extractos y tinturas de cannabis con fines no médicos.

- La producción, la fabricación, el comercio de los estupefacientes mencionados en los apartados a-d para los fines en ellos especificados.”

Sin embargo, establece limitaciones para estas reservas. En el caso de cannabis, “el uso de la sustancia para fines que no sean médicos y científicos deberá cesar lo antes posible, pero en todo caso dentro de un plazo de 25 años a partir de la entrada en vigor de la presente Convención conforme a lo dispuesto en el inciso 1 del artículo 41”, lo cual ocurrió hace más de dos décadas.

Lo que esta convención pretendía era limitar el uso de las sustancias con propiedades psicoactivas y que producen dependencia en el ámbito de la investigación o sólo con fines médicos.

Durante esta misma convención se creó la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) (ONU), un órgano independiente y cuasi jurídico compuesto en la actualidad por 13 miembros y cuyo objetivo es el fomento y la supervisión del cumplimiento, por parte de los gobiernos, de los tratados de fiscalización internacional.

En términos generales, la JIFE se ocupa de lo siguiente:

- a) En relación con la fabricación, el comercio y el uso lícitos de drogas, procura asegurar, en cooperación con los gobiernos, que haya suministros de drogas adecuados para fines médicos y científicos y que no se produzcan desviaciones de drogas de fuentes lícitas a canales ilícitos. También vigila la fiscalización que aplican los gobiernos a los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas y les presta asistencia para prevenir la desviación de esos productos químicos hacia el tráfico ilícito.
- b) En relación con la fabricación, el tráfico y el uso ilícitos de drogas, determina las deficiencias de los sistemas de

fiscalización nacionales e internacionales y contribuye a corregir esas situaciones. También tiene a su cargo la evaluación de los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas, a fin de determinar si deben ser sometidos a fiscalización internacional.

En cumplimiento de esas obligaciones, la JIFE:

- A. Administra un sistema de previsiones de las necesidades de estupefacientes y un sistema de presentación voluntaria de previsiones de las necesidades de sustancias psicotrópicas, y supervisa las actividades lícitas en materia de drogas mediante un sistema de información estadística, con miras a ayudar a los gobiernos a lograr, entre otras cosas, un equilibrio entre la oferta y la demanda.
- B. Vigila y promueve las medidas de los gobiernos para impedir la desviación de químicos utilizados frecuentemente en la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, y evalúa tales materiales para determinar si es necesario modificar el ámbito de la fiscalización aplicada en virtud de los cuadros I y II de la Convención de 1988.
- C. Analiza la información proporcionada por los gobiernos, los órganos de las Naciones Unidas, los organismos especializados u otras organizaciones internacionales competentes con miras a velar que los gobiernos cumplan adecuadamente las disposiciones de los tratados de fiscalización internacional de drogas y recomienda las medidas correctivas necesarias.
- D. Mantiene un diálogo permanente con los gobiernos para ayudarlos a cumplir las obligaciones que les imponen los tratados de fiscalización internacional de drogas y recomienda, cuando procede, que se proporcione asistencia técnica o financiera con esa finalidad.

La JIFE debe pedir explicaciones en casos de violaciones aparentes de los tratados, a fin de proponer las medidas correctivas apropiadas a los gobiernos que no estén aplicando plenamente las disposiciones de los tratados o que tropiecen con dificultades para aplicarlas. Cuando es necesario, el organismo asiste a los gobiernos para superar sus dificultades en la materia.

Los tratados facultan a la JIFE, como último recurso, a recomendar a las partes que dejen de importar drogas del país en falta, que no exporten drogas a ese país o ambas cosas. En todos los casos, la JIFE actúa en estrecha cooperación con los gobiernos.

Posteriormente en el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971, se completan las listas I, II, III y IV, donde se establecen las sustancias, naturales o sintéticas, sujetas a fiscalización (ONU, 1971).

En su artículo 20 se incluyen importantes “medidas contra el uso indebido de sustancias psicotrópicas” y se establece que las partes harán todo lo necesario para prevenir el consumo. Se señala también la obligación a asegurar la pronta identificación, tratamiento, postratamiento, rehabilitación y readaptación social de las personas afectadas.

En la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas (ONU, 1988), en su artículo 3 sobre “Delitos y Sanciones”, se conviene que “cada una de las partes adoptará las medidas que sean necesarias para tipificar como delitos penales en su derecho interno cuando se cometan intencionalmente:

- i) El cultivo de la adormidera, el arbusto de coca o la planta de cannabis con objeto de producir estupefacientes en contra de lo dispuesto en la Convención de 1961 y en el mismo documento en su forma enmendada.

- ii) La posesión o la adquisición de cualquier estupefaciente o sustancia psicotrópica con objeto de realizar cualquiera de las actividades enumeradas en el precedente apartado.”

La Convención contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Drogas Psicotrópicas de 1988 constituyó una reacción contra el crecimiento importantísimo de cárteles de narcotráfico en todo el orbe y obligó a las partes a penalizar todos los aspectos relacionados con la cadena de producción de sustancias ilegales. En este documento, por primera ocasión, los países firmantes se comprometieron a sancionar la posesión de drogas para consumo personal, lo que no necesariamente implica su criminalización.

Algunos países, en especial de la Unión Europea, han aprovechado esta relativa libertad y han establecido sus propias legislaciones de acuerdo con su cultura y momentos políticos.

La Sesión Especial de Naciones Unidas sobre el problema de las Drogas (UNGASS, 1998) en su párrafo 17 señala:

“Reconocemos que la reducción de la demanda es un pilar indispensable del enfoque global para luchar contra el problema mundial de la droga, nos comprometemos a introducir en nuestros programas y estrategias nacionales las disposiciones que se enumeran en la Declaración sobre los principios rectores de la reducción de la demanda de drogas, a colaborar estrechamente con el Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas para desarrollar estrategias orientadas a la acción, con objeto de coadyuvar en la aplicación de la Declaración, y a señalar el año 2003 como objetivo para estrategias y programas nuevos o mejorados de reducción de la demanda de drogas formulados en estrecha colaboración con las autoridades sanitarias, de bienestar social y de aplicación de la ley, y nos comprometemos también a lograr resultados importantes y medibles en la esfera de la reducción de la demanda para el año 2008.”

Es así que en esta importante convención y a solicitud expresa del gobierno mexicano, se acordó que las partes se reunirán 10 años después para analizar las medidas tomadas hasta ese momento y la respuesta de cada uno de los países.

## **52 PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN DE ESTUPEFACIENTES DE LA ONU (UNGASS 2009)**

Esta importantísima reunión para el análisis de las políticas de control de drogas establecidas en 1998 se llevó a cabo en Viena, Austria, a principios de 2009, y se observó que los resultados hasta el momento podían considerarse como insuficientes en la mayoría de las Partes, por lo que se estableció entonces la necesidad urgente, entre otras medidas, de equilibrar los presupuestos destinados por los países al combate de la oferta de drogas y a la reducción de la demanda de las mismas.

Al frente de la delegación mexicana acudió el licenciado Eduardo Medina-Mora Icaza, procurador general de la república, quien de cara al pleno expresó:

“La reducción de la oferta no puede realizarse sin acciones efectivas para combatir el crimen organizado, requiere también concentrar esfuerzos en materia de desarrollo. La reducción de la demanda exige que los Estados adopten estrategias amplias en materia de prevención y medidas en materia de tratamiento de las adicciones que incluyan una visión social del problema” (Medina-Mora, 2009).

También en esta reunión, al presentar el informe de la Secretaría en materia de tráfico de drogas, el Consejo Económico y Social refirió que para 2006, 31% de la producción de cannabis a nivel mundial se cultivó en América del Norte y que la producción en México (7,400 toneladas) fue la mayor del mundo (Consejo Económico y Social, 2009).

En la presentación del Reporte 2009 de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito en Washington, su titular Antonio Costa, frente al zar antidrogas de la Oficina de la Casa Blanca, Gil Kerlikowske, aceptó la necesidad de reformar las políticas de control de drogas y de reconocer el tema como un problema de salud, pero dejó muy claro que la respuesta nunca sería la legalización de las sustancias hasta el momento sujetas a fiscalización.<sup>2</sup> Comentó que “esto sería antiético y antieconómico”. “Las sociedades no deberían tener que elegir entre proteger la salud pública y proteger la seguridad: pueden y deben hacer ambas cosas”.

El reporte estima que los mercados de opiáceos, cocaína y cannabis se están reduciendo, incluso en las regiones donde tradicionalmente se consume más, a saber Asia, Europa y América del Norte. Aunque el tráfico y consumo de sustancias como las metanfetaminas y otros estimulantes de tipo anfetamínico se mantengan a la alza.

Es así que las políticas públicas en materia de sustancias psicoactivas sostienen la prohibición estricta en cuanto a la producción, el tráfico, la venta y el lavado de dinero proveniente de la droga, pero pretenden, mediante la cooperación entre las autoridades judiciales y de salud, descriminalizar (sin dejar de sancionar) la posesión para el consumo personal. Es importante la preocupación de los Estados por acercar los servicios de intervención temprana y tratamiento a quienes abusan o dependen de las drogas.

## **POLÍTICA PÚBLICA EN MÉXICO**

En nuestro país, las políticas respecto a las sustancias capaces de producir dependencia están contenidas dentro de un

---

<sup>2</sup> Join together, U.N: Drug Report Admits Police Problems, But Slams Legalization Talk.

importante marco legal sustentado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

Artículo 4: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.”

Y en este artículo 73 se establece que: “El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país.”

Se establece claramente que son facultades del Congreso “las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana.”

El 30 de abril de 2009 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Salud, del Código Penal Federal y del Código de Procedimientos Penales. En él se establecen cambios importantes fundamentados en el concepto humanista, en el que la persona que sufre farmacodependencia se reconoce como enfermo y no como delincuente.

Dentro de los aspectos más relevantes del decreto se subrayan los siguientes:

- “Corresponde a la Federación y a las entidades federativas la prevención del consumo de narcóticos y la persecución de los delitos contra la salud...”. Lo que pretende esta modificación es establecer la concurrencia de los estados en la persecución del delito, cuya función otrora correspondía única y exclusivamente al gobierno federal.

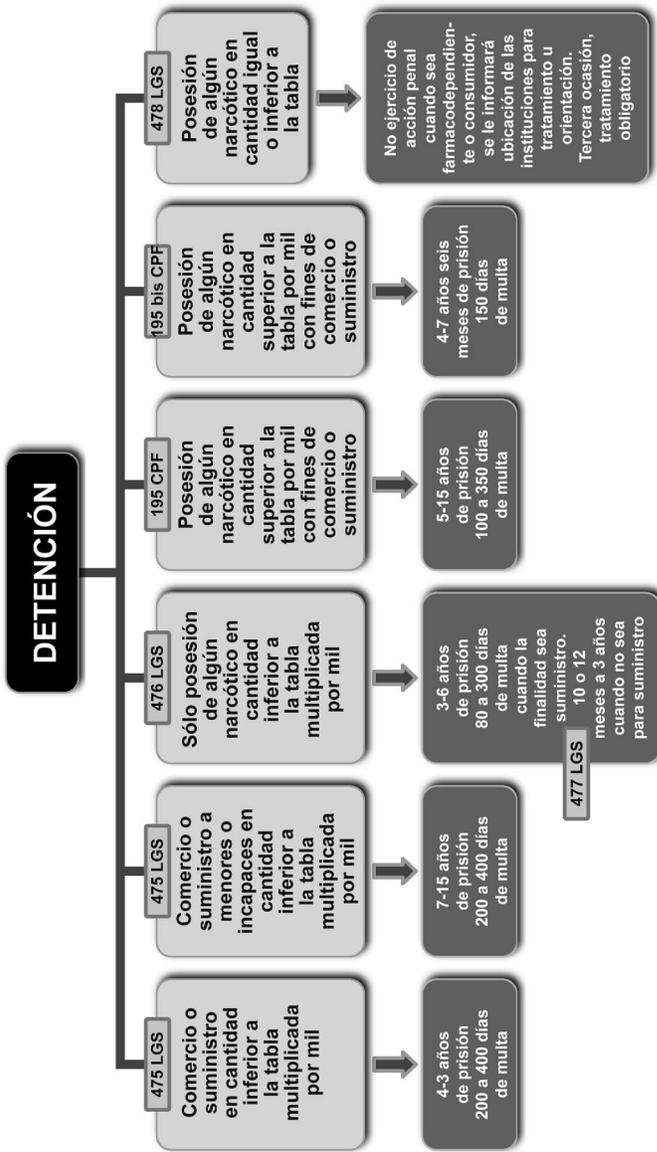
- “Para el tratamiento de los farmacodependientes, las dependencias y entidades de la administración pública en materia de salubridad general, tanto federales como locales, deberán crear centros especializados en tratamiento, atención y rehabilitación, con base en sistemas modernos de tratamiento, fundamentados en el respeto a la integridad y a la libre decisión del farmacodependiente.”
- “Celebrar convenios de colaboración con instituciones nacionales e internacionales de los sectores social y privado...”
- Uno de los artículos más importantes, el 478, señala que “el Ministerio Público no ejercerá acción penal por el delito previsto en el artículo anterior, en contra de quien sea farmacodependiente o consumidor y posea alguno de los narcóticos señalados en la tabla, en igual o inferior cantidad a la prevista en la misma”.
- “Cuando el centro o institución reciba reporte del no ejercicio de la acción penal, en términos del artículo 478, las autoridades de salud deberán citar al farmacodependiente o consumidor, a efecto de proporcionarle orientación y conminarlo a tomar parte en los programas contra la farmacodependencia.”
- “Al tercer reporte del Ministerio Público, el tratamiento del farmacodependiente será obligatorio”.

Con todas estas disposiciones se inició un cambio en el paradigma: se despenalizó la posesión de sustancias psicoactivas para consumo personal.

Despenalizar no debe confundirse con legalizar, ya que lo primero facilita la disponibilidad de los servicios de tratamiento y rehabilitación, y lo segundo sólo promovería la disponibilidad de las sustancias y con ello el consumo indiscriminado, particularmente entre menores de edad.

A continuación se presenta un gráfico donde se resumen los cambios más importantes en la materia:

# SITUACIÓN ACTUAL



DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE SALUD, DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL Y DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS PENALES "LEY DE NARCOMENUDEO"

En este paquete se presenta una herramienta conocida como “Tabla de Orientación sobre Dosis Máximas de Consumo Personal e Inmediato”, donde se plantean cantidades de algunas sustancias, las cuales multiplicadas por mil establecen la diferencia entre la competencia federal y estatal.

Se establece que no se procederá penalmente contra quien sea detenido en posesión de alguna sustancia para su estricto consumo personal (tabla de dosis). A los usuarios se les recomendará que acudan a un número determinado de sesiones de prevención o de tratamiento, según sea el caso, hasta en dos ocasiones; la tercera vez el tratamiento será obligatorio.

Cuando se habla de “alguna sustancia”, no queda claro si es solamente una o pueden ser varias. De acuerdo con nuestros registros estadísticos, la mayoría de los consumidores son poliusuarios, por lo que es muy frecuente que se les encuentre en posesión de más de una droga.

Por otro lado, Centros de Integración Juvenil opina que las intervenciones obligatorias (no necesariamente de tratamiento) deberían realizarse desde la primera ocasión, pues en el caso de que el consumidor no presentara un trastorno por abuso o dependencia, podría interrumpirse la historia natural de la enfermedad.

Si, por el contrario, se hallara un trastorno relacionado con sustancias, la intervención temprana favorecería el pronóstico y disminuiría las consecuencias sanitarias y sociales asociadas.

En dichos ordenamientos se establece también la necesidad de reconocer a diversas Comunidades Terapéuticas y grupos de ayuda mutua. CIJ reconoce la eficacia de este tipo de intervenciones cuando son dirigidas a los pacientes correctos y cuando se trabaja con calidad y calidez. Sin embargo, se conoce la existencia de un gran número de instituciones que lucran con la salud mental de los adictos y sus familias, y donde se producen no solamente importantes iatrogenias, sino también violacio-

nes a la dignidad y a los derechos humanos de los pacientes, a quienes se les priva de la libertad, se les causa lesiones y, en ocasiones, hasta se atenta contra su vida.

Ante ello, resulta indispensable que la Secretaría de Salud impulse un programa de certificación nacional de servicios y establecimientos, acción que sería fundamental al instrumentar las leyes que hemos estado analizando.

No es posible finalizar el capítulo sin mencionar la Norma Oficial Mexicana 028 para la prevención y el control de las adicciones, en la cual se establecen los criterios fundamentales para la atención de los pacientes con problemas relacionados o inducidos por sustancias, en capítulos que parten de la prevención y transitan por la investigación, la identificación temprana, la intervención oportuna, el tratamiento ambulatorio y el residencial.

Este importante instrumento ha sido actualizado y aprobado por el Comité Nacional de Normalización y fue publicado el 21 de agosto de 2009 en el Diario Oficial de la Federación.

Como se observa, cada vez es más completo el marco legal para la atención de los problemas relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas, logro alcanzado gracias a la colaboración del gobierno y la sociedad civil. Queda aún mucho por trabajar al respecto; sin embargo, es claro que el esfuerzo realizado hoy reeditará en el futuro de los ahora niños mexicanos.

Centros de Integración Juvenil siempre colaborará y emitirá opiniones con base en su preparación y los más de 40 años de experiencia que posee en el campo.

## REFERENCIAS

- Consejo Económico y Social (2009). *Situación mundial del tráfico de drogas*. Informe de la Secretaría. 52 Periodo de sesiones. Viena, Austria.
- Dye, T. R. (2008). *Understanding Public Policy*. Décimo segunda ed. Nueva Jersey. Prentice Hall.
- Frohocok, F. (1979). *Public Policy*. Estados Unidos. Prentice-Hall.
- Gálvez Cabrera, E. (2006). *Bases legales de la actuación médica ante el uso de drogas ilícitas en Cuba*. Cuba. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”.
- Medina-Mora, E. (2009). Palabras del procurador general de la república, en el Segmento de Alto Nivel del 52 Periodo Ordinario de Sesiones de la Comisión de Estupefacientes de la ONU. Viena, Austria.
- Organización de las Naciones Unidas (1988). *Convención de las Naciones Unidas contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias Psicotrópicas*. Ginebra. OMS.
- Organización de las Naciones Unidas (1972). *Convención única de 1961 sobre estupefacientes. Enmendada por el Protocolo de 1972 de Modificación de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes*. Ginebra. OMS.
- Organización de las Naciones Unidas (1971). *Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971*. Ginebra. OMS.
- Organización de las Naciones Unidas. *Traty Series*. Vol. 520. Núm. 7515
- Ruiz Sánchez, C. (2002). *Manual para la Elaboración de Políticas Públicas*. México. Plaza Valdez.

**LA DICOTOMÍA  
LEGALIZACIÓN-PROHIBICIÓN  
DE LA MARIJUANA:  
LA EXPERIENCIA MUNDIAL**

---

**CAPÍTULO**

**CUATRO**

## CAPÍTULO CUATRO

### LA DICOTOMÍA LEGALIZACIÓN-PROHIBICIÓN DE LA MARIGUANA: LA EXPERIENCIA MUNDIAL

Alejandro Sánchez Guerrero

*Se nos dirá, en fin, que si una persona no hace un daño directo a los demás por sus vicios o sus locuras, sin embargo, puede ser perjudicial por su ejemplo, y habría que obligarla a que se limitase en bien de quienes podrían corromperse o descarriarse con el ejemplo de su conducta.*

*(John Stuart Mill (1859). Sobre la libertad. p. 93)*

#### GLOBALIZACIÓN Y COHESIÓN JURÍDICA

La discusión sobre las implicaciones de la legalización de la marihuana no es nueva; sin embargo, a finales del siglo XX y durante la última década ha sido más insistente el deseo de tratar de equiparar el derecho al cultivo, posesión y uso de marihuana con el de mantener un determinado estilo de vida.

El estilo de vida es en sí mismo un concepto moderno que perfila la individualidad y define la singularidad en un entorno global; su significado puede ayudar en mucho a comprender los rituales de nuestra sociedad, entre los que se encuentra el consumo de fármacos, por lo que algunos han llegado a plantear que el abuso de sustancias puede ser considerado como una manifestación más del hedonismo y del consumismo contemporáneos.

Existen diversos mecanismos de orden jurídico (despenalización, despenalización de hecho, legalización y regulación<sup>1</sup>) que se proponen para el control del fenómeno de las drogas, incluida su producción, distribución, comercialización, transportación, posesión y consumo; en este sentido, la declaración ministerial adoptada en el 46 periodo de sesiones de la Comisión de Estupeficientes de la Organización de Naciones Unidas subraya: “Estamos gravemente preocupados por las políticas y actividades a favor de la legalización de los estupeficientes y sustancias psicotrópicas ilícitas que no están de acuerdo con las disposiciones de los tratados internacionales.” Esta posición fue expresada ante la eventual tendencia de algunos países de flexibilizar sus políticas respecto al control sobre el consumo de cannabis, lo cual ha sido fuertemente criticado desde el Informe Anual 2001 de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupeficientes (JIFE).

De acuerdo a Xavier Arana (2005), y como ya se expuso en el capítulo 2, en el plano internacional la marihuana es la droga más consumida: su producción anual alcanza cifras muy elevadas, lo cual hace que se tenga un particular interés en fiscalizarla<sup>2</sup> y controlar su oferta y demanda. La cannabis –marihuana, hachís y aceite– se encuentra incluida en la Lista I de la

---

<sup>1</sup> Para la definición de estos conceptos en materia de política de drogas, véase Organización de los Estados Americanos (2012).

<sup>2</sup> Cfr. Convención Única de 1961 sobre Estupeficientes (enmendada por el Protocolo de 1972 de modificación de la misma); Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971; y Convención de Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupeficientes y Sustancias Psicotrópicas de 1988 (Documentos analizados anteriormente en el capítulo 3).

Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes de Naciones Unidas (“sustancias con características adictivas que presentan un serio riesgo de abuso y que están conforme a todas las medidas de control aplicables a las drogas bajo la convención”), así como en la lista IV (“sustancias particularmente susceptibles de uso indebido y de producir efectos nocivos, y que tal susceptibilidad no esté compensada por las ventajas terapéuticas apreciables que no posean otras sustancias, sino los estupefacientes de esta lista”).

La situación legal de esta sustancia para uso personal es una de las cuestiones políticas más controvertidas a nivel mundial. Aunque está clasificada como narcótico sometido a control por la Organización de Naciones Unidas, las medidas adoptadas varían considerablemente en cada país.

Prácticamente todos los países cuentan con leyes concernientes al cultivo, posesión, venta y consumo de cannabis, pero éstas no incluyen a la fibra y las semillas, que al no tener propiedades psicoactivas son consideradas legales en muchos países en donde se dan licencias para el cultivo orientado a la obtención de estas partes. El tema de la posesión de cannabis es uno de los más controversiales. De acuerdo al artículo 36 de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes:

*(...) cada una de las partes se obliga a adoptar las medidas necesarias para que el cultivo y la producción, fabricación, extracción, preparación, posesión, ofertas en general, ofertas de venta, distribución, compra, venta, despacho de cualquier concepto, corretaje, expedición, expedición en tránsito, transporte, importación y exportación de estupefacientes, no conformes a las disposiciones de esta Convención o cualesquiera otros actos que en opinión de las partes puedan efectuarse en infracción de las disposiciones de la presente Conven-*

*ción, se consideren como delitos si se cometen intencionalmente y que los delitos graves sean castigados en forma adecuada, especialmente con penas de prisión u otras penas de privación de libertad.*

Los principios activos de la marihuana, el THC y los cannabinoides, específicamente dronabinol (delta-9-THC), se clasifican como sustancias psicotrópicas en las Listas I y II, respectivamente, de la Convención de 1971 de las Naciones Unidas sobre Sustancias Psicotrópicas; en su Artículo 22 se hace eco de los términos de la Convención de 1961, afirmando que “(...) cada una de las Partes considerará como delito, si se comete intencionalmente, todo acto contrario a cualquier ley o reglamento que se adopte en cumplimiento de las obligaciones impuestas por este Convenio...”. Por último, en la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de 1988, Art. 3 Delitos y Sanciones, se establece tipificar como delito la posesión de drogas (Art. 3.1 (a) (iii)), así como la posesión para el consumo personal (Art. 3.2). Este último ha sido objeto de una amplia gama de interpretaciones y análisis.

Las convenciones establecen obligaciones generales para el desarrollo de medidas legislativas por los países que se adhieren a ellas, incluso en el ámbito penal, ante determinadas actividades. Sin embargo, por lo general la interpretación de los acuerdos internacionales no siempre resulta idéntica, lo que deriva en diferentes formas legislativas y mecanismos de aplicación concreta en cada país: “(...) son crecientes y dispares las normativas, decretos y propuestas de reforma de la política de drogas en el ámbito comparado, tanto municipales, regionales, nacionales o supranacionales, especialmente en lo referente a sustancias como la cannabis y sus derivados” (Gobierno Vasco de Drogodependencias, 2006).

De acuerdo con el *Informe Mundial sobre las Drogas 2013* de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), en todo el mundo existen 180.6 millones de consumidores de cannabis. Europa es el principal mercado mundial de resina (hachís), importada principalmente de Marruecos, aunque su importancia relativa está disminuyendo: la mayoría de los países de la Unión Europea (UE) comunican que está aumentando el cultivo de la hierba en interiores, lo que refleja tal vez una creciente preferencia por la mariguana respecto al hachís.

## **EL PLANO DE LA UNIÓN EUROPEA**

El Consejo de la UE publicó la Estrategia Europea en Materia de Lucha contra la Droga (2013-2020) en la que se establece, que:

*Está basada, ante todo, en los principios fundamentales del Derecho de la UE y, en cada uno de los aspectos, respeta los valores fundadores de la Unión: el respeto a la dignidad humana, la libertad, la democracia, la igualdad, la solidaridad, el Estado de derecho y los derechos humanos. Tiene por finalidad proteger y mejorar el bienestar de la sociedad y de las personas, proteger la salud pública, ofrecer un nivel elevado de seguridad para la población en general y adoptar un planteamiento equilibrado, integrado y empíricamente contrastado del fenómeno de la droga (Diario Oficial de la Unión Europea, 2012).*

El Parlamento Europeo reconoció que el comercio y el consumo de drogas habían alcanzado niveles muy altos en todos los Estados miembros y que la solución de este problema de

manera individual no era factible, por lo que se debería considerar un esquema integral y global con todos los medios necesarios para prevenir y solucionar las dificultades sanitarias y de exclusión social que ocasiona. La marihuana es la droga de consumo más frecuente en los Estados miembros de la Unión Europea; la prevalencia anual del abuso en la población de 15 a 64 años se calcula en 6.7% (la tasa varía de 0.4% a 14.3% en los diversos países). La prevalencia mensual media del abuso es de 3.6% entre los adultos. En 14 países que comunicaron datos, la quinta parte de quienes habían consumido cannabis durante el mes anterior lo había hecho por lo menos en 20 de los 30 días correspondientes. El consumo de la hierba en la UE se concentra en las personas de entre 15 y 24 años (la prevalencia anual media es del 16%) (JIFE, 2011). Por su parte, el Informe Europeo de Drogas (Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT), 2013) afirma que:

*Al menos 85 millones de europeos adultos han consumido una droga ilegal en algún momento de su vida, lo que supone la cuarta parte de la población adulta. La mayoría declara haber consumido cannabis (77 millones), siendo muy inferiores las cifras correspondientes a las demás drogas: 14,5 millones para la cocaína, 12,7 millones para las anfetaminas y 11,4 millones para el éxtasis.*

Asimismo, identifica que la cannabis es la droga ilegal que tiene más probabilidades de ser probada por los escolares europeos.

*Unos 15.4 millones de europeos jóvenes (de 15 a 34 años, el 11.7% de este grupo de edad) han consumido cannabis en el último año, siendo la cifra correspondiente de 9.2 millones entre los de 15 a 24 años (14,9%). El consumo de cannabis es generalmente más eleva-*

*do entre los hombres. Las tendencias a largo plazo entre los adultos jóvenes están en consonancia con las observadas entre los escolares, ya que se registran aumentos graduales del consumo en algunos países con menor prevalencia y disminuciones en los países con mayor prevalencia (OEDT, 2013).*

En algunos países de la UE, la ley prohíbe la posesión de drogas para consumo personal y prevé penas de prisión en estos casos. Sin embargo, otros países imponen sanciones menos drásticas: aun cuando prohíben el consumo y la posesión de drogas, no consideran delito a esta última cuando está destinada al uso personal.

El OEDT (2013) ha reportado desde el año 2000 una tendencia general de los países a establecer sistemas penales con leyes y directrices similares para hacer frente a este problema, y señala una clara tendencia hacia la adopción de medidas más indulgentes ante el consumo personal. Algunos Estados han modificado legislaciones eliminando penas (Portugal, Eslovenia, Bulgaria y Croacia), mientras que otros han capacitado a agentes de policía y jueces para sancionar de manera diferente: “El enfoque seguido en Portugal ha recibido considerable atención internacional. Las medidas adoptadas en 2001 reducen el papel de las penas y remiten a los consumidores de drogas a una red de ‘comisiones para la disuasión de la drogodependencia’ suscrita al Ministerio de Sanidad”.

En el caso específico de la cannabis, el análisis comparativo que hace el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT, 2012a) sobre la posesión para uso personal afirma que los Estados miembros de la UE han incorporado los preceptos de la ONU relativos al control penal o administrativo de la mariguana, y los han aplicado de acuerdo a sus propias circunstancias locales o regionales, lo cual, aclara, ha dado lugar a un heterogéneo mapa legal: algunos países o regiones

toleran ciertas formas de posesión y consumo; otros aplican sanciones administrativas o multas, mientras que algunos más aplican sanciones penales.

En la Resolución del Consejo de la Unión Europea sobre la cannabis aprobada en 2004 (CORDROGUE 59), se solicitó a los Estados miembros tomar medidas para desalentar el uso personal de la marihuana, y también mejorar la comunicación con los consumidores, especialmente con los más jóvenes; asimismo se solicitó informar y formar a los padres, maestros, profesionales de los medios, funcionarios de prisiones y agentes de policía, y promover, entre los profesionales de la salud y la educación, la creación de redes sobre temas relacionados al consumo. El Consejo además invitó a los Estados miembros a sancionar los sitios de Internet que ofrecen información sobre el cultivo y la promoción del uso de la hierba.

Las detenciones policiales por delitos de drogas, sobre todo las relacionadas con la marihuana, están aumentando en varios países: “(...) la mayor parte de las infracciones de la legislación sobre drogas se cometen por consumo o posesión para el consumo; en total se cometieron más de un millón de infracciones de este tipo en 2011, un 15 % más que en 2006. Más de tres cuartas partes de esas infracciones estuvieron relacionadas con el cannabis”.

## **España**

El Código Penal español prohíbe la venta de cannabis pero no su consumo porque es un derecho constitucional. No hace distinción entre el uso terapéutico y el recreativo (Ley 1/1992, Art. 25-28). España es el segundo país de la UE donde más se consume esta sustancia (OEDT, 2013), su uso se duplicó de 1996 a 2006. Además, 20% de los adolescentes consume cannabis habitualmente.

El estado legal de la marihuana con fines terapéuticos ha evolucionado fuertemente desde finales de los años noventa. España es uno de los países que ha llevado a cabo más investigaciones sobre la utilización terapéutica. Un fenómeno reciente son los clubs de cannabis terapéutico con fines no lucrativos creados por asociaciones de personas que cultivan o consumen la hierba.

Después de 2006, la venta de semillas fue legalizada; la posesión y el consumo quedaron prohibidos en lugares públicos, pero autorizados en los privados, regla que se repite respecto al cultivo de plantas, que está autorizado en sitios privados.

CUADRO I.			
Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, los delitos relacionados con la cannabis, su posesión y su uso en lugares públicos, se castigan con sanciones administrativas.	Ley 1/1992, Art. 25-28.	Resina 2.5 gramos; 20 gramos de hierba. Ley 3727/2008 Art. 15.	El cultivo de cannabis sólo puede ser incluido entre los delitos de posesión personal.
<b>Notas:</b> No genera antecedentes penales, si no existe un delito similar en 5 años (Art. 29 (2)).			

**Fuente:** Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (EMCDDA, por sus siglas en inglés), 2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Possessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Italia

Considera un delito poseer, consumir y vender marihuana, pero se permite el cultivo para uso personal y médico por prescripción médica (Ley: DPR 309/90, Art. 75). En este país se puede tener en posesión un gramo de marihuana o cocaína para con-

sumo personal, sin que suponga delito por tráfico de drogas. En 2008, se permitió la posesión al movimiento Rastafari para su uso “sagrado”.

La legislación vigente establece límites cuantitativos del ingrediente activo, dentro de ellos se considera una infracción administrativa producir, vender, dar o traficar cualquier tipo de sustancia, lo cual se castiga con entre 6 y 20 años de encarcelamiento. La condena se reduce de uno a tres años si el cultivo es para consumo personal; sin embargo, la jurisprudencia es contradictoria en relación a esto: el empleo médico de la marihuana preparada con sustancias es legal si es ingerida por prescripción médica. En junio de 2011, el máximo tribunal italiano dictaminó que los ciudadanos tenían el derecho a cultivar la hierba en los balcones de sus casas –siempre y cuando las plantas no puedan crecer lo suficiente como para traficar con la droga–, pues se ha dictaminado que cantidades minúsculas no podrían “causar daño alguno”.

CUADRO 2.

Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, los delitos relacionados con la cannabis (como la posesión para el consumo personal) se castigan con sanciones administrativas a partir del segundo delito.	DPR 309/90, Art. 75.	THC 1 gramo; DPR309/90. Art. 72-75; Decreto del Ministerio de Salud del 11/04/2006.	Sin distinción.
<p><b>Nota:</b> Se contempla una advertencia para el caso de delitos menores, en particular en la primera ocasión, con la presunción de que la persona no tiene la intención de reincidir en el futuro. DPR 309/90, Art. 75 (14). La advertencia se da siempre en el caso de otras sanciones administrativas que no son aplicables.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Portugal

Es el país de Europa que tiene las leyes de drogas más liberales. En el 2001, despenalizó la tenencia de mariguana, cocaína, heroína y metanfetaminas (Ley 30/2000, Art.2, núm. 1). El consumo personal está limitado a 2.5 gramos de mariguana y 0.5 gramos de hachís por día; es ilegal poseer más de 10 dosis diarias, pues esto se considera tráfico.

Las penalidades por posesión personal han sido suprimidas, por lo que los ofensores se canalizan directamente a tratamiento. Resalta que el cultivo, aunque sea para uso personal, sigue siendo totalmente ilegal y la siembra de una sola planta indica relación con el tráfico.

La posesión de semillas también es ilegal y, pese a existir varios *head shops* (tiendas especializadas en parafernalia de drogas) en Portugal, la venta de este producto no es lícita.

De acuerdo a las Encuestas Nacionales con población general, en Portugal la cannabis es la sustancia ilícita más frecuentemente utilizada alguna vez en el 2001 y 2007 (prevalencia de vida de 7.6% y 11.7% respectivamente). Por otra parte, los resultados 2011 de la *European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs* (ESPAD) con estudiantes entre los 15 y 16 años de edad de 37 países, mostraron que la prevalencia de vida del consumo de cannabis fue del 16% (13% en 2007, 15% en 2003, un 8% en 1999) (EMCDDA<sup>3</sup>), lo que indica un claro incremento entre la población joven. Esto se corrobora con el aumento de casos registrados en la referencia a las Comisio-

---

<sup>3</sup> El informe de la JIFE de 2012 identifica que la prevalencia anual y durante la vida del consumo de cannabis se ha mantenido bastante estable, en 13% y 17%, respectivamente. Los mayores aumentos de la prevalencia anual se observaron en Francia (del 24% al 35%) y en Mónaco (del 21% a 33%), y también se registró un gran aumento en Polonia (del 12% al 19%) y en Portugal (del 10% al 16%).

nes para la Disuasión de Adicción de Drogas (Comissões para a Dissuasão da Toxicodependência, CDTs):

CUADRO 3. DROGA CONSUMIDA POR PERSONAS REFERIDAS A CDTs					
DROGA	2001	2002	2003	2004	2005
Cannabis	47%	57%	67%	66%	65%

**Fuente:** Instituto da Droga e da Toxicodependência (2007) citado en Hughes, C. y Stevens, A. *The Effects of Decriminalization of Drug Use in Portugal*. The Beckley Foundation Drug Policy Programme.

CUADRO 4.			
Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, los delitos relacionados con la cannabis, como el uso, adquisición y detención, puede recibir una sanción administrativa.	Ley 30/2000, Art. 2, núm. 1.	Los casos son evaluados y decididos en una Comisión para la Disuasión de Farmacodependencia (Ley 30/2000, Art. 5, núm. 1). El tratamiento se ofrece para situaciones de consumo problemático o abuso de cannabis y se pueden aplicar sanciones administrativas cuando se porte hasta 10 dosis diarias, es decir, hasta 25 gramos de marihuana o cinco de hachís (Ley 30/2000, Art. 2, núm. 2 y el Decreto Gubernamental 94/96).	Distinción de ley: la sanción administrativa varía de acuerdo a la clase de droga (Ley 30/2000, Art. 15, núm. 4 c. y Art. 16).

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries*.

## Luxemburgo

En Luxemburgo, la posesión, el transporte y el consumo son ilegales. El proceso legal depende de la cantidad de droga que uno posea. Desde el 2001, la condena a prisión ha sido sustituida por una multa que puede ir desde los 250 hasta los 2500 Euros.

CUADRO 5.			
Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Los delitos relacionados con la cannabis (como el uso), sin circunstancias agravantes se castiga con una multa de 250 a 2500 Euros.	Ley del 19/02/1973 modificada por la Ley del 27/04/2001, Art. 7.	El uso de cannabis frente a un menor de edad, de una escuela o en el lugar de trabajo puede dar lugar a penas de prisión (de 8 días a 6 meses); si la droga se utiliza con participación de un menor de edad, puede propiciar penas de prisión de 6 meses a 2 años o a una multa de 500 a 25 000 Euros.	Distinción por ley.
<p><b>Notas:</b> La distinción se hizo para el cannabis en 2001 (el artículo 7 distingue entre: a) otras drogas, y b) derivados de la cannabis y cannabis). Antes de esto, todos los fármacos eran tratados por igual.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Alemania

En Alemania, la posesión de una cantidad pequeña de droga no es una ofensa criminal; el portador no es sometido a procesos judiciales cuando no hay daño a terceras personas, no hay menores involucrados, la sustancia es para uso personal y la ofensa involucra una “cantidad insignificante”. La posesión de pequeñas cantidades de marihuana/hachís está reglamentada por la Corte Constitucional Federal Alemana desde 1994 (BtMG s.29, s.31a; Decisión de la Corte Constitucional de 1994).

CUADRO 6.

Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, los delitos relacionados con la cannabis se castigan con hasta 5 años de prisión o una multa. El castigo puede ser eliminado en los casos de “cantidades insignificantes” para uso personal.	BtMG s.29, s.31a; sentencia del Tribunal Constitucional de marzo de 1994.	La Corte Constitucional señaló que aun cuando las disposiciones penales por la posesión de cannabis están en consonancia con la Constitución, los Estados federados deben renunciar a enjuiciar casos de “cantidad insignificante” de cannabis para uso personal. Cada zona determina lo que considera una “cantidad insignificante”.	Se hace una distinción por decisión de la Corte Constitucional Alemana. En la práctica, las excepciones de BtMG17 se aplican principalmente para la marihuana.
<p><b>Notas:</b> La posesión de una cantidad pequeña de todas las drogas es un delito, pero no está procesado o castigado cuando: a) no hay daño a terceras personas; b) los menores de edad no participan; c) la sustancia es de uso personal; y c) la infracción implica una “cantidad insignificante”.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Francia

En Francia una directiva de 1999 recomendó realizar únicamente una advertencia ante delitos relacionados con el uso de drogas. Actualmente la ley no reconoce oficialmente los motivos de posesión, pero la Circular del Ministerio de Justicia de 2008 establece que la posesión y el consumo personales son castigados. A los ofensores por primera vez se les da una advertencia; mientras que los usuarios regulares y ocasionales son canalizados a instituciones sociales y de salud.

CUADRO 7.

Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, el uso es sancionable con una multa o pena de prisión de hasta un año. A partir de 2007 puede ser ordenado un curso de sensibilización de drogas y el usuario podría pagar hasta 450 Euros si es requerido por el juez o el fiscal.	Código de Salud Pública Art. L.3421-1; Código Penal. 222-37, 131-35 R. y en la Circular del Ministerio de Justicia del 9 de mayo 2008.	En el caso de usuarios ocasionales de drogas (consumidores no problemáticos) y de pequeñas cantidades de sustancias ilícitas, se debe informar sobre las consecuencias sociales de los riesgos y el uso de drogas, como se subraya en la circular del 9 de mayo de 2008.	La Circular 2008 subraya la necesidad de tener en cuenta el tipo de droga al dictar sentencia.
<p><b>Notas:</b> El derecho francés reconoce oficialmente los motivos de posesión. La citada circular de 2008 subraya la necesidad de una respuesta penal sistemática y diferenciada, en la que se considere el tipo de droga, el consumo (ocasional o problemático), el suministro, la situación familiar, edad, etcétera.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Países Bajos

En la actualidad, los problemas derivados del consumo de drogas exigen el establecimiento de un frente común y articulado a nivel mundial; para que las políticas sobre drogas funcionen en un marco local, se requiere que los demás engranes –los otros países, provincias, regiones, administraciones políticas, etcétera– funcionen de manera similar. Hasta hace algunos años, era obligado constatar el papel protagónico y de aislamiento en la escena internacional de Holanda: “Si la política de tolerancia de los Países Bajos no ha provocado un aumento en el consumo de Holanda, el país se ha convertido en una plataforma giratoria de tráfico, y se ve ahora obligado a adoptar una postura más firme” (Red Iberoamericana de ONG’S que trabajan en Drogo-dependencias (RIOD), 2006)<sup>4</sup>.

Las autoridades de salud estimaban a finales de la década anterior que sólo en la ciudad de Ámsterdam existían 7 mil personas que presentaban alguna dependencia de drogas, de las cuales 20 por ciento eran extranjeras. De acuerdo a las encuestas nacionales sobre la prevalencia del consumo de drogas –registradas en el OEDT– que se llevaron a cabo en los Países Bajos en 1997, 2001, 2005 y 2009, entre la población general de 15-64 años,

---

<sup>4</sup> En agosto de 2004, el gobierno de los Países Bajos anunció oficialmente un cambio en su política de cannabis a través de las Naciones Unidas para la JIFE. De acuerdo con un documento interministerial, el gobierno reconoció que esta sustancia no es inocua ni para los abusadores ni para la comunidad. La política holandesa de drogas está dirigida a reducir el número de *coffee shops* (especialmente en zonas fronterizas y en torno a las escuelas), vigilar de cerca la demanda de drogas del turismo y aplicar un plan de acción para desalentar entre los holandeses el consumo de cannabis. Recuperado de [http://www.usdoj.gov/dea/marijuana\\_position.html](http://www.usdoj.gov/dea/marijuana_position.html).

en 2005 se registró una prevalencia del uso de cannabis de 25% y en 2009 de 25.7%. En cuanto a la brecha de género, el uso de marihuana sigue siendo amplia: en la última encuesta, la prevalencia fue aproximadamente 2.3 veces mayor en hombres que en mujeres.

En la última encuesta realizada en 2011 entre los estudiantes de 15 a 16 años de los Países Bajos, registrada también en el OEDT, se muestra una tendencia creciente anual de consumo desde 1988, que se estabiliza entre 1996 y 2007 a una tasa de 28% para el uso alguna vez en la vida. En 2011, la tasa de prevalencia del uso de la hierba fue de 27%.

Adicionalmente, el Ministerio de Justicia está preparando una enmienda a la Ley de Estupefacientes para prohibir los llamados *grow shops*, lugares donde se expende todo tipo de herramientas para el cultivo y la cosecha de plantas de cannabis, así como otros objetos de parafernalia; aunque en la práctica no existe suficiente evidencia de que estos sitios funcionen como centros a gran escala para la producción profesional de cannabis o de que estén vinculados con el crimen organizado. Esta iniciativa forma parte de la decisión para hacer frente a los grandes cultivos de marihuana para el período 2008-2012, como una de las prioridades en la lucha contra la delincuencia organizada (TK 24077-239). Se estima que hay alrededor de 275 *grow shops* en los Países Bajos.

Una de las principales características de la política holandesa sobre drogas es la reducción del daño, a través del cual se previene el consumo y se limitan los riesgos y daños que provoca directamente, así como otras problemáticas que pueden estar asociadas. En Holanda, la política y la legislación “hacen una distinción entre drogas duras (sustancias que implican un inaceptable riesgo para la salud, como el éxtasis, la cocaína y la heroína) y la cannabis (marihuana y hachís). La posesión de esta última para uso personal (hasta 30 gramos) es un deli-

to menor.<sup>5</sup> Uno de los objetivos es separar los mercados de las drogas duras y los de la cannabis (que se vende con sujeción a condiciones estrictas y en *coffee shops*). A pesar de que es un delito, los *coffee shops* no son procesados por la venta de esta hierba, siempre que observen estrictamente las normas. El objetivo es proteger a los consumidores de cannabis de la exposición a drogas más perjudiciales, y evitar que se conviertan en marginados” (Ministerio de Asuntos Exteriores, s/f).

Es común que en el imaginario social se crea que la marihuana se ha legalizado en este país, lo cual no es preciso. En Holanda esta sustancia está prohibida, aunque el Ministerio de Justicia aplica una *gedoogbeleid* (política de tolerancia) en algunos municipios holandeses: su venta, no mayor a cinco gramos por persona en un día, está permitida dentro de los *coffee shops*, locales que se asemejan a un bar, en el cual se vende café, jugos, té y algunas veces bocadillos, y donde la expedición de bebidas alcohólicas está penalizada. En estos lugares está prohibido almacenar más de 500 gramos de cannabis. Por lo general, los clientes suelen ser turistas<sup>6</sup>, quienes pueden adqui-

---

<sup>5</sup> La venta, producción y posesión de hasta 30 gramos de cannabis son judicialmente punibles con penas de prisión de un mes o una multa de 2,250 Euros. Se imponen penas máximas de cuatro años de prisión por importación o exportación, y dos años para la fabricación, incluyendo el cultivo, transporte, venta, posesión o almacenamiento (Ley de opio, Art. 3C opio. Ley Directiva).

<sup>6</sup> Tan sólo el puerto industrial de Terneuzen, situado a una hora de Bruselas y a menos de tres de París, registraba todos los días la visita de entre 2,000 y 2,500 consumidores de drogas, en su mayoría belgas (uno de cada dos que entra a un café) y franceses (uno de cada tres) con un promedio de edad de 27 años, según una investigación de la Universidad de Gante. Recuperado de [http://www.lasdrogas.info/index\\_server.php?op=Imprimir&idNoticia=25967](http://www.lasdrogas.info/index_server.php?op=Imprimir&idNoticia=25967). Según cifras de la Oficina de Turismo de Ámsterdam, difundidas por Radio Netherlands Worldwide, al menos el 25 por ciento de los más de 6 millones de extranjeros que visitan actualmente la capital acuden a un coffee shop una o más veces durante su estadía. Recuperado de <http://www.rnw.nl/english>.

rir 1.4 gramos de marihuana o hachís a precios cercanos a los 12 euros, dependiendo de las características y el país de procedencia de la misma. Incluso es posible encontrar páginas *web* turísticas de Holanda que hacen recomendaciones para visitar estos establecimientos.<sup>7</sup>

Desde agosto de 2004, el gobierno de los Países Bajos informó a la JIFE un importante cambio de su política con respecto a la cannabis:

*En un documento normativo interministerial sobre el tema, el gobierno reconoció que los coffee shops eran en cierta medida culpables de que continuase el comercio ilícito de drogas, por lo que no ayudaban a poner coto a la delincuencia relacionada con las drogas. A raíz de ese cambio de política, el gobierno ha adoptado disposiciones para reducir el número de coffee shops situados cerca de las escuelas y en las zonas fronterizas y ha aplicado medidas contra los locales no controlados. El gobierno ha puesto en marcha también campañas de información pública, dirigidas en particular a los jóvenes, sobre los peligros que entraña el uso indebido de la sustancia (ONU, 2008).*

Una de las propuestas del actual gobierno holandés es que los *coffee shops* se conviertan en clubes privados para ciudadanos adultos holandeses mayores de 18 años. La idea es que tengan un máximo de 2 mil miembros, a los cuales sólo se permitirá el acceso a través de sistema de tarjetas de identidad especia-

---

<sup>7</sup> Por ejemplo: <http://www.holandalatina.com/coffeeshops.htm>

les, conocidas como “Wietpas”<sup>8</sup>. La medida ya se aplica en tres provincias del sur del país (Zelanda, Brabante Septentrional y Limburgo) desde mayo de 2012 (oficialmente, entró en vigor desde el primero de enero de 2012) y se espera la implantación en el resto del país a principios de 2013. La propuesta también incorporó un criterio de distancia, lo que implica que ningún *coffee shop* puede permanecer abierto si se encuentra a menos de 350 metros de centros educativos para estudiantes menores de 18 años. Incluso se ha prohibido la venta de cannabis con concentraciones de THC superiores al 15%<sup>9</sup>. En una muestra del producto expendido en los *coffee shops*, según un estudio registrado en el OEDT (2012), se identificó que la concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) ha variado en los últimos años entre 15 y 19% para la marihuana holandesa, el tipo más popular de cannabis consumido en los Países Bajos (en 2008 la concentración era del 9%). Destaca que aunque se puede comprar un gramo de la hierba por un promedio de 7.30 Euros, las multas por consumir en la calle son de 50 Euros.

---

<sup>8</sup> La iniciativa para la citada norma legal surgió en Maastricht hace unos pocos años. La ciudad estaba hastiada del desorden causado por el aproximadamente millón y medio de turistas extranjeros que cada año llegaba con el objetivo de comprar drogas blandas en cualquiera de sus 19 *coffee shops*. Puesto que prohibir la venta de drogas no era viable, se decidió permitirla exclusivamente a los residentes en la ciudad y, de tal forma, combatir el llamado “narcoturismo”.

<sup>9</sup> En el informe de la JIFE correspondiente a 2011, el Comité Nacional de Expertos recomendó que la cannabis cuyo contenido de THC fuese superior al 15% figurara en la Lista I en la Ley del Opio de los Países Bajos; en octubre de 2011 el Gobierno de los Países Bajos expresó su intención de seguir esta recomendación.

En el año 2000, 81 por ciento de los municipios holandeses tenía prohibida la instalación de *coffee shops*, limitante que suele estar regulada por la política establecida por el alcalde, el fiscal y el jefe de policía de los municipios.<sup>10</sup> Un dato importante es que en los últimos 15 años el número de estos locales ha disminuido de mil 500 a 650 (de 2007 a 2008 disminuyó de 700 a 666 establecimientos); en Ámsterdam existen más de 200.

También existen los llamados *Smartshops*, negocios que pueden ser móviles y ofrecen sustancias energizantes, setas alucinógenas, ropa, recuerdos, arte, libros, música, semillas, una interminable cantidad de artefactos para fumar e infinidad de artículos de variada procedencia.

Sin embargo, aunque parezca contradictorio, la existencia de estos establecimientos convive con la política de perseguir a quienes les venden cannabis a los *coffee shops*. Además, la venta legal ha estimulado el consumo y la producción casera con técnicas de invernadero, lo que directamente está vinculado con el aumento del uso de las llamadas drogas “duras”.

Durante su conferencia en el Congreso Internacional de Adicciones 2006, organizado anualmente por Centros de Integración

---

<sup>10</sup> Como consecuencia del aumento del consumo de drogas blandas entre los alumnos de Rotterdam, en 2009, 27 *coffee shops* fueron cerrados por encontrarse en un radio de 200 metros de alguna escuela, lo que equivale a la mitad de los establecimientos que actualmente operan en la zona.

Juvenil, el ministro de Salud de los Países Bajos, Johannes Franciscus Hoogervost, dejó en claro que la despenalización de la marihuana en ese país no ha resultado en un descenso del consumo, al contrario, ha refrendado la regla infalible en esta materia: a mayor disponibilidad, mayor consumo. Tampoco ha evitado que el consumidor de esta droga migre al abuso de cocaína o heroína. A pesar de lo que se creía, el narcotráfico no ha desaparecido, puesto que alrededor de los *coffee shops* se venden drogas ilegales.

Ese año, el funcionario explicó que su gobierno se orientaba ya hacia una política mucho más restrictiva en materia de drogas:

*Los partidarios de la legalización quieren que la droga se trate igual que el alcohol. Esperan que de esta manera podamos sacar la droga del mundo de la criminalidad y podamos actuar con mayor eficacia contra los abusos. Hay tres razones por las que opino que esta propuesta siempre será un camino intransitable. En primer lugar ya tenemos suficientes problemas con el alcohol. En mi país –al igual que en otras naciones europeas– el ascendente consumo de alcohol entre los jóvenes es un tema de gran preocupación. En los próximos años tendremos que idear una política muy estricta para poner una barrera contra el creciente abuso de esta sustancia. Por lo tanto, no sentimos la necesidad de exponer a la juventud a más seducciones peligrosas. En segundo lugar, el uso masivo de estupefacientes puede tener consecuencias desastrosas para la sociedad. Mientras que el consumo moderado de alcohol no tiene por qué causar problemas en las relaciones sociales, esto sí ocurre con el consumo general de estupefacientes. En tercer lugar, es impen-*

*sable que drogas duras como la heroína y la cocaína puedan ser vendidas sin ningún impedimento, por ejemplo a los jóvenes; igual de inimaginable es que las drogas duras sean más fáciles de obtener que los medicamentos con receta. Siempre se impondrán restricciones a la venta y en consecuencia siempre seguirá existiendo un mercado negro. Por eso la despenalización total de las drogas es una ilusión. Y ya para terminar, me gustaría decirles algo acerca del futuro de la política sobre drogas en Holanda. Vemos que hay cada vez más apoyo en nuestro país para una política más estricta en cuanto al alcohol y al tabaco. Por eso una política tolerante sobre drogas blandas será cada vez menos probable. Mi pronóstico a largo plazo es que continuará la tendencia actual en Holanda hacia una política sobre drogas más restrictiva. Y dentro de unos 10 años la política holandesa sobre drogas ya no discrepará sustancialmente de la del resto de Europa” (CIJ, 2008).*

La venta a gran escala, la producción, la importación o exportación están perseguidas por la ley incluso si sólo se suministra a los *coffee shops* la cantidad legal. El método que usan estos establecimientos para conseguir las sustancias que venden no suele ser investigado. Esta contradicción se ha señalado como motivo para cambiar las políticas sobre drogas blandas. La siembra de plantas ha utilizado frecuentemente tecnología de invernaderos para el cultivo ilegal de cannabis, lo cual ha sido un factor que ha derivado en el incremento de la concentración media de THC.

CUADRO 8.

Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
<p>La posesión de cualquier droga controlada es un delito penal, la posesión de hasta 30 gramos de cannabis es legalmente punible con prisión de un mes y una multa de 3,350 Euros.</p>	<p>Ley del Opio, Arts. 3C, 11 (1).</p>	<p>La directiva establece que la investigación y el enjuiciamiento por posesión de cannabis para uso personal tienen la más baja prioridad judicial. La venta de hasta 5 gramos por transacción en <i>coffee shops</i> en general no se investiga (una transacción incluye todas las ventas y las compras realizadas por un establecimiento en un mismo día y con un mismo comprador).</p>	<p>Distinción por ley.</p>
<p><b>Notas:</b> La venta, producción y posesión de hasta 30 gramos de cannabis se castiga con prisión de un mes y una multa de 3,350 Euros; por más de 5 plantas de cannabis, las penas máximas pueden alcanzar 6 años de cárcel.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Reino Unido

En julio de 2000, el gobierno anunció su decisión de clasificar la marihuana como una droga menos peligrosa, asimilable a un simple antidepresivo<sup>11</sup>. En 2003, la JIFE criticó al Reino Unido por esta decisión, al considerarla una política demasiado tolerante. En su informe anual advirtió que la reclasificación de la cannabis por el gobierno del Reino Unido e Irlanda del Norte socavaría los esfuerzos de los países africanos para luchar contra el cultivo ilícito de cannabis, la trata y el abuso.

Al respecto, Philip O. Emafo, presidente de la junta, señaló que ningún gobierno debe tomar medidas unilaterales sin tener en cuenta el impacto de sus acciones y, en última instancia, las consecuencias para todo un sistema que tomó casi un siglo a los gobiernos establecer. En respuesta, la Comisión de Investigación sobre Asuntos Internos de la Cámara de los Comunes manifestó: “Apoyamos la propuesta del ministro del Interior de reclasificar la cannabis de la clase B a la clase C (...) En el futuro, las sentencias máximas contra el suministro y la posesión de cannabis, entre otras ofensas, sería reducida de 14 años de prisión a cinco años (suministro) y de cinco a dos años (posesión) (...) Además, la posesión de cannabis dejaría de ser una ‘ofensa digna de arresto’” (Transnational Institute (TNI), 2003).

<sup>11</sup> Clase A: Éxtasis, LSD, heroína, cocaína, crack, hongos alucinógenos, anfetaminas (si se han preparado para inyección); su posesión está penada con siete años de prisión o una multa ilimitada o ambas. Clase B: Anfetaminas, metilfenidato (Ritalin), folcodina; su posesión contempla sanciones de hasta cinco años de prisión o una multa ilimitada o ambas. Clase C: Cannabis, tranquilizantes, algunos analgésicos, Gamma Hidroxibutirato (GHB), ketamina; con sanciones de hasta dos años de prisión o una multa ilimitada o ambas. La reclasificación de la cannabis en el 2000 fue de la Clase B a la Clase C.

Durante las elecciones generales de 2005, Tony Blair anunció que la reclasificación de la mariguana sería examinada a la luz de nuevas investigaciones científicas y la cuestión se remitió al Consejo Asesor para el Uso Indebido de Drogas. En un discurso dirigido a padres de familia, el primer ministro británico señaló que cada vez más pruebas médicas indican que esta sustancia no es tan inofensiva como la gente piensa y advirtió que los jóvenes que la fuman podrían transitar a drogas más duras (Goodchild, 2005).

En este sentido, el ministro del Interior, Charles Clarke, solicitó al Consejo Asesor sobre el Uso Indebido de Drogas un informe completo (Brown, 2005), en el que se tomaran en cuenta los recientes estudios que muestran el vínculo existente entre la hierba y la psicosis, y en el que se hablara de los efectos de una variedad más potente de la droga conocida como *skunk*<sup>12</sup>. Fue hasta el 26 de enero de 2009, durante la administración de Gordon Brown, que se reclasificó la cannabis nuevamente a la Clase B (Jason-Lloyd, 2009).

En el Reino Unido la sugerencia realizada en 2001 por el ministro del interior para que la cannabis se incluya en la categoría “C” de drogas, en lugar de la “B”, podría haber hecho que

---

<sup>12</sup> *Skunk* número 1 fue el primer híbrido que se introdujo en los invernaderos holandeses. Fue creado por Sacred Seed a finales de los años 70 a partir de las variedades: *Índica afgana*, *Sativa “Acapulco Gold”* mexicana y *Sativa Gold* colombiana. Una vez establecido, *Skunk* número 1 se ha utilizado como planta base para cultivar la mayoría de las principales *skunk* actuales, además de otras muchas variedades. Produce brotes florales densos y abundantes, cuyo color varía de verde claro a dorado. La preparación de la flor es muy fácil debido a una mayor cantidad de brotes florales que de hojas. Las variedades *skunk* constituyen 80 por ciento de las incautaciones en las calles del Reino Unido y puede tener casi tres veces más concentración de Tetrahidrocannabinol que la mariguana convencional.

la posesión de la sustancia para uso personal se considerara una falta que no implica el arresto. Por otra parte, en Irlanda la posesión de cannabis se castiga con una multa en la primera o segunda falta, pero en la tercera puede generar una condena en prisión.

De acuerdo con datos del Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías, en el Reino Unido se tienen las siguientes prevalencias por consumo de cannabis:

En Inglaterra y Gales, el *British Crime Survey* (BCS) 2010/11, realizado entre personas de 16 a 59 años, mostró que 36.3% de los encuestados había probado alguna droga ilícita al menos una vez en su vida. La prevalencia de vida de marihuana fue de 30.7%. En este periodo la prevalencia del consumo de cannabis fue de 6.8%, lo que supone una disminución constante del uso de esta droga entre 2003 y 2004 (10.8%) y la estabilización entre 2009 y 2010.

En el periodo que va de 2009 a 2010, en Escocia, la Encuesta Escocesa del Delito y la Justicia (SSJP) mostró que 31.1% de las personas de 16-64 años había probado alguna droga ilícita al menos una vez en su vida. Una menor prevalencia (23.3%) se registró en Irlanda del Norte, con base en los datos 2009-2010 de la Encuesta del Crimen en Irlanda del Norte (NICS) entre personas de 16 a 59 años, lo que podría reflejar que el uso de drogas ilegales ha sido menos frecuente en este país durante la última década.

En Inglaterra, de acuerdo a la Encuesta Escolar, la prevalencia de vida de cualquier droga entre niños de 11 a 15 años fue de 17.7% en 2010; 12.5% había consumido drogas en el último año; y 6.6% en el último mes.

Datos del Plan de Escuelas Europeas sobre el Alcohol y otras Drogas (ESPAD) mostraron que el uso alguna vez en la vida de cannabis disminuyó de 41% en 1995 a 35% en 1999; volvió a aumentar hasta 38% en 2003; y disminuyó a 25% en 2011. En ese último año la prevalencia de consumo se ubicó en 21% entre

los estudiantes, cifra contrastante con el 31% de 2003 y el 35% de 1995. A pesar de un ligero aumento en el consumo del último mes –13% en 2011, en comparación con 2007 (11%)–, la tendencia general es de disminución, ya que las cifras fueron más altas durante los años anteriores: 20% en 2003 y 24% en 1995.

El estudio de la población en edad escolar en Inglaterra confirma una tendencia descendente a largo plazo en el uso de la cannabis entre los jóvenes de 15 años: de 37% en 2003, pasó a 24% en 2010, resultados validados por los últimos datos del Estudio del Comportamiento de la Salud en Niños de Edad Escolar (HBSC, por sus siglas en inglés), que indican una caída en las tasas de prevalencia de vida de mariguana de 36% en 1998, a 22% en 2010, entre los jóvenes de 15 años en Gales; y de 37% en 2002 a 19% en 2010, en Escocia.

CUADRO 9.

Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Delitos vinculados con la cannabis, como la posesión, se castigan con hasta cinco años de cárcel. Para los adultos, la policía puede advertir o emitir una notificación de multa por desorden en lugar de procesar, esto forma parte de una escala de tres puntos por posesión para uso personal.	Uso indebido de Drogas de 1971 la sección 5; Cannabis ACPO Guía de ejecución.	Mientras que la detención es siempre la primera presunción, es probable que un adulto en primer lugar reciba una advertencia por el delito de posesión, y un aviso de sanción para la segunda ofensa. Una tercera infracción dará lugar a la detención y la consideración de una probable acción que incluye además la precaución, cautela condicional o procesamiento. Todos los delitos posteriores tienden a resultar en un arresto.	Distinción por ley (tipo de sustancia) y orientación específica sobre cannabis.
<b>Notas:</b> En enero de 2009 se reclasificó la cannabis a la Clase B.			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Processed for Personal Use in the Different Countries.*

## Suecia

En los 60, la política de drogas de Suecia era bastante liberal. En el parque principal de Estocolmo, *Kungstradgarden*, se podía fumar libremente marihuana, práctica tolerada socialmente, pero no legal. Por otra parte, de 1965 a 1967 era posible que algunos consumidores obtuvieran prescripciones por morfina y anfetaminas.

En la década de los 70, Suecia registró un aumento en el abuso de heroína, situación que en 1978 llevó a presentar un proyecto de ley parlamentario que proponía elevar los esfuerzos en lo que a política de drogas se refería. Esta medida se aprobó y fundamentó en el principio rector: “la base para la lucha debe ser que la sociedad no puede aceptar cualquier otro uso de estupefacientes a lo que es médicamente aceptado”. Después de una política permisiva en los años sesenta y setenta, el gobierno adoptó una estrategia de erradicación de drogas y de “zero-tolerance”, por lo que en la actualidad sus leyes anti-drogas son las más severas de Europa.

En septiembre de 2006, la UNODC publicó el estudio titulado *Sweden's Successful Drug Policy: a Review of the Evidence*, que incluye un análisis de las políticas sobre drogas aplicadas por Suecia desde la década de 1960. En él se establece que a partir de estos principios sociales convertidos en leyes (en la década de los 80 normaron las políticas públicas en la materia) se logró reducir el grado de abuso de drogas y se emitió un claro mensaje político: no se tolerarían las drogas en la sociedad sueca.

*El éxito de Suecia obedeció a las decisivas medidas adoptadas tanto en lo que respecta a la oferta como a la demanda que incluyen, entre otras cosas, amplios programas de tratamiento y rehabilitación de los drogodependientes, sobre la base de un sólido consenso*

*político. También contribuyeron a reducir el grado de abuso de drogas, medidas como una mejor coordinación y financiación tras la puesta en práctica del plan de acción nacional, así como la creación del cargo de coordinador de la política nacional sobre drogas (ONU, 2007).*

Actualmente el uso y la posesión de todas las cantidades son ilegales; 80 por ciento de la población apoya la política oficial y un porcentaje similar de los jóvenes considera que la marihuana debe ser ilícita (Yaria, 2006).

En Suecia es ilegal comprar, poseer, vender, transferir o consumir cualquier cantidad de cannabis. Si un policía sospecha que alguien ha usado la sustancia puede realizar una prueba de drogas para demostrar el consumo. El uso y posesión son castigados de acuerdo con tres grados de severidad por delitos de drogas: leves, graves y ordinarios. Los juicios tienen en cuenta la naturaleza, la cantidad de drogas y otras circunstancias. Las penas por delitos menores provocan multas o hasta seis meses de prisión; por faltas ordinarias, cárcel por tres años; y por delitos graves, de dos a 10 años de prisión, con penas de hasta 18 años para reincidentes. Las condenas por tráfico de drogas, reguladas en la Ley de Sanciones por Contrabando, son idénticas a las sanciones previstas en la Ley de Castigo de Estupefacientes.

Cada vez que surge una sospecha razonable, la policía está obligada a intervenir bajo una estrategia de tolerancia cero, a pesar de que la mera intuición policial es legalmente insuficiente. El objetivo expreso del gobierno es la creación de una “sociedad libre de drogas”, por lo que la policía da alta prioridad a esta clase de faltas. Todos los oficiales de policía reciben capacitación para convertirse en Expertos en Reconocimiento de Drogas (DRE), situación que ha llevado a un creciente

número de consumidores de drogas detenidos. La policía de tráfico, especialmente, ha integrado las prácticas DRE para poner a prueba a los conductores sospechosos.

De acuerdo con información disponible en el OEDT (2012), la prevalencia de vida de consumo de cannabis en Suecia disminuyó ligeramente de 2004 a 2009, tanto en mujeres, como en hombres, pero aumentó de manera no significativa en los últimos años. La prevalencia fue mayor entre las personas de 16 a 34 años de edad, aunque la tendencia de consumo mostró una baja en los primeros años y un aumento entre 2008 y 2009. Para las personas de entre 16 y 24 años se encontró una tendencia similar en el caso de los hombres, pero las mujeres mostraron un menor consumo en 2009 que en 2008.

La mayor proporción de usuarios (alguna vez en la vida o durante el último año), se encuentra entre los 16 y 34 años, pero la prevalencia en el último mes fue mayor para quienes están entre los 16 y 24 años.

CUADRO 10.			
Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
Al igual que con todas las drogas, los delitos relacionados con el uso de cannabis, se castigan con una multa o con pena de prisión de hasta 3 años.	Ley de sanciones por estupefacientes (1968:64), ss.1-2.	Los usuarios suelen ser multados.	No se distingue.

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Possessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Bélgica

En Bélgica, el cultivo de una planta de cannabis o la portación de 3 gramos para uso personal está despenalizado (Ley del 24 de febrero de 1921, Art. 2; Decreto Real del 31 de diciembre de 1930, Art. 28; Directiva del 17 de abril de 1998; Directiva Ministerial del 16 de mayo del 2003; Directiva Común del Ministerio de Justicia y las Autoridades Judiciales del 25 de enero de 2005). Los casos de consumo individual por parte de adultos tienen una baja prioridad para la policía y el gobierno, siempre y cuando los usuarios no ocasionen ningún problema. El uso en presencia de menores de edad está estrictamente prohibido. Solamente el consumo en lugares públicos, la posesión de más de 3 gramos o la venta de la droga son perseguidos y las sentencias van de 3 meses a un año de prisión.

La prevalencia de vida del uso de marihuana entre la población general aumentó entre 2001 (11%) y 2008 (14%). Los grupos de edad más jóvenes reportan mayores prevalencias en la vida. En 2008, 3.1% de los entrevistados declaró haber consumido cannabis al menos una vez en los últimos 30 días. La prevalencia del último mes entre la población general aumentó entre 2001 (2.7%) y 2008 (3.1%). Los grupos de edad más jóvenes reportaron mayores prevalencias de uso el mes pasado. El 35.7% de los que han probado esta sustancia alguna vez, también la han utilizado durante el último año, mientras que sólo 22.1% la ha consumido en el último mes.

De todas las drogas ilegales, la marihuana es la más extendida entre estudiantes de secundaria. La prevalencia y frecuencia del consumo varían en función del sexo: los adolescentes utilizan la droga significativamente más que las chicas. Se considera que 22.9% de los varones y 14.8% de las adolescentes nunca han usado esta sustancia; el 15.4% y el 8.1%, respectivamente, consumió cannabis en el último año. Los varones la

usan de forma regular tres veces más que las mujeres (respectivamente, 4.1 y 1.4%). La mediana de edad de inicio del consumo es de 16 años y no difiere por sexo.

CUADRO II.			
Infracciones y sanciones relacionadas con el uso personal	Legislación	Nivel de procesamiento	¿Se distingue de otras sustancias? ¿Cómo?
La posesión de cannabis para uso personal está prohibida, pero si no se relaciona con otra falta, el usuario sólo recibe una advertencia de la policía. Los delitos que causan desorden público reciben de tres meses a un año de prisión.	Ley del 24 de febrero de 1921, Art. 2b; el Real Decreto de 31 de diciembre de 1930, Art. 28; Directiva del 17 de abril 1998; Directiva Ministerial del 16 de mayo de 2003; Directiva común de las autoridades judiciales del 25 de enero de 2005.	En 2003, la directiva especificaba una máxima para uso personal de 3 gramos de cannabis o una planta.	Distinguido por la ley (Ley de 1921, Art. 11).
<p><b>Notas:</b> En 2003 la ley establecía que los delitos relacionados específicamente con el uso no problemático y personal de cannabis se castigaba con una multa, pero este concepto fue anulado por parte del Tribunal Constitucional por ser poco claro.</p>			

**Fuente:** EMCDDA (2012). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Posessed for Personal Use in the Different Countries.*

## Suiza

En 1987, en Zúrich se permitió el uso y venta de drogas en una parte de la ciudad conocida como el “parque de la inyección”, esto con la justificación de que era mejor tener a todos los adictos en un solo lugar, y no tenerlos “vagando” en las calles. Esta medida de tolerancia se convirtió en un factor para el arribo de usuarios de drogas de otros países; los consumidores regulares que visitaban dicho parque pasaron de algunos cientos a 20 mil adictos, convirtiendo la zona en insegura y fomentando la prostitución. En febrero de 1992 se tomó la decisión de cerrar el lugar.

Durante ese periodo, la venta de cannabis se incrementó 200 por ciento. En 1999, a nivel nacional la policía registró alrededor de 27 mil infracciones relacionadas con esta droga. De acuerdo al *Cannabis Report of the Federal Narcotics Commission*, en 1998 unas 250 hectáreas de tierra habían sido utilizadas en Suiza para cultivar la hierba, con lo cual se produjeron más de 100 toneladas al año. El producto se vendía principalmente en la calle y a través de “tiendas de cannabis” agrupadas en los centros urbanos. Las autoridades estiman que los dueños de estos establecimientos (de los cuales había alrededor de 135 en 1999) ganaron entre 85 y 95% de sus ingresos con narcóticos ilegales.

A finales de 2008, los suizos rechazaron en una consulta nacional una iniciativa, convocada a referéndum por partidos de izquierda, que proponía descriminalizar el consumo y la posesión de marihuana, también se negaron a que el Estado asumiera el control sobre la venta y la producción de sus derivados. Por el contrario, los votantes dieron su apoyo a otra propuesta que considera que la actual ley basada en la prevención de las toxicomanías, la represión del tráfico, las ayudas a los toxicómanos y las medidas de reinserción es demasiado laxa.

*La Junta observa, en particular, que se ha rechazado su plan anterior de proponer la despenalización de la cannabis, y que el gobierno de Suiza recientemente ha informado a la Junta de su decisión de establecer un organismo oficial encargado de la cannabis, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 28 de la Convención de 1961. La Junta acoge con agrado la evolución favorable de la situación en materia de fiscalización de drogas en Suiza (ONU, 2009).*

Desde enero de 2012, el cultivo de la mariguana en hogares es legal hasta un máximo de 4 plantas. La venta continúa siendo ilegal (Art. 8. Part. 1 lit. de la *Federal Narcotics Law*); por lo cual su producción y expedición se castiga con una pena pecuniaria o de prisión de hasta tres años (Art. 19. *Federal Narcotics Law*).

La aplicación de la prohibición es irregular, ya que se cree que alrededor de 500 mil ciudadanos suizos consumen esta droga con frecuencia o de vez en cuando. Según una encuesta de salud realizada en 1997 y publicada en el *Diario Oficial Federal*, el 7% de las personas de entre 15 y 39 años de edad afirmó que consumía la hierba<sup>13</sup>.

En general, en los países miembros de la Unión Europea se procura, como anteriormente se había comentado, encontrar un equilibrio entre la sanción y el tratamiento. En 1999, la policía suiza registró 27 mil infracciones relacionadas con el uso de esta sustancia. En general, la aplicación de las sanciones varía según los cantones<sup>14</sup>. Una simple advertencia es la

<sup>13</sup> *Diario Oficial Federal* (bbl / FO) 2001 3715. P. 3719/21.

<sup>14</sup> En Suiza los cantones constituyen el ente político y administrativo sobre el que se construye el Estado nacional. La extensión de su superficie geográfica puede ser muy variada (de 37 a 7 mil km) y puede conformarse con poblaciones de entre 14 mil y un millón 200 mil habitantes (como Zúrich).

respuesta habitual al consumo y posesión de drogas para uso personal, sobre todo para aquellas personas que cometen estos delitos por primera vez. El tratamiento se considera un componente social y de rehabilitación, lo cual supone una importante coordinación entre sistemas judiciales y sanitarios. “Las investigaciones muestran que esta colaboración puede resultar realmente eficaz para reducir el riesgo de recaída en la delincuencia y en el consumo abusivo de drogas” (Hough, 1996).

Para el OEDT los siguientes puntos conforman la base de las consideraciones en el futuro para la Unión Europea:

1. Con base en la filosofía que subyace a la Convención de las Naciones Unidas de 1988 contra el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, se solicita a los países firmantes que tipifiquen la posesión de drogas para consumo personal como delito, esto con el objetivo de potenciar la lucha contra el tráfico internacional, más que la criminalización de los consumidores.
2. Si bien la legislación varía según los diversos países de la UE, la tendencia actual es intentar establecer una relación coherente entre la ley y la práctica policial y judicial. Esto aumentará la credibilidad de las leyes.
3. La acción policial en materia de drogas debe estar dirigida en primer lugar a las situaciones más perjudiciales de delitos relacionados con éstas.
4. En el caso del consumo o posesión de drogas, la mayoría de los Estados miembros ha establecido mecanismos para que una gran parte de los consumidores detenidos no sean castigados con medidas penales.
5. En el caso de que los detenidos sean drogodependientes, las investigaciones demuestran que derivarlos a un tratamiento produce beneficios significativos tanto a nivel sanitario y social, como en lo que a la reducción de delitos se refiere.

6. Se recomienda establecer una estrecha colaboración entre las autoridades judiciales y sanitarias para asegurar la gestión eficaz de las iniciativas que reconducen a las personas hacia la recepción de un tratamiento contra la drogodependencia.

## AMÉRICA

En la Cumbre de las Américas realizada en Cartagena, Colombia en abril de 2012, los líderes y jefes de Estado y de gobierno llegaron a consensos significativos sobre algunos conceptos básicos en materia de políticas de drogas, se reconoció, entre otras cosas, que el problema de las drogas es uno de los retos más importantes que enfrenta el hemisferio, dado su impacto en la salud pública, el costo en que incurren los Estados, así como las tremendas consecuencias de violencia que el fenómeno trae consigo. Se coincidió también en que el enfoque actual, más allá de algunos resultados importantes, no ha tenido éxito y no está funcionando suficientemente bien. Al respecto, el secretario general de la OEA, José Miguel Insulza, habló, en un discurso pronunciado el 20 de enero de 2013, en la ciudad de Panamá (OEA, 2013), de la necesidad de encontrar y combinar nuevas y mejores alternativas —sin dejar de construir sobre lo que ya estamos haciendo— que permitan enriquecer nuestro enfoque actual en sus distintos aspectos.

De acuerdo al *Informe sobre el Consumo de las Drogas en Las Américas* de 2011, la mariguana es la droga ilícita más ampliamente utilizada en el hemisferio americano. Se estima que en todo el mundo, entre 129 y 191 millones de personas (entre 2.9 y 4.3% de la población de entre 15 y 65 años de edad) han usado esta droga durante el último año. Se considera que en nuestro continente, alrededor de 40 millones de adultos la consumieron durante el último año. En El Caribe, que tiene algunas

de las mayores tasas de consumo, el uso de la sustancia excede al del tabaco en determinadas poblaciones.

En el citado informe se muestra la prevalencia del consumo de marihuana en el último año en población general de diecinueve países que han llevado a cabo encuestas de hogares (Cuadro 12). Los datos disponibles sugieren que existe una gran variabilidad en la prevalencia del uso de la sustancia en la población general: en el último año oscila entre 0.35 y 13.6%. Del mismo modo, existe una gran variabilidad en cuanto a prevalencia de consumo de marihuana en la población general en el último mes. Entre los países cuyos datos están disponibles, las mayores tasas de consumo actual se encuentran en Canadá, Belice, Estados Unidos y Barbados. Por su parte, Guatemala, México, El Salvador, Paraguay y Perú presentan las tasas más bajas en población general, con prevalencias por debajo de 0.4%.

**CUADRO 12. PREVALENCIA DE ÚLTIMO MES Y AÑO DE  
USO DE MARIHUANA EN LA POBLACIÓN GENERAL DE 12-64 AÑOS**

<b>País</b>	<b>Último Mes</b>	<b>Último Año</b>
Argentina (2008)	2.30	3.70
Barbados (2006)	6.60	8.30
Belice (2005)	6.90	8.45
Bolivia (2007)	0.45	4.53
Brasil (2005)	1.92	2.60
Canadá (2008)*	9.30	13.60

<b>País</b>	<b>Último Mes</b>	<b>Último Año</b>
Chile (2008)	3.53	6.44
Colombia (2008)	1.60	2.27
Costa Rica (2006)	0.60	1.00
Ecuador (2007)	0.40	0.70
El Salvador (2005)	0.26	0.35
Guatemala (2005)	0.06	0.13
Nicaragua (2006)	0.41	1.06
México (2008-2011)	0.70	1.2
Panamá (2003)	2.85	3.64
Paraguay (2003)	0.33	0.51
Perú (2006)	0.37	0.66
Uruguay (2006)	3.26	5.17
Estados Unidos (2009)	6.64	11.33

**Fuente:** OEA (2011). *Informe del Uso de Drogas en Las Américas 2011*.

El *Informe sobre el Consumo de las Drogas en Las Américas* de 2011 afirma que los datos más recientes sobre el consumo de marihuana en la población general (entre 12 y 64 años) son escasos. La mayoría de los datos sobre el uso de drogas en la población general proviene de las encuestas de hogares. Lamentablemente, no todos los países del hemisferio americano poseen información de la población general en este momento.

## **Estados Unidos de América**

La utilización, venta, cultivo y posesión de cannabis en Estados Unidos son ilegales bajo la ley federal. Sin embargo, algunos estados han creado exenciones para el uso médico de la sustancia. En julio de 2009, el presidente Barack Obama y el zar antidrogas Gil Kerlikowske aclararon la posición del gobierno federal, al señalar que “la marihuana es peligrosa y no tiene beneficios médicos”<sup>15</sup>

La Ley de Sustancias Controladas de 1970 clasificaba a la marihuana en la Lista I de drogas, en ella se señalaba su alto potencial de abuso y la inexistencia de algún uso médico aceptable.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Para mayor información <http://www.fresnobee.com/local/story/1553061.html>.

<sup>16</sup> El Centro Nacional de Investigación de Productos Naturales en Oxford, Mississippi, es la única instalación federal en los Estados Unidos con licencia del Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (NIDA) para cultivar cannabis para la investigación científica. El Centro forma parte de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Mississippi.

Algunos estados y gobiernos locales han establecido leyes que intentan despenalizar la cannabis, con lo que han logrado reducir el número de personas enviadas a prisión por “simple posesión”; además, rara vez, los agentes federales encargados de hacer cumplir la ley tienen la necesidad de atender estas ofensas consideradas menores. Otros gobiernos estatales y locales han solicitado a los organismos encargados limitar la aplicación de las leyes respecto a la cannabis; sin embargo, en virtud de la cláusula de supremacía de la Constitución de Estados Unidos, la ley federal genera un conflicto con las disposiciones estatales y locales.

En este país es importante distinguir entre la posición sobre el uso médico de la marihuana a nivel federal y la adoptada en el ámbito estatal. En el primero se encuentra penalizado por la Ley de Sustancias Controladas: *The Food and Drug Administration* (FDA) es la única entidad gubernamental responsable de velar por la seguridad y eficacia de la venta libre de medicamentos, es responsable de vigilar su etiquetado y comercialización, además de regular la fabricación y el envasado. La FDA y las autoridades comparables en Europa occidental, incluidos los Países Bajos, no han aprobado el consumo de marihuana como indicación médica a alguna enfermedad.

La cannabis sigue siendo ilegal en Estados Unidos y su prescripción médica no está autorizada, pero a pesar de ello 20 estados y el distrito de Columbia han promulgado legislaciones por las que se permite la venta y el consumo de la hierba con fines médicos, en tanto que en otros ocho estados se han presentado proyectos de ley similares que aún no se han aprobado.

**USO MÉDICO DE MARIJUANA EN 20 ESTADOS Y D. C.\***

<b>Estado/año aprobación</b>	<b>Proyecto/año</b>	<b>Límite de posesión</b>
1. Alaska (1998)	Medida 8 (1998); Ley del Senado 94 (1999); Estatuto Título 17, Capítulo 37.	1 oz utilizable; 6 plantas (3 maduras, 3 inmaduras).
2. Arizona (2010)	Proposición 203 (2010).	2.5 oz utilizables; 0-12 plantas (12 en caso de que el paciente viva a más de 25 km. del dispensario más cercano).
3. California (1996)	Proposición 215 (1996); Ley del Senado 420 (2003).	8 oz utilizables; 6 plantas maduras o 12 inmaduras.
4. Colorado (2000)	Enmienda 20 (2000).	2 oz utilizables; 6 plantas (3 maduras, 3 inmaduras).
5. Connecticut (2012)	Proyecto de Ley N <sup>o</sup> 5389.	Un mes de suministro (cantidad exacta por determinar).
6. Washington D.C. (2010)	Iniciativa 59 (1998); Reforma de Ley 720 (2010).	2 oz seca; límites a otras formas que se determinen.
7. Delaware (2011)	Ley del Senado 17.	6 oz utilizables.
8. Hawaii (2000)	Ley del Senado 862.	3 oz usables; 7 plantas (3 maduras, 4 inmaduras).
9. Illinois (2013)	Proyecto de Ley 1. Ley efectiva en enero de 2014.	2.5 onzas de cannabis para un periodo de 14 días.
10. Maine (1999)	Boleta pregunta 2 (1999), Derecho público 611 (2002); Boleta pregunta 5, Derecho público 1811 (2010), 1296 (2011).	2.5 oz utilizables; 6 plantas.
11. Massachusetts (2012)	Boleta Pregunta 3 (2012); Regulación (2013).	Suministro para uso médico personal de 60 días.
12. Michigan (2008)	Propuesta 1 (2008).	2.5 oz utilizable; 12 plantas.
13. Montana (2004)	Iniciativa 148 (2004); Ley del Senado 423 (2011); Iniciativa de Referéndum 124 (2012).	1 oz utilizables; 4 plantas (maduras), 12 plantas.

Estado/año aprobación	Proyecto/votación	Límite de posesión
14. Nevada (2000)	Boleta pregunta 9 (2000); NAC 453A.	1 oz utilizables; 7 plantas (3 maduras, 4 inmaduras).
15. New Hampshire (2013)	Proyecto de Ley 573 (2013).	Dos onzas de cannabis utilizable para un periodo de 10 días
16. Nueva Jersey (2010)	Ley del Senado 119 (2009).	2 oz utilizables.
17. Nuevo México (2007)	Ley del Senado 523 (2007).	6 oz utilizables; 16 plantas (4 maduras, 12 inmaduras).
18. Oregon (1998)	Ley de Marihuana Medicinal de Oregon (1998); Ley del Senado 161 (2007).	24 oz utilizables; 24 plantas (6 maduras, 18 inmaduras).
19. Rhode Island (2007)	Ley del Senado 791 (2007), 185 (2008).	2.5 oz utilizables; 12 plantas.
20. Vermont (2004)	Ley del Senado 76 (2004), 7 (2007), 17 (2011).	2 oz utilizables; 9 plantas (2 maduras, 7 inmaduras).
21. Washington (1998)	Iniciativa 692 (1998); Ley del Senado 5798 (2010), 5073 (2011).	24 oz utilizables; 15 plantas.

**Fuente:** Office of National Drug Control Policy. Marijuana Resource Center: State Laws Related to Marijuana ([www.whitehouse.gov](http://www.whitehouse.gov)).

\*La ley de Maryland (2003) permite el consumo de marihuana médica como una defensa legal en los tribunales. La posesión de más de una onza y el consumo público por motivos médicos siguen siendo ilegales.

No obstante a que estas disposiciones contradicen la Ley de Sustancias Fiscalizadas –en la que se prohíbe de manera expresa la tenencia, fabricación y distribución de cannabis, salvo para fines legítimos limitados–, en noviembre de 2012, los estados de Washington (mediante la Iniciativa 502) y Colorado (con la enmienda 64) aprobaron el consumo legal de la marihuana con fines recreativos, sin la necesidad de argumentar razones terapéuticas. Lo que realmente se reguló fue la tenencia de

28 gramos (una onza) o menos de marihuana entre adultos de más de 21 años. Ambas medidas contemplan la concesión de licencias a quienes cultivan marihuana, a sus procesadores y vendedores. Al ser contraria a la Ley Federal sería considerado un delito introducir cualquier cantidad de marihuana a una propiedad federal, como edificios federales, parques nacionales, instalaciones militares y tribunales. En Oregon también se llevó a referéndum una propuesta de este tipo, a través de la Medida 80, iniciativa que no tuvo el apoyo necesario para ser aprobada.

En junio de 2011 el procurador general adjunto de Estados Unidos publicó un memorando en el que se reafirmaba el compromiso del Departamento de Justicia de aplicar la Ley de Sustancias Fiscalizadas y se señalaba con claridad que quienes cultivan, venden o distribuyen cannabis, así como quienes a sabiendas facilitan esas actividades, contravienen la ley y están sujetos a las disposiciones federales, por lo que incluso pueden ser objeto de enjuiciamiento penal. En su informe 2011, la JIFE manifestó que los requisitos de fiscalización aprobados en los estados en cuestión y en el distrito de Columbia, en el marco de los planes para el uso de cannabis con fines médicos, eran menos estrictos que los establecidos en la Convención de 1961 enmendada por el Protocolo de 1972 y, en ese sentido, solicitó al gobierno de Estados Unidos que velara por la aplicación de todas las medidas de fiscalización en la materia previstas en esa Convención en todos los estados y territorios que se hallan bajo su autoridad legislativa. Esta observación buscaba que el gobierno federal hiciera llegar un mensaje firme y claro al público, en general, y a los jóvenes en particular, sobre los efectos perjudiciales para la salud del uso abusivo de la marihuana. La JIFE también alentaba a los gobiernos a vigilar estrechamente la situación en relación con el uso abusivo de medicamentos de dispensación con receta y a reforzar las medidas para impedir y reducir ese consumo.

El 5 de noviembre de 1996, 56% de los votantes del estado de California aprobó la Proposición 215, también llamada Ley de Uso Compasivo, a través de la cual se eliminaron las sanciones penales en el uso, posesión y cultivo de mariguana por parte de los pacientes que poseen una “recomendación escrita u oral” de su médico. Las personas con diagnóstico de cualquier enfermedad en el que el uso médico de la mariguana ha sido adecuado y recomendado por un especialista cuentan con protección jurídica. Padecimientos normalmente cubiertos por la ley son artritis, caquexia, cáncer, dolor crónico, VIH o Sida, epilepsia, migraña y esclerosis múltiple, con otras condiciones menos debilitantes como insomnio, disminución del apetito, ansiedad y estrés postraumático.

Posteriormente, en 2003 se aprobó el proyecto de ley 240 del Senado de California (conocido coloquialmente como programa de ley de la mariguana médica), el cual aclaraba los alcances y las aplicaciones de la Proposición 215, que especificaba el estado mínimo de la posesión de mariguana y promulgaba el carácter médico de la misma con una tarjeta de identificación (la tarjeta G214)<sup>17</sup>. A partir del 16 de enero de 2008, sólo 36 de los 58 condados emitieron tarjetas del programa, se llegó a un total de 18 mil. Es pertinente aclarar que la participación era opcional y la tarjeta no era necesaria para reclamar la Ley de Protecciones.<sup>18</sup>

De acuerdo con la JIFE, en Estados Unidos la cannabis sigue siendo la droga de mayor uso. Según datos del *National*

---

<sup>17</sup> Ver *California Department of Health Services* “California Medical Marijuana Program”. Recuperado de [www.dhs.ca.gov](http://www.dhs.ca.gov). <http://www.dhs.ca.gov/MMP/>

<sup>18</sup> Para más información: “California Attorney General Opinion on SB420” disponible en <http://ag.ca.gov/opinions/pdfs/04-709.pdf>. Obtenido en 2008-06-10.

*Institute on Drug Abuse* (NIDA) de 2008, uno de cada cuatro adolescentes de educación media habían probado la marihuana (25%) y 25.8 millones de personas mayores de 12 años abusaron de ella. El 47% de los estudiantes de 17 y 18 años de edad habían probado alguna droga ilícita antes de terminar la secundaria.

Datos actualizados de *Monitoring the Future* señalan que el uso de esta sustancia por los adolescentes de Estados Unidos ha aumentado gradualmente en los últimos dos años, después de años de disminución.

En 2009 se informó que el uso de marihuana en los 12 meses previos (tasa anual de prevalencia) fue de alrededor de 12% entre los estudiantes de octavo grado en el país; el 27% de los de décimo grado; y un tercio de los alumnos de décimo segundo grado. Las proporciones de los jóvenes que afirmaron haber usado alguna droga ilícita en el último año fueron de 15, 29 y 37% respectivamente.

La encuesta escolar más reciente en Estados Unidos (realizada en 2010) mostró un posible repunte en el consumo de cannabis, puesto que los escolares declararon un mayor uso en el último año y niveles más bajos de rechazo de la droga. En la encuesta de 2010, los escolares estadounidenses de 15 y 16 años de edad refirieron niveles de consumo de marihuana mayores que los de tabaco: 16.7% había consumido en el último mes, mientras que sólo 13.6% había fumado cigarrillos (Johnston, O'Malley, Bachman & Schulenberg, 2011).

En 2010, más de 29 millones de estadounidenses (11.5%) de 12 años o más reportaron haber abusado de la marihuana en el pasado, lo cual representa un aumento significativo en las tasas reportadas cada año de 2002 a 2008. De acuerdo a un estudio realizado por el NIDA entre los estudiantes de octavo, décimo y doceavo grados, en los últimos 5 años se ha registrado un aumento significativo en el consumo de los estudiantes

de entre 10 y 12 años de edad. En 2010, 12.5% de los estudiantes de octavo, 28.8% de los alumnos de décimo y 36.4% de los de doceavo reportaron haber usado marihuana durante el año anterior. Aunque no hubo aumentos entre 2010 y 2011, parece que el uso de esta hierba sigue superando el consumo de cigarrillos entre los estudiantes. En 2011, 22.6% de los estudiantes de secundaria aceptaron haber usado marihuana en los últimos 30 días, cifra contrastante con el 18.7% que fumaba cigarrillos. La encuesta de ese año identificó que uno de cada nueve alumnos del último año de secundaria usó *Spice*—también conocida como K2—, una variedad sintética de la marihuana.

## Canadá

El cultivo de cannabis actualmente es ilegal, excepto si está dirigido a un uso médico<sup>19</sup>. Sin embargo, el consumo por la población en general se tolera hasta cierto punto, en función de las condiciones en que tenga lugar.

El Tribunal de Apelaciones de Ontario decidió en julio de 2000, anular una ley federal que prohíbe la posesión de 30 gramos de marihuana o menos. Un año más tarde, Canadá se convirtió en el primer país en adoptar un sistema de regulación de uso medicinal de la hierba; sin embargo, esta disposición, que entró en vigor el 31 de julio de 2002, no hacía referencia al uso recreativo. Para diciembre de 2002, el ministro de Justicia canadiense, Martin Cauchon, anunció que se eliminarían las

---

<sup>19</sup> Un juez de Ontario falló en diciembre de 1997 en favor de una persona que sufría de epilepsia. Se le permitió cultivar y consumir marihuana con fines medicinales.

sanciones penales por poseer pequeñas cantidades para dosis personal. Posteriormente, la Cámara de los Comunes publicó “una estrategia global para despenalizar la posesión y el cultivo de no más de 30 gramos de cannabis como dosis de consumo personal” (TNI, 2003). En el informe 2011 de la JIFE sobresalió que en Canadá, los tribunales superiores y de apelación del estado de Ontario han impugnado reiteradamente la legislación federal sobre la cannabis y la han dejado sin efecto legal.

En octubre de 2007, el primer ministro Stephen Harper anunció una nueva estrategia nacional contra las drogas, un proyecto de ley que busca que los vendedores enfrenten penas de un año de prisión obligatoria en el caso de incurrir en delincuencia organizada o en actos de violencia; quienes provean de la hierba a jóvenes, cerca de escuelas o en zonas frecuentadas por ellos, se enfrentarán a un periodo de dos años de prisión obligatoria. En virtud de esta ley, las penas máximas para la producción de cannabis aumentaron de siete a 14 años.

Existe una tolerancia de facto al uso de la mariguana, pero esta sustancia no es legal en el país. Actualmente, su uso por parte de adolescentes está en la cumbre, a 25 años del inicio de un agresivo movimiento de despenalización. Después de una importante disminución en los 80, el consumo entre los jóvenes se incrementó durante los 90, en parte, por la falta de claridad sobre la situación legal de la droga en el país.

Representantes del gobierno federal de Estados Unidos han afirmado que la despenalización de la cannabis en Canadá puede perturbar el comercio y las relaciones entre las dos naciones, y muchos de los canadienses creen que éste sigue siendo el principal obstáculo para la despenalización en su país.

En Canadá, según el Estudio Nacional sobre las Adicciones más reciente, la prevalencia anual del consumo en las personas mayores de 15 años aumentó de 6.5% en 1989, a 14.1% en 2004; 61.4% de los jóvenes y los adultos jóvenes (de 15 a 24

años de edad) ha usado cannabis por lo menos una vez en la vida; 37% de ellos la ha usado por lo menos una vez en los 12 meses anteriores a la encuesta; y 8.2% lo emplea diariamente (ONU, 2007).

En esta nación norteamericana se emplean métodos avanzados de cultivo con el objetivo de atender la gran demanda que existe tanto en el interior del país, como en el mercado ilícito de Estados Unidos. Se calcula que en Canadá la producción anual de cannabis oscila entre mil 399 y 3 mil 498 toneladas. Un motivo adicional de preocupación es el contenido elevado de THC de algunas muestras extraídas en Canadá y Estados Unidos, lo que prueba la capacidad de las organizaciones delictivas de los dos países para producir marihuana de alta potencia. Se considera, por ejemplo, que la “BC Bud”, una popular variedad de hierba que se cultiva en Columbia Británica, tiene aproximadamente el doble o más que el promedio nacional de THC (15 a 20%).

En Canadá, el cultivo ilícito de la planta sigue prosperando, en parte porque no existen leyes que impongan penas severas por esa actividad. Así pues, en ese país, la mayoría de las operaciones ilícitas de cultivo está a cargo de grupos delictivos organizados (ONU, 2009).

## **América Latina**

Según estimaciones de la UNODC, en América del Sur se produce alrededor de 18% de la marihuana ilícita que se distribuye en el mundo. Si bien en la mayoría de los países de la región el cultivo ilícito está destinado al mercado local, Paraguay y Colombia proveen de la hierba a otros países de la región.

De acuerdo al informe de la JIFE 2004, en Paraguay se descubrió una nueva variedad híbrida de la planta, desarrollada

por los narcotraficantes, que crece durante los meses secos del invierno. La junta expresó su preocupación por que esta variedad contribuya al potencial aumento de la producción de cannabis, razón por la cual instó al gobierno de ese país a que ejecute programas encaminados a eliminar ese cultivo ilícito.

En Brasil, la cannabis se cultiva principalmente en la región nororiental. Si bien aún no se disponen de estimaciones precisas de la superficie total de cultivo ilícito ni de la capacidad de producción potencial, se cree que la mayor parte de la marihuana consumida aquí proviene de países vecinos. En Perú, el cultivo ilícito, para el uso interno y los mercados de Chile y Ecuador aumentó en 2005. Venezuela, por su parte, informó acerca de operaciones de erradicación de cultivos llevadas a cabo en su frontera con Colombia.

La cannabis es la droga más consumida en América del Sur, los datos reunidos entre 2001 y 2005 indican que existen diferencias considerables en la prevalencia anual del abuso de esa droga en el grupo de población de 15 a 64 años de edad en la región. Chile es el país más afectado: tiene una prevalencia de 5.6% y es el único de la región en donde el nivel anual de abuso supera el promedio mundial. En este país, el cultivo sin un permiso del Ministerio de Agricultura, que no esté destinado al uso individual, se considera ilegal. Aun cuando el consumo y la posesión en pequeñas cantidades están permitidos, la ley considera sanciones cuando ocurre en un grupo de personas.

Si bien en Paraguay se produce cannabis, ese país tiene una prevalencia de únicamente 0.5%. En Argentina y Perú se registra una tendencia creciente en la prevalencia del abuso de cannabis a partir de 2005. En Argentina esta sustancia ha entrado en un proceso de despenalización de pequeñas cantidades para el consumo en espacios privados; su uso para

finés médicos no está permitido. El cultivo<sup>20</sup>, la venta y el transporte de grandes cantidades son ilegales y están penadas por la ley. En agosto de 2009, la Corte Suprema de Justicia de este país dictó un fallo para un caso concreto<sup>21</sup> que sienta jurisprudencia para regular la tenencia de cannabis para el consumo personal. La Corte declaró inconstitucional el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley de Estupefacientes 23.737: “La pena será de un mes a dos años de prisión cuando, por su escasa cantidad y demás circunstancias, sugiere inequívocamente que la tenencia es para uso personal” (Irigaray, 2009).<sup>22</sup>

Desde 2009, la Corte Suprema de Justicia de la Nación declaró que la tenencia de pequeñas cantidades para consumo personal queda cubierta por la garantía de derecho a la intimidad, de esta manera es inconstitucional castigar a un adulto por consumo de marihuana. Según la legislación vigente en Argentina, si alguien es detenido con drogas para su uso personal se le inicia una causa penal que se suspende sólo si el imputado acepta someterse a un tratamiento médico de desintoxicación. En junio de este año arrancó la discusión oficial en la Cámara

---

<sup>20</sup> A principios de 2009, la Cámara Federal de Argentina despenalizó el cultivo en macetas para consumo personal y ratificó la inconstitucionalidad de un artículo de la ley de drogas que reprime con cárcel a quien siembre plantas para producir estupefacientes.

<sup>21</sup> En el expediente del “Caso Arriola” consta que en enero de 2006, en la ciudad del Rosario, la policía detuvo a cinco jóvenes que portaban entre 0.16 y 0.30 gramos de marihuana. El caso llegó hasta el supremo.

<sup>22</sup> Esta ley se fundamentó durante la dictadura militar en Argentina (1976-1983) para castigar a los consumidores pese a tener escasa cantidad de droga para uso personal.

Baja en torno a un proyecto para despenalizar la tenencia de drogas para uso personal. La propuesta busca permitir la posesión y el cultivo para uso individual. De aprobarse la ley, se podrá fumar marihuana en la calle, siempre y cuando no haya niños cerca. Según establecen los fundamentos del proyecto, la idea es no criminalizar al consumidor y concentrar los esfuerzos del Estado en la lucha contra el narcotráfico. También se reducirán las penas para el contrabando, a fin de habilitar la excarcelación de las denominadas “mulas”.

En Venezuela, según una investigación epidemiológica sobre el uso indebido de drogas llevado a cabo recientemente por el gobierno, la cannabis es la droga que más consumen las personas de 15 a 70 años de edad (ONU, 2007).

En 2008, Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay presentaron los resultados de un estudio sobre el uso indebido de drogas en la región meridional de América del Sur titulado “Elementos orientadores para las políticas públicas sobre drogas en la subregión”, realizado en colaboración con la UNODC y la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD). Como parte del estudio, por primera vez se aplicó la misma metodología para determinar diferentes aspectos del uso de drogas en la población en general (de 15 a 64 años de edad) de la región. De acuerdo con los resultados, la prevalencia del consumo de cannabis durante el año anterior fue de 4.8%, cifra mayor que el promedio mundial (3.8%).

En la investigación resaltó que la mayor prevalencia del consumo de cannabis en algún momento de la vida (27.1%) se registró en Chile, y la menor (4.0%) en Perú. En la primera de estas naciones la prevalencia durante el año anterior fue considerablemente inferior (7.5%) y comparable a la registrada en Argentina (7.2%). Según la UNODC, en Uruguay el abuso de la marihuana, que había registrado un modesto incremento en el decenio de 1990, aumentó apreciablemente en el periodo

2001-2007: la prevalencia anual en la población en general se cuadruplicó, ya que pasó de 1.3% en 2001 a 5.3% en 2007.

En Chile es legal el consumo personal, pero ilegal la producción y comercialización, así como la inducción, promoción o facilitación por cualquier medio, del uso o consumo de ésta (Art. 3. Ley 20.000). En Marzo del 2011, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) autorizó a la empresa Agrofuturo la primera plantación legal de cannabis con fines médicos y de investigación, sin embargo el Instituto de Salud Pública (ISP) hizo revocar tal decisión, ya que la ley tiene prohibido el desarrollo de cualquier fármaco con cannabis o dronabinol.

El presidente chileno rechazó una propuesta de ley para despenalizar el consumo y el cultivo personal. Según la iniciativa, estarían exentos de responsabilidad penal “quienes porten o transporten con ellos una cantidad definida de *Cannabis Sativa*”. Como contrapropuesta, el mandatario lanzó un proyecto de Ley de Prevención de Consumo de Drogas y Alcohol para “fortalecer la capacidad de prevenir, pero también de rehabilitar” en todas las escuelas chilenas desde la educación preescolar. “En estos momentos en que algunos propugnan o promueven la legalización de la droga, yo quiero decir que el gobierno de Chile tiene el firme compromiso de combatir el consumo de drogas”, dijo Piñera en el acto de lanzamiento de este proyecto.

Por su parte, la legislación uruguaya establece que el uso de drogas debe ser considerado un problema multifactorial complejo. La ley no considera al usuario como el problema, por ello el consumo de drogas es legal y no está tipificado como delito. Es legal cultivar la cannabis en pequeñas cantidades para el uso doméstico; sin embargo, la ley prohíbe el tráfico, la distribución y la producción de la droga. En general, los actos de la policía están orientados a la reducción del tráfico de drogas a gran escala.

En este país, el Estado asume un enfoque de salud pública en lo que respecta a la población de usuarios o usuarios potenciales, esto incluye ofrecer servicios gratuitos de salud en eventos públicos donde el consumo de drogas es probable y proveer de servicios de rehabilitación. La política se basa en la evidencia epidemiológica con respecto al daño público demostrable, por lo tanto, los esfuerzos del gobierno en la última década para reducir el consumo de drogas han estado en gran parte orientados al tabaco y el alcohol, y más recientemente, a la pasta de coca.

En junio de 2012, el gobierno uruguayo presidido por José Mujica anunció sus planes para legalizar el control estatal de venta de mariguana, como una forma de combatir delitos relacionados con las drogas. El plan busca permitir a los usuarios cultivar la planta para uso no comercial y conceder licencias a los agricultores profesionales para la producción a mayor escala. También incluirá un sistema de registro de usuarios, y un control fiscal y de calidad, todo ello coordinado a través de una agencia que supervisa el tabaco, el alcohol y los medicamentos.

## **AUSTRALIA**

En algunos estados de Australia se ha despenalizado la posesión de cannabis: en Tasmania, Victoria y Queensland, la posesión superior a 50 gramos constituye una falta que se multa.

En Sidney, la posesión, el uso y la distribución son ilegales y las sanciones van desde los 100 dólares por delitos simples asociados a la droga, hasta multas por 20 mil dólares y 20 años de prisión para las infracciones más graves. En Australia del Sur la posesión de pequeñas cantidades de mariguana está despenalizada y las multas aplicables pueden ser similares a lo que se paga por un boleto de estacionamiento. Sin embargo, en los últimos años las sanciones por cultivo de la hierba se han

vuelto más severas, ya que su práctica se ha ido generalizando y es más frecuente encontrar grandes sembradíos.

Como ocurre en otros países, las personas se muestran confusas sobre el tema; algunas piensan que portar cierta cantidad es legal. En Australia Occidental, la posesión de hasta 30 gramos o dos plantas se acepta como uso privado. Cualquier cantidad superior amerita una canalización a tribunales penales.

En Nueva Gales del Sur y Tasmania el uso de esta droga es ilegal y puede generar severas multas. Sin embargo, en Nueva Gales del Sur, el estado más poblado de Australia (aquí vive un tercio de sus 19 millones de habitantes), entró en vigor un programa que permite a los enfermos de gravedad utilizar marihuana con fines terapéuticos.

En Queensland es un delito la posesión de cualquier cantidad de cannabis, al violar esta ley las personas pueden ser acusadas frente a tribunales y ser condenadas. En el Reglamento de Uso Indebido de Drogas de 1987, la posesión de marihuana o cualquier otra droga ilegal puede generar una pena máxima de prisión de 15 años; no obstante, los procesos por portación de pequeñas cantidades son infrecuentes. La posesión de utensilios destinados al consumo de la hierba también es considerada una ofensa criminal, situación que también es ilícita en Victoria. La posesión o el cultivo de 10 plantas se considera como índice de tráfico; mientras que la de 100 plantas o 25 kg constituye una prueba de comercio.

## **ASIA**

Según el informe 2008 de la JIFE, en toda la región, sobre todo en Asia Sudoriental, se sigue cultivando cannabis en forma ilícita, principalmente en Filipinas y las zonas septentrional y nororiental de Tailandia, fenómeno que ha llevado a las naciones de Asia Oriental y Sudoriental a realizar campañas para

erradicar los sembradíos de esta droga. En 2005 se incautaron en Tailandia 12 toneladas y el gobierno de Filipinas destruyó millones de plantas. En Filipinas la posesión de más de 10 gramos de cannabis puede significar una multa y penas de cadena perpetua: de 20 años de prisión y multa cuando la cantidad es de más de cinco gramos pero menos de 10; y de multa y prisión de 12 a 20 años, cuando la posesión es menor a cinco gramos.

En China, Indonesia, Japón y Myanmar se incautaron también cantidades significativas de marihuana. En Indonesia, el consumo personal en pequeñas cantidades puede castigarse hasta con cuatro años de prisión<sup>23</sup>, lo cual puede ocurrir cuando se detiene a una persona en posesión de la droga o cuando existe sospecha de consumo y se confirma con pruebas toxicológicas de orina. En el caso de Corea del Sur, estas pruebas pueden llegar a hacerse con el cabello.

Camboya, Malasia<sup>24</sup> y Filipinas fueron los países que notificaron la prevalencia anual del uso indebido de cannabis más alta de Asia Oriental y Sudoriental. En Japón, la marihuana fue la segunda sustancia más utilizada indebidamente por las personas de 15 años o más, después de los solventes. Su posesión está considerada ilegal y la ley considera penas de prisión de hasta cinco años con trabajos forzados.

India es uno de los mayores productores ilícitos de esta sustancia en Asia Meridional, particularmente de resina. Aunque las

---

<sup>23</sup> Sin embargo, si el usuario o su familia informan voluntariamente a la policía sobre su consumo, hay una atenuante que reduce la pena a 6 meses de prisión o a una multa que puede oscilar entre 200 y 250 dólares.

<sup>24</sup> La legislación de Malasia establece penas de muerte para personas que trafiquen con drogas. En el caso de cannabis se considera tráfico a cualquier cantidad mayor a 200 gramos.

autoridades de represión del país erradican periódicamente las plantas de grandes superficies de cultivos ilícitos, una cantidad importante de la droga logra llegar hasta el mercado. En 2007, eliminaron aproximadamente 284 hectáreas de mariguana.

De acuerdo con el informe 2011 de la JIFE, Afganistán es un importante productor de la droga y uno de los principales productores mundiales de resina de cannabis. La superficie de tierra dedicada al cultivo ilícito de esta planta osciló en 2010 entre 9 mil y 29 mil hectáreas, cifra contrastante con las 10 mil y 24 mil hectáreas de 2009. También aumentó el número de provincias con cultivos de cannabis, de 17 en 2009 a 19 en 2010. Se estima que en 2010, la producción anual de resina de cannabis alcanzó entre las mil 200 y 3 mil 700 toneladas, medición basada en la existencia de abundantes cosechas en el país que representan hasta 145 kilogramos/hectáreas.

El informe de la JIFE también cita el segundo estudio sobre el cultivo de cannabis (realizado por la UNODC y el Ministerio de Lucha contra los Estupefacientes de Afganistán) titulado *Afghanistan: Cannabis Survey 2010*, en el cual se manifiesta que el número de unidades familiares que cultivan plantas de cannabis aumentó casi una quinta parte en 2010, con respecto a 2009. Los resultados del estudio indican que Afganistán probablemente produce más hachís que ningún otro país del mundo, dado que más de la mitad de las provincias del país cultivan mariguana.

En 2010, el gobierno de Afganistán enmendó el artículo 41 de la Ley Contra los Estupefacientes a fin de tipificar como delito el uso de tierras para el cultivo ilícito de drogas. Según la nueva medida, el cultivo de un acre (0.405 hectáreas) de adormidera se castigará con penas de hasta tres meses de prisión, mientras que el de un acre de cannabis podrá conducir a una pena de hasta dos meses de cárcel. El cultivo para la producción de drogas en superficies más extensas se podría castigar

con penas más largas. Además, a quienes organicen a otras personas para que cultiven ilícitamente la adormidera o la planta de cannabis o las alienten u obliguen a ello, se les podrá doblar las penas de prisión impuestas en los casos antes señalados.

## ÁFRICA

La producción, el tráfico y el uso indebido de marihuana plantean grandes retos en África. De acuerdo al informe 2008 de la JIFE, la cannabis es la principal droga de uso indebido: se calcula que más de 42 millones de personas abusan de la sustancia en la región. De acuerdo a información disponible de esta misma institución (2011), la prevalencia anual del abuso de este estupefaciente en el continente es la segunda más alta de todas las regiones: aproximadamente entre 3.8% y 10.4% de la población africana de entre 15 y 64 años, es decir entre 21.6 y 59.1 millones de personas consumen cannabis. Se calcula que la prevalencia del uso indebido de la droga es mayor en las regiones occidente, norte y centro que en las demás zonas del continente. Según los datos disponibles, 64% de los tratamientos por problemas de drogas van dirigidos a consumidores de cannabis, lo que representa una proporción más alta que en cualquier otro continente.

La planta se cultiva ilícitamente y es objeto de contrabando dentro de África y hacia otras regiones, principalmente Europa y América del Norte. Aquí se produce aproximadamente 26% del total de marihuana que circula en el mundo<sup>25</sup>. Si bien la

---

<sup>25</sup> África sigue siendo el segundo productor mundial de hierba de cannabis, después de América. En 2006 fue responsable de 22% (8,900 toneladas) de la producción mundial. Marruecos sigue siendo el principal productor mundial de resina de cannabis y abastece los mercados ilícitos de Europa occidental y África septentrional.

hierba se cultiva ilícitamente en países de todo el continente, Marruecos sigue siendo uno de los principales productores mundiales de la resina de la planta. En Mozambique la hierba es ampliamente cultivada y tolerada aunque su posesión es ilegal; en este país la posesión de pequeñas cantidades puede acarrear multas menores cuando se consume en público, pero por lo general el usuario sólo es advertido de que el uso debe hacerse en un espacio privado.

## **EL MARCO MUNDIAL DE LOS DERECHOS HUMANOS Y EL ESTATUS LEGAL DE LA CANNABIS**

La JIFE ha reconocido que la cuestión de la cannabis guarda estrecha relación con el problema de la prevención primaria del uso de drogas en los jóvenes y otros grupos vulnerables, pues suele ser la primera sustancia ilícita que se utiliza y la más consumida (ONU, 2009). Además, la Junta considera que el bienestar y la protección de los jóvenes son cuestiones prioritarias en el sistema de tratados de las Naciones Unidas: la Convención sobre los Derechos del Niño exige a las partes que adopten “todas las medidas apropiadas, incluidas las legislativas, administrativas, sociales y educativas, para proteger a los niños contra el uso ilícito de los estupefacientes y sustancias psicotrópicas, y para impedir que se utilice a niños en la producción y el tráfico ilícitos de esas sustancias” (Artículo 33).

Las políticas que promueven el consumo de drogas atentan contra el artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos: “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”; y contra el artículo 4: “Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.”

También los artículos 22, 23 y 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos proclaman el derecho de las

personas a vivir con dignidad y con estándares aceptables en su calidad de vida. “Todos estos derechos no se pueden cumplir si existe una aceptación mundial del uso de sustancias psicoactivas: la Convención de Naciones Unidas sobre uso ilícito de drogas definió que el abuso de éstas destruye la dignidad humana y su libertad para pensar la diferencia entre lo que hace bien y lo que hace mal. También se habla de proteger los derechos de los no consumidores (delito, accidentes, violencia, enfermedades, etcétera). Facilitar drogas y perpetuar su tráfico es una de las violaciones de los derechos humanos más fundamentales” (Yaria, 2006).

En la recomendación 21 del informe de la JIFE correspondiente a 2008 (E/INCB/2008/1), se establece lo siguiente:

*La Junta observa con preocupación que en algunos países ciertos sectores de la sociedad consideran a la cannabis como una sustancia “suave”, inocua. Además, en parte respondiendo a ese hecho, los gobiernos de algunos países han introducido medidas legislativas que entrañan la despenalización del uso personal y de los actos preparatorios para el consumo de esa sustancia, entre ellos el cultivo y la posesión de la planta. Preocupa a la Junta que esas medidas puedan dar lugar a equívocos en la opinión pública con respecto a la cannabis, y señala a los gobiernos que la marihuana es un estupefaciente incluido en las Listas I y IV de la Convención de 1961, y que las sustancias incluidas en la última son las que se prestan particularmente a uso indebido. El documento hace un llamamiento a todos los gobiernos para que elaboren y ofrezcan programas encaminados a prevenir el uso indebido de cannabis y den a conocer los peligros que conlleva el abuso de la sustancia.*

La misma JIFE en su informe 2011, aclara:

*La Junta desea señalar que los cambios en la política y la legislación sobre el cannabis han tenido lugar principalmente en países desarrollados. La brecha cada vez mayor entre la política gubernamental declarada en el plano internacional y la aplicación incompleta a nivel nacional sigue siendo motivo de preocupación. Es preocupante observar que, mientras muchos países en desarrollo han estado destinando sus escasos recursos a erradicar las plantaciones de cannabis y luchar contra el tráfico ilícito de esta droga, algunos países desarrollados han decidido tolerar el cultivo, el tráfico y el consumo para fines distintos de los que permiten los tratados. La Junta desea recordar a los Estados parte que cuando se aprobaron esos tratados de fiscalización internacional de drogas, la comunidad internacional hizo hincapié en el principio de universalidad, pues si un Estado rompe el consenso internacional se pone en peligro el cumplimiento de los tratados por parte de los demás.*

## REFERENCIAS

- Arana, X. (2005). Cannabis: Normalización y legislación. *Eguzkilore (Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología)*, 19, 121-138.
- Brown, C. (2005). Clarke Orders Review of Blunkett Move to Downgrade Cannabis. *The Independent*. Marzo 19.
- Centros de Integración Juvenil (2008). *Por qué no se debe legalizar la marihuana*. México: CIJ. Recuperado de [http://www.cij.gob.mx/no\\_mariguana/pdf/No\\_Leg\\_Mariguana\\_esp.pdf](http://www.cij.gob.mx/no_mariguana/pdf/No_Leg_Mariguana_esp.pdf)
- Consejo de la Unión Europea (2004). *Estrategia europea en materia de lucha contra la droga (2005-2012)*. Bruselas.
- Degenhardt, L, Chiu, W. T., Sampson, N., Kessler, R.C., Anthony, J.C. et al. (2008). Toward a Global View of Alcohol, Tobacco, Cannabis, and Cocaine Use: Findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS Med*, 5(7): e141. doi:10.1371/journal.pmed.0050141
- Departamento de Justicia de Estados Unidos. Recuperado de [http://www.usdoj.gov/dea/marijuana\\_position.html](http://www.usdoj.gov/dea/marijuana_position.html)
- Diario Oficial de la Unión Europea (2012). *Estrategia de la UE en materia de lucha contra la droga (2013-2020)*, 29 de diciembre de 2012 (2012/C 402/01).
- Erickson, P. & Benedikt, F. (1995). Canadian Cannabis Policy: The Impact of Criminalization, the Current Reality and Future Policy Options. Ponencia presentada en el *International Symposium on Cannabis Policy, Criminal Law and Human Rights*. Bremen, Germany. October 5-7.
- Gobierno Vasco de Drogodependencias (2006). *Actualidad internacional de los usos médicos y de la política criminal en materia de drogas*. España.
- Goodchild, S. (2005). Sting Leads Campaign against Blair's Plan to Reclassify Cannabis. *The Independent*. Diciembre, 18.
- Hough, M. (1996). *Drugs Misuse and the Criminal Justice System: a Review of the Literature*. Paper 15. Reino Unido: Home Office.

- Hughes, C. & Stevens, A. (2007). *The Effects of Decriminalization of Drug Use in Portugal*. Oxford: The Beckley Foundation Drug Policy Programme.
- Instituto da Droga e da Toxicodpendência (2007). *Portugal: New Developments, Trends and In-Depth Information on Selected Issues: 2006 National Report (2005 data) to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point*. Lisboa.
- Irigaray, J. I. (2009). Argentina despenaliza el porro. Recuperado de [elpaís.es](http://elpaís.es).
- Jason-Lloyd, L. (2009). El cannabis. Reclasificación de 2009. *Derecho penal y justicia semanal*. 173 (30).
- Johston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G. & Schulenberg, J. E. (2011). *Monitoring the Future. National Survey Results on Drug Use, 1975-2010*. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan.
- Kort, M. (1994). The Dutch Cannabis Debate 1968-1976. *The Journal of Drug Issues*, 24(3), 417-427.
- Las drogas.info. “Los daños colaterales de consumir drogas”. Recuperado de [http://www.lasdrogas.info/index\\_server.php?op=Imprimir&idNoticia=26695](http://www.lasdrogas.info/index_server.php?op=Imprimir&idNoticia=26695)
- Martineau, H. & Gomart, E. (2001). Recent Policies and Experimentations on Drug in the Netherlands. *Tendances*. 11.
- Ministerio de Asuntos Exteriores (s/f). *Guía para la política holandesa*. Recuperado de <http://www.minbuza.nl>
- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2013). *Informe Europeo de Drogas 2013. Tendencias y novedades*. Recuperado de [www.emcdda.europa.eu/...cfm/att\\_213154\\_ES\\_TDAT13001ESN1.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/...cfm/att_213154_ES_TDAT13001ESN1.pdf)
- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2012a). *Legal Status of Cannabis when Used or Cultivated/Possessed for Personal Use in the Different Countries*. Recuperado de <http://www.emcdda.europa.eu/stats11/dlofig3>.
- Observatorio Europeo de las drogas y las Toxicomanías (2012b). Recuperado de <http://www.emcdda.europa.eu/legal-topic-overwiewus/cannabis-possession-for-personal-use#countries>

- Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (2002). *Las drogas en el punto de mira. Los consumidores de drogas y la ley en la UE*. Sumario 2 bimensual.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2008). *Elementos orientadores para las políticas públicas sobre drogas en la subregión. Primer estudio comparativo sobre consumo de drogas y factores asociados en población de 15 a 64 años*. Lima.
- Organización de Estados Americanos (2013). *Escenarios para el problema de drogas en las Américas 2013 – 2025*. Cartagena de Indias Colombia
- Organización de Estados Americanos (2011). *Informe del Uso de Drogas en Las Américas 2011*. Washington, D.C.: Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas, Observatorio Interamericano de Drogas.
- Organización de las Naciones Unidas (2013). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2012* (E/INCB/2012/1)
- Organización de las Naciones Unidas (2012). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2011* (E/INCB/2011/1)
- Organización de las Naciones Unidas (2009). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2008* (E/INCB/2008/1).
- Organización de las Naciones Unidas (2007). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2006* (E/INCB/2006/1).
- Organización de las Naciones Unidas (1972). *Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes Enmendada por el Protocolo de 1972 de Modificación de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes*.
- Parlamento Europeo (2005). *Recomendaciones del Parlamento Europeo destinadas al Consejo Europeo sobre la Estrategia Europea en Material de Lucha contra las Drogas (2005 - 2012)*. 2004/2221.

- Red Iberoamericana de ONG'S que trabajan en Drogodependencias (2006). *Tolerar o castigar, ¿hace falta elegir?* Instituto para el Estudio de las Adicciones. Recuperado de [www.lasdrogas.info](http://www.lasdrogas.info)
- Romaní, O. (2005). La normalización del cannabis desde una perspectiva global. Percepciones sociales y políticas públicas. *Eguzkilore (Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología)*, 19, 107-120.
- Stuart Mill, J. (1859). *Sobre la libertad*. México: Alianza Internacional.
- Transnational Institute (2003). Drogas y conflicto. Agenda para Viena. *Cambio de rumbo, documentos de debate*, 6.
- Yaria, J. A. (2006). *Derechos humanos y drogas*. Recuperado de <http://www.lasdrogas.info>

**E**FECTOS NOCIVOS DE  
LA CANNABIS

---

**CAPÍTULO**

**CINCO**

## CAPÍTULO CINCO

### EFFECTOS PERJUDICIALES DE LA CANNABIS

Dra. Laura Margarita León León

Como se comentó en capítulos anteriores, la cannabis o mariguana es la droga que más se consume tanto en nuestro país como a nivel mundial, por lo que es también la sustancia que genera mayor demanda de tratamiento. Es, junto al alcohol y al tabaco, la “puerta de entrada” al consumo de otras drogas ilegales. Su uso multiplica el riesgo de desarrollar enfermedades mentales en la adultez; una de las más estudiadas es la esquizofrenia (Arseneault, Cannon, Poulton, Murray, Caspi & Moffitt, 2002).

En el desarrollo de este apartado se hará mención de la información obtenida en una amplia revisión de estudios reconocidos en el ámbito internacional. En esta exposición hemos dejado de lado las creencias, la ideología y los discursos respecto a las bondades del consumo; por el contrario, aquí se hace referencia a investigaciones realizadas en las últimas cuatro décadas que se enfocan en los daños a la salud asociados al consumo crónico de esta sustancia.

Nos hemos ocupado, principalmente, de aquellos trabajos que han puesto énfasis en el desarrollo de metodologías científicas que permiten fundamentar las observaciones anecdóticas previamente realizadas, agrupándolas bajo el término “evidencias basadas en experiencias”, las cuales priorizan la observación de la repetición de los fenómenos clínicos, con el fin de confirmar los supuestos que subyacen a las observaciones. Esto

significa que áreas como la medicina, la genética y la epidemiología han llevado a cabo diversos estudios para la comprobación de esas consideraciones, intentando demostrar relaciones causa-efecto que esclarezcan el grado en el que drogas como la marihuana participan en los procesos de mortalidad y morbilidad.

De acuerdo a los reportes epidemiológicos, el inicio en el consumo de esta droga se ubica en la etapa de la adolescencia, factor que condiciona la severidad de los efectos nocivos debido a los cambios bioquímicos que se provocan en el cerebro, el cual por la corta edad de los individuos aún se encuentra en desarrollo. El uso de la marihuana interfiere en la adecuada maduración cerebral, dando como resultado un mayor número de problemas mentales, expresados en déficits neuropsicológicos y problemas de rendimiento escolar. Al respecto Stefanis, Delespaul, Henquet, Bakoula, Stefanis y Van Os (2004), refieren que el abuso de esta sustancia durante periodos críticos de desarrollo provoca efectos neuroconductuales ocasionados por cambios neurobiológicos sutiles pero persistentes que se manifiestan como alteraciones en el comportamiento en la vida adulta; los autores también señalan que el uso en dosis altas o el consumo más frecuente en edades posteriores de la vida se asocia con una mayor posibilidad de continuar el consumo, así como con mayores dificultades para abandonarlo.

En este sentido, Schweinsburg, Medina, McQueeney, Brown y Tapert, (2010) realizaron estudios con resonancia magnética en jóvenes de 15 a 18 años de edad y encontraron que el consumo de cannabis altera las conexiones neuronales asociadas con la memoria visual-espacial.

El Sistema Nervioso Central (SNC) es el más afectado por los consumos agudo y crónico de cannabis; las alteraciones en un principio son funcionales, pero la exposición crónica pro-

duce cambios en la estructura del sistema. El SNC está representado por el cerebro, centro de mando de todo el cuerpo que controla su actividad por medio de procesos químicos y eléctricos que hacen que las células nerviosas llamadas neuronas cumplan con sus complicadas acciones; es a través de los neurotransmisores y receptores específicos (cannabinoides) que se producen descargas eléctricas que propician que las neuronas inhiban el comportamiento de otras células (inhibidores) o bien que potencien el trabajo de otras neuronas (excitadores); los neurotransmisores implicados en este proceso son la noradrenalina, la serotonina, la dopamina y las endorfinas, las cuales estimulan o inhiben varias zonas cerebrales, entre ellas la mesolímbica, clínicamente expresada por las emociones, las sensaciones y el placer, funciones que se ven alteradas con el consumo de cannabis.

La sustancia psicoactiva responsable de estas alteraciones es el Delta-9-Tetrahidrocannabinol (THC), químico que cambia la información, impactando en los procesos de memoria, aprendizaje e integración de las experiencias sensoriales. Existen numerosas investigaciones científicas que dan cuenta del daño que provoca el THC a las neuronas del sistema de procesamiento de información hipocampal (fibras nerviosas o materia blanca), comprobado por estudios realizados con resonancia magnética y otras técnicas especializadas que muestran la pérdida de volumen cerebral en esta zona y disfunciones del metabolismo de la corteza prefrontal, media y lateral. Estos trastornos están asociados con déficits neurocognitivos de aprendizaje y memoria, con el control cognitivo y la toma de decisiones, con el control de impulsos, y con la intensidad de los síntomas psicóticos subclínicos, lo cual sugiere la existencia de una disregulación de los circuitos que conectan el área prefrontal, el hipocampo y el núcleo estriado, y que deteriora la capacidad de contextualizar la informa-

ción que alimenta los sistemas de razonamiento y predicción (Verdejo-García, 2011).

Los receptores de cannabinoides del cerebro activados por sustancias químicas similares al THC llamadas endocannabinoides –por ejemplo, la anandamida, sustancia que se produce naturalmente en el cuerpo y es parte de una red de comunicación neural del sistema endocannabinoide– juegan un papel importante en el desarrollo y la función normal del cerebro: la mayor densidad de estos receptores se encuentra en las partes del cerebro que influyen en el placer, la memoria, el pensamiento, la concentración y las percepciones sensoriales, del tiempo y el movimiento coordinado. La marihuana activa el sistema endocannabinoide de manera exagerada, causando euforia (*high*), así como efectos que incluyen distorsiones en las percepciones, deterioro de la coordinación, dificultad para pensar y resolver problemas, y perturbaciones del aprendizaje y la memoria; se ha demostrado que esto puede continuar aun después de que los efectos agudos de la droga desaparecen, incluso por años, por lo que si el consumo comienza en la adolescencia habrá un impacto negativo de larga duración sobre la estructura y la función cerebral (National Institute of Drug Abuse (NIDA), 2013).

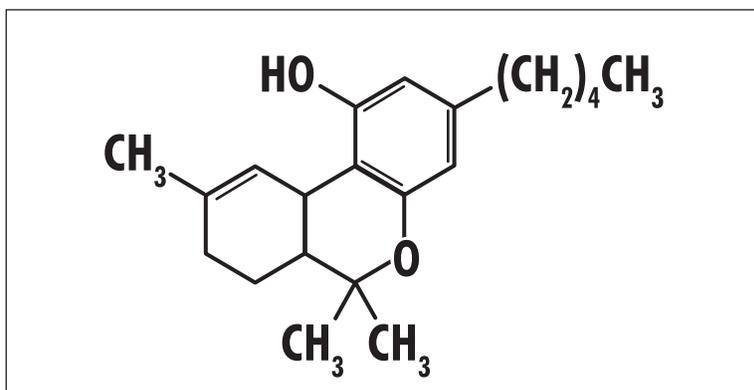
Un vasto estudio prospectivo mostró que las personas que comenzaron a fumar grandes cantidades de cannabis en la adolescencia habían perdido hasta 8 puntos de coeficiente intelectual entre los 13 y los 38 años de edad. Es importante resaltar que a pesar de haber dejado de consumir como adultos, no lograron restaurar estas habilidades cognitivas perdidas; por otra parte, quienes comenzaron a fumar marihuana en la edad adulta no mostraron una disminución significativa en su coeficiente intelectual.

La cannabis está conformada por 489 compuestos químicos, de los cuales 70 son de tipo cannabinoide –el resto son

diferentes sustancias como aminoácidos, carbohidratos y proteínas vegetales—, esto significa que, sin ser los más activos, tienen efectos parecidos al compuesto más importante (THC). Las concentraciones del principio activo han ido en aumento con los años debido a la manipulación que se hace de la hierba durante su cultivo: en la década de los 60 la planta tenía una concentración de THC de 1.5%, mientras que en los 80 ascendió a 3 o 3.5%, para luego pasar a 5.4% en 1994; a partir del 2000 se han registrado concentraciones de hasta 20% (Cruz, 2007), lo que puede explicar por qué el daño ocasionado es mayor.

La forma de consumo más común es la inhalación del humo producido durante la combustión, método que permite que de una cuarta parte a la mitad del contenido de THC llegue a la sangre y sea rápidamente transportado a los pulmones, cruce la barrera hematoencefálica y penetre en el cerebro y otras partes del cuerpo. La dosis efectiva media en el hombre es de 3 a 3.5 mg (un cigarrillo promedio puede contener entre 2.5 y 5 mg de THC); aunque es difícil calcular las dosis habitualmente consumidas, así como su biodisponibilidad, se sabe que el consumo de 5 mg de este químico proporciona efectos leves que serían similares a los de 10 mg por vía oral.

El Delta-9-THC, por su afinidad con los lípidos, se une a la grasa del cuerpo, lo que provoca acumulación en el mismo hasta por periodos de un mes, con lo que se prolongan sus efectos. La capacidad de fijación al tejido adiposo explica el fenómeno de *flashback* en periodos de abstinencia (Fernández, R. J. G. & Medina, E., 2007). El THC se metaboliza rápidamente en el hígado por medio de enzimas hepáticas, a través de procesos de hidroxilación, oxidación, epoxidación o conjugación, y una menor parte es metabolizada por enzimas pulmonares y cerebrales.



Fórmula química del THC

Los cannabinoides pueden interferir con el metabolismo hepático de otros compuestos endógenos o fármacos que se estén ingiriendo.

Cerca de 70 por ciento del THC se excreta a través de las heces y la bilis, las cantidades remanentes son eliminadas por la orina, pero debido al consumo crónico y a la fijación en las grasas, se presenta un retardo en la excreción por la reabsorción de los metabolitos activos, lo que provoca que en consumidores crónicos la cantidad del químico en el cuerpo sea relativamente constante.

Cuando los tejidos nerviosos se exponen de forma crónica a los cannabinoides aparece una respuesta de desensibilización, lo cual sugiere la aparición de la tolerancia a algunos efectos, debido a una disminución del número de receptores cannabinoides tipo 1 (CB1).

Hay regiones cerebrales más sensibles al consumo crónico de cannabinoides, como el hipocampo, y zonas más resistentes como el hipotálamo y algunas estructuras de los ganglios basales. Los cambios a nivel bioquímico se expresan clínicamente en una serie de signos y síntomas agrupados en dos síndromes que van correlacionados: intoxicación y abstinencia.

## SÍNDROME DE INTOXICACIÓN

La intensidad del síndrome de intoxicación depende de la cantidad de cannabis consumida, la forma de administración, la respuesta individual, las expectativas, la experiencia previa del sujeto y el contexto en el que se consume. Al inicio puede haber estimulación manifestada con euforia, bienestar, agudización de las percepciones visuales, auditivas y táctiles, así como una ligera distorsión del espacio y el tiempo, despersonalización o desrealización, presencia de risa fácil, locuacidad y aumento del apetito; lo siguiente es una fase de sedación (relajación y somnolencia). De forma simultánea se altera la memoria reciente, se registra dificultad en la concentración y una disminución de la atención y la coordinación motora; en algunos casos se ha reportado la presencia de un episodio psicótico agudo caracterizado por ideas delirantes, alucinaciones, confusión, amnesia, ansiedad, agitación y ataques de pánico, cuadro que suele desaparecer de forma espontánea en pocas horas.

**CUADRO I. EFECTOS PSICOPATOLÓGICOS DEL CONSUMO DE CANNABIS**

Inmediatos	Intoxicación aguda	Intoxicación crónica
Euforia	Delirium	Menor capacidad de atención
Locuacidad	Alucinaciones	Síndrome amotivacional
Hilaridad espontánea	Paranoia	Trastorno depresivo
Desorientación en tiempo y espacio	Trastornos de ansiedad (crisis de pánico, fobias)	Bajo control de impulsos
Alucinaciones	Cinestecias y cenestecias	Trastorno esquizofreniforme
	Agitación psicomotora	<i>Flashbacks</i>

A nivel físico se presenta disminución de la tensión arterial, taquicardia, bradipnea, ojos rojos por dilatación de los vasos sanguíneos y enfriamiento de las extremidades. La intoxicación usualmente comienza a los cinco minutos de que la sustancia ha sido fumada; los efectos máximos se alcanzan en el transcurso de los primeros 30 minutos; las manifestaciones suelen persistir a lo largo de tres horas para luego desaparecer escalonadamente.

Cuando se ingieren grandes dosis de marihuana pueden observarse movimientos involuntarios de los músculos de las extremidades, que en ocasiones se generalizan a todos los músculos del cuerpo (incluso faciales).

## **SÍNDROME DE ABSTINENCIA**

De acuerdo a las investigaciones, se estima que alrededor de 9% de los usuarios se vuelve adicto a la marihuana, este número aumenta hasta 17% en aquellos que inician el consumo a una edad temprana (1 de cada 6), mientras que entre los usuarios diarios alcanza de 25 a 50% (NIDA, 2013).

Los usuarios crónicos que intentan dejar de consumir han reportado síntomas correspondientes a un síndrome de abstinencia: insomnio, hipervigilancia, irritabilidad, ansiedad, disminución o aumento del apetito, trastornos intestinales y deseo de volver a consumir, sintomatología que no llega a ser lo suficientemente severa como para alterar la vida diaria de las personas. Cabe destacar que este síndrome suele presentarse entre el segundo y el sexto día después del último consumo.

## **COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA**

Como ya se mencionó, el SNC es el más afectado por el consumo crónico, lo que da pie a la presencia de diversas psico-

patologías. La evidencia clínica apunta hacia la elevada prevalencia de los trastornos por abuso o dependencia de sustancias en coexistencia por lo menos con otro trastorno psiquiátrico mayor, esto tiene consecuencias que complican la evolución clínica del paciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la comorbilidad psiquiátrica como “la coexistencia temporal de dos o más trastornos psiquiátricos o de personalidad” y, al referirse al tema de las adicciones, añade: “(...) uno de los cuales se deriva del consumo problemático de sustancias”.

Existen datos epidemiológicos que provienen de dos grandes estudios realizados en población general: el *Epidemiologic Catchment Area* (ECA) y el *National Comorbidity Survey* (NCS). El ECA hace referencia a las psicopatologías asociadas al consumo de sustancias y ha revelado que los sujetos estudiados presentan un riesgo 4 veces mayor de padecer un trastorno mental asociado, así como que las personas con una enfermedad mental tienen 4.5 veces más riesgo de padecer una dependencia; los trastornos mentales más prevalentes fueron trastornos de ansiedad (28%), trastornos afectivos (26%) y esquizofrenia (7%).

El NCS replicó los resultados del ECA y encontró aún mayor comorbilidad: mostró que 42.7% de los dependientes de sustancias presentó un trastorno psiquiátrico comórbido; estudios posteriores mencionan un rango mayor que va de 50 a 75%.

## **Trastorno de ansiedad y del estado de ánimo**

La prevalencia de los diferentes estudios reportados se dirige hacia la detección de los trastornos de ansiedad y del estado de ánimo. El diagnóstico se debe establecer únicamente cuando los síntomas son claramente excesivos en comparación con lo que cabría esperar de una intoxicación y cuando son de sufi-

ciente gravedad como para merecer una atención clínica independiente.

A continuación se describen algunos hallazgos reportados en estudios clínicos relacionados con estos trastornos:

La sintomatología ansiosa puede aparecer hasta en 22% de los fumadores, con mayor frecuencia en mujeres y en usuarios con poca experiencia (Thomas, 1996); esta sintomatología se presenta más frecuentemente durante la intoxicación aguda, dependiendo de la dosis; en muchos de los casos se desencadena por la presencia de ideas paranoides que pueden generar una crisis de pánico. Los estudios apuntan a la alteración de las zonas frontal y parietal.

La depresión se asocia con el inicio del consumo regular a una edad temprana (adolescencia) y con el uso de dosis altas por un tiempo prolongado. Por otro lado, este padecimiento puede estar asociado a factores predisponentes de tipo familiar, social y ambiental, los cuales aumentan el riesgo del consumo de cannabis (Degenhardt, Hall & Lynskey, 2003a).

Otra investigación, efectuada entre 2 mil 332 adolescentes, encontró que el consumo semanal aumentó al doble la posibilidad de sufrir depresión y ansiedad, e incrementó cinco veces el riesgo de intentos suicidas entre los jóvenes. Este estudio concluyó que el uso diario de marihuana a la edad de 20 años incrementó cinco veces (500%) el riesgo de depresión y de ansiedad (Lynskey, Glowinski, Todorov, Bucholz, Madden, Nelson *et al.* 2004).

Otros estudios reportan sintomatología como anhedonia, ideación suicida e intentos de suicidio entre consumidores crónicos de cannabis (Moore, Zammit, Lingford-Hughes, Barnes, Jones, Burke *et al.*, 2008).

Un estudio sueco realizado con una población de 50 mil reclutas del servicio militar reportó que la utilización frecuente de cannabis aumenta cuatro veces (400%) el riesgo de suicidio.

Los resultados del estudio holandés (NÉMESIS) sobre la incidencia de problemas de salud mental demuestran que el uso de la marihuana se asoció perceptiblemente con el primer episodio de depresión y con desórdenes bipolares, pero en menor grado con los trastornos por ansiedad (incluyendo el trastorno por ansiedad generalizada, las fobias, los ataques de pánico y el trastorno obsesivo-compulsivo).

Otro factor que puede modificar la relación entre cannabis y depresión es el sexo: en el trabajo de Arendt, Rosenberg, Fuldager, Perto y Munk-Jorgensen (2005) se observa que el alto consumo de cannabis (efecto dosis-dependiente) se asocia con depresión en mujeres (factor sexo), en vinculación con otros factores como la presencia de padres alcohólicos y experiencias infantiles adversas.

Un estudio epidemiológico reciente reporta una fuerte asociación entre el inicio temprano de consumo de cannabis y la aparición de signos de depresión en años posteriores, sin diferencias de sexo significativas (De Graaf, Radovanovic, Laar, Fairman, Degenhardt, Aguilar-Gaxiola *et al.* 2010). Además, la tasa de suicidio en consumidores de cannabis es de dos a cuatro veces mayor que la de quienes presentan trastornos afectivos no inducidos por esta droga.

Estudios estadísticos asocian el uso diario de marihuana por mujeres jóvenes con un riesgo de presentar ansiedad o depresión más de cinco veces mayor que las no consumidoras; se sugiere también que el uso frecuente por adolescentes duplica la posibilidad de aparición de estos trastornos más tarde en la vida. La historia de dependencia está ligada en concreto con un riesgo incrementado de aparición de crisis de pánico y con un inicio de las mismas significativamente más temprano en personas que consumen la droga (19 años), en comparación con las que no (27.6 años) (Tziraki, 2012).

Existen reportes clínicos acerca del síndrome amotivacional, padecimiento caracterizado por pasividad, incapacidad de desarrollar planes para el futuro, empobrecimiento afectivo, indiferencia predominante y tristeza, abandono del cuidado personal, apatía, conducta introvertida, inhibición o disminución del impulso sexual, deterioro en la personalidad, falta de energía y abulia, así como una importante limitación de las actividades habituales; se observa además afectación psicomotora con disminución de los reflejos, lentitud de desplazamiento y reducción de los movimientos.

El síndrome se presenta con mayor frecuencia en personas que consumen dosis elevadas durante un tiempo prolongado, es probable que la sintomatología desaparezca después de un tiempo largo de abstinencia. La diferencia entre este estado y un cuadro de depresión es la falta de introspección: la persona con el síndrome no tiene plena conciencia de su estado, mientras que en la depresión los síntomas son percibidos como desagradables por quienes la padecen.

## **Esquizofrenia**

Como consecuencia de las múltiples observaciones de los clínicos, existe una variedad importante de investigaciones que intentan establecer un vínculo entre el uso de la marihuana y la esquizofrenia. Algunas se han orientado al estudio de los factores que predisponen al desarrollo del trastorno en presencia del consumo de esta droga, mientras que otras se han realizado para determinar el efecto que el empleo de la misma tiene en el curso de la enfermedad. Aparte de la predisposición a la psicosis, otro factor importante parece ser la cronicidad del consumo.

Los primeros estudios sistemáticos en personas esquizofrénicas que han consumido cannabis datan de 1972, cuan-

do Bernhardson y Gunne reportaron una investigación con 46 personas que desarrollaron un cuadro muy parecido a la esquizofrenia y tenían como antecedente común el uso de la droga. Las investigaciones que indagan acerca de la utilización de marihuana y el desencadenamiento de cuadros psicóticos se encuentran bien documentadas. En la actualidad existe una evidencia importante que indica que el uso de cannabis es causa de algunos de los síntomas de esta enfermedad (Hall & Solowij, 1998; Degenhardt, Hall & Lynskey, 2003b; Berger, 2004). Los resultados de una investigación realizada con 232 pacientes admitidos por primera vez en un hospital psiquiátrico, por presentar un cuadro esquizofrénico o un trastorno paranoide, revelaron la existencia de tres subgrupos: el primero inició el abuso de marihuana años antes del comienzo de los primeros síntomas; el segundo incluyó a los pacientes cuyo inicio en el abuso de la droga y las manifestaciones de los primeros síntomas ocurrió más o menos al mismo tiempo; el tercero abarcó a los individuos cuyo abuso de cannabis inició después de la aparición de los primeros síntomas de esquizofrenia; lo anterior sugiere bases psicosociales y biológicas específicas para interpretar estos resultados.

Se han propuesto dos hipótesis en las que el consumo de cannabis podría contribuir al desarrollo de trastornos psicóticos (Hall & Solowij, 1998): 1) la hipótesis “dura” señala que un consumo importante causaría psicosis, inexistente si no se presentara el uso de la sustancia y 2) la hipótesis “débil” afirma que el uso de cannabis sería un factor precipitante en el desarrollo de esquizofrenia en individuos vulnerables a esta enfermedad.

Otras teorías que intentan explicar la elevada comorbilidad psiquiátrica y el consumo de drogas pueden resumirse en cuatro modelos básicos (Mueser, Goodman, Trumbetta, Rosenberg, Osher, Vidaver *et al.* 1998):

- a) Factores comunes: los trastornos psiquiátricos y el uso de sustancias compartirían una vulnerabilidad biológica común, una disfunción de los circuitos de dopamina que se encuentran en el cerebro medio, especialmente en la región conocida como sistema límbico que regula la vigilia, el sueño y los contenidos emocionales del pensamiento. Se ha propuesto que los pacientes esquizofrénicos podrían presentar anomalías en el funcionamiento del sistema endocannabinoide, lo cual explicaría que muestren de forma independiente mayor vulnerabilidad a ambas enfermedades.
- b) Bidireccionalidad: estos modelos proponen una interacción continua entre la patología psiquiátrica y el uso de drogas, por lo cual cada uno de los trastornos podría contribuir a desencadenar, perpetuar o agravar al otro.
- c) Uso de sustancias secundario a trastorno mental: los pacientes psiquiátricos consumirían tóxicos en un intento de paliar determinados síntomas de su enfermedad (hipótesis de la automedicación); este modelo afirma que las sustancias son consumidas de una manera selectiva “ajustando” las propiedades farmacológicas con el tipo de síntoma psiquiátrico padecido. Con base en ello, se podrían realizar dos predicciones: según el diagnóstico habría diferentes patrones de consumo; dentro de los síntomas de esquizofrenia existiría una relación con diferentes tipos de sustancias. Una variante de este modelo propone que la exposición crónica a neurolépticos podría llevar al uso de drogas, sin embargo, aunque algunos pacientes refieren que consumen drogas para “aliviar” efectos secundarios de la medicación, en muchos casos el uso de sustancias precede a la esquizofrenia y al tratamiento con neurolépticos.
- d) Trastorno psiquiátrico secundario a uso de cannabis: diferentes estudios han señalado que el consumo de

drogas puede producir sintomatología psiquiátrica, sin embargo, está en discusión que el uso de algunas sustancias sea la causa de trastornos psiquiátricos. Ahora bien, aunque no a nivel causal, sí pareciera que el consumo pudiera contribuir o ser el desencadenante de la expresión fenotípica de un trastorno psiquiátrico en personas vulnerables; en este sentido, existen numerosos estudios en almacenamiento a largo plazo o memoria declarativa que muestran los procesos de consolidación de la información en otras regiones cerebrales como el hipocampo, el estriado y la corteza. También existen evidencias sobre la mediación de partes de la amígdala en la recuperación de memorias emocionales, así como su participación en los procesos de adquisición y expresión de lo que se ha venido a llamar “memoria emocional”.

Los estudios de imagen cerebral han descubierto que el volumen del cerebro de pacientes durante el primer episodio de esquizofrenia muestran –en comparación con personas sanas durante un periodo de observación de cinco años– una pérdida pronunciada de materia gris y una ampliación significativa de los ventrículos laterales; asimismo, en pacientes que presentan un primer brote de esquizofrenia y que reportan consumo de marihuana se ha observado un defecto en la región cingulada anterior, situación que podría tener relación con la dificultad en la toma de decisiones y la evaluación de situaciones de riesgo.

En otro estudio realizado en Holanda se intentó determinar la asociación entre el uso de marihuana y la edad de inicio de la esquizofrenia, los resultados mostraron que la edad media de los primeros síntomas negativos del padecimiento fue de 26.5 años en hombres y de 41.6 en mujeres. Por otra parte, la edad media del inicio de los primeros síntomas negativos de usuarios de marihuana fue de 23.7 años, edad contrastan-

te con los 38.4 años de los no usuarios, lo que implica una diferencia promedio de 14.7 años. Otro hallazgo significativo se observó al analizar la incidencia de la primera disfunción social u ocupacional, se encontró que el inicio de estos síntomas en los consumidores de cannabis ocurrió 6.7 años antes en los varones que en las mujeres; estas deficiencias se presentaban 9.3 años antes en los usuarios, en comparación con los que no consumían. Este estudio demostró que entre consumidores holandeses del género masculino, el uso de cannabis puede hacer que el inicio de los síntomas psicóticos ocurra más temprano, al igual que el comienzo de los síntomas negativos de la esquizofrenia, lo que apoya la teoría de que la marihuana tiene un efecto sobre el cerebro humano que puede precipitar, en ciertos individuos, los primeros síntomas de psicosis (Van Os, Bak, Hanssen, Bijl, De Graaf, & Verdoux, 2002; Verdoux, Tournier & Cougnard, 2005; Verdoux, Gindre, Sorbara, Tournier, & Swendsen, 2003); Henquet, Krabbendam, Spauwen, Kaplan, Lieb, Wittchen *et al.*, 2005).

Las evidencias genéticas disponibles han demostrado que las personas predispuestas a esta enfermedad tienen un riesgo 10 veces más alto (1,000 %) de desarrollar este trastorno mental si usan marihuana; por ejemplo, si el riesgo de esquizofrenia en una persona, como consecuencia de su carga genética familiar, es de 7%, el riesgo se incrementa a 70% después de consumir la droga.

El incremento en el riesgo se aplica sobre todo a las personas que heredan variantes de un gen denominado COMT (catecol-orto-metil-transferasas) que codifica una enzima con efectos sobre la dopamina cerebral. Es posible que más de una cuarta parte de la población tenga esta variabilidad genética y que hasta 15% tenga probabilidades de desarrollar condiciones psicóticas cuando se expone a la marihuana en edades tempranas de la vida, no obstante, ni la droga ni el gen por sí mis-

mos son capaces de aumentar la posibilidad de psicosis (Caspi, Moffitt, Cannon, McClay, Murray & Harrington, 2005).

Algunos autores como Castle y Murray (2004) comentan que las personas con esta predisposición genética tuvieron un “mal viaje” en su primer consumo y que con pequeñas cantidades de la droga han experimentado efectos desagradables; dada la posibilidad de sufrir episodios psicóticos con pensamientos paranoides y alucinaciones, consideran, las personas con cualquier indicador de vulnerabilidad deben evitar el uso de cannabis, pues de esta manera se retardará o evitará la aparición de la esquizofrenia.

Un estudio holandés reciente demostró que los adolescentes que usan marihuana una vez en la vida aumentan perceptiblemente el riesgo de desarrollar síntomas psicóticos. El creciente número de evidencias sobre la asociación entre el consumo de marihuana y el desarrollo de síntomas de esquizofrenia se debe, muy probablemente, al contenido cada vez más alto de THC en la marihuana que se vende en las calles.

Se ha estimado que entre 8 y 13 por ciento de las personas con esquizofrenia nunca habrían desarrollado la enfermedad si no se hubieran expuesto al consumo de cannabis; se considera que existe un efecto acumulativo dosis-dependiente, por lo que quienes recurren a la droga más de una vez por semana son más propensos a la hospitalización y tienen más a menudo problemas asociados, como deterioro de las relaciones familiares, aislamiento, delitos y violencia (Arendt *et al.*, 2005).

La evidencia más importante de esta asociación esquizofrenia-cannabis la proporciona un estudio con mil 55 participantes que cubrían criterios para uso de cannabis y síntomas psicóticos; esta investigación longitudinal de 25 años determinó la incidencia de síntomas psicóticos en las edades de 18, 21 y 25 años. El estudio demostró que en todas las edades se presentó una tendencia creciente de uso de cannabis, así como

un incremento en los índices de síntomas psicóticos. Un índice de 2.3 a 3.3 veces mayor se observó en quienes usaban marihuana con relación a los que no lo hacían; también se vio que quienes consumían la droga diariamente tenían una incidencia más alta de síntomas psicóticos (de 1.6 a 1.8 veces), sobre los que no la utilizaron. Los autores de este estudio han sugerido dos caminos causales para entender la relación existente entre el abuso de cannabis y la psicosis: el primero establece que el consumo de la droga provoca cambios bioquímicos en el cerebro que pueden llevar a índices crecientes de síntomas psicóticos; el segundo afirma que los individuos propensos a manifestar síntomas psicóticos pueden tener una mayor tendencia a utilizar cannabis, como consecuencia de su condición (automedicación). Si bien este estudio no apoya mucho esta última premisa, concluye que el aumento en la frecuencia del consumo tiene una clara relación con el incremento de los síntomas psicóticos (Margolese, Negrete, Templer & Gill, 2006; Talamo, Centorrino, Tondo, Dimitri, Hennen & Baldessarini, 2006).

Un estudio de corte prospectivo ha analizado el riesgo de la aparición de sintomatología psicótica en relación con la duración del consumo de cannabis en jóvenes adultos, los resultados indican una correlación positiva entre ambas, es decir, los participantes que habían consumido la droga durante seis o más años presentaban un riesgo significativo de psicosis no afectiva y alucinaciones (McGrath, Wellham, Scott, Varghese, Degenhardt, Hayatbakhsh *et al.*, 2010).

La investigación más reciente indica que el THC aumenta la concentración de dopamina en varias regiones del cerebro, como las estriatales y prefrontales, este resultado también se apoya en las observaciones de que los metabolitos de la dopamina se hallan aumentados en los pacientes consumidores de cannabis con un primer episodio psicótico (PEP). Se podría

asumir que un factor como el uso de cannabis podría dar lugar a diferencias en la captación de receptores dopaminérgicos postsinápticos entre pacientes con un PEP (Safont, Corripio, Escartí, Portella, Pérez, Ferrer *et.al*, 2013).

## **OTROS DAÑOS AL ORGANISMO**

### **Sistema cardiovascular**

El consumo de cannabis eleva la frecuencia cardiaca (120-140 lpm) hasta por tres horas, asimismo aumenta la tensión arterial, lo que incrementa el riesgo cardiovascular en las personas con problemas cardiacos o vasculares preexistentes. Además, el uso de la sustancia puede provocar alteraciones electrocardiográficas inespecíficas del segmento ST y la onda T y extrasístoles ventriculares. En un estudio se calculó que el riesgo de tener un ataque al corazón es 4.8 veces mayor en la primera hora después de haber fumado la droga (NIDA, 2013), esta situación podría explicarse debido a la elevación de la tensión arterial, a la frecuencia cardiaca, a la reducción de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno y a la presencia de arritmias cardiacas severas; este riesgo debe examinarse cuidadosamente sobre todo en adultos de la generación nacida después de la Segunda Guerra Mundial (“Baby Boomers”), así como en pacientes con altos índices de enfermedades crónico degenerativas y obesidad (Marshall, Gowing & Ali, 2011).

### **Aparato respiratorio**

El THC produce disminución en la resistencia al flujo aéreo pulmonar e incremento de la conductancia aérea, este efecto broncodilatador puede durar por un espacio de 60 minutos y se presenta durante la intoxicación. En fumadores crónicos se

demonstró la presencia de alteraciones bronquiales similares en frecuencia, tipo y magnitud a las halladas en los fumadores de tabaco, como hiperplasia vascular, edema submucoso, infiltrados celulares inflamatorios e hiperplasia celular en racimos .

Fumar cannabis aumenta la concentración de carboxihemoglobina en mayores niveles que el tabaco, debido a que los cigarrillos se fuman sin agregar un filtro; además las aspiraciones son más profundas y de mayor duración que las del tabaco, y la temperatura de combustión es mayor. El consumo crónico se ha asociado a laringitis, traqueítis, bronquitis y enfisema pulmonar, así como a metaplasia de células escamosas de epitelios, debido a la inhalación de sustancias cancerígenas como benzopirenos y benzatracenos.

Un estudio encontró que quienes fuman marihuana con frecuencia tienen más problemas de salud y pierden más días de trabajo que los no fumadores, la mayor parte de las veces a causa de enfermedades respiratorias (NIDA, 2013).

## **Aparato digestivo**

La marihuana también se ha implicado en el desarrollo de una de las enfermedades crónicas más comunes: la periodontitis. Según lo observado por Thomson, Poulton, Broadbent, Moffit, Caspi, Beck *et al.* (2008), la incidencia de este mal en adultos jóvenes expuestos tiene una relación dosis-dependiente en las etapas tempranas de la vida, asociación que se sostiene sin importar el consumo acumulativo de tabaco.

La evidencia a partir de 204 pacientes con una infección crónica de virus de hepatitis tipo C sugiere que el uso diario de marihuana puede ser un poderoso predictor de la transición de fibrosis hepática de leve a moderada. Se reporta que una vez ajustada la cantidad de alcohol consumida, la marihuana usada

en forma diaria incrementó de 6 a 7 veces las probabilidades de pasar de una fibrosis del hígado moderada a una severa.

Adicionalmente, la administración de cannabinoides puede producir diarrea y gastroenteritis infecciosa por disminución del sistema autoinmune.

## **Ojo**

Los cannabinoides producen una dilatación de los vasos conjuntivales que se traduce en enrojecimiento ocular, en algunos casos se puede presentar una *ptosis* y una disminución de la presión intraocular. La irritación crónica puede ocasionar una queratosis.

## **Sistema inmunológico**

Estudios recientes formulan la hipótesis de que el THC se une a receptores cannabinoides CB1 en el cerebro y CB2 localizados en todo el cuerpo, pero principalmente en células del sistema inmunológico reguladoras de la respuesta inmunológica, causando con ello un efecto inmunosupresor que pone en riesgo al organismo ante cualquier agente agresor e incrementa la susceptibilidad de padecer enfermedades infecciosas, cáncer y Sida.

## **Sistema endócrino**

El consumo de cannabis altera tanto el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, como las hormonas responsables del sistema reproductor y de la maduración sexual, por lo tanto, se observa una reducción de secreción de adrenalina y noradrenalina que podría alterar la respuesta al estrés.

Aun y cuando en una primera fase, el THC aumenta el interés sexual, en consumidores crónicos se aprecia un decremen-

to de la libido ocasionado por la disminución de la secreción de hormonas sexuales: en los hombres disminuyen los niveles plasmáticos de hormonas prolactina y testosterona, y se reduce el número de espermatozoides (oligospermia), así como su motilidad; en las mujeres bajan los niveles séricos de las hormonas folículo estimulante, luteinizante, prolactina, progesterona y prostaglandinas, con lo que se alteran el ciclo menstrual, los ciclos ovulatorios y, consecuentemente, se reduce la fertilidad y aumenta el número de nacidos muertos.

### **Embarazo y lactancia**

Los principales problemas derivados del consumo de marihuana durante el embarazo son similares a los ocasionados por el uso del tabaco: cuando una mujer fuma cannabis se dificulta la circulación materno-fetal y el intercambio de oxígeno, por lo que los neonatos tienen menor peso al nacer y más riesgo de morir, situación que depende de la dosis usada y del tiempo de consumo. Goldschmidt, Richardson, Willford, Svrtson y Day (2012) refieren que el uso prenatal de marihuana impacta desfavorablemente el desarrollo de estos niños, afectando su funcionamiento cognitivo y estado de ánimo, lo cual provoca hiperactividad y, consecuentemente, un deficiente desempeño académico.

Dado que el THC y otros compuestos de la marihuana imitan sustancias químicas parecidas a los cannabinoides del propio cuerpo, el consumo de esta droga durante el embarazo puede alterar el desarrollo del sistema endocannabinoide en el cerebro del feto, generando problemas de atención, memoria y alteración en la resolución de problemas (NIDA, 2013).

En madres lactantes, el THC se excreta en la leche, sin que aún se conozcan los efectos en los hijos.

## Cáncer

Se han reportado algunas anomalías celulares en personas que han usado cannabis durante un largo periodo de tiempo. Los hallazgos muestran cambios precancerosos en las células del epitelio bronquial similares a los que se presentan en fumadores de tabaco, mismos que son más significativos entre quienes fuman ambas sustancias, lo que implica que esta combinación a largo plazo tiene un efecto potencialmente dañino en el epitelio bronquial.

Los investigadores han encontrado que la cannabis contiene el doble de la cantidad de material cancerígeno que un cigarro de tabaco. Una de las explicaciones posibles es que los cigarrillos de marihuana se fuman sin filtro y sus usuarios inhalan el humo más profundamente y por más tiempo que los del tabaco, lo que irrita más las mucosas implicadas; por otra parte, la absorción de monóxido de carbono es cinco veces mayor que con un cigarrillo normal, a pesar de que ambas drogas contienen concentraciones similares de monóxido de carbono. Estos autores concluyeron que los efectos a largo plazo incluyen un aumento de 8 por ciento en el riesgo de padecer cáncer de pulmón cuando se tiene el hábito de fumar diariamente un cigarrillo de marihuana; a su vez, el riesgo de padecer cáncer de pulmón por una dosis de cannabis al día equivale a la posibilidad de sufrir esta enfermedad de alguien que fuma 20 cigarrillos de tabaco al día, esto significa que una menor cantidad fumada de marihuana genera los mismos cambios histológicos en el epitelio de la tráquea y de los bronquios que un número mucho más alto de cigarrillos comunes, de hecho, se ha observado que consumir dos cigarrillos de cannabis diarios se acompaña de las mismas modificaciones en la forma de las células del esputo, que el consumo de aproximadamente 30 cigarrillos de tabaco.

Un estudio llevado a cabo en 369 hombres que padecían cáncer testicular de células germinales y que usaban cannabis indicó que el consumo regular de marihuana entre los 20 y los 30 años de edad aumentó al doble el riesgo de contraer la enfermedad, más aún que factores genéticos u otros aspectos relacionados a los estilos de vida; los sujetos en mayor riesgo fueron quienes comenzaron a consumir antes de los 18 años, así como los que fumaron por lo menos semanalmente.

## **EFFECTOS PERJUDICIALES PSICOSOCIALES**

Las investigaciones demuestran que el uso de marihuana puede causar problemas en la vida diaria o empeorar los problemas que el usuario ya tiene; de hecho, los consumidores de grandes cantidades generalmente reportan tener menos satisfacción con su vida, peor salud mental y física, relaciones interpersonales difíciles, fracaso escolar y profesional. En cuanto al área laboral, existen varios estudios que asocian el hábito de fumar marihuana con un aumento en las ausencias, retrasos, accidentes e incapacidades, así como en la rotación laboral (NIDA, 2013).

El Instituto Trimbo de los Países Bajos reportó en 2011 un aumento considerable en la asociación entre el consumo de cannabis y los delitos o problemas legales; de 2009 a 2010 hubo un aumento de 7 por ciento en el consumo de esta droga; 4 de cada 10 pacientes eran menores de 25 años; y en casi una cuarta parte de los ingresos hospitalarios por problemas con la cannabis como diagnóstico secundario, el diagnóstico principal fue la psicosis.

## **ACCIDENTES DE TRÁFICO**

La evidencia muestra que el uso de la marihuana reduce el tiempo de reacción de los individuos, con la consecuente alte-

ración de los procesos de atención y coordinación, lo que hace peligroso operar máquinas y vehículos automotores durante y después del consumo. Es un hecho que el uso de esta droga, ya sea en dosis altas o bajas, tiene un efecto depresor sobre las funciones cerebrales de integración superior (atención, concentración, juicio, etcétera); asimismo provoca alteraciones en la coordinación motora, lo que supone un mayor riesgo de accidentes de tráfico fatales o perjudiciales.

Un estudio realizado por Ramaekers, Berghaus, Van Laar y Drummer (2004) mostró que las personas que dan positivo al examen de medición de THC en sangre, en particular quienes consumen dosis más altas, tienen de 3 a 7 veces más probabilidades de ser responsables de un choque, con relación a los conductores que no utilizan drogas o alcohol. También se señaló una correlación entre el grado de déficits motores y cognitivos, la dosis de la droga y la concentración de THC en el organismo, con resultados de lesiones y muerte.

Se reporta que el consumo de esta droga en las tres horas previas a la colisión de tráfico se asocia a un riesgo casi cuatro veces mayor de ingreso hospitalario o de muerte en dicho accidente.

En la investigación de Laumon, Gadegbey, Martin, Biecheler y the Sam Group (2010), efectuada entre 10 mil 748 conductores franceses implicados en accidentes mortales de tránsito, se encontró que 2.9 por ciento de los conductores dio positivo a marihuana y alcohol. Los hombres estuvieron involucrados más a menudo en accidentes fatales que las mujeres y dieron positivo a marihuana y alcohol un mayor número de veces. Estos estudios indican que, por lo menos en Europa, el uso de cannabis por los conductores implicados en un accidente de tráfico ha aumentado de forma considerable durante los últimos años, aun tomando en cuenta que el número anual de casos fatales asociados al uso de esta droga ha sido subestimado por razones de tipo metodológico.

En los últimos años ha habido un incremento en el número de investigaciones orientadas al estudio de efectos perjudiciales de la droga que ya se habían sospechado, pero que solamente ahora con las nuevas metodologías se han logrado corroborar. De todos ellos llaman la atención los referentes al inicio temprano en el consumo de la droga y los relativos a los problemas de salud mental y neuropsicológicos: la evidencia sugiere la existencia de un vínculo entre el consumo de cannabis y la psicosis, pues la droga tiene la potencialidad de precipitar la aparición de una esquizofrenia latente, empeorar el curso de una ya existente o, bien, producir una reacción psicótica breve que puede desaparecer con la disminución o cese del consumo.

Se puede concluir que hay suficientes evidencias para advertir a los jóvenes de que el consumo de cannabis puede incrementar el riesgo de desarrollar una enfermedad mental, incluida la psicosis en una etapa posterior de su vida.

## REFERENCIAS

- Abanades, S., Cabrero, A., Fiz, J. & Farré, M. (2005). Farmacología clínica del cannabis. *Dolor*, 20,187-98.
- Arendt, M., Rosenberg, R., Foldager, L., Perto, G. & Munk-Jorgensen, P. (2005). Cannabis-Induced Psychosis and Subsequent Schizophrenia-Spectrum Disorders: Follow up Study of 535 Incident Cases. *Br J Psychiatry*, 187, 510-15.
- Arseneault, L., Cannon, M., Poulton, R., Murray, R., Caspi, A. & Moffitt, T. E. (2002). Cannabis Use in Adolescence and Risk for Adult Psychosis: Longitudinal Prospective Study. *BMJ*, 325(7374), 1212-1213.
- Berger, N. (2004). Cannabis and Schizophrenia. From Euphoria to Psychosis. *Med Liege*, 59(2), 98-103.
- Bernhardson, G. & Gunne, L. M. (1972). Forty-six Cases of Psychosis in Cannabis Abusers. *Int J Addict*, 7, 9-16.
- Caspi, A., Moffitt, T.E., Cannon, M., McClay, J., Murray, R. & Harrington, H. (2005). Moderation of the Effect of Adolescent-onset Cannabis Use on Adult Psychosis by a Functional Polymorphism in the Catechol-O-methyltransferase Gene: Longitudinal Evidence of a Gene X Environment interaction. *Biol Psychiatry*, 57,1117-27.
- Castle, D. & Murray, R. (Eds.) (2004). *Marijuana and Madness. Psychiatry and Neurobiology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cruz, S. (2007). *Los Efectos de las Drogas: de sueños y pesadillas*. México: Editorial Trillas.
- De Graaf, R., Radovanovic, M., Laar, M., Fairman, B., Degenhardt, L., Aguilar-Gaxiola, S., et al. (2010). Early Cannabis Use and Estimated Risk of Later Onset of Depression Spells: Epidemiologic Evidence From the Population-based World Health Organization World Mental Health Survey Initiative. *Am J Epidemiol*, 172(2), 149-159.
- Del Bosque, J., Fernández, C., Sánchez Huesca, R., Díaz, D. B., Gutiérrez López, A. D., Fuentes Mairena, A. et al. (2013). El Problema del con-

- sumo de cannabis: el papel del Sector Salud. *Revista Salud Mental*, 36 (2), 149-158.
- Degenhardt, L., Hall, W. & Lynskey, M. (2003a). Exploring the Association between Cannabis Use and Depression. *Addiction*, 98(11), 1493-1504.
- Degenhardt, L., Hall, W. & Lynskey, M. (2003b). Testing Hypotheses about the Relationship between Cannabis Use and Psychosis. *Drug Alcohol Depen*, 71(1), 37-48.
- Duran, M., Laporte, J. R. & Capellá, D. (2004). Novedades sobre las potencialidades terapéuticas del cannabis y el sistema cannabinoide. *Med. Clin.* 122, 390-398.
- Fernández, R. J. G. & Medina, E. (2007) Cannabis. *Manual de alcohol, tabaco y otras drogas*. 13-16.
- Goldschmidt, L., Richardson, G. A., Willford, J. A., Svertson, S. G. & Day, N. L. (2012). School Achievement in 14-year-old Youths Prenatally Exposed to Marijuana. *Neurotoxicology and Teratology*, 34, 161-167.
- Gonzalvo, B., Barral, C., Grau-López, L., Esteve, O. & Roncero, C. (2012). Comorbilidad psiquiátrica en adolescentes consumidores de cannabis. *Trastornos Adictivos*, 13, 109-112.
- Grotenhermen, F. (2003). Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Cannabinoids. *Clin Pharmacokinet.* 17(4): 433-44.
- Guxens, M., Nebot, M., Ariza, C. & Ochoa, D. (2007). Factores asociados al inicio del consumo de cannabis: una revisión sistemática de estudios de cohortes. *Gaceta Sanitaria*, 19(3), 1-9.
- Hall, W. & Solowij, N. (1998). Adverse Effects of Cannabis. *Lancet*, 352, 1611-1616.
- Henquet, C., Krabbendam, L., Spauwen, J., Kaplan, C., Lieb, R., Wittchen, H. U. *et al.* (2005). Prospective Cohort Study of Cannabis Use, Predisposition for Psychosis, and Psychotic Symptoms in Young People. *BMJ*, 330,11-14.
- Horcajadas, F. A. & Ramos Atance, J. A. (2008). Cannabis y trastornos afectivos. En *Aspectos Psiquiátricos del Consumo de Cannabis: Casos Clínicos*. Madrid: Universidad Complutense.

- Hurd, Y. L., Michaelides, M., Miller, M. I. & Jutras-Aswad, D. (2013). Trajectory of Adolescent Cannabis Use on Addiction Vulnerability. *Neuropharmacology*, 1-9.
- Institute of Medicine (1999). *Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base*. Washington: National Academy Press.
- Iversen, L. (2003). Cannabis and the Brain. *Brain*, 126, 1252-1270.
- Laumon, B., Gadegbeky, B., Martin, J. L., Biecheler, M. B. & the Sam Group (2010). Cannabis Intoxication and Fatal Road Crashes in France: Population Based Case-Control Study. *British Medical Journal*. 331(7529), 1371.
- Levin, F. R., McDowell, D., Evans, S. M., Nunes, E., Akerele, E., Donovan, S. *et al.* (2004). Pharmacotherapy for Marijuana Dependence: a Double-Blind, Placebo-Controlled Pilot Study of Divalproex Sodium. *Am J Addict*. 13(1), 21-32.
- Lynskey, M. T., Glowinski, A. L., Todorov, A. A., Bucholz, K. K., Madden, P. A., Nelson, E. C. *et al.* (2004). Major Depressive Disorder, Suicidal Ideation and Suicide Attempt in Twins Discordant for Cannabis Dependence and Earlyonset Cannabis Use. *Arch Gen Psychiatry*, 61(10), 1026-32.
- Margolese, H. C., Negrete, J. C., Templer, R. & Gill, K. (2006). A 12-month Prospective Follow-up Study of Patients with Schizophrenia Spectrum Disorders and Substance Abuse: Changes in Psychiatric Symptoms and Substance Use. *Schizophr Res*, 83, 65, 75.
- Marshall, K. S., Gowing, L. & Ali, L. (2011). Pharmacotherapies for Cannabis Withdrawal. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1.
- McGrath, J., Wellham, J., Scott, J., Varghese, D., Degenhardt, L. Hayatbakhsh, M. R. *et al.* (2010). Association Between Cannabis Use and Psychosis-related Outcomes Using Sibling Pair Analysis in a Cohort of Young Adults. *Arch Gen Psychiatry*, 67, 440-447.
- Moore, T. H. M., Zammit, S., Lingford-Hughes, A., Barnes, T. R. E. Jones, P. B., Burke, M. *et al.* (2008). Consumo de cannabis y riesgo de efectos psicóticos o sobre la salud mental afectiva: una revisión sistemática. *Revista de Toxicomanías*, 54.

- Mueser, K. T., Goodman, L. B., Trumbetta, S. L., Rosenberg, S. D., Osher, C., Vidaver, R. *et al.* (1998). Trauma and Posttraumatic Stress Disorder in Several Mental Illness. *J Consult Clin Psychol*, 66, 493-499.
- National Drug Monitor. Recuperado de [http://www.trimbos.nl/webwinkel/productoverzicht-webwinkel/feiten---cijfers---beleid/af/~media/files/inkijkexemplaren/af1154%20nationale%20drug%20monitor%20jaarbericht%202011\\_web%20lr.ashx](http://www.trimbos.nl/webwinkel/productoverzicht-webwinkel/feiten---cijfers---beleid/af/~media/files/inkijkexemplaren/af1154%20nationale%20drug%20monitor%20jaarbericht%202011_web%20lr.ashx)
- National Institute of Drug Abuse (2013). La marihuana. *Drugs Facts*, Mayo. Recuperado de [http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/la\\_marijuana\\_drug\\_facts\\_spanish\\_final\\_05-09-13\\_o.pdf](http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/la_marijuana_drug_facts_spanish_final_05-09-13_o.pdf)
- National Institute on Drug Abuse (2002). *Research Report Series: Marijuana Abuse*. NIH Publication Núm. 02-3859. Bethesda, M. D.: National Institutes of Health, October.
- Organización Mundial de la Salud (1992). *Clasificación internacional de las enfermedades*. Décima edición. Ginebra.
- Ramaekers, J. G., Berghaus, G., van Laar, M. & Drummer, O. H. (2004). Dose Related Risk of Motor Vehicle Crashes after Cannabis Use. *Drug Alcohol Depend*, 73(2), 109-19.
- Safont, G., Corripio, I., Escartí, M. J., Portella, M. J., Pérez, V., Ferrer, M. *et al.* (2013). Consumo de cannabis y densidad del receptor D2 estriatal en primeros episodios psicóticos no tratados: un estudio in vivo con SPECT. *Psiquiatría Biológica*, 20(2), 22-23.
- Schweinsburg, A. D., Schweinsburg, B. C., Medina, K. L., McQueeney, T., Brown, S. A. & Tapert, S. F. (2010). The Influence of Recency of Use on fMRI Response during Spatial Working Memory in Adolescent Marijuana Users. *J Psychoactive Drugs*, 42(3), 401-12.
- Solis, L. (2009). Efectos nocivos de la cannabis. En *Legalización de la marihuana ¿A qué precio?* México: Centros de Integración Juvenil.
- Stefanis, N. C., Delespaul, P., Henquet, C., Bakoula, C., Stefanis, C. N. & Van Os, J. (2004). Early Adolescent Cannabis Exposure and Positive and Negative Dimensions of Psychosis. *Addiction*, 99(10), 1333-1341.

- Talamo, A., Centorrino, F., Tondo, L., Dimitri, A., Hennen, J. & Baldessarini, R. J. (2006). Comorbid Substance-use in Schizophrenia: Relation to Positive and Negative Symptoms. *Schizophr Res.* 86,251-5.
- Thomas, H. (1996). A Community Survey of Adverse Effects of Cannabis Use. *Drug Alcohol Depend.* 42, 201-207.
- Thomas, H. (1993). Psychiatric Symptoms in Cannabis Users. *Br J Psychiatry*,163, 141-149.
- Thomson, W. M., Poulton, R., Broadbent, J. M., Moffitt, T. E., Caspi, A., Beck, J. D. *et al.* (2008). Cannabis Smoking and Periodontal Disease Among Young Adults. *JAMA*, 299, 525-531.
- Tziraki, S. (2012); Trastornos mentales y afectación neuropsicológica relacionados con el uso crónico de cannabis. *Revista de Neurología*, 54 (12), 750-760. Recuperado de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/5412/bh120750.pdf>
- Van Os, J., Bak, M., Hanssen, M., Bijl, R. V., De Graaf, R & Verdoux, H. (2002). Cannabis Use and Psychosis: A Longitudinal Population-based Study. *Am J Epidemiol*, 156, 319-27.
- Verdejo-García, A. (2011). Efectos neuropsicológicos del consumo de cannabis. *Trastornos adictivos*, 13 (03), 97-101.
- Verdoux, H., Tournier, M. & Cougnard, A. (2005). Impact of Substance Use on the Onset and Course of Early Psychosis. *Schizophr Res.* 79, 69-75.
- Verdoux, H., Gindre, C., Sorbara, F., Tournier, M. & Swendsen, J. D. (2003). Effects of Cannabis and Psychosis Vulnerability in Daily Life: An Experience Sampling Test Study. *Psychol Med*, 33, 23-32.

**REALIDADES Y  
CONSECUENCIAS DEL  
USO MÉDICO DE LA  
CANNABIS**

---

**CAPÍTULO**

**SEIS**

## CAPÍTULO SEIS

### REALIDADES Y CONSECUENCIAS DEL USO MÉDICO DE LA CANNABIS

Otoniel Cárdenas Elizondo

Víctor Márquez Soto

**P**ara abordar el tema de los posibles usos terapéuticos de la marihuana, es necesario hacer un breve recorrido por un campo complejo que sólo tocaremos de manera parcial: el sistema endocannabinoide, un área de regulación con tantos efectos, que parece tentador darle uso a las posibilidades teóricas. Este tema fue desarrollado ampliamente en el capítulo anterior, por lo que retomaremos solamente algunos aspectos de enorme importancia, pues de ellos, muchos han desprendido argumentos tanto para abogar por el uso indiscriminado de la cannabis como para oponerse a cualquier intento de ello.

#### **SISTEMA ENDOCANNABINOIDE**

El sistema endocannabinoide es posiblemente el regulador más importante de la transmisión sináptica y por lo tanto influye en los tres sistemas esenciales de regulación fisiológica: el neurotransmisor, el inmune y el endocrino.

Este sistema posee una serie de receptores a los que son afines los metabolitos de la marihuana, de ahí el nombre de receptores cannabinoides. Ahora bien, en el sistema nervioso central y órganos de la periferia se producen y utilizan moléculas que, aunque son estructuralmente diferentes a los meta-

bolitos de la marihuana, actúan también en los receptores cannabinoides y conforman el Sistema Cannabinoide Endógeno (SCE) o Endocannabinoide.

Los principales blancos moleculares de los endocannabinoides son los receptores tipo 1 (CB1) y tipo 2 (CB2), a los que también se unen varios de los componentes psicoactivos de la marihuana, por ello reproducen la mayoría de los efectos descritos para los derivados de esta droga. Los cannabinoides endógenos se sintetizan y liberan en respuesta a un incremento en la concentración intracelular de calcio o en momentos de intensa actividad del Sistema Nervioso Central (Sociedad Española de Investigación en Cannabinoides, s/f), se pueden considerar como neurotransmisores “retrógrados”, pues actúan en sentido inverso: se producen en la neurona postsináptica y su efecto se da en la neurona presináptica, así si la sinapsis es de tipo excitatorio, la acción será suprimir la excitación; esto es, la activación de los receptores CB1 en las terminaciones presinápticas por los endocannabinoides desencadenan las principales acciones conocidas o mejor establecidas para estos: la inhibición de la neurotransmisión y de la excitabilidad neuronal.

El receptor CB1 está ampliamente distribuido por el sistema nervioso central y presenta mayor abundancia en ganglio basal, cerebelo, neo-corteza e hipocampo, una zona esencial en procesos de aprendizaje y memoria. También se encuentra en tejidos periféricos como corazón, testículos, próstata y vascular. El CB2 juega un papel importante en la respuesta inmune y en la inflamación, se halla de manera abundante en células del sistema inmune y hematopoyéticas, aunque también está presente en el sistema nervioso, especialmente en situaciones patológicas y neuroinflamatorias.

Entre los neurotransmisores que interactúan con los endocannabinoides se pueden mencionar los siguientes: a) dopa-

mina (DA) y serotonina (5HT), en funciones que tienen que ver con el control motor y la secreción hormonal, así como en la vía de la recompensa; b) Ácido Gama Amino Butírico (GABA) y glutamato, en procesos de aprendizaje y memoria; y c) péptidos opioides, en el control de la nocicepción y el refuerzo.

La investigación desarrollada sobre estas sustancias deriva de las expectativas que se han creado en torno a sus posibles aplicaciones, un tema que va más allá de la frontera entre lo estrictamente científico o clínico. Los estudios actuales pretenden, con la manipulación farmacológica, alcanzar beneficios terapéuticos en diversas patologías que hasta la fecha no cuentan con tratamientos eficaces.

El posible desarrollo de fármacos ha partido de las respuestas fisiológicas reguladas por el sistema endocannabinoide y ha desarrollado sustancias agonistas, es decir, activadoras de las respuestas mediadas por los receptores de CB1 y CB2, o bien, sustancias que antagonizan ese efecto.

## **AGONISTAS**

La mayor parte de los efectos agonistas de los derivados de la cannabis son atribuibles al Delta- 9 Tetrahidrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC); de forma resumida, el estímulo de receptores cannabinoides, ya sea endógenos o exógenos, puede dar lugar a las siguientes respuestas:

1. Alteraciones del estado de ánimo, euforia, sedación y relajación.
2. Alteraciones de la memoria reciente y de la percepción temporal.
3. Actividad analgésica y antiinflamatoria.
4. Actividad orexígena y antiemética.

5. Acciones sobre el tono muscular y la coordinación motora (ataxia, debilidad muscular).
6. Disminución de la presión intraocular.
7. Hipotermia.
8. Broncodilatación.
9. Efectos cardiovasculares (hipotensión y taquicardia).
10. Efectos neuroendócrinos (disminución en la liberación de distintas hormonas sexuales e incremento en la liberación de hormonas relacionadas con la respuesta al estrés).
11. Efectos inmunomoduladores (inmunoestimulación a dosis bajas e inmunosupresión a dosis altas).
12. Efectos antiproliferativos.

Es importante destacar que la mayoría de las acciones provocadas por los agonistas cannabinoídes sobre el sistema nervioso central parecen depender principalmente de la activación de receptores CB1: efectos cognitivos y psicológicos, motores, antieméticos y analgésicos. En cambio, el papel de los receptores CB2 es fundamental en otras acciones periféricas, como es el caso de los efectos inmunomoduladores y antiproliferativos.

## **INDICACIONES TERAPÉUTICAS**

Las posibles aplicaciones terapéuticas de los agonistas para los receptores CB1 son todavía mínimas, en relación con la cantidad de efectos fisiológicos que producen; y también pequeña es aún la lista de moléculas aprobadas para uso en la clínica, aquí mencionamos las más estudiadas:

- Dolor postoperatorio o neuropático, en particular en pacientes con trastornos espáticos o neoplásicos.
- Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia.

- Trastornos espásticos y otros síntomas relacionados, sobre todo con pacientes con esclerosis múltiple, Huntington o lesiones medulares.
- Orexigénico para pacientes con Sida o cáncer terminal.
- Glaucoma.

Derivados sintéticos del Delta-9-THC como dronabinol y nabilona están aprobados en Estados Unidos y Europa para el tratamiento de las náuseas y vómitos secundarios a quimioterapia anticancerosa. El sativex, un extracto de cannabis que tiene cantidades similares de Delta-9-THC y cannabidiol, está autorizado en varios países para el tratamiento de la espasticidad en adultos con esclerosis múltiple (Puigventós, 2009).

Dado el papel que el sistema cannabinoide juega en la fisiología del ser humano, las perspectivas para las aplicaciones terapéuticas de los antagonistas del receptor CB1 son importantes. Un caso específico es antagonizar el efecto orexigénico para inducir la supresión del apetito:

El surinabant es un antagonista que se encuentra actualmente en ensayos clínicos en fase II para el tratamiento del tabaquismo; y el taranabant está en desarrollo para combatir la obesidad y el tabaquismo.

Como medicamento oral, el THC también se usa en el tratamiento de pacientes con Sida, ya que les permite tener más apetito y así mantener su peso. De acuerdo a los científicos, se necesita hacer más investigaciones sobre los efectos negativos del THC y su potencial para otros usos médicos (National Institute on Drug Abuse (NIDA), 1997).

Antes de describir cada uno de los posibles usos de la cannabis, es pertinente revisar las limitantes que supone el estudio sobre el uso terapéutico de esta droga:

- Las dificultades inherentes al estudio que representa el fumar como modo de administración de la sustancia.
- La normalización de preparaciones de cannabis necesarias para ciertos tipos de estudios clínicos y preclínicos.
- La necesidad de un “cigarrillo” placebo comparable, que no pudiera ser identificado fácilmente por los sujetos experimentales y los pacientes de los estudios controlados.
- El gran número de pacientes que sería necesario para analizar la eficacia de fumar cannabis, en comparación con otros cannabinoides y agentes terapéuticos.
- La posibilidad de utilizar sistemas alternativos de administración que pudieran evitar el fumar cannabis, así como los otros componentes contenidos en su forma fumable.

Además, se deberían considerar cuidadosamente las amplias implicaciones de tal investigación para las políticas de control de la sustancia.

Para la descripción de las que consideramos realidades y consecuencias del uso terapéutico de la cannabis, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura disponible sobre los usos médicos, peligros y daños reportados por su consumo, así como de la administración de cannabinoides naturales y sintéticos en preparaciones farmacéuticas.

## **DOLOR**

En la literatura consultada se muestran diversos testimonios sobre la utilización de la cannabis como medio para aliviar el dolor, los cuales provienen de diversas fuentes que se remontan a los siglos XIX y XX, y en los que la marihuana se refiere como la más útil de las drogas en casi todas las enfermedades que cursan con dolor. Es importante tomar en cuenta que en ese tiempo no

se contaba con el arsenal farmacológico o preparaciones farmacéuticas como las que se encuentran disponibles en la actualidad para el tratamiento del dolor, ya sea agudo o crónico.

Aun cuando los avances recientes en el conocimiento del sistema endocannabinoide muestran que puede ser útil, sobre todo en el dolor de origen neuropático y en los de larga duración, no se le considera como la droga de primera elección para su manejo (Puigventós, 2009). Recientemente se han publicado informes de casos relacionados con el uso de cannabis y de cannabinoides sintéticos para el alivio de la migraña, ya que éstos logran un efecto inhibitor del tipo de la serotonina (Sun-Edelstein & Mauskop, 2011).

Se argumenta como favorable su utilización cuando han fracasado otras medidas; sin embargo, el tratamiento del dolor no suele representar un problema si se planifica adecuadamente y se atiende con un enfoque interdisciplinario.

Por otro lado, al igual que ocurre con la administración de cualquier sustancia, es importante considerar los efectos colaterales indeseables que se presentan. En el caso de la cannabis los más importantes se ubican en la esfera mental, por lo que, sin lograrlo, se han intentado sintetizar moléculas con menor actividad psicoactiva.

Su condición de sustancia ilegal y por tanto su prohibición, determinan su rechazo y grandes dificultades para la realización de estudios experimentales –aunque sí se han hecho algunos–, a la vez que despierta el interés científico y genera posturas ambivalentes en la población general y entre los investigadores.

## **ENFERMEDAD DE PARKINSON**

Se considera también que la experimentación con cannabis puede ser beneficiosa en el parkinsonismo, las discinesias por medicación y la neurodegeneración. El síntoma más caracte-

rístico de la enfermedad de Parkinson es temblor que aparece cuando se está en reposo, generalmente en una de las manos y que conforme avanza se va extendiendo a toda la extremidad o a las cuatro extremidades e incluso a la cara. Se acompaña de trastornos de la marcha, con pasos cortos y postura hacia adelante, lo que ocasiona caídas. Suele aparecer también rigidez y lentitud para realizar los movimientos.

En los reportes revisados se asume que el sistema endocannabinoide está involucrado en varias regiones cerebrales –como los ganglios basales y el cerebelo– relacionadas con el control motor. Se señala también que en la enfermedad de Parkinson hay una hiperactividad CB<sub>1</sub>, por lo que en principio los antagonistas cannabinoideos deberían ser útiles para el tratamiento.

Estos mismos reportes destacan que el efecto cannabinoide no es el mismo en cada ganglio basal: la hiperactividad CB<sub>1</sub> en la sustancia negra tiene consecuencias motoras distintas a la hiperactividad CB<sub>1</sub> en el estriado dorsal, por lo que el efecto final en modelos animales con antagonistas y agonistas cannabinoideos es inconsistente. Esta inconsistencia la relacionan con el grado de lesión de la sustancia negra y sugieren que la marihuana podría ser útil en estados avanzados de la enfermedad, en los cuales los medicamentos que tradicionalmente se prescriben no son efectivos (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoideos, s/f).

Se sabe que no existe una cura para el Parkinson, pero existen diversos medicamentos que ayudan a los pacientes a mejorar sus síntomas al tratar de compensar la falta del neurotransmisor dopamina en el organismo, entre ellas se menciona la levodopa, pramipexol, ropirinol, cabergolida, bromocriptina, lisurida, apomorfina, rasagilina, pergolida y amantadina. El tratamiento debe ser interdisciplinario e incluir ejercicio físico y psicoterapia.

Los pacientes con enfermedad avanzada, para quienes la terapia medicamentosa ya no es suficiente, pueden ser ayudados con cirugía. El más común de los procedimientos quirúrgicos es la palidotomía, en él un cirujano destruye selectivamente una porción del cerebro llamada globo pálido. La palidotomía puede mejorar los síntomas de temblor, rigidez y bradicinesia, posiblemente interrumpiendo las conexiones entre el globo pálido y el cuerpo estriado o el tálamo. Algunos estudios también han encontrado que esta intervención puede mejorar la marcha y el equilibrio, así como limitar la cantidad de levodopa que necesitan los pacientes, reduciendo así las discinesias inducidas por medicamentos y la distonía. Un procedimiento relacionado llamado talamotomía implica la destrucción quirúrgica de parte del tálamo cerebral, éste se usa principalmente para reducir el temblor (*National Institute of Neurological Disorders and Stroke*, 2009).

Debido a que estos procedimientos causan la destrucción permanente de tejido cerebral han sido mayormente reemplazados por la estimulación cerebral profunda, en la que se usa un electrodo implantado quirúrgicamente en una parte del cerebro que está conectado por un cable bajo la piel a un pequeño dispositivo eléctrico llamado generador de pulsos que se implanta en el tórax, bajo la clavícula. El generador de pulsos y los electrodos estimulan al cerebro de forma indolora de una manera que ayuda a detener muchos de los síntomas de la enfermedad. La estimulación cerebral profunda ha sido ahora aprobada por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos y se usa extensamente como tratamiento de la enfermedad.

Actualmente se estudia la posibilidad de utilizar el bisturí de rayos gamma y el programa computarizado asociado de planificación de tratamiento en la enfermedad de Parkinson, ya que permite irradiar zonas relativamente pequeñas dentro

del cerebro (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2009).

Los investigadores están realizando ensayos clínicos de una terapia celular en la cual células epiteliales de la retina humana, unidas a cuentas microscópicas de gelatina, se implantan en los cerebros de personas con enfermedad de Parkinson avanzada. Las células epiteliales de la retina producen levodopa. Los investigadores esperan que esta terapia aumente los niveles cerebrales de dopamina.

Otro tipo de terapia celular involucra a las células madre, pues éstas, aunque derivadas de embriones, pueden desarrollarse hacia cualquier tipo de célula en el cuerpo. También se están llevando a cabo estudios de terapia genética y el uso de una vacuna para modificar el sistema inmunitario de manera que pueda proteger a las neuronas productoras de dopamina.

No se encontraron referencias sobre ventajas claras de los cannabinoides en relación con la medicación y el abordaje referido anteriormente.

## **ENFERMEDAD DE HUNTINGTON**

Algunas referencias bibliográficas aluden a la experimentación con agonistas cannabinoides en el tratamiento de la enfermedad de Huntington, trastorno hasta ahora incurable y progresivo que lleva a la muerte a los pacientes entre 10 y 20 años después de haber sido diagnosticados. Antiguamente esta enfermedad era conocida como Baile de San Vito o Mal de San Vito.

Es una enfermedad neurodegenerativa hereditaria que destruye progresivamente regiones específicas del cerebro llamadas ganglios basales. Se caracteriza por un movimiento exagerado de las extremidades y la aparición de muecas repentinas, con dificultad progresiva para hablar y tragar.

Los investigadores argumentan que en diferentes tipos de estudios preclínicos los agonistas cannabinoídes muestran una capacidad terapéutica prometedora para el alivio de la hiperkinesia, por el marcado perfil hipocinético de la mayor parte de estas sustancias, así como por su capacidad para retrasar la progresión de la enfermedad derivada, dado su potencial como neuroprotector o neuroregenerador; sin embargo, no se ha encontrado evidencia suficiente que lo demuestre (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoídes, s/f).

Al igual que con el Parkinson, no existe tratamiento que cure la enfermedad. Los medicamentos hasta ahora utilizados tratan de disminuir o suprimir –con resultados poco satisfactorios– los movimientos involuntarios que caracterizan a este padecimiento y de mejorar la calidad de vida de los pacientes. Se usan los neurolépticos tipo tiaprida y tetrabenazina, así como la fenotiacina, haloperidol, amantadina, antidepresivos, sedantes, valproato y reserpina, entre otros.

## **ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

Otros investigadores refieren posibilidades terapéuticas a los cannabinoídes en el tratamiento del Alzheimer, problema de la edad adulta, de carácter hereditario en algunos casos, que cada vez vemos con mayor frecuencia en la población debido al aumento de la expectativa de vida –no siempre acompañada de un aumento en la calidad de la misma–. Se caracteriza por el deterioro de las capacidades cognitivas que lleva a la demencia y por tanto a una grave incapacidad para valerse por sí mismo. Es una enfermedad neurodegenerativa, cuya etiología no ha sido descubierta completamente. No existe cura y el tratamiento se orienta a reducir la progresión y sus síntomas.

El tratamiento farmacológico con que se dispone actualmente se limita a un número reducido de sustancias, a las que

las casas comercializadoras les atribuyen propiedades curativas importantes, pero que en la clínica muestran escasa utilidad. Dentro de éstas se encuentran los fármacos anticolinestésicos que tienen una acción inhibitoria de la colinesterasa, enzima encargada de descomponer la acetilcolina (neurotransmisor que falta en el Alzheimer). Igualmente, ha sido utilizada la memantina y la combinación de ésta con donepezilo. Ante esta situación y dado el descubrimiento actual de los mecanismos de acción y efectos de los cannabinoides, algunos autores consideran que pueden ser potencialmente útiles en el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes. Lamentablemente las investigaciones se encuentran en un punto meramente teórico, en el que se trata de relacionar las propiedades farmacológicas y sus efectos con las propiedades farmacológicas de los cannabinoides. Se refiere también que el Tetrahidrocannabinol pudiera mejorar la agitación nocturna que se presenta en estos pacientes (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides, s/f); sin embargo, es importante destacar que teóricamente los efectos psicoactivos de los cannabinoides pueden resultar contraproducentes.

## **ESCLEROSIS MÚLTIPLE**

Dentro de la diversidad de problemas médicos en los que se ha considerado que la cannabis puede ser potencialmente útil se encuentra la esclerosis múltiple, enfermedad del sistema nervioso central, de etiología desconocida todavía.

Es una enfermedad desmielinizante, neurodegenerativa, crónica y autoinmune, en el que el sistema inmunológico ataca a un componente de la mielina que recubre las neuronas y nervios de la médula espinal, destruyendo progresivamente esta capa protectora del tejido adiposo que recubre las fibras nerviosas. No existe cura y puede presentar una serie de sínto-

mas que aparecen en ataques o que progresan lentamente a lo largo del tiempo; es decir con etapas activas y de remisión que finalmente terminan con la vida del paciente. Los síntomas más comunes son debilidad y pérdida de masa muscular, con descoordinación en los movimientos; problemas al tragar y en el habla, insuficiencia respiratoria, espasmos musculares y calambres. Puede ser benigna o con recaídas y remisiones, así como progresiva primaria y progresiva secundaria. Sólo la variante remitente-recurrente tiene tratamientos aprobados por la *Food and Drug Administration* (FDA) y la *European Medicines Agency* (EMA): interferones (avonex, betaseron), un conjunto de polipéptidos llamado copaxone, un inmunosupresor llamado mitoxantrone y un anticuerpo monoclonal llamado natalizumab. En la esclerosis múltiple primaria los corticoesteroides a altas dosis, cada tres meses, pueden tener algún efecto.

Es éste el padecimiento en el que más se ha estudiado la utilidad de los cannabinoides en el tratamiento del dolor. La razón de este interés es que a su efecto analgésico se suma su eficacia como antiespástico, característica que más ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides, s/f).

Recientemente se realizó un estudio en el que se analizaron los efectos de los cannabinoides en pacientes con esclerosis múltiple, y en el cual se observaron algunos cambios en la sintomatología motora hasta después de un año de su administración. Este mismo estudio plantea que el uso prolongado de Tetrahidrocannabinol podría repercutir negativamente sobre la función cognitiva del paciente, por lo que se considera necesario realizar una evaluación de la relación riesgo-beneficio de esta terapia. Otro estudio realizado en Holanda con 16 personas con EM progresiva refiere que el extracto de la planta y las cápsulas de THC no fueron más eficaces que el placebo. Los

autores afirman que en los resultados puede haber influido el modo en el que se administró la sustancia (por vía oral en lugar de fumada) (Williamson & Evans, s/f.). Por otro lado, los estudios que se han realizado en animales no demuestran claramente los mecanismos de acción por los cuales los cannabinoides modifican la sintomatología de estos pacientes.

En junio de 2010 se anunció en Inglaterra la aprobación del uso de un medicamento en aerosol que contiene dos de los ingredientes activos de la cannabis: el Delta-9-Tetrahidrocannabinol y el cannabidiol, para el tratamiento de la espasticidad asociada a la esclerosis múltiple. Debe ser utilizado solamente cuando han fracasado las alternativas terapéuticas disponibles. Esta indicación abre la puerta para su posible uso médico en otras enfermedades, a través de preparaciones más seguras y con vías de administración distintas a la fumada.

Esta preparación fue aprobada posteriormente en España, Alemania y Dinamarca (GW Pharmaceuticals, 2012).

## **LESIONES MEDULARES**

El aumento en el número de accidentes, tanto laborales como de tránsito, es causa del consecutivo incremento de lesiones medulares en nuestro medio que resultan incapacitantes y de mal pronóstico para su tratamiento. Algunos autores refieren que los cannabinoides, ya sean sintéticos, naturales o endógenos se presentan por sus propiedades inmunomoduladoras, neuroprotectoras y sus efectos sobre poblaciones de células madre/precursores neurales, como potenciales agentes terapéuticos en modelos experimentales de lesiones de la médula espinal. Murray, Morrison, Henquet y Di Forti (2007) consideran que los medicamentos que incluyen compuestos de cannabis podrían resultar útiles como agentes neuroprotectores en lesiones cerebrales y en enfermedades inflamatorias (Murray *et al.*, 2007).

La modulación del sistema endocannabinoide se considera como una potencial herramienta terapéutica tanto para la inhibición del daño secundario como para la reparación tisular en la lesión medular traumática, aunque es necesario recordar que aún no se ha publicado ningún estudio científico en el que se demuestre que los endocannabinoides frenan el daño secundario en una lesión medular.

## **NÁUSEA Y VÓMITO**

Uno de los usos más abordados en la literatura médica y mayormente recomendados en los círculos de consumidores de marihuana ha sido, sin duda, el realizado para contrarrestar las náuseas y vómitos después de la administración de quimioterapia antineoplásica. Esta indicación es ampliamente discutida y analizada por médicos y legisladores en varios países. Existe actualmente una controversia en relación con la posible legalización del uso para este fin y se encuentra ya aprobada en Estados Unidos y España.

Algunos autores refieren que en experimentos con animales, el cannabidiol ha mostrado efecto antinauseoso. Estos estudios sugieren que:

*El efecto antinauseoso y antiemético de la cannabis estaría producido por mecanismos y cannabinoides de la planta diferentes y podrían explicar por qué algunos pacientes refieren que la combinación de cannabinoides naturales les reduce mejor las náuseas que el dronabinol o la nabilona por vía oral, aunque no disponemos de estudios rigurosos que lo confirmen (Musty & Rossi, 2001).*

El mecanismo de acción de los cannabinoides sobre las náuseas y el vómito se desconoce. La nabilona, sustancia cannabinomimé-

tica, se recomienda en el manejo de las náuseas y vómito inducidos por la quimioterapia del cáncer, su mecanismo específico de acción no es completamente conocido. Sin embargo, estudios en animales sugieren la inhibición de los mecanismos de control del vómito en la médula espinal, vía los receptores CB1, que se ubican principalmente en el sistema nervioso central (ganglios basales, hipocampo, corteza cerebral, cerebelo) y también en el cordón espinal y nociceptores aferentes primarios.

En los trabajos publicados por la Sociedad Española de Investigación sobre Cannabis se han propuesto diversos mecanismos, algunos por su acción sobre los receptores cannabinoides. En estos trabajos se refiere que en estudios de experimentación animal se ha visto que algunos cannabinoides pueden inhibir el vómito mediante su unión a los receptores CB1 del núcleo del tracto solitario; otras investigaciones muestran que los agonistas cannabinoides pueden inhibir la activación del receptor de serotonina (5-HT<sub>3</sub>) en las neuronas ganglionares de la rata. Estos resultados sugieren que, aparte del mecanismo mediado por los receptores, la inhibición de la transmisión serotoninérgica contribuiría al efecto antiemético de los cannabinoides, pero al parecer no supone ventajas sobre la utilización de otras sustancias antieméticas, ya que según refieren los mismos autores, en un estudio experimental realizado en 13 voluntarios sanos a los cuales se les administró jarabe de ipecacuana, la cannabis inhalada con 8.4 y 16.9 mg de THC provocó un efecto anti nauseoso importante y un efecto antiemético moderado, ambos superiores al causado por el placebo, pero no al de 8 mg de un antiemético inhibidor 5-HT<sub>3</sub>, el ondansetrón.

## CÁNCER

A la marihuana se le atribuyen propiedades antitumorales, por lo que otro de sus potenciales usos terapéuticos, y más contro-

vertido, es el del tratamiento del adenocarcinoma del pulmón y otros tipos de carcinomas. Se considera que los cannabinoides frenan la proliferación de células cancerosas en cultivo y de algunos tipos de células tumorales en ratones, como el epiteloma de tiroides, glioma, linfoma, carcinoma de piel, páncreas y mama.

Los estudios realizados apoyan la idea de que los cannabinoides afectan el crecimiento de las células tumorales en modelos animales y por tanto podrían constituir la base de futuras estrategias quimioterapéuticas. Se precisa, sin embargo, que se requiere más investigación preclínica y, sobre todo, ensayos clínicos exhaustivos para dilucidar si los cannabinoides podrán emplearse algún día (aparte de como paliativos) como agentes quimioterapéuticos en el tratamiento de pacientes de cáncer (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides, s/f).

Por otro lado, una gran cantidad de autores refiere una relación directa de la inhalación del humo de cannabis con el adenocarcinoma del pulmón, en una posibilidad 20 veces mayor que la de la inhalación del humo del cigarrillo común, por su gran variedad de compuestos activos.

En 2009 se publicó en JANO que “según concluye un estudio llevado a cabo por investigadores del Centro de Investigación del Cáncer Fred Hutchinson (Estados Unidos) y publicado en la revista *Cáncer*, el consumo frecuente o a largo plazo de marihuana podría aumentar el riesgo de desarrollar la forma más agresiva de un tipo de cáncer testicular”. Señala también que el aumento de consumidores de esta droga y la incidencia de cáncer testicular han corrido de manera paralela en los últimos 50 años (JANO, 2009).

Más recientemente, científicos de la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense y el Centro Nacional de Biotecnología han publicado que los compo-

nentes activos de la marihuana y sus derivados ejercen un “potente efecto” antitumoral en un modelo genético de cáncer de mama, reduciendo el número y tamaño de los tumores y las metástasis en el pulmón (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense, Centro Nacional de Biotecnología, 2010).

## **ESTIMULANTE DEL APETITO**

El efecto estimulante del apetito ha sido referido por prácticamente todos los sujetos consumidores de cannabis y es considerado como de uso médico en el tratamiento de múltiples estados patológicos que se acompañan de anorexia.

Estudios realizados en humanos refieren que el consumo de esta sustancia incrementa la ingesta alimentaria y las conductas de “picar”, con preferencia por los dulces, así como la apreciación de nuevas cualidades de los alimentos (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides, s/f).

Otros estudios clínicos y de seguimiento en población sana han mostrado una fuerte relación entre el uso de la hierba y el aumento del apetito, del placer de comer y del número de comidas realizadas al día (Núñez, L. A., 1999).

Experimentos en animales sugieren que los agonistas cannabinoides incrementan el valor incentivo de los alimentos, dado que disminuyen la latencia para la ingesta y han logrado que animales saciados coman. Por el contrario, los antagonistas cannabinoides disminuyen el valor incentivo de los alimentos. Una serie de investigaciones se ha centrado en el estudio del papel del sistema endocannabinoide en la regulación del apetito, el peso y el balance energético, lo que apoya la idea de que los agonistas cannabinoides producen un efecto estimulante del apetito, mientras que los antagonistas inducen a uno anoréxico.

Sin embargo, queda por perfilar su aplicación práctica en la clínica. Es necesario establecer las indicaciones terapéuticas, valorar los derivados cannabinoides más adecuados para su uso clínico y definir su perfil de seguridad.

## **ESQUIZOFRENIA**

El efecto psicoactivo del consumo de cannabis llega a producir, en ocasiones y en algunos sujetos, un trastorno psicótico, sobre todo cuando la funcionalidad o la estructura del sistema nervioso central está alterada. En el capítulo anterior se describió ampliamente la asociación entre el consumo de cannabis y la esquizofrenia, así como con otros problemas mentales como los trastornos de ansiedad y la depresión.

Paradójicamente, también se ha estudiado la aplicación de los compuestos de la marihuana para el tratamiento de la esquizofrenia. Se ha mencionado que en el caso de los antagonistas selectivos de los receptores CB<sub>1</sub>, los resultados obtenidos en modelos animales sugieren que estos compuestos pueden ser efectivos.

Otra sustancia que está siendo estudiada es el cannabidiol. Estudios realizados en modelos animales sugieren que posee propiedades antipsicóticas, que reducen en ratas el comportamiento estereotipado producido por apomorfina de forma dosis-dependiente.

Son particularmente interesantes los reportes sobre estudios en humanos que sugieren un perfil antipsicótico para el cannabidiol, salvo en el caso de pacientes resistentes. Estos estudios refieren que la primera prueba realizada con cannabidiol en pacientes esquizofrénicos fue con una joven de 19 años que presentaba efectos secundarios severos, tras la administración de antipsicóticos convencionales. Se observó una notable mejoría que desapareció al suspender el tratamiento (Zuardi, Morais, Guimaraes & Mechoulam, 1995).

Posteriormente, se administró cannabidiol, durante cuatro semanas, a tres pacientes varones de entre 22 y 23 años que no habían respondido a los antipsicóticos típicos. El tratamiento no produjo ningún efecto secundario y se observó una mejoría en uno de los pacientes, mientras que los otros dos no respondieron (Zuardi, Hallak, Dursun, Morais, Sanches, Musty *et al.*, 2006).

En el 2005 se presentó un estudio clínico a doble ciego controlado en 42 pacientes esquizofrénicos agudos o con psicosis esquizofreniforme. El cannabidiol reducía significativamente los síntomas psicóticos agudos tras un periodo de dos a cuatro semanas de tratamiento. La mejoría era similar a la obtenida con amisulpride, pero había una disminución de los efectos secundarios producidos por éste (Leweke, Koethe, Gerth *et al.*, 2005).

Sin embargo, en ningún estudio se reportan ventajas terapéuticas del cannabidiol para el tratamiento de la esquizofrenia sobre los medicamentos que actualmente son utilizados y que presentan pocos efectos secundarios.

## **GLAUCOMA**

Los cannabinoides disminuyen la presión intraocular, por lo que se han realizado estudios para evaluar su posible uso como agente antiglaucomatoso.

El glaucoma es una enfermedad ocular que daña el nervio óptico, por lo que puede causar ceguera y, de hecho, es la principal causante de la pérdida total de la visión. No es un padecimiento exclusivo de las personas de edad avanzada, también puede afectar a niños y adultos jóvenes. Se origina cuando los líquidos naturales del ojo no se drenan correctamente y hay un aumento de la Presión Intraocular (PIO) que con el tiempo, puede dañar el nervio óptico.

Los síntomas más comunes son ataques muy intensos con dolor de cabeza, vómitos y problemas visuales.

El tratamiento consiste en administrar medicamentos tópicos mediante gotas o pomadas que reduzcan la velocidad de formación del humor acuoso en el ojo o que faciliten el drenado. Los fármacos más efectivos son pilocarpina, carbachol, timolol y los análogos a prostaglandina. La mayoría de estos medicamentos son eficaces, tienen muy pocos efectos secundarios y su efecto dura mucho tiempo. Su uso prolongado produce tolerancia, por lo que a lo largo del tiempo resultan menos efectivos. Dada esta situación, el descubrimiento de que la cannabis reduce la presión intraocular en un 25 por ciento generó expectativas altas sobre su potencial terapéutico. Experimentos realizados en voluntarios y en animales corroboraron este hallazgo; sin embargo, también se presentaron efectos adversos y, para mantener baja la presión intraocular, los pacientes tenían que fumar marihuana varias veces al día, situación contraproducente por sus efectos psicoactivos. Además es necesario recordar que hasta ahora son muy pocos los estudios clínicos controlados.

La Academia Americana de Oftalmología refiere que la marihuana fumada disminuye la presión intraocular en sujetos con presión normal o con glaucoma; sin embargo el efecto sólo dura de 3 a 4 horas y la forma tópica del THC no disminuye la presión intraocular (Núñez, L. A., 1999).

## **EPILEPSIA**

La epilepsia es uno de los problemas neurológicos más frecuentes, pues la padece el uno por ciento de la población. Las crisis epilépticas se presentan con una gran variedad de manifestaciones clínicas. Es una afección crónica de etiología diversa, caracterizada por crisis recurrentes originadas por descargas

excesivas de un grupo neuronal hiperexcitable que se asocia con diferentes manifestaciones clínicas.

En las formas más graves puede llevar a un acceso en el que la persona pierde la conciencia y sufre convulsiones, mientras que en sus manifestaciones más leves puede provocar solamente un lapso temporal de la conciencia.

Referencias bibliográficas mencionan la utilización de la cannabis en el tratamiento de la epilepsia desde el siglo XIX, pero el interés por esta aplicación ha disminuido considerablemente desde la aparición de las sustancias que se utilizan en la actualidad: carbamazepina, valproato sódico, fenitoína, fenobarbital, primidona, etosuximida, clonazepam, vigabatrina, lamotrigina, gabapentina y topiramato. Éstas pueden ser utilizadas solas o en combinaciones individualizadas para cada paciente.

Las investigaciones actuales están orientadas a encontrar la mejor forma de administrar los fármacos referidos.

## **ASMA BRONQUIAL**

Es una enfermedad inflamatoria de la mucosa bronquial que comúnmente se acompaña de tos, silbidos en el pecho, secreciones y disnea o fatiga. Suele aparecer en forma de crisis o con agudizaciones intensas que ponen en peligro la vida del paciente y constituyen verdaderas urgencias. Su origen es multifactorial y en él se encuentran implicados factores ambientales e individuales, tanto físicos como psicológicos; por tanto, el tratamiento debe ser integral e interdisciplinario y está orientado a prevenir y tratar las agudizaciones.

Comúnmente se utilizan antiinflamatorios como el cromoglicato disódico, el nedocromil sódico o esteroides tópicos, por

ejemplo, fluticasona, budesonide y beclometasona para prevenir los síntomas. Cuando los síntomas se agudizan, se hace uso del salbutamol y la terbutalina en aerosol, ambos de efectos inmediatos. También, en crisis agudas, se suelen utilizar esteroides.

Según Leslie (2001), el posible uso de la cannabis en el tratamiento del asma bronquial surgió de los estudios realizados en la década de los setenta sobre los efectos de la marihuana en la función respiratoria de pacientes sanos y en sujetos asmáticos, en los cuales se observó una caída de casi 40 por ciento de la resistencia de las vías aéreas. Este autor refiere también que en otros estudios realizados en pacientes asmáticos se descubrió que la marihuana fumada provocaba broncodilatación, pero a causa de los efectos irritantes del humo del cigarrillo resultó no recomendable.

Igualmente se observó que la administración oral del Tetrahidrocannabinol no era práctica, ya que las dosis necesarias para producir broncodilatación eran claramente psicoactivas y que cuando la sustancia era administrada directamente en los pulmones, mediante un aerosol, se lograban efectos comparables a los del salbutamol, aunque con la desventaja de un inicio más lento. Los pacientes aseguraron que el aerosol les irritaba los pulmones, les provocaba molestias en el pecho y tos.

Como se puede ver en el siguiente cuadro, en los componentes que se encuentran presentes tanto en el humo de los cigarrillos de tabaco, como en los de la marihuana, sólo hay variaciones en la concentración. En ambas sustancias están presentes aquéllos con probados efectos cancerígenos, por lo tanto es realmente difícil aceptar esta forma de administrar el principio más activo de la cannabis, el Delta- 9-THC, para un efecto supuestamente terapéutico.

**CUADRO I. COMPONENTES PRESENTES POR TÉRMINO MEDIO EN EL HUMO DE LOS CIGARRILLOS DE MARIGUANA Y DE TABACO**

	<b>Cigarrillo de marihuana</b>	<b>Cigarrillo de tabaco</b>
Peso medio (mg)	1115.0	1110.0
Humedad (%)	10.3	11.3
<b>Fase gaseosa</b>		
Monóxido de carbono (mg)	17.6	20.2
Dióxido de carbono (mg)	57.3	65.0
Amoníaco (mg)	0.3	0.2
Cianuro de hidrógeno (ug)	532.0	498.0
Cianógeno (ug)	19.0	20.0
Isopreno (ug)	83.0	310.0
Acetaldehído (ug)	1200.0	980.0
Acetona (ug)	443.0	578.0
Acroleína (ug)	92.2	85.0
Acetonitrilo (ug)	132.0	123.0
Benzeno (ug)	76.0	67.0
Tolueno (ug)	112.0	108.0
Cloruro de vinilo (ng)*	5.4	12.4
Dimetilnitrosamina (ng)*	75.0	84.0
Metiletilnitrosamina (ng)*	27.0	30.0
<b>Fase particulada</b>		
Partículas totales (mg)	27.7	39.0
Fenol (ug)	76.8	138.5
o-cresol (ug)	17.9	24.0
m-cresol y p-cresol (ug)	54.4	65.4
Dimetilfenol (ug)	6.8	14.4
Catecol (ug)	188.0	328.0
Cannabidiol (ug)	190.0	-
Delta-9-THC (ug)	820.0	-
Cannabinol (ug)	400.0	-
Nicotina (ug)	-	2850.0

N-nitrosornicotina (ng)*	-	390.0
Neftaleno (ug)	3.0	1.2
1-metilnaftaleno (ug)	3.6	1.4
Benzantraceno (ng)*	75.0	43.0
Benzopireno (ng)*	31.0	21.0

\*Sustancias cancerígenas conocidas.

**Fuente:** *British Medical Association Report (1997).*

## CONCLUSIONES

La mayor dificultad en la utilización de la cannabis y sus derivados naturales y sintéticos está en sus efectos psicotrópicos, pues resultan molestos a los pacientes, ya que les da la sensación de estar “drogados” y en “onda”, al grado de rechazar los tratamientos. Es importante entender que la “ventana terapéutica” es muy corta, ya que las dosis terapéuticas se encuentran muy cercanas a los rangos de las tóxicas.

Para soslayar esta situación se han sintetizado nuevas moléculas y se ha tratado –hasta ahora sin resultados positivos– de encontrar alguna que no provoque los efectos indeseables o que, en su caso, presente una acción más agonista de los receptores CB2.

Otra dificultad son los riesgos vinculados a la mejor vía de administración para cannabis, esto es, la fumada, pues la combustión de cannabis tiene tantos compuestos tóxicos como la del tabaco. Un peligro importante con esta práctica es la disminución de la capacidad inmunológica local que aumenta el riesgo de infecciones pulmonares.

Otras formas de aplicar pueden ser interesantes, como algunos preparados de administración sublingual, aunque también ofrecen dificultades: preparados con muchas variaciones de concentración, velocidad y cantidad de absorción; tampoco es fácil desarrollar presentaciones parenterales para su uso intramuscular o endovenoso en un producto tan poco soluble en agua.

CUADRO 2. CANNABIS Y DERIVADOS: INDICACIONES APROBADAS

Indicación	Principio activo	Nombre comercial (año aprobación/país)	Forma farmacéutica/vía de administración	País
Náuseas y vómitos secundarios al tratamiento con antineoplásicos que no responden a los tratamientos habituales.	Dronabinol (2.5mg, 5mg o 10 mg) THC sintético.	MarinolR (1985, Estados Unidos).	Cápsulas / oral.	Estados Unidos, Canadá, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda.
	Nabilona (1mg) cannabinoide sintético similar al THC.	Cesamet (1985, Estados Unidos, retirado en 1989, autorizado de nuevo en 2006).		Reino Unido, Canadá, Irlanda y Australia
Pérdida de apetito en el síndrome de anorexia y caquexia en enfermos de Sida.	Dronabinol.	Marinol (1992, Estados Unidos).	Cápsulas/oral.	Estados Unidos, Canadá, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda.
Esclerosis múltiple: dolor de tipo neuropático que no responde a otros tratamientos.	Delta-9-tetrahidrocannabinol. (27mg/ml) y cannabidiol (25 mg/ml) procedentes de extracto de <i>Cannabis sativa</i> .	Sativex (2005, Canadá).	Spray bucal/sublingual.	Canadá.
Espasticidad asociada que no responde a otros tratamientos.		Sativex (2010, Reino Unido).	Spray bucal.	Reino Unido, España, Alemania y Dinamarca.

Analgésico en pacientes con cáncer avanzado que experimentan dolor moderado o severo persistente basal y no responden a la máxima dosis tolerada de opioides.	A Delta-9-tetrahidrocannabinol y cannabidiol.	Sativex (2007, Canadá).	Spray bucal/sublingual.	Canadá.
Adyuvante de la dieta y el ejercicio para el tratamiento de pacientes obesos con factores de riesgo asociados, como la diabetes tipo 2 o la dislipemia.	Rimonabant (20 mg) antagonista selectivo del receptor cannabinoide-1 (CB1).	Acumplía (2006, Unión Europea, retirado en 2009 por producir trastornos psiquiátricos y depresión en un alto porcentaje de los pacientes sometidos a tratamiento).	Comprimido/oral.	Unión Europea.

Modificado de: Comisión Clínica de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (2009).

El uso terapéutico de la marihuana en su forma original ha sido autorizado en años recientes en Canadá, Holanda, Alemania y en algunos estados de los Estados Unidos de América, para pacientes en fase terminal. Esta situación ha generado intensos debates acerca de las ventajas y desventajas de su uso médico, así como de su regulación en la producción y su comercialización.

La posibilidad de que la cannabis o sus derivados sean fármacos para tratar las náuseas y el vómito que se presentan en la quimioterapia ha quedado muy rezagada, pues el desarrollo de los nuevos tratamientos antieméticos que actúan bloqueando el receptor 5-HT<sub>3</sub> para la serotonina ha demostrado que éstos son más eficientes y no tienen los efectos adversos psicotrópicos.

El uso de los cannabinoides como analgésicos se apoya en datos experimentales; los ensayos clínicos fiables demuestran que pueden ser una alternativa cuando otras terapias fallan. Sin embargo, su potencia es limitada, sus efectos indeseables frecuentes y faltan ensayos comparativos con otros analgésicos administrados en idénticas condiciones. Por lo tanto, en el momento actual su uso no es una alternativa terapéutica real ni cercana a ser un tratamiento de primera elección.

Finalmente, no se puede soslayar de manera alguna que por sus efectos psicotrópicos, la marihuana esté clasificada por la Asociación Americana de Psiquiatría como droga de abuso, porque causa tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia. La adicción produce un deseo vehemente por la droga y, como ya se apuntó en otro lado, llega a producir una serie de trastornos mentales como psicosis tóxica con alucinaciones, delirios, despersonalización, crisis de pánico y trastornos de la memoria reciente. Además, bajo los efectos de la sustancia, disminuye la capacidad y el tiempo de reacción, la frecuencia de búsqueda visual y la capacidad para percibir los cambios de velocidad de los vehículos, lo cual aumenta sobremanera la posibilidad de tener accidentes de tránsito. Por otro lado, la abstinencia se manifiesta con irritabilidad, insomnio, ansiedad y agresividad.

Hay que considerar que el interés científico por el estudio del sistema endocannabinoide sigue adelante, ya que desde 2010 se aprobó el uso de un medicamento en aerosol que contiene dos de los ingredientes activos de la cannabis para el tratamiento de la espasticidad asociada a la esclerosis múltiple.

Esta indicación abre la puerta para su posible uso médico, a través de preparaciones más seguras y con vías de administración distintas a la fumada, principalmente en aquellas enfermedades donde la baja eficacia en los tratamientos suele ser la norma y en las que cualquier mejoría percibida por el paciente se puede traducir en un incremento en la calidad de vida.

## REFERENCIAS

- Bisogno, T. (2008). Endogenous Cannabinoids: Structure and Metabolism. *J Neuroendocrinol*, 20,1-9.
- Bottorff J. L., Bissell, L. J. L., Balneaves, L. G. , Oliffe, J. L., Kang, H. B. K., Capler, N. R. *et al.* Health Effects of Using Cannabis for Therapeutic Purposes: A Gender Analysis of Users' Perspectives. *Substance Use & Misuse*, 46,769–780. Doi:10.3109/10826084.2010.537732.
- Comisión Clínica de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (2009). *Informe Cannabis II*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, Secretaría General de Política Social, Gobierno de España. Madrid. Recuperado de: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Cannabis/Articulos/Cannabis.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Cannabis/Articulos/Cannabis.pdf)
- Cruz Martín del Campo, S. L. (2007). *Los efectos de las drogas. De sueños y pesadillas*. México: Trillas.
- Fernández-Ruiz, J., Romero, J., Velasco, G., Tolón, R. M., Ramos, J. A. & Guzmán, M. (2007). Cannabinoid CB2 Receptor: A New Target for Controlling Neural Cell Survival? *Trends Pharmacol Sci*, 28, 39-45.
- Galanter, M. & Kleber, H. D. (1997). *Tratamiento de los trastornos por abuso de sustancias*. Barcelona: Masson.
- Grotenherm, F. (2008). *Cannabis como medicamento*. Madrid: Cábano.
- Grotenhermen, F. & Müller-Vahl, K. (2012). The Therapeutic Potential of Cannabis and Cannabinoids. *Dtsch Arztebl Int*, 109 (29–30), 495–501. DOI: 10.3238/arztebl.2012.0495
- GW Pharmaceuticals (2012). *Sativex Mutual Recognition Procedure Closes with Recommendation for Approval in Ten European Countries*. Recuperado de <http://www.gwpharm.com/Sativex%20Mutual%20Recognition%20Procedure%20Closes%20with%20Recommendation%20for%20Approval%20in%20Ten%20European%20Countries.aspx>
- Iversen, L. L. (2001). *Mariguana, conocimiento científico*. Barcelona: Ed. Ariel.

- JANO (2009). *El consumo de marihuana podría inducir cáncer de testículos*. Recuperado de [http://www.jano.es/jano/actualidad/ultimas/noticias/janoes/consumo/marihuana/podria/inducir/cancer/testiculos/\\_f-11+iditem-5522+idtabla-1](http://www.jano.es/jano/actualidad/ultimas/noticias/janoes/consumo/marihuana/podria/inducir/cancer/testiculos/_f-11+iditem-5522+idtabla-1)
- Leweke, F. M., Koethe, D., Gerth, C. W. *et al.* (2005). *Cannabidiol as an Antipsychotic: a Double-Blind Controlled Clinical Trial on Cannabidiol vs Amisulpride in Acute Schizophrenics*. IACM. Tercera conferencia sobre el cannabis en la medicina. Leiden. 9-10 de septiembre. Recuperado de <http://CannabinoidSociety.org>
- Martin, B. R., Mechoulam, R. & Razdan, R. K. (1999). Discovery and Characterization of Endogenous Cannabinoids. *Life Sciences*, 65, 573-595.
- Matias, I., Bisogno, T. & Di Marzo, V. (2006). Endogenous Cannabinoids in the Brain and Peripheral Tissues: Regulation of their Levels and Control of Food Intake. *Int J Obesity*. 30, S7-S12.
- Müeller-Vahl, K. (2008). *Cannabinoides y esquizofrenia: ¿dónde está el vínculo?* Recuperado de [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Cannabis/Articulos/cannabinoides%20y%20esquizofrenia.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Cannabis/Articulos/cannabinoides%20y%20esquizofrenia.pdf)
- Murray, R. M., Morrison, P. D., Henquet, C. & Di Forti, M. (2007). Cannabis, the Mind and Society: the Hash Realities. *Nat Rev Neurosci*, 8 (11), 885-895.
- Musty, R. E. & Rossi, R. (2001). Effects of Smoked Cannabis and Oral Delta-9-Tetrahydrocannabinol on Nausea and Emesis after Cancer Chemotherapy. A Review of State Clinical Trials. *J CANT*, 1, 29 (109). Recuperado de <http://www.cannabis-med.org/science-international/JCANT.Btm>
- Napchan, U., Buse, D. C. & Loder, E. W. (2011). The Use of Marijuana or Synthetic Cannabinoids for the Treatment of Headache. *Headache*, 51(3), 502-505.
- National Institute on Drug Abuse (1997). *La marihuana. Información para adolescentes*. Recuperado de <http://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/la-marihuana-informacion-para-los-adolescentes>.

- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2009). *Enfermedad de Parkinson. Esperanza en la investigación*. Recuperado de <http://espanol.ninds.nih.gov/indice.htm>.
- Novotna, A., Mares, J., Ratcliffe, S., Novakova, I., Vachova, M., Zapletalova, O. *et al.* (2011). A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Parallel-Group, Enriched-Design Study of Nabiximols (Sativex), as Add-on Therapy, in Subjects with Refractory Spasticity Caused by Multiple Sclerosis. *European Journal of Neurology* 2011. 18(9), 1122-1131.
- Núñez, L. A. (1999). Usos terapéuticos de la marihuana. *Psiquiatría*, 3(1). Recuperado de [http://www.psiquiatria.com/psiquiatria/vol3num1/art\\_6.htm](http://www.psiquiatria.com/psiquiatria/vol3num1/art_6.htm)
- Piomelli, D., Giuffrida, A., Calignano, A. & Rodríguez de Fonseca, F. (2000). The Endocannabinoid System as a Target for Therapeutic Drugs. *Trends Pharmacol Sci*, 21(6), 218-24.
- Puigventós, F. (2009). *Informe de evaluación Sativex  $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol (THC) + Cannabidiol (CBD)*. Servei de Farmàcia. HUSD. Adenda 2 con actualización 14/09/2009. Recuperado de [http://www.elcomprimido.com/FARHSD/EVALSATIVEX\\_gen5\\_conAdendas2009.doc](http://www.elcomprimido.com/FARHSD/EVALSATIVEX_gen5_conAdendas2009.doc)
- Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides (s/f). *Actualización sobre el potencial terapéutico de los cannabinoides*. Recuperado de <http://www.ucm.es/info/seicweb/documentos/actualizacioncannabinab.pdf>
- Sun-Edelstein, C. & Mausekott, A. (2011). *Alternative Headache Treatments: Nutraceuticals, Behavioral and Physical Treatment*. Recuperado de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=5a4fba80-f831-4d24-a3b0135c425b56b4%40sessionmgr114&hid=118>.
- Thielmann, A., Daeninck, P. (2013). Medical Marijuana in Cancer: Harmful or Harm Reduction? *Clinical Practice*, 10.3, 371. Recuperado de: <http://www.futuremedicine.com/loi/thy>
- Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense, Centro Nacional de Biotecnología (2010). *Efecto antitumoral en el modelo genético*

- de cáncer de mama*. Recuperado de [http://www.jano.es/jano/actualidad/ultimas/noticias/janoes/marihuana/tiene/potente/efecto/antitumoral/cancer/mama/especifico/\\_f-11+iditem-12285+idtabla-1](http://www.jano.es/jano/actualidad/ultimas/noticias/janoes/marihuana/tiene/potente/efecto/antitumoral/cancer/mama/especifico/_f-11+iditem-12285+idtabla-1)
- Williamson, E. M. & Evans, F. J. (s/f). *Cannabinoids in Clinical Practice*. Recuperado de <http://www.esclerosismultiple.es/sitemap.htm>
- Zuardi, A. W., Hallak, J. E., Dursun, S. M., Morais, S. L., Sanches, R. F., Musty, R. E. *et al.* (2006) Cannabidiol Monotherapy for Treatment-resistant Schizophrenia. *J Psychopharmacol*, 20, 683–6. doi: 10.1177/0269881106060967.
- Zuardi, A. W., Morais, S. L., Guimaraes, F. S. & Mechoulam, R. (1995). Antipsychotics Effects of Cannabidiol. *J Clin Psychiatry*, 56, 485-4866.

**F**ACTORES  
PSICOSOCIALES  
ASOCIADOS AL USO  
DE MARIJUANA Y  
OTRAS DROGAS

---

**CAPÍTULO**

**SIETE**

## CAPÍTULO SIETE

### FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS AL USO DE MARIGUANA Y OTRAS DROGAS<sup>1</sup>

David Bruno Díaz Negrete

Alberto Javier Córdova Alcaráz

La marihuana es la sustancia psicoactiva de carácter ilícito más utilizada en México y el mundo. En diversos estudios epidemiológicos y sistemas de información ha sido además identificada como una de las principales sustancias de inicio (UNODC, 2008; Ssa & INEGI, 2003; Gutiérrez, 2009). De acuerdo con la teoría de la “puerta de entrada” o “vía de acceso” (*Gateway Theory*) (Kandel, 1992; De Simone, 1998), en una situación típica, el abuso de sustancias suele tener inicio a través del consumo de sustancias legales como el alcohol y el tabaco; posteriormente suele hacerse uso de la marihuana, sustancia percibida como “menos peligrosa”, para pasar finalmente al consumo de drogas de un mayor potencial adictivo o consideradas como “más fuertes y peligrosas”.

De este modo, con frecuencia el uso secuencial y creciente de drogas se asocia con la utilización inicial de marihuana,

---

<sup>1</sup> Este capítulo es una versión revisada de un texto previamente incluido en Centros de Integración Juvenil (2008). *Estudio básico de comunidad objetivo, 2007-2008*. 2 vols., medios electrónicos. México: CIJ, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.

la cual puede ser considerada como “puerta de entrada” al posterior uso de otras sustancias. En este sentido, diversos estudios sostienen modelos lineales que apoyan la hipótesis de la escalada del consumo de sustancias psicoactivas a partir de la utilización inicial de esta droga (Lynskey, Vink & Boomsma, 2006; Fergusson, Boden & Horwood, 2006, 2008; Bretteville-Jensen, 2008).

La noción de factor de riesgo alude a un atributo individual, familiar, social o de otra índole que, al conjugarse con otros factores, aumenta la probabilidad de que se produzca un efecto perjudicial o dañino (Hawkins, Catalano & Miller, 1992). Sin implicar necesariamente relaciones lineales de causa-efecto pero suponiendo, ciertamente, una relación de antecedencia-consecuencia, los factores de riesgo ejercen un efecto relativo, dependiente de condiciones como la edad o el género, el desarrollo vital del individuo o de la familia, el medio social y cultural, etcétera.

De acuerdo con diversos modelos teóricos y estudios empíricos, el consumo de sustancias constituye un problema complejo y multifactorial (Petraitis, Flay & Miller, 1995). Sin embargo, se pueden distinguir, a *grosso modo*, dos grupos de factores de riesgo emergentes en el contexto en el que se inserta el individuo; por un lado, los macrosociales o sociocomunitarios, que remiten al entorno social e institucional más amplio y que están relacionados con la estructura económica, legal y normativa de una sociedad, o bien, con la dinámica sociocomunitaria; por otro lado, los microsociales, que se refieren a espacios de interacción interpersonal directa como la familia, los grupos escolares o laborales, los amigos, la pareja, etcétera. Adicionalmente, se encuentran los atributos individuales que podrían identificarse como factores de “vulnerabilidad” propiamente dichos y que comprenden características inherentes al sujeto, relacionadas, por ejemplo, con sus capacidades de ajuste y de

afrontamiento, con su estado psicológico y afectivo, con ciertas condiciones físicas, biológicas y genéticas, entre otras.

Para una amplia revisión de estudios de factores correlacionados con el consumo de sustancias en el mundo, pueden consultarse los trabajos de Hawkins *et al.* (1992), Ripple & Sunya (1996), Spooner (1999) y Becoña (2002). A continuación se efectúa una breve revisión bibliográfica (de tipo más bien indicativo) de estudios realizados en México y especialmente en Centros de Integración Juvenil, alrededor de presuntos factores de riesgo del uso de drogas ilícitas que, según lo ya planteado, pueden también aplicarse al caso específico de la marihuana.

## **ESTUDIOS REALIZADOS EN MÉXICO**

En un nivel macrosocial, los estudios en México han reportado la existencia de una relación entre el consumo de drogas y factores de tipo estructural como la ciudad o región de residencia, la clase social, el trabajo en la calle y la emigración del medio rural a zonas urbanas (en el caso de menores trabajadores) (Medina-Mora, Villatoro, López, Berenzon, Carreño, & Juárez, 1995; Castro, 1990; Castro, 2001; Castro & Llanes, 2001). Ciertas características sociodemográficas también se han vinculado al uso de sustancias; entre otras, ser hombre o tener una edad relativa a la adolescencia (Castro, 1990; Castro, 2001; Medina-Mora, Cravioto, Villatoro, Fleiz, Galván & Tapia-Conyer, 2003).

En cuanto al contacto con sustancias, se ha mostrado que la permisividad y la tolerancia ante el consumo, así como la accesibilidad de las drogas (facilidad para conseguirlas, acceso a distribuidores o a lugares y situaciones recreativas donde se utilizan) se relacionan directamente con un mayor riesgo (Medina-Mora *et al.*, 1995; Castro, 1990; Castro, 2001; Cas-

tro & Llanes, 2001; Medina-Mora *et al.*, 2003). De la misma forma, el peligro aumenta cuando existen antecedentes de consumo en la familia o se tiene relación con pares usuarios de sustancias (Nazar, 1994; Castro, 1990; Castro, 2001; Castro & Llanes, 2001; Medina-Mora *et al.*, 2003), cuando se tiene una baja percepción de riesgo (Villatoro, 2004) o cuando se asume una actitud de aceptación del consumo (Castro, 2001).

En el contexto de la familia, los primeros abordajes se centraron principalmente en las características de la estructura o composición familiar (número de hermanos, presencia de ambos padres, etcétera); aunque las correlaciones eran débiles, se encontró que el consumo se asocia con un mayor número de hermanos y con la ausencia de alguno de los padres. Otra evidencia indica la existencia de relaciones significativas entre uso de drogas y diversas variables familiares, entre las que figuran un insuficiente apoyo y control parental, relaciones caóticas o desorganizadas y la pérdida del sentido de pertenencia familiar. Asimismo, existe un riesgo asociado al divorcio o separación de los padres y a la pertenencia a una familia cuyo jefe tiene un bajo nivel de escolaridad (Castro, 1990; Castro, 2001; Castro & Llanes, 2001).

En lo que respecta al contexto escolar, se ha señalado que el ausentismo y abandono de la escuela, así como un bajo desempeño y la necesidad de trabajar además de estudiar, representan factores de riesgo (Medina-Mora *et al.*, 2003; Villatoro, 2004). Resultados similares reportan Castro y Llanes (Castro, 1990; Castro, 2001; Castro & Llanes, 2001), quienes agregan a esta lista el hecho de cursar estudios de bachillerato, la pérdida del sentido de pertenencia a la comunidad estudiantil y la existencia de antecedentes de problemas escolares.

En cuanto a factores individuales, Castro y Llanes refieren que el uso de drogas se vincula con actitudes negativas frente al entorno, tales como una percepción insatisfactoria de la cali-

dad de vida y actitudes de inconformismo o consumismo (Castro, 2001; Castro & Llanes, 2001). También mencionan variables relacionadas con la vida sexual, como un inicio temprano de la misma, embarazo, aborto y el descuido en la actividad sexual en general. El uso de sustancias también se asocia con sucesos traumáticos o negativos, o bien, con la experimentación de pérdidas cercanas; en un sentido similar, se ha observado una fuerte relación del consumo con síntomas y trastornos depresivos, incluyendo ideación e intento suicida (Castro, 2001; Medina-Mora *et al.*, 2003), conductas de riesgo y antisociales, y un manejo inadecuado de la realidad (Castro, 2001).

**CUADRO I. ESTUDIOS QUE IDENTIFICAN FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS AL CONSUMO DE DROGAS EN MÉXICO**

Castro (1990)	Jóvenes captados en estudios con población general	Disponibilidad de drogas, acceso a lugares donde hay sustancias; uso de las mismas en el grupo de pares, actitud favorable hacia el consumo; disponibilidad de dinero para uso personal; tolerancia de la escuela ante esta conducta, no dedicar tiempo completo a estudios; bajo apoyo y control parentales, uso de sustancias en la familia, relaciones familiares caóticas o desorganizadas; conducta antisocial, dificultades en el manejo de la realidad, insatisfacción con la calidad de vida, inconformismo, conductas de riesgo; eventos traumáticos o negativos de la infancia o adolescencia.
Nazar, Tapia, Villa, León, Medina-Mora y Salvatierra (1994)	Población abierta de 14 a 17 años, residente en zonas urbanas	Tener amigos usuarios de drogas; uso de sustancias por parte del padre.

<p>Castro (2001; revisión documental de estudios realizados entre 1976 y 1997) Castro y Llanes (2001)</p>	<p>Jóvenes captados en estudios con población general</p>	<p>Emigración de zonas rurales a urbanas; trabajo en la calle; disponibilidad de drogas, acceso a lugares donde se usan; empleo de sustancias en el grupo de pares, actitud favorable al consumo, disponibilidad de dinero para comprarlas; tolerancia de la escuela ante el uso de sustancias, no dedicar tiempo completo a estudios, problemas escolares en la segunda infancia, pérdida del sentido de pertenencia en la escuela; apoyo y control familiares débiles, uso de drogas en la familia, familia caótica o desorganizada, falta de contacto con la familia, divorcio de los padres, pérdida del sentido de pertenencia en la familia; actos antisociales, insatisfacción con la calidad de vida, inconformismo; consumismo, conductas de riesgo; eventos traumáticos o negativos de la infancia o recientes, pérdidas cercanas; ideación e intento suicida; inicio temprano de la vida sexual, embarazo temprano y aborto, descuido de la salud y de la vida sexual.</p>
<p>Medina-Mora, Cravioto, Villatoro, Fleiz, Galván y Tapia (2003)</p>	<p>Población abierta entre 14 y 65 años, residente en zonas urbanas</p>	<p>No estudiar; considerar fácil conseguir drogas; tolerancia del consumo por parte de amigos; uso de sustancias por parte de la familia y del grupo de pares; depresión.</p>
<p>Villatoro, Hernández, Fleiz, Blanco y Medina-Mora (2004)</p>	<p>Estudiantes de educación media y media básica del Distrito Federal</p>	<p>Baja percepción de riesgo; no dedicar tiempo completo al estudio.</p>

## ESTUDIOS REALIZADOS EN CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL

Por lo que se refiere a factores individuales, los estudios realizados en Centros de Integración Juvenil han corroborado, en

primera instancia, el peso que ha de atribuirse a variables tales como la percepción de un bajo riesgo y de una alta accesibilidad de las sustancias (Arellanez, Diaz, Wagner & Pérez, 2004). Sin embargo, se han identificado también otras variables de tipo cognitivo o actitudinal, incluyendo actitudes, creencias y expectativas positivas respecto al consumo, así como un bajo control conductual percibido frente a situaciones de riesgo o que favorecen el uso de sustancias (Córdova, Rodríguez & Pérez, 2005; Rodríguez, Diaz, Gracia & Lucio, 2007).

De igual modo, se ha obtenido evidencia de que el uso de sustancias se asocia con una serie de factores tales como una percepción insatisfactoria de la calidad de vida (en particular, relacionada con el uso del tiempo libre y el bienestar económico), la falta de una orientación sobre el futuro o de actitudes proactivas, incluyendo una baja motivación para el cambio, la falta de un proyecto de vida y un escaso sentido del humor (Córdova *et al.*, 2005; Córdova, Rodríguez & Diaz, 2009).

Por otro lado, se ha documentado la relación del consumo de drogas con la prevalencia de estados de ánimo y afectos negativos (Diaz & García, 2008; Córdova *et al.*, 2009), con una inadecuada expresión de afectos (Córdova *et al.*, 2005), con síntomas de ansiedad en general o específica de la interacción social, y con altos niveles de estrés e inefectivas estrategias de afrontamiento del mismo (Arellanez *et al.*, 2004). Sin embargo, los resultados de los estudios indican que debe atribuirse un mayor peso a la relación del uso de drogas con síntomas y trastornos depresivos (Córdova *et al.*, 2009; Diaz, Arellanez, Pérez & Wagner, 2009), en un rango que va desde una baja autoestima (Rodríguez & Pérez, 2002; Córdova *et al.*, 2009; Pérez & Diaz, 2011) hasta la ideación e intento suicida (Arellanez *et al.*, 2004). Otros factores que podrían mencionarse comprenden sentimientos de desesperanza y frecuencia e intensidad del malestar afectivo (Córdova *et al.*, 2009).

Otro grupo de factores que ha presentado con frecuencia relaciones significativas con el uso de sustancias remite a problemas de ajuste conductual y del manejo de afectos, particularmente impulsividad y agresividad, entendiendo a la primera como la dificultad para tolerar la frustración y demorar la gratificación, afectando con ello el proceso de toma de decisiones; y a la segunda como la dificultad para controlar el enojo, la ira y una respuesta violenta (Rodríguez, 1998; Guerrero, 2002; Rodríguez & Pérez, 2002; Díaz, 2002; Córdova *et al.*, 2005; Díaz & García, 2008; Díaz & Córdova, 2008). Igualmente, se ha documentado la asociación del uso de sustancias con conductas antisociales y transgresivas (Romero & Jiménez, 2001; Díaz & Arellanez, 2010; Arellanez & Pérez, 2011), manifiestas a través de la participación en el tráfico de drogas, en asaltos o robos a transeúntes y casas habitación, riñas y pleitos callejeros o en la existencia de antecedentes de encarcelamiento (Pérez, Velázquez, Cruz, Sánchez & Terrones, 2012).

En el contexto familiar, los estudios efectuados han permitido confirmar la asociación entre el uso de drogas ilícitas y la prevalencia del consumo de sustancias y de conductas antisociales entre los miembros de la institución, así como de una actitud favorable o tolerante ante el consumo (Díaz, 2002; Sánchez, Guisa, Ortiz & De León, 2002; Díaz & García, 2008; Pérez, Arellanez & Díaz, 2008).

En este mismo medio puede señalarse también la prevalencia de relaciones tensas y conflictivas o de violencia doméstica y de maltrato físico recurrente, comprendiendo incluso antecedentes de abuso sexual (Díaz, 2002; Sánchez *et al.*, 2002; Córdova *et al.*, 2005; Díaz & García, 2008; Díaz *et al.*, 2009). Destaca, de igual manera, el efecto de riesgo que debe atribuirse a la existencia de reglas y jerarquías poco claras, al débil apoyo familiar, a la falta de contacto afectivo y de confianza entre padres e hijos, al rechazo de los padres y a la exis-

tencia de relaciones distantes (Rodríguez, 1998; Arellanez *et al.*, 2004; Córdova *et al.*, 2005; Díaz y García, 2008; Díaz *et al.*, 2009).

Igualmente se ha detectado una asociación significativa entre el consumo de drogas y la existencia de patrones de comunicación disfuncionales, de divorcio o separación de los padres o de ruptura del grupo familiar; también se ha hablado de los problemas vinculados a la existencia de límites rígidos, amalgamados o poco claros que llegan incluso a situaciones de desorganización (Rodríguez, 1998; Arellanez *et al.*, 2004; Córdova *et al.*, 2005; Díaz y García, 2008; Díaz *et al.*, 2009).

En cuanto al medio escolar y el estudio, las investigaciones desarrolladas en CIJ indican que el consumo se relaciona con el fracaso escolar o el abandono de la escuela, con un bajo rendimiento académico, ausentismo y, en general, con una escasa participación en las actividades académicas (Rodríguez, 1998; Díaz, 2002; Arellanez *et al.*, 2004; Díaz y García, 2008; Díaz *et al.*, 2009); asimismo se asocia con un mal ajuste escolar que puede llevar a la expulsión (Sánchez *et al.*, 2002; Arellanez *et al.*, 2004). De este modo, los sujetos que pueden verse afectados por el uso de sustancias tienden a mostrar desapego respecto al entorno y la comunidad escolares, presentan actitudes negativas y una baja motivación para adaptarse al marco normativo escolar, mantienen bajas expectativas respecto a sus logros académicos y perciben al estudio como poco útil o irrelevante (Rodríguez, 1998; Díaz, 2002; Díaz & García, 2008). Por otro lado, se ha detectado también una relación con un alto nivel de estrés escolar (Díaz *et al.*, 2009), violencia y delincuencia al interior de los planteles.

Otro grupo de factores se refiere a las interacciones entre el individuo y los pares. Destaca, en particular, la relación ya mencionada con amigos usuarios de drogas y con actitudes o conductas antisociales (Rodríguez., 1998; Guerrero, 2002;

Díaz, 2002; Arellanez *et al.*, 2004; Córdova, Ramón, Jiménez & Cruz, 2012; Díaz & García, 2008; Arellanez, 2010).

De la misma forma se han identificado como presuntos factores de riesgo, el aislamiento social, una baja competencia social y asertividad, dificultades para socializar y un mal manejo del conflicto en las relaciones interpersonales (Rodríguez, 1998; Córdova *et al.*, 2005; Díaz & García, 2008; Córdova *et al.*, 2012), así como un uso anómico e inadecuado del tiempo libre (Guerrero, 2002; Díaz, 2002; Córdova *et al.*, 2009).

Un último grupo de factores propios de la esfera de la interacción comprenden deficientes capacidades de afrontamiento del estrés interpersonal (Arellanez *et al.*, 2004), la ausencia de actitudes prosociales (Rodríguez & Pérez, 2002) y una baja resistencia frente a la adversidad y las relaciones adversas (Córdova *et al.*, 2005).

**CUADRO 2. ESTUDIOS DE FACTORES PSICOSOCIALES ASOCIADOS AL CONSUMO DE DROGAS REALIZADOS EN CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL**

Rodríguez, Arellanez, Díaz y González (1998).	Estudiantes de educación media básica.	Impulsividad y agresividad; trastornos afectivos y otros síntomas psicológicos; vínculo con amigos usuarios de drogas y con actitudes y conductas antisociales; baja adherencia escolar, uso inadecuado del tiempo libre.
Romero y Jiménez (2001).	Usuarios de drogas mayores de 18 años en tratamiento.	Conducta antisocial (participación en actividades delictivas: robos, asaltos y tráfico de sustancias; participación en riñas y pleitos callejeros, daño físico intencional a terceros).
Díaz, Arellanez y Martínez (2002).	Estudiantes de educación media básica del estado de Nuevo León.	Uso de sustancias en los padres; violencia familiar; vínculo con redes disfuncionales, baja adherencia escolar; agresividad y bajo control de impulsos; uso inadecuado del tiempo libre.
Guerrero, García y Balanzario (2002).	Usuarios de drogas en tratamiento.	Pertenencia a redes donde prevalecen el uso de sustancias y actitudes antisociales; uso inadecuado del tiempo libre; agresividad y bajo control de impulsos.
Rodríguez y Pérez (2002.)	Estudiantes de educación media básica.	Bajo control de impulsos, baja asertividad y autoestima, falta de actitudes prosociales.
Sánchez, Guisa, Ortiz y de León (2002).	Usuarios de drogas en tratamiento.	Violencia doméstica y maltrato físico recurrente en la familia; antecedentes de abuso sexual; antecedentes de reprobación escolar, actitudes de rebeldía en la escuela y expulsión; uso de sustancias en la familia.
Arellanez, Díaz, Wagner y Pérez (2004).	Usuarios de drogas en tratamiento.	Separación y ruptura del núcleo familiar, comunicación familiar disfuncional, distanciamiento o amalgamiento familiar; problemas de ajuste escolar; deficientes estrategias de afrontamiento; síntomas depresivos e ideación e intento suicida; accesibilidad percibida de sustancias; baja percepción de riesgo.

Córdova, Andrade y Rodríguez (2005).	Estudiantes de educación media y media básica, usuarios de drogas en tratamiento.	Inadecuada expresión de afectos, dificultades y conflictos en la familia; baja cohesión familiar; bajo apoyo y rechazo por parte de los padres; mala comunicación padres-hijos; falta de orientación al futuro; bajo control percibido ante situaciones de riesgo; vínculo con usuarios de drogas; falta de actitudes proactivas; bajo control de impulsos; dificultad para el manejo de conflictos interpersonales; baja resistencia a la adversidad; falta de sentido del humor.
Rodríguez, Díaz, Gracia, Guerrero y Lucio (2007).	Estudiantes de educación media y media básica.	Actitud y expectativas favorables ante el uso de drogas; bajo control conductual percibido frente a situaciones que favorecen el uso de sustancias.
Díaz y García (2008)..	Estudiantes de educación media y media básica.	Disfuncionalidad familiar (incluyendo uso de sustancias, desapego, conflicto y violencia intrafamiliar); pertenencia a redes de pares “desviantes”; trastornos socioafectivos (incluyendo ansiedad, depresión, aislamiento y baja competencia social); trastornos de ajuste conductual (incluyendo agresividad, impulsividad y dificultad para ajustarse al medio escolar).
Pérez, Arellanez y Díaz (2008).	Estudiantes de educación media básica y media superior.	Menor vínculo afectivo con los padres y un mayor involucramiento con pares con conductas desviantes; mayor uso y permisividad del uso de sustancias por parte de los padres.
Díaz y Córdova (2008), Arellanez (2010), Díaz y Arellanez (2010), Arellanez y Pérez (2011).	Estudiantes de educación media básica del estado de Durango, de zonas rurales del estado de Colima, de la ciudad de Morelia y de Ciudad Juárez.	Bajo control conductual (impulsividad, irritabilidad y agresividad); vinculación con pares que usan sustancias y mantienen actitudes antisociales; baja adherencia escolar; alteraciones del estado de ánimo.
Díaz, Arellanez, Pérez y Wagner (2009).	Usuarios de drogas en tratamiento.	Depresión, ajuste escolar inadecuado; cohesión y flexibilidad familiar maladaptativas; alto impacto percibido de estrés ocasionado por separación familiar; comunicación familiar disfuncional.

Córdova, Rodríguez y Díaz (2010).	Estudiantes de educación media y media básica, usuarios de drogas en tratamiento.	Percepción insatisfactoria de la calidad de vida (en particular, del uso del tiempo libre y del bienestar económico); dificultades para la interacción; baja autoestima, estado de ánimo deprimido y afectos negativos; falta de esperanza y de proyecto de vida.
Pérez y Díaz (2011).	Estudiantes de educación media.	Mayor impacto de la violencia social e inseguridad percibidas; menor autocuidado; mayor severidad de síntomas de ansiedad y depresión.

En síntesis, esta revisión de estudios acerca de los factores psicosociales de riesgo del uso de drogas llevados a cabo en México muestra la existencia de un problema multifactorial con mecanismos complejos de determinación y efectos siempre relativos, lo cual ha de tenerse en cuenta en el diseño y aplicación de alternativas preventivas y de tratamiento.

Si bien los estudios han estado enfocados al consumo de drogas ilícitas en general, dada la alta frecuencia del consumo de marihuana como droga de inicio, estos pueden aplicarse sin problema al caso de la sustancia que nos ocupa. De igual modo, debe reconocerse que el conocimiento acumulado proviene de estudios transversales *ex post facto*, con aplicación de métodos correlacionales y predictivo-probabilísticos, lo que implica ciertas limitaciones, pues la identificación de factores de riesgo propiamente dichos exigiría la conducción de estudios prospectivos y longitudinales.

## REFERENCIAS

- Arellanez, J. L. (2010). *Uso de drogas y factores psicosociales asociados en estudiantes de educación media básica de escuelas situadas en zonas rurales del estado de Colima*. (Informe de Investigación 10-02). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Arellanez, J. L., Díaz, D. B., Wagner, F. & Pérez, V. (2004). Factores psicosociales asociados con el abuso y la dependencia de drogas entre adolescentes: Análisis bivariados de un estudio de casos y controles. *Salud Mental*, 27(3),54-64.
- Arellanez, J. L. & Pérez, V. (2011). *Factores de riesgo del consumo de drogas en jóvenes estudiantes residentes en una ciudad de alto riesgo, el caso de Ciudad Juárez*. (Informe de Investigación 11-05). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Becoña, E. (2002). *Bases científicas de la prevención de las drogodependencias*. Madrid: Ministerio del Interior, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Secretaría General Técnica.
- Bretteville-Jensen, A. L. (2008). Sequential Patterns of Drug Use Initiation, Can We Believe in the Gateway Theory? *Journal of Economic Analysis & Policy*, 8 (2), 1846.
- Castro, M. E. (1990). Indicadores de riesgo para el consumo problemático de drogas en jóvenes estudiantes, aplicación en investigación y atención primaria dentro del plantel escolar. *Salud Pública de México*, 32(5), 208-298.
- Castro, M. E. & Llanes, J. (2001). *Estudio nacional del consumo de drogas en la población usuaria de la Preparatoria Abierta*. (Informe del Observatorio epidemiológico en drogas, el fenómeno de las adicciones en México). México: Secretaría de Salud, Consejo Nacional contra las Adicciones.
- Castro, S. (2001). Factores de protección asociados al riesgo del consumo de sustancias adictivas en población de jóvenes estudiantes. En Tapia,

- R. (Coord.). *Las adicciones: Dimensión, impacto y perspectivas*. México: El Manual Moderno.
- Córdova, A., Ramón, E., Jiménez, K. & Cruz, C. (2012). *Bullying y consumo de drogas en estudiantes de educación media*. (Informe de investigación). México: Centros de Integración Juvenil.
- Córdova, A., Rodríguez, S. & Díaz, B. (2010). Bienestar subjetivo y calidad de vida en jóvenes usuarios y no usuarios de drogas. *Revista intercontinental de psicología y educación*, 12(2), 147-162.
- Córdova, A., Rodríguez, S. & Díaz, B. (2009). Bienestar subjetivo y calidad de vida en pacientes usuarios de drogas en dos momentos de un tratamiento psicoterapéutico. Aceptado para su publicación en *International Journal of Hispanic Psychologist*.
- Córdova, A., Rodríguez, S. & Pérez, I. (2005). Características de resiliencia en jóvenes usuarios y no usuarios de drogas. *Revista intercontinental de psicología y educación*, 7(2), 101-122.
- De Simone, J. (1998). Is Marijuana a Gatewaydrug? *Eastern Economic Journal*, 24 (2), 149-164.
- Díaz, B. & Córdova, A. (2008). *Uso de drogas y factores psicosociales asociados en estudiantes de educación media básica de tres localidades del estado de Durango*. (Informe de investigación A-0809). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Díaz, D. B. (2002). *Uso de drogas y factores psicosociales asociados entre estudiantes de educación media básica del estado de Nuevo León*. (Informe del Observatorio mexicano en tabaco, alcohol y otras drogas). México: Ssa, CONADIC.
- Díaz, D. B. & Arellanez, J. L. (2010). *Consumo de drogas y factores psicosociales asociados en estudiantes de educación media básica de la ciudad de Morelia*. (Informe de Investigación 10-03). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.

- Díaz, D. B., Arellanez, J., Pérez, V. & Wagner, F., (2009). Correlatos psicosociales de involucramiento en el uso de drogas entre jóvenes mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47 (Supl 1), S13-S20.
- Díaz, D. B. & García, R. (2008). Factores psicosociales de riesgo de consumo de drogas ilícitas en una muestra de estudiantes mexicanos de educación media. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 24 (4), 223-232.
- Fergusson, D. M., Boden, J. M. & Horwood, L. J. (2008). The Developmental Antecedents of Illicit Drug Use: Evidence from a 25-year Longitudinal Study. *Drug and Alcohol Dependence*, 96 (1-2), 165-177.
- Fergusson, D. M., Boden, J. M. & Horwood, L. J. (2006). Cannabis Use and other Illicit Drug Use: Testing the Cannabis Gateway Hypothesis. *Addiction*, 101 (4), 556-569. Doi: 10.1111/j.1360-0443.2005.01322.x
- Guerrero, A. (2002). *Evaluación de resultados del tratamiento del consumo de drogas en Centros de Integración Juvenil*. (Informe de Investigación 02-02). México: Centros de Integración Juvenil.
- Gutiérrez, L. (2009). *Consumo de drogas en pacientes de primer ingreso a tratamiento en Centros de Integración Juvenil enero-junio 2008*. (Informe de Investigación 09-02). México: Centros de Integración Juvenil.
- Hawkins, D., Catalano, F. & Miller, Y. (1992). Risk and Protective Factors for Alcohol and other Drug Problems in Adolescence and Early Adulthood. *Psychological Bulletin*, 112(1), 64-105. Doi: 10.1037/0033-2909.112.1.64
- Kandel, D. (1992). Stage of Progression in Drug Involvement from Adolescent to Adulthood: Further Evidence for the Gateway Theory. *Journal of Studies on Alcohol*, 53, 447-457.
- Lynskey, M. T., Vink, J. M. & Boomsma, D. I. (2006). Early Onset Cannabis Use and Progression to other Drug Use in a Sample of Dutch Twins. *Behavior Genetics*, 36(2), 195-200.
- Medina-Mora, M. E. Cravioto, P., Villatoro, J., Fleiz, C., Galván, F. & Tapia-Conyer, R. (2003). Consumo de drogas entre adolescentes: Resulta-

- dos de la Encuesta Nacional de Adicciones, 1998. *Salud Pública de México*, 45 (supl.1), S16-S25.
- Medina-Mora, M. E., Villatoro, J. López, E. K., Berenzon, S., Carreño, S. & Juárez, F. (1995). Los factores que se relacionan con el inicio, el uso continuado y el abuso de sustancias psicoactivas en adolescentes mexicanos. *Gaceta Médica de México*, 131(4), 383-387.
- Nazar, A. (1994). Factores asociados al consumo de drogas en adolescentes de áreas urbanas de México. *Salud Pública de México*, 36(6), 646-654.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2008). *World Drug Report, 2008*. Viena: UNODC.
- Pérez, V., Arellanez, J. L. & Díaz, D. B. (2008). *Estudio del vínculo afectivo con los padres y el grupo de pares en la adolescencia. Primera fase*. (Informe de Investigación 08-09). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Pérez, V. & Díaz, D. B. (2011). *Relación entre la percepción de la violencia social y el uso de drogas en jóvenes estudiantes de educación media*. (Informe de Investigación 11-10). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Pérez, V., Velázquez, M., Cruz, C., Sánchez, L. M. & Terrones, D. V. (2012). *Estudio del uso de drogas en jóvenes que no estudian ni trabajan. Estudio documental*. (Informe de Investigación 12-06). México: Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Petraitis, J., Flay, B. R. & Miller, T. Q. (1995). Reviewing Theories of Adolescent Substance Use: Organizing Pieces in the Puzzle. *Psychological Bulletin*, 117(1), 67-86.
- Ripple, C. H. & Suniya, S. L. (1996). Familial Factors in Illicit Drug Abuse: An Interdisciplinary Perspective. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 22 (2), 147-172.

- Rodríguez, S. (1998). *Ajuste psicosocial y consumo de drogas*. (Informe de investigación 97-27). México: Centros de Integración Juvenil.
- Rodríguez, S., Díaz, D. B., Gracia, S. & Lucio, E. (2007). Capacidad predictiva de la Teoría de la Conducta Planificada en la intención y uso de drogas ilícitas entre estudiantes mexicanos. *Salud Mental*, 30(1), 68-81.
- Rodríguez, S. & Pérez, V. (2002). Resiliencia y consumo de drogas entre estudiantes de secundaria. *Psicología Iberoamericana*, 10(2), 42-47.
- Romero, M. S. & Jiménez, K. (2001). *Indicadores del costo social del consumo de drogas*. (Informe de Investigación 00-09). México: Centros de Integración Juvenil.
- Sánchez, H., Guisa, V., Ortiz, R. & De León, G. (2002). Detección temprana de factores de riesgo para el consumo de sustancias ilícitas. *Salud Mental*, 25(3), 1-11.
- Secretaría de Salud & Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2003). *Encuesta Nacional de Adicciones 2002. Resumen ejecutivo*. México: SSA, INEGI.
- Spooner, C. (1999). Causes and Correlates of Adolescent Drug Abuse and Implications for Treatment. *Drug and Alcohol Review*, 18, 453-475.
- Villatoro, J. (2004). *Encuestas de consumo de drogas en estudiantes III, 1991-2003*. Disco compacto. México: SEP, INPRF.

**ARGUMENTOS A FAVOR  
Y EN CONTRA DE  
LA LEGALIZACIÓN DE LA  
MARIJUANA EN MÉXICO**

---

**CAPÍTULO**

**OCHO**

## CAPÍTULO OCHO

### ARGUMENTOS A FAVOR Y EN CONTRA DE LA LEGALIZACIÓN DE LA MARIGUANA EN MÉXICO

Ana Villasuso Escartín

Norma Juárez Pastor

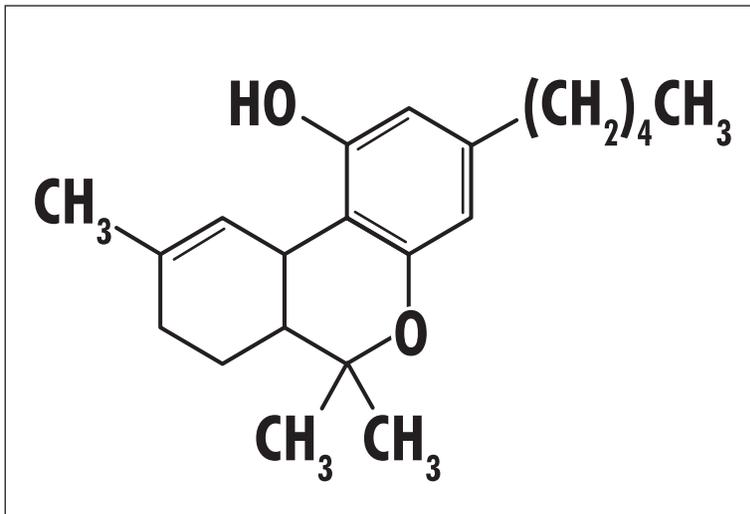
La legalización de las erróneamente denominadas “drogas blandas”, como la cannabis, es un tema polémico que cuenta con gran número de defensores y detractores. Un nuevo factor que se añade a la discusión es el reconocimiento de ciertas propiedades farmacológicas de la planta que podrían hacer útil su consumo para el tratamiento de diferentes procesos patológicos del ser humano como el cáncer, el asma, el glaucoma, entre otros.

Por esta razón, en los últimos años se ha producido una corriente pública que aboga por la legalización de la cannabis en determinadas situaciones de consumo. Sin embargo, la mayoría de las veces estas posiciones se basan en datos obtenidos en experimentación *in vitro* y con animales, más que en ensayos clínicos controlados en humanos (González, Sagredo, Gómez & Ramos, s/f).

El objetivo de este capítulo es exponer algunas de las supuestas ventajas que representa la legalización de la cannabis en México y los argumentos que refutan y desaprueban esta postura. Las ideas aquí plasmadas están basadas, tanto en las experiencias de otros países que han adoptado esta medida legislativa, como en la evidencia científica con respecto a sus efectos e implicaciones socio-sanitarias en la población mexicana.

Con el objetivo de reforzar el análisis realizado, se presenta una breve síntesis que destaca algunas de las características de la cannabis, particularmente en lo referente a sus propiedades bioquímicas, los efectos que genera su consumo y su tendencia de uso alguna vez en la vida a nivel mundial durante 2011.

Antes de iniciar la exposición, es necesario mencionar que la *Cannabis sativa* –una droga ilegal en México, según el Código Penal Federal de 2009– es una planta que requiere de un proceso de tratamiento anual y que puede ser macho o hembra (planta dioica). Contiene entre sus componentes más de 60 cannabinoides, el más importante de ellos es el Tetrahidrocannabinol (THC), cuya potencia psicoactiva es muy alta (Lorenzo, Ladero, Leza & Lizasoain, 2001).



El nombre de la planta proviene de cáñamo (*Cannabis*) y cultivo (*sativa*) y los usos a los que se destina son amplios: textiles, ornamentales, industriales (fabricación de papel o cuerda), farmacológicos y recreativos (Lorenzo *et al.*, 2001; González *et al.*, s/f).

El principio activo que ocasiona los efectos de la droga, el THC o Tetrahidrocanabinol, puede encontrarse en diferentes concentraciones. De esta forma, en función del porcentaje de THC que contenga el preparado que se utilice, se pueden distinguir varias versiones de la droga:

- 
- **Mariguana:** se consigue triturando el tallo, las hojas y las flores de la planta. Cantidad de THC: 1-5%.
- 
- **Hachís:** se consigue a partir de la resina que se encuentra en la planta hembra. Cantidad de THC: 15-50%.
- 
- **Aceite de hachís:** se consigue al concentrar el preparado anterior. Cantidad de THC: 30-50%.
- 

La cantidad de THC en la cannabis se ha incrementado considerablemente con el paso del tiempo. De acuerdo con Ramström (2003), en 1971 el contenido de THC en la mariguana era de entre 0.5 y 3%. A principios de los noventa, Schwartz (1991) señaló que el nivel de THC era de 7 a 11%. Sin embargo, según Jenike (1993), durante la década final del siglo pasado en Holanda se produjeron variedades más potentes con un contenido de THC de más de 20%. Pijlman, Rigter, Hoek, Goldschmidt y Niesink (2005) encontraron que el hachís holandés contenía un 39.3% de THC.

Cuando esta sustancia se fuma o se inhala los efectos suelen ser más rápidos y puntuales; a diferencia de cuando se ingiere por vía oral, método en el que las sensaciones son más lentas y duraderas (Lorenzo *et al.*, 2001).

En el siguiente cuadro se señalan algunos de los principales efectos a corto y largo plazo que ocasiona el consumo de cannabis:

## EFECTOS DEL CONSUMO

A corto plazo	A largo plazo
Relajación, somnolencia, sensación de lentitud en el paso del tiempo (por ejemplo, 5 minutos pueden parecer una hora).	Problemas de memoria y aprendizaje.
Desinhibición, alegría desmedida, enrojecimiento ocular.	Resultados académicos deficientes.
Aumento del ritmo cardíaco y la tensión arterial.	Abandono prematuro de los estudios.
Sequedad de boca.	Dependencia (en 7-10 por ciento de quienes prueban la hierba).
Percepción distorsionada.	Trastornos emocionales (ansiedad, depresión) y de la personalidad.
Empeoramiento del tiempo de reacción y de la atención.	Enfermedades broncopulmonares y determinados tipos de cáncer.
Dificultades para pensar y solucionar problemas.	Trastornos del ritmo cardíaco (arritmias y taquicardias).
Dificultad de coordinación.	Psicosis y esquizofrenia (especial, pero no únicamente en individuos predispuestos).

**Fuente:** Bobes & Calafat, 2000.

Cabe señalar que los efectos de la cannabis son muy variables: en el caso de consumidores ocasionales suele aparecer una sensación de embriaguez similar a la producida por el alcohol, así como bienestar, euforia y una mejora en el establecimiento de relaciones interpersonales. En cambio, en usuarios habituales los efectos son más potentes, pues los cannabinoides son altamente liposolubles y tienden a acumularse en el tejido adiposo, el cual se comporta como un depósito que los libera continuamente. Por eso, en este tipo de consumidores suele aparecer sopor y una sensación de tranquilidad.

Con respecto al panorama mundial de uso de cannabis alguna vez en la vida, la evidencia científica es contundente al

mostrar que ésta es la droga ilegal más usada en el mundo, sobre todo por menores de edad (UNODC, 2009, 2012).

Es pertinente señalar que los factores epidemiológicos, las propiedades bioquímicas y los efectos que provoca el consumo de esta sustancia en los individuos son algunas variables que, en su conjunto, incrementan el nivel de peligrosidad de la droga para la salud física y mental de los individuos.

A partir de estas variables debe destacarse que la marihuana:

- a) Es una droga que puede afectar seriamente el desarrollo y maduración integral de los menores de edad.
- b) Altera el funcionamiento orgánico, mental y el estado de ánimo de los individuos debido a sus componentes psicoactivos.
- c) Suele consumirse principalmente para fines recreativos.
- d) Aumenta la probabilidad de sufrir daños a la salud. Afecta diversas esferas de la vida social, familiar, escolar y laboral de los individuos.

Además de lo anterior, es necesario incluir en el análisis y en el debate sobre las ventajas y las desventajas de la legalización de la cannabis, algunas consideraciones sobre salud, seguridad pública, usos terapéuticos y economía.

A continuación se exponen los argumentos que abogan por la legalización, así como aquéllos que desaprueban dicha medida.

## **SALUD**

Uno de los factores que más polémica ha generado en los últimos años ha sido la posible utilización de la cannabis como medicamento o con fines terapéuticos, ya que ciertos sectores de la corporación médica se han mostrado a favor de esta legis-

lación (UNODC, 2009; UNODC, 2012; González *et al.*, s/f). Otra de las cuestiones sobre la que se han centrado los debates es la relación existente entre el consumo de la planta con el abuso de otras drogas, esto a pesar de que la evidencia señala que los individuos dependientes de cocaína o heroína son poliusuarios y se administran todas las drogas que llegan a su poder, entre ellas la marihuana.

La incógnita que prevalece, por tanto, es si el consumo de cannabis puede ser un primer paso para convertir a una persona en usuaria de otras sustancias. Según algunas fuentes, la marihuana supone una puerta de entrada al consumo de otras drogas; aunque también, es necesario aclarar, para algunos autores la adicción se debe fundamentalmente a factores culturales, socioeconómicos y familiares (Becoña, 1999; Iversen, 2001).

### **Argumentos a favor de la legalización**

- Muchas personas consumen drogas ilegales moderadamente y pueden decidir no usarlas más (Steven & Belenko, 2000).
- La prohibición no ha servido, ya que el número de usuarios sigue aumentando (Steven & Belenko, 2000).
- La reglamentación y la despenalización del consumo pueden ser el primer paso para la disminución de la prevalencia (Steven & Belenko, 2000).
- Prácticamente todos los fármacos que se usan en la terapéutica tienen efectos adversos o secundarios. Incluso algunos como la morfina, que es la droga más poderosa con que cuenta el arsenal médico para aliviar el dolor, tiene como efecto adverso el provocar adicción (Herrera & Próspero, 2005).
- La evidencia apoya la viabilidad del desarrollo de medicamentos derivados de cannabis que cumplan con las normas reguladoras, sin excepción. Las ventajas son numerosas e inclu-

yen la necesidad de conseguir un producto seguro que supere diversos controles de calidad y que, por consiguiente, excluya los riesgos inherentes al mercado negro (Russo, 2007).

## Argumentos en contra de la legalización

### 1. *Propiedades de la sustancia*

- La evidencia ha documentado que en la actualidad la marihuana es más potente que en el pasado:
  - Mientras que en 1994 la concentración de THC era de aproximadamente 5%; en 2006 alcanzó hasta 13%, en el caso de la marihuana, y hasta 18% en el del hachís (EMCDDA, 2008).
  - De acuerdo con el Instituto Nacional de Abuso de Drogas de Estados Unidos, la cantidad de THC se ha triplicado en los últimos 15 años.
  - En Holanda se han realizado investigaciones que demuestran un incremento en el porcentaje de THC en las preparaciones de cannabis vendidas en *coffee shops*. En 2004, el nivel promedio en la marihuana cultivada domésticamente (*nederwiet*) era de 20.4%, un porcentaje significativamente mayor que el de la marihuana importada (7% de THC). El hachís holandés (*Nederhasj*) contenía 39.3% de THC, en comparación con el 18.2% de las otras variedades (Pijlman *et al.*, 2005 y Koopmans, 2010).

### 2. *Efectos y daños a la salud*

El efecto del THC en el sistema nervioso se correlaciona directamente con la vulnerabilidad de cada sujeto y con la edad de inicio en el consumo. La ingesta de la droga produce, en

una fase inicial, estimulación (euforia, bienestar, aumento de la percepción, ansiedad) y, posteriormente, sedación (relajación, somnolencia, sueño). También agudiza las percepciones visuales, auditivas y táctiles; provoca distorsión del espacio y tiempo; risa fácil, locuacidad y aumento del apetito. Altera la atención, disminuye la concentración, repercute en la memoria reciente y en las habilidades motoras. Puede propiciar un episodio psicótico agudo con ideas delirantes, alucinaciones, confusión, amnesia, ansiedad y agitación.

- La marihuana es una sustancia psicoactiva y alucinógena que llega a producir, en ocasiones con un solo cigarrillo, trastornos en la percepción de la realidad. En la persona que se inicia, estos efectos pueden ser mucho más fuertes y peligrosos (Carmen, 2006).
- Crea tolerancia, pues los adictos necesitan después dosis mayores para percibir los efectos que antes disfrutaban con cantidades más pequeñas (Carmen, 2006).
- El consumo de esta droga, junto con algún diagnóstico mental, agrava los padecimientos médicos que el sujeto pudiera tener (Steven & Belenko, 2000).
- Produce efectos crónicos nocivos sobre el sistema cardiovascular (Jones, 2011), el aparato respiratorio (National Cannabis Prevention and Information Centre, 2009) y el sistema endocrino (Brown & Dobs, 2002); también puede provocar daños durante el embarazo y la lactancia (Porath-Waller, 2009).
- Asimismo, la sustancia causa daños en el cerebro y alteraciones mentales:
  - Afecta la maduración normal del cerebro durante la adolescencia, impidiendo una correcta mielinización neuronal (Iversen, 2001; NIDA, 2009).

- Se ha identificado que el hipocampo (zona cerebral donde reside la memoria) de individuos con más de 10 años de consumo de marihuana puede llegar a ser hasta un 12 por ciento más pequeño que el de no fumadores (NIDA, 2009).
- En usuarios se ha detectado una actividad más baja en el córtex frontal (zona del cerebro en la que residen la emotividad y las pautas de comportamiento), lo cual favorece la aparición de esquizofrenia y disminuye la empatía (Bobes & Calafat, 2000).
- Disminuye significativamente la capacidad de atención y la posibilidad de retener palabras en la memoria (CIJ, 2003; NIDA, 2009).
- Aumenta el riesgo de sufrir enfermedades mentales como depresión o ansiedad en más de 40 por ciento; entre los fumadores se triplica la tasa de tendencias suicidas (Bobes & Calafat, 2000; CIJ, 2003).
- Existe una relación evidente entre el consumo de marihuana y la aparición de psicosis en individuos con un desarrollo neuronal normal, es decir, sin ningún tipo de predisposición genética a sufrir este tipo de desórdenes (CIJ, 2003; Bobes & Calafat, 2000).
- De hecho, el sistema endocannabinoide se ha propuesto como un modulador inhibitorio de respuestas neuronales y de comportamiento a los estímulos estresantes, lo que sugiere su participación decisiva en el control del sistema de la corteza suprarrenal del cerebro (Somaini, Manfredini, Amore, Zaimovic, Raqqui, Leonardi *et al.*, 2012).
- Lundqvist (1995) y Ramström (2003) han señalado la existencia de problemas cognitivos adquiridos por consumidores de cannabis a largo plazo. Lundqvist (1995) divide el daño en las siguientes categorías:

1. Habilidad verbal
  2. Capacidad lógico-analítica
  3. Psicomotricidad
  4. Memoria
  5. Capacidad de análisis y síntesis
  6. Capacidad psicoespacial
  7. Memoria holística
- La marihuana está relacionada con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH):
    - Fried, Watkinson y Gray (1992) y Fergusson y Boden (2008) encontraron que el consumo de la hierba durante la gestación aumenta los síntomas del TDAH en niños, y que también está relacionado con la disminución del funcionamiento cognitivo general y los déficits en las tareas de aprendizaje y memoria.
  - La marihuana suprime el sistema inmunológico:
    - Tanto en estudios humanos como en los realizados en animales se ha observado una disminución del número y la actividad de células T, macrófagos, células *Natural Killer* (NK) e inmunoglobulinas (Iversen, 2001).
    - Algunos metaestudios (análisis de varios estudios previos para obtener conclusiones) han detectado una clara disminución de las defensas globales del organismo: replicación más lenta de linfocitos T, menor actividad de células NK, menor función fagocítica de los macrófagos y una disminución importante del anticuerpo inmunoglobulina G (Narváez & Guerrero, 2006).
    - Otro efecto perjudicial de esta droga sobre el sistema inmunológico se encontró por Tohyama, Wallace, Tash-

kin y Oishi (2006), quienes señalaron que la cannabis puede causar que algunas células blancas de la sangre pierdan la capacidad de migrar a sitios de infección e inflamación.

- Thomson, Poulton, Broadbent, Moffitt, Caspi, Beck *et al.* (2008) afirman que fumar cannabis puede ser un factor de riesgo para desarrollar enfermedad periodontal, independientemente del consumo de tabaco.
  
- La marihuana suprime el sistema endocrino:
  - El uso de la hierba provoca cambios dramáticos en el funcionamiento endocrinológico, a partir de la disminución de hormonas sexuales en ambos sexos. Se reduce la fertilidad en los hombres por la baja producción de espermatozoides, y la debilidad y falta de movilidad de éstos; en las mujeres se altera el ciclo menstrual. En modelos animales se ha demostrado que la administración aguda de cannabis altera los sistemas hormonales al suprimir los esteroides gonadales, la hormona de crecimiento, la prolactina y la tiroides, afectando con ello la activación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (Brown & Dobs, 2002).
  
- La marihuana afecta la memoria:
  - Pese a la defensa a ultranza que hacen algunos individuos de que la cannabis sería beneficiosa para aquellas personas que tienen esclerosis múltiple, se ha demostrado que el uso de la sustancia disminuye la memoria y la agilidad mental; adicionalmente, su consumo aumenta la tasa de suicidios (CIJ, 2003; NIDA, 2009).
  - La marihuana incrementa drásticamente la cantidad de sangre que llega al cerebro, con lo que se genera un

aumento de presión y se interfiere en la formación de enlaces neuronales de memoria (Iversen, 2001).

- Produce una pérdida de sincronización en las neuronas de las áreas cerebrales que intervienen en el proceso de la memoria (Iversen, 2001; CIJ, 2003).
  - Provoca una evidente pérdida del número de neuronas en el hipocampo, lo que envejece a este órgano (NIDA, 2009).
  - Algunas investigaciones sobre el efecto que provoca la marihuana en la memoria han encontrado que los fumadores habituales de esta sustancia obtienen la mitad de puntuación en pruebas, en comparación con los no fumadores; además presentan un 70 por ciento menos en la eficacia de la toma de decisiones (Messinis, Kyprianidou, Malefak & Papathanasopoulos, 2006). Los fumadores que llevan más de 20 años consumiendo regularmente cannabis presentan resultados memorísticos peores que individuos no fumadores.
  - El patrón de alteración de la memoria es similar al observado en pacientes con enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o el síndrome de Korsakoff (Iversen, 2001).
- La marihuana provoca daños en el sistema cardiovascular:
    - Diversos autores como Podczeck, Frohmer y Steinbach (1990) y Choi y Perl (1989) han informado de casos de infarto agudo de miocardio en personas fumadoras de marihuana. Por su parte, Kosior, Filipiak, Stolarz y Opulski (2000), así como Jones (2002) han encontrado casos de arritmia cardíaca y accidentes cerebrovasculares en jóvenes usuarios sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares. Mukamal, Maclure, Muller y Mittleman

- (2008) afirman que el uso de esta droga está asociado con una mortalidad tres veces mayor después de un infarto agudo de miocardio.
- La Oficina de Política Nacional de Control de Drogas de la Casa Blanca (ONDCP, por sus siglas en inglés) señala que los consumidores de marihuana quintuplican el riesgo de ataque al corazón en la primera hora después de ingerir la droga. Un estudio de 452 fumadores de marihuana (que no fumaban tabaco) y 450 no fumadores (de marihuana o tabaco) encontró que las personas que consumen la hierba frecuentemente, pero no fuman tabaco, tienen más problemas de salud que los no fumadores, incluyendo enfermedades respiratorias (ONDCP, 2012). Triplica el riesgo de morir de infarto al producir taquicardia (aumenta unas 40 pulsaciones por minuto) e incrementa la tensión arterial (Iversen, 2001).
  - El consumo de cannabis eleva la cantidad de triglicéridos circulantes en el sistema arterial, lo que potencia el riesgo de sufrir algún tipo de accidente cardiovascular (Iversen, 2001).
  - Disminuye considerablemente la expectativa de vida en individuos que ya han sufrido algún infarto y que continúan consumiendo la sustancia (Gaziano, 2008).
  - Taquicardia, hipertensión arterial e hipotensión ortostática (Mateo *et al.*, 2005). El uso de la hierba aumenta el riesgo cardiovascular en las personas con problemas cardiacos o vasculares preexistentes, provocando una disminución de la tolerancia al esfuerzo y la posibilidad de presentar arritmias cardiacas severas (Randall, 2007).
- La ingesta de los químicos contenidos en esta planta provoca daños severos en el sistema respiratorio:

- Irritación en garganta y bronquios (laringitis y bronquitis) debido a que los cigarrillos de marihuana se fuman sin filtro, a que las aspiraciones son más profundas, de mayor duración, y a que la temperatura de la combustión es más alta. La constante irritación puede causar cambios precancerosos en las células del epitelio bronquial, además de enfisema bulloso o enfermedad bullosa (Lee & Hancox, 2011).
  - Desarrollo de bronquitis, laringitis y asma (Leza & Lorenzo, 2000).
  - También se ha demostrado una alta incidencia de bronconeumopatías crónicas en individuos que fuman cannabinoides durante largos periodos de tiempo (Leza & Lorenzo, 2000).
  - El consumo también puede incrementar las complicaciones en una enfermedad pulmonar y provocar el desarrollo de padecimientos como el neumotórax espontáneo secundario (Beshay, Kaiser, Niedhart, Reymond & Schmid 2007).
  - Fumar un cigarro de marihuana equivale al consumo de 20 cigarrillos de tabaco, en términos de riesgo de padecer cáncer de pulmón (Aldington, Harwood, Cox, Eatherall, Beckert, Hansell *et al.*, 2008).
  - Los fumadores de marihuana pueden sufrir patologías pulmonares décadas antes que los que únicamente consumen tabaco (Bobes & Calafat, 2000).
  - La enfermedad pulmonar bullosa se desarrolla 20 años antes en los fumadores de marihuana que en los de tabaco (Hii, Tam, Thompson & Naughton, 2008).
- La cannabis fomenta la replicación del virus VIH/Sida:
    - Gross, Roussaki, Ikenberg y Drees (1991) y Caiaffa, Vlahov, Graham, Astemborski, Solomon, Nelson *et al.* (1994)

señalan que usar esta sustancia aumenta la incidencia de neumonías bacterianas en pacientes con Sida. Un estudio más reciente de Roth, Tashkin, Whittaker, Choi y Balxxin (2005) añade que el THC suprime la función inmune y fomenta la replicación del virus.

- La marihuana se relaciona con el cáncer:
  - Hedge, Nagarkatti, M. y Nagarkatti, P. S. (2010) confirman que el THC suprime el sistema inmunológico mediante una inmensa expansión del número de las células supresoras de origen mieloide (MDSC), lo cual promueve el crecimiento tumoral.
  - Moir, Rickert, Levasseur, Larase, Maertens, White, *et al.* (2007) informaron que el humo de esta droga no solamente contiene cerca de 50 sustancias causantes de cáncer, sino que también tiene 20 veces más amoníaco, sustancia directamente vinculada con la enfermedad. Además incluye cianuro de hidrógeno, relacionado con enfermedades cardiovasculares, y óxidos de nitrógeno ligados a daños pulmonares.
  - Taylor (1988) y Caplan y Brigham (1989) han encontrado evidencias de la asociación del uso de la marihuana con cáncer del tracto respiratorio.
  - Endicott y Skipper (1991), Donald (1993) y Zhang, Morgenstern y Spitz (1999) encontraron relación entre el consumo de marihuana y el desarrollo de tumores de garganta o de cabeza.
  - Sridhar, Raub, Weatherby, Metsch, Surratt, Inciardi *et al* (1994) encontraron que entre las personas que fumaban marihuana una vez al día, el factor de riesgo era 2.1 veces mayor, en comparación con los no fumadores. Entre los que lo consumen más de una vez al día, el fac-

tor de riesgo se elevó a 4.9 para el desarrollo de cáncer en esas zonas:

- a) El humo de la planta tiene 50 por ciento más de ciertos carcinógenos, en comparación con el humo del tabaco, especialmente el benzopireno; también presenta cuatro veces más cantidad de alquitrán que el tabaco.
- b) Los grandes consumidores de marihuana sufren significativamente mayor número de cambios celulares compatibles con las etapas preliminares del cáncer.
  - La hierba puede aumentar 70 por ciento el riesgo de contraer cáncer testicular.
  - Por su parte, Shovelton (2012) afirma que fumar cannabis representa un riesgo 20 veces mayor de padecer cáncer de pulmón que fumar tabaco. El humo se mantiene en los pulmones cuatro veces más que el del tabaco, y un fumador de marihuana inhala cuatro veces más cantidad de alquitrán y cinco veces más monóxido de carbono que un usuario de tabaco.

### 3. *Fertilidad y embarazo*

- La marihuana daña el sistema reproductivo:
  - La cannabis aumenta hasta 70 por ciento la posibilidad de contraer cáncer de testículos (Schwartz, 1991).
  - Disminuye los niveles de hormonas sexuales como la LH, la FSH o la testosterona (Grotenhermen, Russo & Navarrete, 2001).
  - Reduce la cantidad, movilidad y viabilidad de los espermatozoides (Hall & Lemon, 1994).

- Disminuye el volumen seminal, la concentración de espermatozoides válidos y aumenta la cantidad de los que presentan comportamiento anómalo (Iversen, 2001).
- Disminuye la eficacia de los tratamientos de fertilidad. Las mujeres consumidoras han mostrado 25 por ciento menos cantidad de óvulos y al menos un embrión menos transferido. También se relaciona con el bajo peso del bebé al nacer (CIJ, 2003).
- Genera daños en el feto y en el neonato:
  - Rosenkrantz (1985) señala que la exposición de mujeres embarazadas al THC es demasiado arriesgada, pues puede dañar al feto. Paria, Song, Wang, Schmid, Krebsbach, Schmid *et al.* (2001) y Wang, Matsumoto, Guo, Paria, Roberts y Key (2003) afirman que los altos niveles de anandamida, el neurotransmisor que imita los efectos de los compuestos psicoactivos presentes en la cannabis pueden inducir a la pérdida espontánea del embarazo en las mujeres.
  - Klonoff-Cohen, Natarajan y Chen (2006) encontraron que el consumo de marihuana afecta los tratamientos de fertilidad y puede propiciar un menor peso del producto al nacer.
  - Goldschmidt, Richardson, Willford, Severtson y Day (2012) encontraron que la exposición prenatal a la marihuana afecta el rendimiento escolar.
  - Hollister (1986) y Copeland, Underwood y Van Wyk (1980) reportaron retraso en el desarrollo de las características sexuales de varones que consumían la sustancia desde jóvenes.
  - La hierba provoca un mayor riesgo de aborto y de embarazos extrauterinos (CIJ, 2003).

- El uso de cannabis favorece una alteración en el origen del embarazo, pues impide el correcto paso del embrión desde los ovarios hasta el útero (CIJ, 2003).
- La exposición prenatal a la droga se asocia con la reducción del crecimiento del feto; esta restricción fue investigada a partir de la presencia de cannabinoides en el meconio, circunstancia indicativa de consumo durante el último trimestre de gestación. Este hallazgo sugiere que la cannabis puede tener un efecto más profundo en el crecimiento, si la exposición ocurre tardíamente en el embarazo; puede reflejar también una mayor dosis acumulada de la sustancia y una mayor inhibición en el crecimiento, situación que se hubiera evitado si el uso de la marihuana se hubiera detenido a principios de la gestación (Gray, Eiden, Leonard, Connors, Shisler & Huestis, 2010).
- Hallazgos demuestran que existe una relación directa entre el consumo prenatal de marihuana (PME) y el funcionamiento cognitivo: los estados de ánimo, la atención y consumo de sustancias en la infancia conllevan a una influencia negativa en el rendimiento académico (Goldschmidt *et al.*, 2012).
- Los padres fumadores triplican las posibilidades de que su hijo neonato sufra muerte súbita (Bobes & Calafat, 2000).
- Al menos uno de cada 100 niños de padres consumidores nace con síndrome de abstinencia. Es común que los recién nacidos sean prematuros y de bajo peso (CIJ, 2003).
- Scragg, Mitchel, Ford, Thomson, Taylor y Stewart (2001) afirman que el uso frecuente de esta droga durante la gestación puede ser un factor de riesgo para el Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL).

El consumo de marihuana durante el embarazo y la lactancia tiene consecuencias negativas para el crecimiento:

**CUADRO I. DAÑOS EN EL CRECIMIENTO POR EL CONSUMO DE LA CANNABIS DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA**

EDAD	DAÑOS
3-4 años	Déficits en la memoria, en las habilidades visuales y perceptuales y en el razonamiento verbal y visual.
6 años	Problemas en el funcionamiento verbal, de razonamiento y en la memoria a largo plazo.
9-10 años	Dificultades en el razonamiento visual y abstracto y en el desempeño escolar (lectoescritura).
16-21 años	Predisposición al consumo de tabaco y cannabis.
18-22 años	Impacto en la red neuronal, con los consecuentes problemas en la inhibición de respuesta y en la memoria viso-espacial.

**Fuente:** Porath-Waller, 2009.

#### 4. Daños mentales

Según la OMS (2012), esta planta provoca daños agudos en el desarrollo cognitivo, incluyendo a los procesos asociativos; también afecta el funcionamiento psicomotor como la coordinación motora, la atención dividida y las tareas operativas, por lo que hay un mayor riesgo de accidentes de vehículos motorizados entre las personas que conducen en estado de intoxicación. La dependencia se asocia con diversas comorbilidades, como estado depresivo, ideación suicida, ataque de pánico y ansiedad, así como con el desencadenamiento de trastornos psiquiátricos de tipo esquizofrénico.

Hay pruebas evidentes de que la cannabis es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de la psicosis y de que puede empeorar el curso de la enfermedad. Este riesgo parece aumentar en personas genéticamente predispuestas y depen-

der de la cantidad de hierba consumida (Arendt, Rosenberg, Foldager, Perto & Munk-Jørgensen, 2005).

- La marihuana tiene relación con el desarrollo de psicosis y esquizofrenia:
  - La alteración del circuito prefrontal-estriatal es crítica en las características fisiopatológicas de la psicosis con el uso prolongado de cannabis (Bhattacharyya, Crippa, Allen, Martin-Dantos, Borgwardt, Fusar-Poli *et al.*, 2012).
  - Se sugiere que los cannabinoides producen una amplia gama de síntomas transitorios similares a la esquizofrenia en algunos individuos sanos. También es claro que en las personas con un trastorno psicótico establecido, pueden exacerbar los síntomas y las recaídas y provocar consecuencias negativas sobre el curso de la enfermedad. (D'Souza, Sewell & Ranganathan, 2009; Arias, s/f).
  - Ramström (2003), Witton y Murray (2004), Jones, Rodgers, Murray y Marmot (2005), Fergusson, Horwood y Swain-Campbell (2003), Caspi, Moffitt, Cannon, McClay, Murray, Harrington *et al.*, (2005), Weinberger, Elvevag y Giedd (2005), Kristensen y Cadenhead (2007) y Leweke y Koethe (2008) señalan que existe una relación entre el consumo de cannabis y el desarrollo de trastornos como esquizofrenia o psicosis. Jones *et al.* (2005) afirma que “en niños de 10 ó 11 años que comienzan a fumar la droga se puede triplicar el riesgo de esquizofrenia”. Ramström (2003) señala que el abuso de cannabis puede inducir a manifestaciones psicóticas de dos tipos: tóxica, en la que los síntomas son causados por el consumo de cannabis y desaparecen cuando cesa su consumo, y funcional, en la cual no hay daño orgánico.

- Como declara Cullberg (2000), en este tipo de psicosis la persona se maneja con extrema reserva, pierde interés y tiene ideas sospechosas. Van Os, Bak, Hanssen, Bijl, De Graaf y Verdoux (2002) concluyeron que fumar cannabis puede provocar una psicosis funcional similar a la esquizofrenia. En un estudio similar de Andreasson y Allbec (1990) se determinó que “el consumo de cannabis es un factor de riesgo independiente para la aparición de la psicosis” y que existe una mayor vulnerabilidad entre quienes son especialmente sensibles a sus efectos.
  - Arendt, Mortensen, Rosenberg, Perdensen y Waltoft (2008) descubrieron que casi la mitad de las personas que tuvieron un episodio de psicosis inducida por cannabis desarrolló esquizofrenia en los siguientes seis años.
  - Compton (2010) ha realizado investigación sobre las asociaciones entre el consumo de cannabis y las manifestaciones clínicas de la psicosis, así como sobre la plausibilidad biológica de los vínculos observados.
  - Existen datos evidentes que sugieren que, al menos en un subgrupo de pacientes, determinadas alteraciones en el sistema endocannabinoide pueden contribuir a la patogénesis de la esquizofrenia; en consecuencia, junto a la “hipótesis de la dopamina” de la esquizofrenia, se ha sugerido una “cannabinoide” (Müller-Vahl, 2008).
- La marihuana se relaciona con la depresión:
    - Kandel (1984), Kandel y Chen (2000), Bovasso (2001) y Hälfors (2005) señalan al uso de cannabis como un factor de riesgo para la depresión. Brook, D. W., Brook, J. S., Zhang, Cohen y Whiteman (2002) encontraron que el consumo precoz en la primera infancia y en la adolescencia aumenta el riesgo de depresión mayor en un 17 por ciento.

- Monshouwer, Van Dorsselaer, Verdurmen y De Graff (2006) hallaron un aumento de agresión y criminalidad relacionada tanto con el uso de la marihuana, como con otros factores sociales y el uso regular de tabaco y alcohol. La Oficina Nacional de Políticas de Control de Drogas de la Casa Blanca también ha señalado la relación entre el consumo de cannabis y la violencia. De acuerdo a las encuestas PRIDE para alumnos estadounidenses, “de los estudiantes que reportaron llevar un arma a la escuela durante el año 2005-2006, el 63.9 por ciento también consume marihuana”. Asimismo, esta Oficina ha reportado que el uso precoz incrementa, hasta cuatro veces más, la posibilidad de que niños y jóvenes se unan a pandillas.
  
- La marihuana se relaciona con el suicidio:
  - Fugelstad, Gerhardsson de Verdier y Rajs (1995) calculan que un usuario de la droga es 18.7 veces más propenso a quitarse la vida que un no fumador. Encontró que el número de suicidios relacionados con la cannabis, en comparación con los relacionados con el empleo de otras drogas, era más alto.
  - Moscowitz (1985) señala que el consumo de marihuana, incluso en dosis moderadas, afecta las funciones de coordinación, seguimiento, percepción y vigilancia. Smiley (1986) encontró en un estudio que al hacer uso de dosis más altas, varios de los conductores eran incapaces de evitar un choque en simuladores.
  - Gieringer (1988) encontró que los niveles significativos de THC en la sangre pueden generar de tres a cinco veces más conductores lesionados en accidentes fatales. Halló también que una combinación de cannabis y alcohol es

16 veces más riesgosa que cualquier droga sola al manejar.

- En 2003, un análisis realizado por la Oficina del Censo de Estados Unidos mostró que de casi 4 millones de estudiantes de secundaria, unos 600 mil (uno de cada seis) condujeron bajo la influencia de la marihuana, de ellos 38 mil informaron que se habían estrellado en 2001.
- La EMCDDA (2008) señala que la cannabis puede tener un efecto perjudicial sobre la capacidad de conducción, ya que deteriora algunas habilidades cognitivas y psicomotoras necesarias para la conducción.
- Mu-Chen, Brady, Dimaggio, Lusardi, Keanne y Guohua (2011) encontraron que en dos décadas, 28% de las personas murió en un accidente, y que más de 11% de los conductores en Estados Unidos dio resultado positivo por uso de drogas (predominantemente cannabis) sin alcohol.

### 5. *Uso, abuso y adicción*

- La marihuana es la “puerta de entrada” al consumo de otras drogas ilegales:
  - Se ha encontrado que en parejas de gemelos, las personas que fumaban marihuana antes de los 17 años presentaban cinco veces más posibilidades de continuar con otras drogas ilegales o ilícitas que sus hermanos no fumadores (Lyonskey, Heath, Bucholz, Slutske, Madden, Nelson *et al.*, 2003).
  - El impulso al consumo de otras drogas ilegales es tan evidente que en Holanda se vende cannabis con un porcentaje de THC de casi 20 por ciento, para impedir el paso de la marihuana a la cocaína (NIDA, 2009).

- La marihuana es más peligrosa que el tabaco:
  - Esta hierba posee alrededor de cuatrocientos elementos químicos, los cuales al hacer combustión, aumentan en número y potencial dañino (Rocha, 1998).
  - Cada cigarro de marihuana produce daños en los conductos respiratorios superiores y en los bronquiolos, lo que equivale a fumar 5 cigarrillos de tabaco (*Journal of Respiratory Medicine*).
  - Fumar las hojas de la planta puede llegar a triplicar la incidencia de cáncer de cuello (faringe, laringe, esófago) (Zhang *et al.*, 1999).
  - La marihuana triplica la posibilidad de padecer Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (Bobes & Calafat, 2000.; Cruz, 2007).
  - Fumar cannabis una vez al día equivale, en términos de posibilidad de padecer cáncer, a consumir 20 cigarrillos de tabaco consecutivamente (Aldington, 2008).
  
- La marihuana genera adicción:
  - La evidencia científica indica que un alto porcentaje de usuarios que inician el consumo por curiosidad, evolucionan hasta la adicción (Carmen, 2006).
  - Las investigaciones con un adecuado respaldo teórico y metodológico. realizadas tanto en animales como en humanos, destacan el alto potencial adictivo de esta sustancia. Indican que con su consumo se produce una conducta de autoadministración en roedores, patrón que también se presenta en la adicción de los humanos (Grotenhermen, Russo & Navarrete, 2001; González, 2005).
  - El uso de la hierba modifica el circuito de recompensa y aumenta la dopamina en el núcleo accumbens, efec-

tos que comparte con otras sustancias adictivas como la cocaína o el alcohol. La adicción a la cannabis dificulta su abandono, sobre todo si se carece del apoyo de especialistas (Grotenhermen *et al.*, 2001; González, 2005).

- Un estudio argentino revela que 25 por ciento de los pacientes que se trataron por dependencia a diversas sustancias era adicto al consumo de cannabis (SEDRONAR).
- Con el consumo regular de marihuana, hasta un 14 por ciento de los usuarios acaba dependiendo de esta droga y, por tanto, siendo adicto a ella (López, 2005).
- Entre 2001 y 2007 se ha triplicado en Valencia, España, el número de pacientes que iniciaron tratamiento por adicción a la hierba (Pérez, s/f).
- Se ha encontrado que el síndrome de abstinencia al consumo de marihuana provoca los mismos síntomas que el síndrome de abstinencia al tabaco (Grotenhermen *et al.*, 2001; González, 2005).
- En Europa, cerca de 12 por ciento de los pacientes y de 30 por ciento de los que reciben tratamiento por primera vez, notifican que su principal problema es la dependencia a la marihuana (EMCDDA, 2005). En Estados Unidos, las admisiones a tratamiento por consumo de esta droga aumentaron de 20 mil, en 1992, a casi 90 mil en el año 2000 (EMCDDA, 2005).

## **SEGURIDAD PÚBLICA**

### **Argumentos a favor de la legalización**

- La legalización pondría fin a la parte exageradamente lucrativa del negocio del narcotráfico, al traer a la superficie al mercado negro existente. La actual prohibición de drogas no detiene al mercado, simplemente lo ha sumergido bajo

el manto de la ilegalidad. Mientras un crimen sea negocio, seguirá subsistiendo (Hidalgo, 2003).

- Legalizar las drogas acabaría con un foco importante de corrupción (Hidalgo, 2003).
- Los gobiernos dejarían de malgastar miles de millones de dólares en el combate de las drogas, recursos que serían destinados a combatir a los verdaderos criminales (Hidalgo, 2003).
- Con la legalización se descongestionarían las cárceles, las cuales en la actualidad están inundadas por gente cuyo único crimen fue la ingesta de sustancias prohibidas por la ley.
- En una sociedad donde las drogas son legales, el número de víctimas inocentes, producto del consumo y la venta de estupefacientes, se vería reducido sustancialmente (Hidalgo, 2003).
- Legalizar las drogas haría que su fabricación se encuentre dentro del alcance de las regulaciones propias de un mercado legal. Bajo la prohibición no existen controles de calidad ni venta de dosis estandarizadas. Esto ha conducido a niveles de mortalidad altos a causa de sobredosis o envenenamiento (Hidalgo, 2003).
- La legalización conducirá a que la sociedad aprenda a convivir con las drogas, tal y como lo ha hecho con otras sustancias como el alcohol y el tabaco (Hidalgo, 2003).

## **Argumentos en contra de la legalización**

### *1. Daños a las comunidades y familias*

- Facilita la “escalada” hacia el uso de otras drogas como la heroína y la cocaína (Bobes & Calafat, 2000).
- Su consumo está relacionado con múltiples accidentes y lesiones con alto costo social, ya que sus efectos agudos

aumentan el riesgo de accidentes, en particular de tránsito, y aquéllos relacionados con el manejo u operación de maquinaria pesada (CONACE, 2011).

- El consumo puede vincularse también con hechos violentos, delictivos e imprudenciales, así como con conductas sexuales de riesgo (CONACE, 2011).
- Genera una pérdida de la percepción de riesgo entre los jóvenes, lo que induce a aumentar la cantidad de drogas usadas, especialmente entre los que se inician. Esta conducta genera un fuerte impacto en su desarrollo académico y laboral, en la cohesión familiar y, en general, en el deterioro de los lazos de la población, elevando así, el costo para la atención de problemas sociales y de salud (CONACE, 2011).

## 2. Accidentes automovilísticos

- El consumo de drogas se vincula con múltiples accidentes y lesiones con alto costo social. En el caso de la marihuana, sus efectos agudos, en términos de alteraciones cognitivas y de la respuesta motora, aumentan el riesgo de accidentes de tránsito o de sufrir algún incidente relacionado con el manejo u operación de maquinaria (Quiroga, 2000); la información también indica que el uso de esta hierba puede relacionarse con hechos violentos e imprudenciales.
- El consumo agudo de cannabis se asocia con un aumento del riesgo de un accidente de vehículo motorizado, especialmente en colisiones fatales (Asbridge, Hayden & Cartwright, 2012).
- En un estudio realizado por el Instituto Nacional Francés para la Investigación de Seguridad y Transporte, publicado en el *British Medical Journal*, se encontró que 7% de los conductores implicados en un accidente de carretera fatal había consumido marihuana. Asimismo, conducir después

de usar la sustancia, incluso si se trata de una pequeña cantidad, casi duplica el riesgo de un accidente de tráfico mortal (Laumon, Gadegbeku, Martin, Biecheler & the SAM Group, 2005).

- El consumo de cannabis por sí sólo ha sido asociado al aumento de la variabilidad en el avance de un vehículo, éste es un hallazgo importante, ya que suele interpretarse como el reflejo de la capacidad de percibir los cambios en las velocidades relativas de otros vehículos, la habilidad para ajustar la velocidad propia y la posibilidad de distinguir el entorno. También se ha encontrado que el consumo de la hierba reduce el tiempo de reacción para responder una emergencia (Lenné, Triggs & Regan, 2004).
- Los efectos de la intoxicación aguda por marihuana pueden agravarse cuando el consumo se combina con otras sustancias, como el alcohol, pues se altera más profundamente la coordinación psicomotora y se favorece la inhibición de reflejos (Cruz, 2007).
- Se ha encontrado que el uso de marihuana se relaciona con 3% del total de muertes registradas (n=18,724 a nivel nacional) y con 12.4% de las asociadas con el consumo de alguna sustancia (4,562) (SSa, 2009); las principales causas de muerte relacionadas con esta droga fueron ataque con arma de fuego (67%) u objeto punzo-cortante (7.6%); atropellamiento (4.4 %) y accidente de tránsito (3.7%). La información recopilada en salas de urgencias de 167 hospitales distribuidos en toda la república indica que de 4 mil 467 ingresos registrados por lesiones debidas a causas externas en dos semanas típicas, 50 (1.1%) correspondía a pacientes que habían consumido marihuana; los principales problemas detectados en estos casos fueron contusiones (42%), lesiones por caída (16%) y herida de arma blanca (12%) (SSa, 2009).

- Los fumadores de marihuana asumen más riesgos al volante y conducen de manera más agresiva, con lo que incrementa su probabilidad de sufrir un accidente de tráfico (NIDA, 2009).
- El 38% de las personas que se declaran fumadoras habituales de cannabis presenta una mayor probabilidad de accidentes de diversa índole, entre ellos de tráfico (Wadsworth, Mass, Simpson & Smith, 2006).
- Un estudio francés revela que 40% de los jóvenes muertos en un accidente de tráfico había fumado la hierba (Gómez, 2005).
- En un estudio sobre conductores imprudentes que habían sufrido algún accidente de tráfico, 33% dio positivo en la prueba de cannabis (NIDA, 2009).
- Esta droga provoca una falsa sensación de seguridad en el individuo, lo que disminuye la percepción real de peligro y agrava los accidentes (Gamella y Jiménez, 2003).

### *3. Delincuencia organizada y narcotráfico*

- La delincuencia organizada se conforma por una red de mafias nacionales e internacionales que no sólo depende de las drogas para ejercer, mantener y fomentar la corrupción. El precio de legalizar las drogas sería mucho más alto que el de la corrupción misma.
- Criminales son todos aquellos que incumplen o violan la ley, inclusive quienes trafican con drogas. La ley no prohíbe el consumo, de hecho existen dosis aprobadas de uso personal. Lo importante es que quienes son sorprendidos con cantidades de consumo individual no vayan a prisión, sino a tratamiento, en el caso de que no haya otro delito que perseguir.
- El narcotraficante no sólo negocia con marihuana, ésta es sólo uno más de los productos con los que trafica. Al legali-

zar esta droga, el narco buscará otras “fuentes de ingreso”, además de las que ya controla: sustancias ilegales, personas, órganos, piratería, etcétera, por lo que es una utopía pensar que el narcotráfico y la corrupción desaparecerán con la legalización.

#### 4. *Implicaciones legales*

- El tabaco y el alcohol continúan siendo drogas legales con controles de calidad y dosis estandarizadas. Provocan índices de mortalidad muy altos por sobredosis, por daños ocasionados a la salud (cardiovasculares, neumológicos, cognitivos, renales, hepáticos, entre muchos) y por envenenamiento, ya que el alcohol en muchos casos es adulterado con sustancias químicas y tóxicas para bajar el precio; y el tabaco, de igual manera, se expende a diferentes costos según el contexto de venta.
- Aprender a convivir con el tabaco y el alcohol no significa que sea beneficioso para la sociedad, ambas sustancias crean problemas de salud pública y violencia de alto costo. Aquí se involucran también la corrupción de las tabacaleras y las grandes compañías de bebidas alcohólicas con los gobiernos. Cada vez más países aprueban leyes en contra del consumo del tabaco, ya que se ha comprobado científicamente que su legalización es más dañina que benéfica.
- La legalización de las drogas provocaría, al ejercer control sobre los precios, un incremento de la compra-venta en el mercado negro, así como de la criminalidad asociada (Steven & Belenko, 2000).
- El tráfico de drogas ilícitas no solamente es un problema legal, sino también estructural. Según el informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes de 2002, las grandes ganancias que se obtienen con las drogas

ilegales dan lugar a un consumo suntuario, promueven la inflación, destruyen la capacidad de producción y generan un crecimiento económico negativo,

- Las medidas de prevención y el estigma de la ilegalidad pueden ser, según experiencias en Estados Unidos, recursos útiles para prevenir el consumo entre los adolescentes (Steven & Belenko, 2000).
- Algunos estudios en California han demostrado que entre 60 y 70 por ciento de los jóvenes encuestados aceptan tener miedo de usar drogas y verse involucrados en un problema legal, por lo que preferían no usarlas (Steven & Belenko, 2000).
- En otros estudios se ha encontrado que mientras mayor es la percepción de castigo sobre el uso de drogas, menor es la probabilidad de usarlas (Steven & Belenko, 2000).
- Está comprobado que durante periodos históricos de mayor permisividad, el consumo de sustancias aumenta, en tanto que disminuye con un mayor control (Steven & Belenko, 2000).

### *5. Experiencias Internacionales*

Lo sucedido en diversos países del mundo muestra que la adopción de esta disposición legal ha resultado contraproducente, ya que donde se han flexibilizado las leyes respecto a las drogas legales e ilegales ha aumentado el consumo.

- El desarrollo de programas preventivos eficaces contribuye significativamente a que el consumo de drogas ilegales disminuya, por ejemplo en lugares como Suecia, Islandia, Dinamarca y Estados Unidos (Steven & Belenko, 2000).
- Las experiencias internacionales sobre la legalización de la cannabis han resultado negativas. Lo ocurrido en Alaska es un buen ejemplo (Steven & Belenko, 2000):

- En 1975 la Suprema Corte permitió que los adultos consumieran marihuana en sus hogares y despenalizó la posesión para uso personal.
  - En 1988 los adolescentes de 12 a 17 años consumían el doble de marihuana que el resto de la población del país.
  - En 1999 la población votó por volver a la penalización de la marihuana y el consumo bajó notablemente.
- La flexibilidad en Holanda no resultó en un descenso del consumo como se señala a continuación, por el contrario, a mayor disponibilidad, mayor consumo.

PREVALENCIA DE VIDA EN POBLACIÓN GENERAL (15-64 AÑOS) EN HOLANDA	
Década de 1970	2-3%
Década de 1980	6-10%
1991	12%
2005	22.6%

**Fuente:** Trimbos Institute Netherlands & Institute of Mental Health and Addiction (2011); Korf (2002).

- En Suecia, la penalización de las drogas ha regulado su consumo. Este país tiene una de las tasas de prevalencia de uso de cannabis más bajas de Europa: 7.3% de prevalencia de último año en jóvenes de entre 15 y 24 años de edad, porcentaje que contrasta con el de República Checa (29.5%) y España (23.9%) (EMCDDA, 2011).

## USOS TERAPÉUTICOS

### Argumentos a favor de legalización

- La marihuana es útil pues retarda la eyaculación (Carmen, 2006).
- La marihuana cura el asma bronquial porque una de sus sustancias dilata los bronquios (Carmen, 2006).
- Estimula el apetito (Portalfarma).
- La marihuana previene la desnutrición debida al dolor y los vómitos, y mejora la calidad de vida en pacientes con cáncer y Sida.
- Anticonvulsionante (Portalfarma).
  - En ciertos estudios se ha señalado una actividad antiepi-léptica del Delta 9 Tetrahidrocannabinol.
- Antiglaucomatoso (Portalfarma).
  - En consumidores habituales de marihuana se ha observado una reducción de la presión ocular del 25 al 30 por ciento.
- Antiasmático (Portalfarma).
  - En experimentos muy limitados se ha observado cierta capacidad broncodilatadora tanto del THC, como de un cigarro de marihuana.
- El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una enfermedad caracterizada por una disminución de la atención y una alteración del nivel de actividad, los pacientes pueden –en algunos casos– beneficiarse de la cannabis como tratamiento, gracias a lo que parece ser una regulación de la actividad a un nivel que puede considerarse óptimo (Strohbeck-Kuehner, Skopp & Mattern, 2008).
- Los efectos de los cannabinoides en los pacientes que padecen del Síndrome de Gilles de la Tourette (un trastorno neuroconductual caracterizado por tics motores y vocales, así

como por problemas de comportamiento y de tipo cognitivo) pueden ser diferentes a los producidos en usuarios sanos, por lo que es probable la participación del sistema de receptores cannabinoides central en la patología de esta enfermedad (Müller-Vahl, Prevedel, Theloe, Kolbe & Emrich, 2003).

- Algunos médicos opinan que la cannabis se debe despenalizar, pues es terapéutica: alivia la presión intraocular del glaucoma, combate el dolor crónico, aplaca los espasmos musculares de la epilepsia y la esclerosis múltiple, elimina los vómitos causados por la quimioterapia y coadyuva en el tratamiento del asma y la migraña (Rocha, 1998).
- La marihuana muestra claros efectos que pueden ser terapéuticos. Por ejemplo, alivia el dolor, disminuye la ansiedad, estimula el apetito, actúa como un antiemético poderoso para personas tratadas con quimioterapia y es un potencial agente inductor de sueño (Herrera & Próspero, 2005).
- Es posible que los agonistas canabinérgicos sean una opción terapéutica para los enfermos de esclerosis múltiple, y los antagonistas para el Alzheimer y Parkinson (Herrera & Próspero, 2005).
- Hay evidencia que sugiere que varios cannabinoides poseen propiedades antiepilépticas, ya que en estudios con humanos y animales se han encontrado efectos anticonvulsivos (Karler & Turkains, 1981).

## **Argumentos en contra de la legalización**

### *1. Fertilidad y embarazo*

- Los hombres que fuman esta sustancia presentan una disminución en el número de espermatozoides e incluso una alteración en la forma y en la movilidad de los mismos. Se ha descubierto también que en las mujeres inhibe la ovula-

ción. Las parejas que como hábito consumen la hierba con el propósito de retardar la eyaculación tendrán problemas de infertilidad; además el consumo crónico disminuye la libido, es decir, el deseo sexual (Carmen, 2006).

## 2. *Riesgos a la salud*

- El hecho de que una planta con cerca de 400 componentes químicos –algunos con efecto desconocido– tenga un principio activo que aislado, purificado y modificado químicamente pueda tener una acción beneficiosa a la salud, no implica que sea medicinal; además debe evaluarse el costo-beneficio que representaría tratar una dolencia con ella (Carmen, 2006).
- Si bien una de las sustancias de la cannabis dilata los bronquios, otras tienen un efecto irritante en las vías respiratorias. En resumen, la marihuana usada por la vía más habitual (fumada) puede provocar daños aún mayores que el consumo de cigarrillos, por ejemplo, puede agravar el asma bronquial, más que curarlo (Carmen, 2006).
- La administración en forma de cigarrillos no beneficia a pacientes asmáticos, debido a los efectos negativos de la propia vía de administración (Portalfarma).
- Según la Academia Americana de Oftalmología, aunque la cannabis podría reducir la presión ocular, la dosis necesaria produciría un inaceptable nivel de efectos secundarios (Portalfarma).

## **ECONOMÍA**

### **Argumentos a favor de la legalización**

- Se gasta demasiado dinero en el intento de controlar la producción, el tráfico y el consumo de drogas ilegales. Hasta el

momento no se han obtenido resultados satisfactorios (Steven & Belenko, 2000).

- La legalización reduciría dramáticamente el precio de las drogas al acabar con los altísimos costos de producción e intermediación que implica la prohibición (Hidalgo, 2003).

### **Argumentos en contra de la legalización**

- Los recursos empleados en la prevención del consumo de drogas y la disminución de la oferta son mínimos frente al costo del uso de sustancias. En cuanto a los resultados que se han obtenido, es falso que éstos carezcan de efectividad y eficacia. Por el contrario, la evaluación de los procesos y resultados son cada vez más alentadores (Steven & Belenko, 2000).
- La reducción del precio de las drogas traería como consecuencia que el número de consumidores aumentara y sobre todo que la edad de inicio cada vez fuera más temprana.
- A mediano y largo plazo, los problemas de salud pública y de violencia aumentarían considerablemente, por lo que los costos para toda la sociedad serían más altos que la propia producción e intermediación que sólo afecta a unos cuantos (Hidalgo, 2003).
- El 15 por ciento de los usuarios de drogas trabaja bajo los efectos de ellas, lo que implica altos costos para los empleados y la sociedad por el decremento en la productividad y el elevado ausentismo; en este sentido, la legalización propiciaría el surgimiento de nuevas necesidades de salud y el aumento en el número de accidentes laborales (Steven & Belenko, 2000).
- Una economía basada en las drogas ilegales distorsiona el clima de las inversiones y afecta la base necesaria para tomar decisiones macroeconómicas acertadas; también aumen-

ta la afluencia de ganancias ilícitas, con lo que se promueve la declinación del crecimiento económico y se da lugar a la sobrevaluación de los tipos de cambio (JIFE, 2002).

## CONCLUSIONES

La evidencia científica expuesta a lo largo de este capítulo sustenta los argumentos que se han planteado desde diferentes vertientes para desaprobar la legalización de la mariguana en México.

Asimismo, esta información permite demostrar una carencia de fundamentos sólidos que justifiquen la legalización de la mariguana como antídoto o solución efectiva a temas que requieren de una reflexión más profunda; y ayuda, también, a la toma de decisiones más responsables sobre la seguridad nacional y la salud pública.

Lo dicho en este capítulo demuestra, con estudios científicos nacionales e internacionales, que legalizar la mariguana en México generaría mayores consecuencias negativas que positivas, pues impactaría la salud y la calidad de vida de niños, adolescentes y jóvenes, quienes están en mayor riesgo de abusar del consumo de drogas. Legales o ilegales, las sustancias psicoactivas provocan secuencias o “cadenas de acontecimientos” que es importante identificar, pues orientan a los actores sociales (padres de familia, especialistas en salud, políticos, etcétera) sobre el tipo de comportamiento, las medidas o alternativas individuales, familiares y colectivas que es más conveniente asumir.

En este sentido, téngase presente que una mayor accesibilidad para conseguir drogas como la mariguana, incrementará las probabilidades de que la juventud las consuma y, por consecuencia, que presente diversos riesgos y daños a la salud,

entre los que se encuentra la adicción, considerada por la ciencia como una enfermedad. Este hecho puede provocar a su vez un efecto negativo en la calidad de vida del individuo y la familia, así como en el gasto público destinado a salvaguardar la salud de la población.

Por el contrario, anticiparse o romper dichas secuencias de acontecimientos asociadas a las drogas requiere que las personas, las asociaciones públicas y privadas, y el gobierno federal sumen esfuerzos para fortalecer las actividades de prevención y de intervención temprana, pues así se ayudará a evitar y disminuir el consumo de sustancias, y se promoverán estilos de vida saludables en la población (SSa, 2008b).

Creemos que los planes y programas de acción socio-sanitaria que se llevan a cabo a nivel nacional ejercen, en definitiva, una influencia importante en la reducción de los problemas de seguridad pública como el narcomenudeo y la violencia.

Finalmente, la invitación queda abierta para que el lector y la sociedad en su conjunto reflexionen con mayor profundidad sobre los beneficios y las desventajas de la legalización de la marihuana en México a partir de bases científicas y no desde creencias u opiniones carentes de fundamento o de experiencias personales que no pueden ser generalizables para todos los individuos.

## REFERENCIAS

- Aldington, S., Harwood, M., Cox, B., Eatherall, M., Beckert, L., Hansell, A. *et al.*, (2008). Cannabis Use and Risk of Lung Cancer: A Case Control Study en European. *Respiratory Journal*, 31,280-286. Recuperado de <http://erj.ersjournals.com/cgi/content/abstract/31/2/280?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RSULTFORMAT=&fulltext=marijuana&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sorspec=relevance&resourcetype=HWCIT>
- Andreasson, S. & Allbec, P. (1990). Cannabis and Mortality among Young Men: A Longitudinal Study of Swedish Conscripts. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 18, 9-15.
- Arendt, M., Mortensen, P. B., Rosenberg, R., Perdensen, C. B. & Waltoft, B. L. (2008). Familial Predisposition for Psychiatric Disorder: Comparison of Subjects Treated for Cannabis Induced Psychosis and Schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 65 (11), 1269-1274.
- Arendt, M. & Munk-Jorgensen, P. (2004). Heavy Cannabis Users Seeking Treatment—Prevalence of Psychiatric Disorders. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology*, 39(2), 97-106.
- Arendt, M., Rosenberg, R., Foldager, L., Perto, G. & Munk-Jørgensen, P. (2005). Cannabis-induced Psychosis and Subsequent Schizophrenia-Spectrum Disorders: Follow-up Study of 535 Incident Cases. *BJP*, 187, 510-515.
- Arias, F. (s/f). *Relaciones entre Psicosis y cannabis*. Recuperado de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DCap5-relacionesCANNABIS+CASOS+CLINICOS-8.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202789709900&ssbinary=true>
- Asbridge, M., Hayden, J. A. & Cartwright, J. L. (2012). Acute Cannabis Consumption and Motor Vehicle Collision Risk: Systematic Review

- of Observational Studies and Meta-analysis. *BMJ*, 344. Doi: 10.1136/bmj.e536.
- Becoña, E. (1999). *Bases teóricas que sustentan los programas de prevención de drogas*. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas.
- Beshay, M., Kaiser, H., Niedhart, D., Reymond, M. A. & Schmid, R. A. (2007). Emphysema and Secondary Pneumothorax in Young Adults Smoking Cannabis. En Bobes, J. & Calafat, A. (Eds.) (2000). *Monografía Cannabis. Cannabis Sativa Adicciones*. Vol. 12. Suplemento 2. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Bhattacharyya, S., Crippa, J. A., Allen, P., Martin-Dantos, R., Borgwardt, S., Fusar-Poli, P. *et al.* (2012). Induction of Psychosis by Delta-9-Tetrahydrocannabinol Reflects Modulation of Prefrontal and Striatal Function During Attentional Salience Processing. *Arch Gen Psychiatry*, 69(1), 27-36.
- Bobes, J. & Calafat, A. (Eds.) (2000). *Monografía Cannabis. Cannabis Sativa Adicciones*. Vol. 12. Suplemento 2. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Bovasso, G. B. (2001). Cannabis Abuse as a Risk Factor for Depressive Symptoms. *Am J Psychiatry*, 158, 2033-7.
- Braithwaite, A., Poulton, R. & Craig, I. (2005). Moderation of the Effect of Adolescent-Onset Cannabis Use on Adult Psychosis by a Functional Polymorphism in the COMT Gene. Longitudinal Evidence of a Gene X Environment Interaction. *Biol. Psychiatry*, 57, 1117-1127.
- British Lung Foundation (2012a). *A Smoking Gun? The Impact of Cannabis Smoking on Respiratory Health*. Londres: British Lung Foundation.
- British Lung Foundation (2012b). *Report into Cannabis Smoking and Health*. Londres: British Lung Foundation.
- Brook, D. W., Brook, J. S., Zhang, C., Cohen, P. & Whiteman, M. (2002). Drug Use and the Risk of Major Depressive Disorder, Alcohol Dependence and Substance Use Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 59, 1039-1044.

- Brown, T. T. & Dobs, A. S. (2002). Endocrine Effects of Marijuana. *Journal of Clinical Pharmacology*, 42(11), 90S-96S.
- Caiaffa, W. T., Vlahov, D., Graham, N. M., Astemborski, J., Solomon, L., Nelson, K. E. *et al.* (1994). Drug Smoking, Pneumocystis Carinii Pneumonia and Immunosuppression Risk of Bacterial Pneumonia in Human Immunodeficiency Virus-Seropositive Injection Drug Users. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 150, 1493-1498.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2009). *Código Penal Federal*. Última Reforma DOF 24-06-2009. Recuperado de <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>
- Caplan, G. A. & Brigham, B. A. (1989). Marijuana Smoking and Carcinoma of the Tongue: Is There an Association? *Cancer*, 66, 1005-1006.
- Carmen, A. (2006). *Mitos y realidades sobre la marihuana*. Recuperado de [www.trabajadores.cu/.../mitos-y-realidades-sobre-la-marihuana](http://www.trabajadores.cu/.../mitos-y-realidades-sobre-la-marihuana)
- Caspi, A., Moffitt, T.E., Cannon, M., McClay, J., Murray, R., Harrington, H. *et al.* (2005). Moderation of the Effect of Adolescent-Onset Cannabis Use on Adult Psychosis by a Functional Polymorphism in the Catechol-O-Methyltransferase Gene: Longitudinal Evidence of a Gene X Environment interaction. *Biol Psychiatry*, 57(10), 1117-1127.
- Centros de Integración Juvenil (2003). *Mariguana. Investigación epidemiológica, psicosocial, clínica y farmacológica*. [Revisión documental. Informe de Investigación 03-12]. México. CIJ, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación.
- Choi, V. S. & Perl, W. R. (1989). Cardiovascular Effects of Adolescent Drug Use. *Journal of Adolescent Health Care*, 10, 332-337.
- Compton, M. (2010). Evidence Accumulates for Links Between Marijuana and Psychosis. *Medscape Psychiatry and Mental Health*, 26 de Marzo.
- Consejo Nacional para el Control de Estupefacientes (2011). *Estrategia Nacional de Drogas 2011-2014*. Santiago, Chile: CONACE.
- Copeland, K. C., Underwood, L. E. & Van Wyk, J. J. (1980). Marijuana Smoking and Prepubertal Arrest. *Journal of Pediatrics*, 96, 1079-1080.

- Cruz, S. (2007). *Los efectos de las drogas, de sueños y pesadillas*. México: Trillas.
- Cullberg, J. (2000). *Psykoser: Ett Humanistiskt och Biologiskt Perspektiv* (Psychosis: A Humanistic and Biological Perspective). Estocolmo.
- Daling, J. R., Doody, D. R., Sun, X., Trabert, B. L., Weiss, N. S., Chen, C. et al. (2009). *Association of Marijuana Use and the Incidence of Testicular Germ Cell Tumors Cancer: Early View*. Recuperado de DOI: 10.1002/cncr24159
- Donald, P. J. (1993). Marijuana and Upper Aerodigestive Tract Malignancy in Young Patients. Nahas, G. G. & Latour, C. (Eds.). *Cannabis: Physiology, Epidemiology, Detection*. Ann Arbor: CRC Press.
- D'Souza, D. C., Sewell, R. A. & Ranganathan, M. (2009). Cannabis and Psychosis/Schizophrenia: Human Studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 259(7), 413-431.
- Economic and Social Research Council (2004). *Report: Drug-driving: How the Policymakers have Overlooked Potential Indirect Harm from Cannabis Use*. Swindon, Inglaterra: Economic and Social Research Council.
- Endicott, J. & Skipper, P. (1991). *Marijuana and the Upper Aerodigestive Tract Malignancy in Young Objects*. Internationales Symposium gegen Drogen in der Schweiz. Zurich: VPM, 547-552.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2011). *Informe Anual 2011*. Lisboa: EMCDDA.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2008a). *EMCDDA Report: Drug Use, Impaired Driving and Traffic Accidents*. Lisboa: EMCDDA.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2008b). *Informe Anual 2008. El problema de la drogodependencia en Europa*. Lisboa: EMCDDA.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2005). *Cannabis Problems in Context-Understanding the Increase in European Treatment Demands*. Lisboa: EMCDDA.

- Fergusson, D. M. & Boden, J. M. (2008). Cannabis Use and Adult ADHD Symptoms. *Drug and Alcohol Dependence*, 95, 90-96.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J. & Swain-Campbell, N. R. (2003). Cannabis Dependence and Psychotic Symptoms in Young People. *Psychol Med*, 33, 15-21.
- Fernández Espejo, E. & Galán Rodríguez, B. (s/f). *Neurofisiología de la acción psicotogénica del cannabis y endocannabinoides*. Recuperado de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DCap1-neurofisiologiaCANNABIS+CASOS+CLINICOS-4.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202789709788&ssbinary=true>
- Fried, P. A., Watkinson, B. & Gray, R. A. (1992). Follow-up Study of Attentional Behavior in 6-years-old Children Exposed Prenatally to Marijuana, Cigarettes and Alcohol. *Neurotoxicol Teratol*, 14, 299-311.
- Fugelstad, A., Gerhardsson de Verdier, M. & Rajs, J. (1995). *Cannabis Related Deaths*. Stockholm Cannabis Conference.
- Gallego, Q. M. (2002). Cannabis y psicopatología comorbida. *Adicciones*, 14 (2), 191-200. Recuperado de <http://www.zheta.com/user3/adicciones/files/quiroyga.pdf>
- Galvan, A., Hare, T. A., Davidson, M., Spicer, J., Glover, G. & Casey, B. J. (2005). The Role of Ventral Fronto-striatal Circuitry in Reward-Based Learning in Humans. *Journal of Neuroscience*, 25 (38).
- Gamella, J. F. & Jiménez, R. M. (2003). *El consumo prolongado de cannabis: pautas, tendencias y consecuencias*. Madrid: FAD, Junta de Andalucía, Comisionado para la Droga.
- Gaziano, J. M. (2008). El uso de la marihuana entre los grupos de riesgo para eventos cardiovasculares. *American Heart Journal*, 155 (3).
- Gieringer, D. H. (1988). Marijuana, driving and accident safety. *J. Psychoactive Drugs*, 20(1), 93-101.

- Goldschmidt, L., Richardson, G. A., Willford, J. A., Severtson, S. G. & Day, N. L. (2012). School Achievement in 14-year-old Youths Prenatally Exposed to Marijuana. *Neurotoxicology and Teratology*, 34, 161–167.
- Gómez, J. (2005). El 40% de los jóvenes franceses muertos en accidentes de tráfico había fumado hachís. *La Razón Digital*. Recuperado de <http://www.drogomedia.com/hemeroteca/archivos/200512066.pdf>
- González, S., Sagredo, O., Gómez, M. & Ramos, J. (s/f). Química y metabolismo de los cannabinoides. En *Guía básica sobre los cannabinoides*. Madrid: Sociedad Española de Investigación en Cannabinoides, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas y Universidad Complutense de Madrid.
- Gray, T. R., Eiden, R. D., Leonard, K. E., Connors, G. J., Shisler, S. & Huestis, M. A. (2010). Identifying Prenatal Cannabis Exposure and Effects of Concurrent Tobacco Exposure on Neonatal Growth. *Clinical Chemistry*, 56 (9), 1442–1450.
- Gross, G., Roussaki, A., Ikenberg, H. & Drees, N. (1991). Genital Warts do not Respond to Systemic Recombinant Interferon Alfa-2 Treatment During Cannabis Consumption. *Dermatológica*, 183, 203-207.
- Grotenhermen, F. (2006). Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide. *Cannabinoids*, 1 (1), 10-14.
- Grotenhermen, F., Russo, E. & Navarrete, R. (Eds.) (2001). *El cannabis y los cannabinoides. Farmacología, toxicología y potencial terapéutico*. Nueva York: Haworth Press.
- Hälfors, D. D. (2005). Which Comes First in Adolescence, Sex and Drugs or Depression? *Amj Prev Med*, 29( 3), 163-170.
- Hall, W. S. & Lemon, J. (1994). The Health and Psychological Consequences of Cannabis Use. *National Drug Strategy Monograph*. [Serie de publicaciones número 25]. Canberra: Servicio de Publicaciones del Gobierno Australiano.
- Hansteen, R. W., Miller, R. D., Lonero, L., Reid, L. D. & Jones, B. (1976). Effects of Cannabis and Alcohol on Automobile Driving and Psychomotor Tracking. En Dornbush, R. L., Freedman, A. M. & Fink, M.

- (Eds.). *Chronic Cannabis Use*. Volumen 282. Nueva York: New York Academy of Sciences.
- Hegde, V. L., Nagarkatti, M. & Nagarkatti, P. S. (2010). Cannabinoid Receptor Activation Leads to Massive Mobilization of Myeloid-derived Suppressor Cells with Potent Immunosuppressive Qualities. *European Journal of Immunology*, 40 (12), 3358-3371.
- Herrera, A. & Próspero, O. (2005). La marihuana ¿tiene potencial terapéutico? *LiberAddictus*, 85.
- Hidalgo, J. C. (2003). *Diez razones para legalizar las drogas*. Cato Institute.
- Hii, S. W., Tam, J. D., Thompson, B. R. & Naughton, M. T. (2008). Bullous Lung Disease due to Marijuana. *Respirology*, 13(1). Recuperado de <http://www.interscience.wiley.com/journal/119415132/abstract>
- Hollister, L. E. (1986). "Health Aspects of Cannabis". *Pharmacological Reviews* Vd. 38(1), 1-20.
- Iversen, L. (2001). *Marihuana conocimiento científico actual*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Jenike, M. A. (1993). Drug Abuse. En Rubenstein, E., Federmann, D. D. (Eds.) (1993). *Scientific American Medicine*. Estados Unidos: Scientific American Inc.
- Johnson, M. (2000). Emphysema Linked to Smoking Marijuana. Large Lung Bullae in Marijuana Smokers. *BMJ Specialty Journals*, 55, 340B2.
- Jones, M. & Kucewicz, M. (2011). Cannabis Causes Chaos in the Brain. *Journal of Neuroscience*. Recuperado de <http://www.jneurosci.org/>
- Jones, P., Rodgers, B., Murray, R. & Marmot, M. (2005). Children Developmental Risk Factors for Adult Schizophrenia in the British 1946 Birth Cohort. *Lancet*, 344: 1398-1402.
- Jones, R. T. (2011). Cardiovascular System Effects of Marijuana. *J Clin Pharmacol*, 42(11 Suppl), 58S-63S.
- Jones, R. T. (2002). Cardiovascular System Effects of Marijuana. *J Clin Pharmacol*, 42, 585-635.

- Journal of Respiratory Medicine*. Recuperado de <http://thorax.bmj.com/contents-bydate.o.dtl>
- Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (2002). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2002*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de [http://www.incb.org/incb/es/annual\\_report.html](http://www.incb.org/incb/es/annual_report.html)
- Kandel, D. B. (1984). Marijuana Users in Young Adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 41(2), 200-209.
- Kandel, D. B. & Chen, K. (2000). Types of Marijuana Users by Longitudinal Course (comment). *Journal of Studies on Alcohol*, 61(3), 367-78.
- Karler, R. & Turkanis, S. A. (1981). The Canabinoids as Potencial Antiepileptics. *J. Clin. Pharmacol*, 21, 437-448.
- Keneth, J., Mukamal, M. D., , Maclure, M., Muller, J. E. & Mittleman, M. A. (2008). An Exploratory Prospective Study of Marijuana Use and Mortality. *Am Hearth J*, 155(3), 465-470.
- Kirk, A. (2000). Cancer Threat from Cannabis. *The Sunday Post*. 23 de Enero.
- Klonoff-Cohen, H. S., Natarajan, L. & Chen, R. V. (2006). A Prospective Study of the Effects of Female and Male Marijuana Use on In Vitro Fertilization (IVF) and Gamete Intrafallopian Transfer (GIFT) Outcomes. *Amer J Obst Gynecol*, 194, 369-476.
- Klonoff, H. (1974). Effects of Marijuana on Driving in a Restricted Area and on City Streets: Driving Performance and Physiological Changes. En Miller, L. L. (Ed.). *Marijuana: Effects on Human Behaviour*. Nueva York: New York Academic Press.
- Koopmans, F. (2010). *THC Concentrations in Weed, Netherweed and Hash in Dutch Coffee Shops 2009-2010*. Recuperado de [www.aegd.ch/04engl/pdf\\_engl/THC\\_concentrations\\_in\\_weed.pdf](http://www.aegd.ch/04engl/pdf_engl/THC_concentrations_in_weed.pdf)
- Korf (2002). Dutch Coffee Shops and Trends in Cannabis Use. *Addictive Behaviors*, 27, 851-866.
- Kosior, D. A., Filipiak, K. J., Stolarz, P. & Opulski, G. (2000). Paroxysmal Atrial Fibrillation in Young Female Patient Folloeing Marijuana

- Intoxication. A Case Report of Possible Association. *Med Sci Monitor*, 6, 386-389.
- Kristensen, K. & Cadenhead, K. S. (2007). Cannabis Abuse and Risk for Psychosis in a Prodromal Sample. *Psychiatry Res*, 151 (1-2), 151-154.
- Lacson, J. C. A., Carroll, J. D., Tuazon, E., Castela, E. J., Bernstein, L. & Cortessis, V. K. (2012). Testicular Cancer and Marijuana Use. *Cancer*. Doi:10.1002/cncr.27554
- Laumon, B., Gadegbeku, B., Martin, J. L., Biecheler, M. B. M. & the SAM Group (2005). Cannabis Intoxication and Fatal Road Crashes in France: Population-based Case-control Study. *BMJ*. DOI: 10.1136/bmj.38648.617986.1F
- Lee, M. H. & Hancox, R. J. (2011). Effects of Smoking Cannabis on Lung Function: Emphysema & Bullous Disease. *Faculty and Disclosures*.
- Lenné, M., Triggs, T. & Regan, M. (2004). *Cannabis and Road Safety: A Review of Recent Epidemiological, Driver Impairment and Drug Screening Literature*. Melbourne, Australia: Monash University, Accident Research Centre.
- Leweke, F. M. & Koethe, D. (2008). Cannabis and Psychiatric Disorders: It is not Only Addiction. *Addict Biol*, 13 (2), 264-275.
- Leza, J. C. & Lorenzo, P. (2000). *Efectos farmacológicos de los cannabinoides*. Volumen 12. Suplemento 2. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina.
- López, C. (2005). El riesgo de consumir drogas. El cannabis crea adicción. *La Vanguardia*. Cataluña. Recuperado de <http://www.drogomedia.com/hemeroteca/archivos/200505112.pdf>
- Lorenzo, P., Ladero, J. M., Leza, J.C. & Lizasoain, I. (2001). *Drogodependencias: Farmacología, patología, psicología y legislación*. Madrid: Médica Panamericana.
- Lundqvist, T. (2005). Cognitive Consequences of Cannabis Use: Comparison with Abuse of Stimulants and Heroin with Regard to Attention, Memory and Executive Functions. *Pharmacology, Biochemistry and Behaviour*, 81, 319-330.

- Lundqvist, T. (1995). *Cognitive Dysfunctions in Chronic Cannabis Users Observed during Treatment: An Integrative Approach*. Dissertation Stockholm. Estocolmo: Almqvist & Wiksell International.
- Lynskey, M. T., Heath, A. C., Bucholz, K. K., Slutske, W. S., Madden, P., Nelson, E. C. *et al.* (2003). Escalation of Drug Use in Early-Onset Cannabis Users vs Co-twin Controls. *Journal of the American Medical Association*, 289, 427-433.
- Mateo, I., Pinedo, A., Gomez-Beldarrain, M., Basterretxea, J. M. & García Monco, J. C. (2005). Recurrent Stroke Associated with Cannabis Use. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 76, 435-437.
- Messinis, L., Kyprianidou, A., Malefak, S. & Papathanasopoulos, P. (2006). Neuropsychological Deficits in Long-term Frequent Cannabis Users. *Neurology*, 66, 737-739. Recuperado de <http://www.neurology.org/cgi/content/abstract/66/5/737?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=marijuana+and+memory&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCT>
- Miller, L. Branconnier & Roland, J. (1983). Cannabis: Effects on Memory and the Cholinergic Limbic System. *Psychological Bulletin*, 93(3), 441-56.
- Miller, P. & Plant, M. (1996). Drinking Smoking and Illicit Drug Use Among 15 and 16 Year-olds in the United Kingdom. *BMJ*, 313, 394-7.
- Moir, D., Rickert, W. S., Levasseur, G., Larase, Y., Maertens, R., White, P. *et al.* (2007). Marijuana Smoke Contains Higher Levels of Certain Toxins than Tobacco Smoke. *American Chemical Society*. 18 de diciembre.
- Monshouwer, K., Van Dorsselaer, S., Verdurmen, J. & De Graff, R. (2006). Cannabis Use and Mental Health in Secondary School Children: Findings from a Dutch Survey. *J Psychiatry*, 188, 148-53.
- Moscowitz, H. (1985). Marijuana and Driving. *Accident, Analysis and Prevention*, 17(4), 323-345.
- Mu-Chen, L., Brady, J. E., Dimaggio, C. J., Lusardi, A. R., Keanne, Y. & Guohua, L. (2011) *Marijuana Use and Motor vehicle Crashes*. *Epidemiological Review* 2011. DOI: 10.1093/epirev/mxr017.

- Mukamal, K. J., Maclure, M., Muller, J. E. & Mittleman, M. A. (2008). An Exploratory Prospective Study of Marijuana Use and Mortality Following Acute Myocardial Infarction. *American Heart Journal*, 155(3), 465-70.
- Müller-Vahl, K. (2008). Cannabinoides y esquizofrenia: ¿dónde está el vínculo? *Cannabinoids*, 3(4), 11-15.
- Müller-Vahl, K. R., Prevedel, H., Theloe, K., Kolbe, H. & Emrich, H. M. (2003). Treatment of the Tourette Syndrome with Delta-9-Tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC): no Influence on Neuropsychological Performance. *Neuropsychopharmacology*, 28, 384-388.
- Narváez Quintero, G. & Guerrero Fonseca, C. (2006). Molecular Bases of Experimental Immunotoxicology of Marijuana. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*. 54 (4), 290-300. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-00112006000400008&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-00112006000400008&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- National Cannabis Prevention and Information Centre (2009). *Respiratory Effects of Cannabis*. Randwick, Australia: NCPIC.
- National Institute on Drug Abuse (2009). *Serie de reportes de investigación. Abuso de la marihuana*. Recuperado de <http://www.nida.nih.gov/ResearchReports/Mariguana/default.html>
- Office of National Drug Control Policy (2012). Marijuana Resource Center. Recuperado de <http://www.whitehouse.gov/ondcp/marijuanainfo>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2012). *World Drug Report, 2012*. Nueva York: UNODC.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2009). *Informe Mundial sobre las Drogas 2009*. Resumen ejecutivo.
- Organización Mundial de la Salud (2012). *Cannabis*. Recuperado de [http://www.who.int/substance\\_abuse/facts/cannabis/en/](http://www.who.int/substance_abuse/facts/cannabis/en/)
- Pallares, J., Barruti, M., Espluga, J., Pere, D. & Canales, G. (2007). *Informe 2006*. Barcelona: Observatorio del consumo de drogas en el ámbito juvenil, Asociación del Instituto Geneus. Recuperado de <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/info2006consums.pdf>

- Paria, B. C., Song, H., Wang, X., Schmid, P. C., Krebsbach, R. J., Schmid, H. *et al.* (2001). "Dysregulated Cannabinoid Signalling Disrupts Uterine Receptivity for Embryo Implantation" en *J Biol Chem.* 276(23). 20523-28.
- Pérez, G. B. (s/f). *El número de pacientes por adicción al cannabis se ha triplicado en seis años.* Recuperado de [http://www.Levanteemv.com/secciones/noticia.jsp?pRef=2008092600\\_19\\_499606\\_\\_Comunitat-Valenciana-numero-pacientes-adiccion-cannabistriplicado-seis](http://www.Levanteemv.com/secciones/noticia.jsp?pRef=2008092600_19_499606__Comunitat-Valenciana-numero-pacientes-adiccion-cannabistriplicado-seis)
- Pijlman, F. T., Rigter, S. M., Hoek, J., Goldschmidt, H. M. & Niesink, R. J. (2005). Strong Increase in Total Delta-THC in Cannabis Preparations Sold in Dutch Coffee Shops. *Addiction Biology*, 10, 171-80.
- Podczeck, A., Frohmer, K. & Steinbach, K. (1990). Acute Myocardial Infarction in Juvenile Patients with Normal Coronary Arteries. *International Journal of Cardiology*, 30, 359-361.
- Porath-Waller (2009). *Clearing the Smoke on Cannabis. Maternal Cannabis Use During Pregnancy.* Canadá: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Portalfarma. *Mitos y realidades del cannabis: evidencias clínicas actuales.* Organización Farmacéutica Colegial. Recuperado de [www.portalfarma.com/pfarma/taxonomia/.../05.Cannabis.pdf](http://www.portalfarma.com/pfarma/taxonomia/.../05.Cannabis.pdf)
- Quiroga, M. (2000). "Cannabis: efectos nocivos sobre la salud física". *Adicciones*, 12(2), 117-133.
- Randall, M. D. (2007). Endocannabinoids and the Hematological System. *Br J Pharmacol*, 152(5), 671-675.
- Ramström, J. (2003). *Adverse Health Consequences of Cannabis Use: A Survey of Scientific Studies Published up to and Including the Autumn of 2003.* Suecia: National Institute of Public Health.
- Rey, J., Martin, A. & Krabman, P. (2004). Is the Party Over? Cannabis and Juvenile Psychiatric Disorder: The Past 10 Years. *Journal of The Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 1194-1205.
- Rey, J. M., Sawyer, M. G., Raphael, B., Patton, G. C. & Lynskey, M. (2002). Mental Health of Teenagers who Use Cannabis. *Journal of Psychiatry*, 180, 216-221.

- Rocha, D. (1998). Legalizar o no ¿es ésa la cuestión? *LiberAddictus*, 21.
- Rosencrantz, H. (1985). Cannabis Components and Responses of Neuroendocrine-Reproductive Targets: an Overview. Harvey, D. J., Paton, W. & Nahas, G. G. (Eds.). *Marijuana '84: Proceedings of the Oxford Symposium on Cannabis*. Oxford: IRL Press.
- Roth, M. D., Tashkin, D. P., Whittaker, K. M., Choi, R. & Balxxin, G. C. (2005). Tetrahydrocannabinol Supresses Inmune Function and Enhances HIV Replication in the huPBLSCID Mouse. *Life Sci*, 77 (14), 1711-22
- Russo, E. B. (2007). Carta: Los medicamentos cannabinoides y la necesidad del método científico. *Cannabinoids*, 2(2).
- Sánchez, M. & Royo, J. (2005). En Europa más de 50.000 personas reciben cada año tratamiento de deshabitación a la mariguana. *La vanguardia*. Recuperado de <http://www.psiquiatria.com/noticias/adicciones/drogas/cannabis/31267/>
- Schwartz, S. (1991). *Association of Marijuana Use and the Incidence of Testicular Germ Cell Tumors*. Seattle: Fred Hutchinson Cancer Research Center. Recuperado de <http://www.fhcrc.org/about/ne/news/2009/02/09/marijuana.html>
- Scragg, R. K. R., Mitchel, E. A., Ford, R. P. K., Thomson, J. M. D., Taylor, B. J. & Stewart, A. W. (2001). Maternal Cannabis Use in the Sudden Death Syndrome. *Acta Pediátrica*, 90(1), 57-60.
- Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Tráfico (SEDRONAR). Presidencia de la Nación Argentina. Recuperado de <http://www.sedronar.gov.ar/>
- Secretaría de Salud (2009). *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, Informe 2009*. México: Ssa, Dirección General de Epidemiología. Recuperado de [http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/SISVEA/informes\\_sisvea\\_2009.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/SISVEA/informes_sisvea_2009.pdf)
- Secretaría de Salud (2008a). *Encuesta Nacional de Adicciones*. Resultados preliminares. Comunicado de prensa No. 317. Recuperado de [http://www.salud.gob.mx/ssa\\_app/noticias/datos/2008-09-18\\_3555.html](http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2008-09-18_3555.html)

- Secretaría de Salud (2008b). *Programa de Acción Específico 2007-2012. Prevención y Tratamiento de las Adicciones*. México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
- Secretaría de Salud (2008c). *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, Informe 2007*. México: Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. Recuperado de <http://www.dgepi.salud.gob.mx/sis/descrip.htm>
- Secretaría de Salud y Comisión Nacional Contra las Adicciones (2003). *Encuesta Nacional de Adicciones*. [Resumen ejecutivo]. México: SSa, CONADIC.
- Shovelton, H. D. (2012). *Informe sobre los efectos en la salud de fumar cannabis*. Inglaterra: Fundación Británica del Pulmón.
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (2009). Informe 2009. México: Secretaria de Salud.
- Smiley, A. (1986). Marijuana: On Road and Driving Simulator Studies. *Alcohol, Drugs Driving*, 1(3-4), 121-134.
- Somaini, L., Manfredini, M., Amore, M., Zaimovic, A., Raqqui, M. A., Leonard, C. *et al.* (2012). Psychobiological Responses To Unpleasant Emotions In Cannabis Users. *European Archives of Psychiatry Clinical Neurosciences*, 262, 47-57.
- Sridhar, K. S., Raub, W. A., Weatherby, N. L., Metsch, L. R., Surratt, H. L., Inciardi, J. A., *et al.* (1994). Possible Role of Marijuana Smoking as a Carcinogen in the Development of Lung Cancer at a Young Age. *Journal of Psychoactive Drugs*, 26, 285-288.
- Steven, R. & Belenko (2000). *Drogas y Políticas en América: Historia Documental. Argumentos contra la legalización*. Estados Unidos: Geenwod Press. Recuperado de [www.questia.com/.../drugs-and-drug-policy-in-america-a-documentaryhistory-by-steven-r-belenko.jsp](http://www.questia.com/.../drugs-and-drug-policy-in-america-a-documentaryhistory-by-steven-r-belenko.jsp)
- Strohbeck-Kuehner, P., Skopp, G. & Mattern, R. (2008). El cannabis mejora los síntomas del TDAH. *Cannabinoids*, 3(1),1-3.
- Tashkin, D. P. (1999). *Effects of Marijuana Smoking Profile on Respiratory Deposition of Tar and Absorption of CO and Delta-9-Tetrahydro-*

- cannabinol Pulmonary Pathophysiology and Immune Consequences of Smoked Substance Abuse*. Copper Mountain: FESEB Summer Research Conference.
- Tashkin, D. P. (1993). Is Frequent Marijuana Smoking Harmful to Health? *Western J Medicine*, 158, 635-637.
- Tashkin, D. P., Baldwin, G. C., Sarafian, T., Dubinett, S. & Roth, M. D. (2002). Respiratory and Immunologic Consequences of Marijuana Smoking. *Journal of Clinical Pharmacology*, 42 (11), 715-781.
- Tashkin, D. P., Simmons, M. S., Sherrill, D. L. & Coulson, A. H. (1997). Heavy Habitual Marijuana Smoking does not Cause an Accelerated Decline in FEVI with Age. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 155, 141-148.
- Taylor, F. M. (1988). Marijuana as a Potential Respiratory Tract Carcinogen: a Retrospective Analysis of a Community Hospital Population. *Southern Medical Journal*, 81, 1213-1216.
- Thomson, M., Poulton, R., Broadbent, J. M., Moffitt, T. E., Caspi, A., Beck, J. D. *et al.* (2003). *Talking about Cannabis*. House of Commons, Annual Meeting Royal College Psychiatrists, 30 de junio.
- Thomson, W. M., Poulton, R., Broadbent, J. M., Moffitt, T. E., Caspi, A., Beck, J. D. *et al.* (2008). Cannabis: Smoking and Periodontal Disease Among Young Adults. *JAMA*, 299(5), 525-531.
- Tindall, B., Cooper, D., Donovan, B., Barnes, T., Philpot, C., Gold, J. *et al.* (1988). The Sidney AIDS Project: Development of Acquired Immunodeficiency Syndrome in a Group of HIV Seropositive Homosexual Men. *Australian and New Zealand Journal of Medicine*, 18, 8-15.
- Tohyama, Y., Wallace, J. M., Tashkin, D. P. & Oishi, J. S. (2006). Marijuana like Compounds Suppress the Immune Response. *Journal of Biological Chemistry*, 5 de mayo.
- Trimbos Institute Netherland & Institute of Mental Health and Addiction (2011). *The Netherlands Drug Situation 2011*. Países Bajos: Trimbos Institute.

- Van Os, J., Bak, M., Hanssen, M., Bijl, R. V., De Graaf, R. & Verdoux, H. (2002). Cannabis Use and Psychosis: A Longitudinal Population Based Study. *American J Epidemiology*, 156, 319-27.
- Van Winkel, R., Van Beveren, N., Simons, C., the Genetic Risk and Outcome of Psychosis (GROUP) (2011). AKT1 Moderation of Cannabis-induced Cognitive Alterations in Psychotic Disorder. *Neuropsychopharmacology*. Doi: 10.1038/npp.2011.141 (Epub).
- Wadsworth, E. J., Mass, S. C., Simpson, S. A. & Smith, A. P. (2006). A Community Based Investigation of the Association between Cannabis Use, Injuries and Accidents. *Journal of Psychopharmacology*, 20(1), 5-13. Recuperado de <http://jop.sagepub.com/cgi/reprint/20/1/5>
- Wang, H., Matsumoto, H., Guo, Y., Paria, B. C., Roberts, R. L. & Key, S. K. (2003). Differential G Protein-coupling Cannabinoid Receptor Signaling by Anandamide Directs Blastocyst Activation for Implantation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of The United States of America*, 100(25).
- Weinberger, D. R., Elvevag, B. & Giedd, J. N. (2005). The Adolescent Brain: A Work in Progress. *The National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*. Junio.
- Witton, J. & Murray, R. (2004). Reefer Madness Revisited: Cannabis and Psychosis. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 26(1).
- Zhang, Z., Morgenstern, H. & Spitz, M. (1999). Marijuana Use and Increased Risk of Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck. *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*. 6, 1071-1078.



CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

Las drogas han estado presentes en la historia y la vida de diversos grupos humanos; en algunas culturas, fundamentalmente en aquellas vinculadas con la naturaleza, han sido medios para comunicar al hombre con los elementos y la divinidad.

Aunque la mariguana no ha sido ajena a este contexto ritual y simbólico, hoy día las motivaciones de consumo están alejadas de lo religioso y la cosmogonía; en la actualidad, el consumo está relacionado con modas, necesidad de “llenar vacíos” existenciales, falta de opciones para responder a numerosas exigencias sociales y presiones del entorno.

Es necesario resaltar, una vez más, que el uso recurrente de esta sustancia implica riesgos y daños evidentes para la salud física y mental, con impactos sociales en los vínculos y el desarrollo de los usuarios y de sus familias, por ello confiamos en haber proporcionado información veraz y actual, sustentada en argumentos científicos.

Estamos seguros de que esta obra ayudará al lector a analizar el debate actual sobre la legalización de la droga y sus repercusiones. A lo largo de ocho capítulos, colocamos sobre la mesa hallazgos científicos e ideas útiles ante el cuestionamiento de las visiones simplistas que sostienen que con esto se disminuirá sensiblemente el narcotráfico, así como la violencia que ha trastocado el tejido social y la participación ciudadana en diversos contextos de nuestro país.

La legalización no es la solución al narcotráfico ni a la violencia estructural. Asimismo, aún no existen evidencias concluyentes que avalen sus usos terapéuticos.

La mariguana sigue siendo la droga de mayor uso en México y en el mundo; es una droga de inicio y “puerta de entrada”

a otras sustancias ilegales. Está comprobado que genera tolerancia y abstinencia, y por lo tanto puede provocar adicción, además de accidentes automovilísticos y laborales, deterioro de los vínculos sociales, lesiones y padecimientos varios.

Es importante aclarar también que el consumo de marihuana en México no está penalizado, ya que se encuentran reglamentados la disposición y el gramaje de la sustancia para uso personal.

Antes de tomar una decisión definitiva sobre la legalización de esta droga, debemos recordar que todo aumento en la demanda para su consumo se traducirá invariablemente en el incremento de enfermedades y delitos, situación que puede deteriorar aún más la dinámica y el desarrollo social de nuestro país.

Con la legalización se favorecería, previsiblemente, el incremento del número de personas usuarias, la generalización de una actitud permisiva sobre el consumo, el aumento de los daños a la salud de los consumidores, la elevación del gasto público destinado a la atención de problemas sanitarios y sociales, la disminución en la productividad laboral y el incremento de los factores de riesgo que afectan tanto a las familias como a la sociedad en su conjunto.

En este sentido, compartimos la opinión de Antonio María Costa, ex director ejecutivo de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), manifestada en el marco del Día Internacional de la Lucha contra el Uso Indebido y el Tráfico Ilícito de Drogas en 2009: “No debemos optar entre la seguridad pública o la salud. La legalización de las drogas sería un grave error. “(...) Las drogas no son dañinas porque están controladas, sino que están controladas porque son dañinas.”

Pugnar a favor de una postura más permisiva implica contribuir a la disminución de la percepción de riesgo que la población pueda construirse sobre esta sustancia.

El México de hoy requiere consolidar, en el corto y mediano plazos, estrategias rectoras que conviertan al crecimiento económico y al desarrollo social en realidades estructurales sobre las que se constituirá un mejor país.

Disponemos de un bono demográfico de cuya fortaleza nos beneficiaremos todos. Nuestros niños y jóvenes requieren de certidumbre en el día a día, que se sustenta en el acceso a la salud, a la alimentación, al vestido, a la educación, a la recreación y a la cultura, a la vivienda digna, a los servicios urbanos y, posteriormente, al empleo. La legalización de la marihuana es contraria a este desarrollo y, por ende, al futuro deseable de nuestra sociedad.

## FECHAS DE EDICIONES Y REIMPRESIONES DE LA OBRA

1ª edición,	1,200 ejemplares,	septiembre de 2009.
2ª edición,	500 ejemplares,	abril de 2010.
1ª reimpresión,	840 ejemplares,	mayo de 2010.
3ª edición,	1,000 ejemplares,	octubre de 2010.
4ª edición,	5,000 ejemplares,	diciembre de 2013.
5ª edición,	5,000 ejemplares,	junio de 2014.
1ª coedición, Secretaría de Salud y CECAJ, Jalisco,	5,000 ejemplares,	febrero de 2010.
2ª coedición, Tellería, Chrysler, Jeep, Turística del Golfo, Novotel, Casas Rucer, Almacenes Apolo, Mitsubishi Motors, Proyección 2001, Hotel Best Western, Deportes Fer-Cet, Hotel Victoria, Centro Educativo Jean Piaget, Poza Rica, Ver.	1,000 ejemplares,	mayo de 2010.
3ª coedición, Patronatos de los CIJ: Zamora, La Piedad y Morelia,	1,050 ejemplares,	junio de 2010.
4ª coedición, Patronato Estatal CIJ en Colima,	500 ejemplares,	agosto de 2010.
5ª coedición, Gobierno Municipal de Tecomán, Gobierno Municipal de Armería, CECA, DIF Tecomán, Fundación "Nicolás Leño", médicos del Hospital General, Diseño de Construcciones Castellón, Las Hamacas del Mayor, Súper Fénix, Papelería Progreso, Surtidora Ferretera y Red Tecomense contra las Adicciones,	1,000 ejemplares,	agosto de 2010.
6ª coedición, Patronato del CIJ Puerto Vallarta,	500 ejemplares,	septiembre de 2010.
7ª coedición, Patronato del CIJ Aguascalientes,	1,000 ejemplares,	octubre de 2010.
8ª coedición, Patronato de CIJ en Nuevo León,	500 ejemplares,	octubre de 2010.
9ª coedición, Patronato CIJ Nuevo León, Servicios de Salud de Nuevo León,	500 ejemplares,	noviembre de 2010.
10ª coedición, Patronato de CIJ Toluca,	200 ejemplares,	noviembre de 2010.
11ª coedición, Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Sinaloa, Farmacias Moderna,	1,000 ejemplares,	noviembre de 2010.
12ª coedición, Congreso del Estado de Hidalgo,	1,000 ejemplares,	diciembre de 2010.
13ª coedición, Gobierno del Estado de Zacatecas, Servicios de Salud del Estado,	1,159 ejemplares,	diciembre de 2010.
14ª coedición, Universidad Autónoma Chapingo,	200 ejemplares,	marzo de 2011.
15ª coedición, Patronatos Laguna-Coahuila y Saltillo,	500 ejemplares,	marzo de 2011.
16ª coedición, Municipio de Guadalupe, Nuevo León,	500 ejemplares,	abril de 2011.
17ª coedición, Cooperativa La Cruz Azul,	500 ejemplares,	junio de 2011.
18ª coedición, Dirección de Desarrollo Social del Gobierno Municipal de Salamanca,	500 ejemplares,	diciembre de 2011.
19ª coedición, Presidencia Municipal de Salamanca,	1,000 ejemplares,	febrero de 2012.
20ª coedición, XX Legislatura del Estado de Baja California,	75 ejemplares,	junio de 2012.
21ª coedición, Ayuntamiento de Oaxaca de Juárez, DIF municipal de Oaxaca,	1,000 ejemplares,	abril de 2013.
22ª coedición, Fundación Domitila Domínguez, A.C.,	200 ejemplares,	agosto de 2013.
23ª coedición, Secretaría de Desarrollo Social,	500 ejemplares,	septiembre de 2014.

La cannabis es la droga ilegal de mayor uso a nivel mundial y, además, es la sustancia que se consume más tempranamente. Los estudios epidemiológicos identifican un aumento en la prevalencia del uso de la mariguana entre los jóvenes y la señalan como la puerta de entrada a otras drogas ilegales de mayor impacto sanitario.

Las investigaciones indican que su uso tiene efectos agudos y crónicos perjudiciales a la salud. Entre los agudos, se cuentan la alteración de la cognición y la respuesta psicomotora, lo que puede provocar y potenciar accidentes. Entre los crónicos, es posible señalar la afectación al proceso de aprendizaje y memoria, tanto en adultos como en hijos de madres consumidoras durante el periodo de gestación. Asimismo, el uso de esta droga causa lesiones en el sistema respiratorio y altera la respuesta de algunas células inmunitarias. Por otra parte, la información disponible sobre la utilidad terapéutica de la cannabis y los distintos cannabinoides naturales o sintéticos es poco consistente.

Centros de Integración Juvenil lanza este libro con el objetivo de contribuir, mediante información sustentada en sólidas bases científicas, al debate sobre la legalización de la mariguana a nivel nacional e internacional. Algunos de los temas relevantes que aquí se abordan son el panorama internacional y las experiencias desfavorables de las políticas públicas sobre la despenalización del consumo, los efectos nocivos, las consecuencias psicosociales y los argumentos puntuales en contra de la legalización de la cannabis.

Se concluye con el punto de vista de Centros de Integración Juvenil sobre este tema, postura que tiene como premisa principal la salud pública y el bienestar de la población.

[www.gob.mx/salud/cij](http://www.gob.mx/salud/cij)

