

Marzo 2023

**Boletín Informativo**

# **Cannabis con Alta Concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabinoides Sintéticos en América Latina y el Caribe**



**OEA | CICAD**



COMISIÓN INTERAMERICANA PARA EL CONTROL DEL ABUSO DE DROGAS (CICAD)

## Adam E. Namm

Secretario Ejecutivo  
Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas  
Organización de los Estados Americanos

### OAS Cataloging-in-Publication Data

### Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas.

Boletín Informativo  
p.; cm. (OAS. Documentos oficiales; OEA/Ser.L)

#### **DERECHOS DE AUTOR© Organización de los Estados Americanos.**

Todos los derechos reservados bajo las Convenciones Internacionales y Panamericanas. Ninguna porción del contenido de este material se puede reproducir o transmitir en ninguna forma, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, total o parcialmente, sin el consentimiento expreso de la Organización.

Preparado y publicado por la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), Organización de los Estados Americanos (OEA). Boletín Informativo: Cannabis con Alta Concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabinoides Sintéticos en América Latina y el Caribe, Washington, D.C., 2023.

Los comentarios sobre el informe son bienvenidos y pueden ser enviados a: [OID\\_CICAD@oas.org](mailto:OID_CICAD@oas.org)

Los contenidos expresados en este documento se presentan exclusivamente para fines informativos y no representan necesariamente la opinión o posición oficial alguna de la Organización de los Estados Americanos, de su Secretaría General o de sus Estados Miembros.

El Boletín Informativo: Cannabis con Alta Concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabinoides Sintéticos en América Latina y el Caribe, fue preparado por el Observatorio Interamericano sobre Drogas (OID) de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), que forma parte de la Secretaría de Seguridad Multidimensional (SSM) de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

### **Coordinación general**

Marya Hynes

### **Autor principal**

Antonio Pascale

### **Revisión técnica**

Juan Carlos Araneda

Pernell Clarke

Paula Demassi

Daniela Ocaña

La Secretaría Ejecutiva de la CICAD (SE-CICAD) desea agradecer a las Comisiones Nacionales sobre Drogas de los Estados Miembros de la OEA, sin los cuales este boletín informativo no habría sido posible.

La SE-CICAD también reconoce los invaluable aportes a este boletín informativo de los observatorios nacionales sobre drogas o entidades equivalentes de los países de América Latina y el Caribe.

Un especial agradecimiento al Gobierno de Canadá por su apoyo y financiamiento del proyecto de la SE-CICAD “Sistemas de Alerta Temprana en Respuesta a Opioides y Nuevas Sustancias Psicoactivas” en América Latina y el Caribe.

# Tabla de contenido

<b>Resumen ejecutivo .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Cannabis con alta concentración de tetrahidrocannabinol (THC) .....</b>	<b>8</b>
2.1. Preparaciones, formas de presentación y modalidades de consumo .....	8
2.2. Riesgos para la salud por consumo de concentrados de cannabis .....	12
<b>3. Cannabinoides sintéticos .....</b>	<b>15</b>
3.1. Conceptos generales.....	15
3.2. Situación en América Latina y el Caribe.....	17
3.3. Efectos sobre la salud .....	18

# Resumen Ejecutivo

El aumento de los trastornos relacionados con el cannabis parece estar influido por la proliferación de productos derivados del cannabis (líquidos, comestibles, gomitas) con una mayor concentración de THC, lo que los convierte en una sustancia de alto riesgo, sobre todo para los niños. Sin embargo, futuras investigaciones son necesarias para confirmar esta asociación.<sup>1,2</sup>

Los cannabinoides sintéticos emergen como sustancias de creciente consumo a nivel mundial. Su amplia variedad y aparición de nuevas sustancias, complejiza el escenario en torno a las mismas.

Existe información limitada con relación al consumo de cannabinoides sintéticos en América Latina y el Caribe, lo cual podría atribuirse a la no inclusión de estas sustancias en las encuestas de población, así como a la no realización de encuestas en varios países de la región en la última década. A ello se agrega un subregistro por la baja capacidad analítica, de algunos países, para la detección en medios biológicos y dificultades en el análisis químico de sustancias incautadas.

Un descenso en las incautaciones de algunos cannabinoides sintéticos en la región, en los últimos años, no implica necesariamente un descenso en el consumo, aunque los dos países del Hemisferio que cuentan con datos actualizados de prevalencia de esta sustancia, Chile y los Estados Unidos, muestran descensos del consumo. Su potente efecto agonista sobre el sistema cannabinoide determina cuadros de intoxicación aguda, algunas de éstas letales, en las cuales los cannabinoides sintéticos han sido detectados en contexto de policonsumo y en algunos casos reportados como la causa de muerte.

Otras conductas de riesgo asociadas, como conducir bajo los efectos de estas sustancias, aumenta la morbilidad y mortalidad por su consumo. El alcance a poblaciones en riesgo debe ser considerado un tema de alta preocupación.

1. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Informe Mundial sobre Drogas 2022. Naciones Unidas, junio, 2022.

2. Doonan SM., Laramie O., & Johnson JK. (2021, October). High Tetrahydrocannabinol (THC) Cannabis and Effects on the Human Body—More Research Needed. A Legislative Report and Considerations for Research and Policy. Worcester, MA: Massachusetts Cannabis Control Commission.

## Boletín informativo

# Cannabis con Alta Concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabinoides Sintéticos en América Latina y el Caribe

# 1. Introducción

El cannabis continúa siendo la planta con efectos psicoactivos de mayor producción a nivel mundial. En América Latina y el Caribe, los países productores de mayor magnitud son Brasil, Colombia y Paraguay (América del Sur), Costa Rica, Guatemala y Honduras (América Central), Jamaica junto a Trinidad y Tobago (El Caribe). Desde el año 2010 los productos derivados del cannabis han cuadruplicado su potencia y, al mismo tiempo, la percepción de riesgo de los adolescentes ha descendido hasta un 40%, a pesar de la creciente evidencia de que estos preparados representan un mayor riesgo para los consumidores, particularmente los jóvenes.<sup>3</sup>

En la última década se ha reportado la presencia de dos tipos de sustancias que actúan sobre el sistema cannabinoide con una mayor potencia, incrementando significativamente los riesgos de afectar la salud de los consumidores: el cannabis con alta concentración en Tetrahidrocannabinol (THC) y los cannabinoides sintéticos.<sup>4,5</sup> El riesgo de complicaciones agudas o crónicas asociadas con los cannabinoides depende de la dosis, el uso a lo largo del tiempo, la concentración de THC y la potencia.<sup>6</sup> La existencia de formas de cannabis con alto contenido de THC y los cannabinoides sintéticos<sup>7</sup> generan un escenario de alto riesgo y gran preocupación para la salud pública en los Estados Miembros de la OEA.

La Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD) a través de su Observatorio Interamericano sobre Drogas (OID), desde el Sistema de Alerta Temprana de las Américas (SATA), recopila y difunde la información disponible de los Estados Miembros sobre estas y otras drogas emergentes, para alertarlos sobre los riesgos potenciales para la salud y la seguridad pública. CICAD-OID brinda asistencia técnica y capacitación sobre la implementación de sistemas de alerta temprana (SAT) y sobre el establecimiento de redes nacionales de información sobre drogas (RID) para facilitar la recolección de datos de manera rápida, efectiva y confiable.

3. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Informe Mundial sobre Drogas 2022. Naciones Unidas, junio, 2022.

4. Stuyt E. The problem with the current high potency THC marijuana from the perspective of an Addiction Psychiatrist. Missouri Medicine 2018; 482: 115-6.

5. Fattore L, Fratta W. Beyond THC: the new generation of cannabinoid designer drugs. Front Behav Neurosci 2011; 5:60. doi: 10.3389/fnbeh.2011.00060

6. Fernández Ruíz J, Lorenzo Fernández J, Leza Cerro JC. "Cannabis (I). Farmacología." Págs. 303-327. En: Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain I. Drogodependencias. 3ra Edición 2009. Médica Panamericana, Madrid.

7. Los cannabinoides sintéticos también se denominan agonistas de los receptores de cannabinoides sintéticos (ARCS) y están reconocidos internacionalmente como una nueva sustancia psicoactiva (NSP). Fuente: [https://www.unodc.org/documents/scientific/Synthetic\\_Cannabinoids\\_Sp.pdf](https://www.unodc.org/documents/scientific/Synthetic_Cannabinoids_Sp.pdf)

# 2. Cannabis con alta concentración de tetrahidrocannabinol (THC)

## 2.1. Preparaciones, formas de presentación y modalidades de consumo

En 2020, se estimó que había 209 millones de consumidores de cannabis en todo el mundo, lo que equivale al 4% de la población entre 15 y 64 años. Las tendencias indican un aumento del 23% en el número de consumidores de cannabis en el período 2010-2020. Según los datos proporcionados desde todas las regiones, la prevalencia de último año del consumo de cannabis entre los adolescentes (15-16 años) es mayor que en el conjunto de la población en edad de trabajar (15-64 años).<sup>8</sup> Existe un amplio espectro de consumo de cannabis en las Américas. En la población general, la prevalencia del último año oscila entre el 0,5% a casi el 16%. Entre los estudiantes de enseñanza secundaria el rango es aún más amplio, desde menos del 1% en el extremo inferior (0,9%) hasta casi un tercio (32,8%).<sup>9</sup> Además de su alta prevalencia de consumo, el cannabis y sus derivados se encuentran entre las sustancias más incautadas a nivel mundial (tabla 1).

**Tabla 1: Incautaciones de cannabis a nivel mundial en 2020.**

Fuente: UNODC, Informe Mundial sobre Drogas, 2022.

Cannabis y derivados	Toneladas incautadas en 2020
Plantas	15.173
Hierba <i>(derivado de la planta)</i>	4.707
Resina	2.190
Aceite	7

8. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Informe Mundial sobre Drogas 2022. Naciones Unidas, junio, 2022.

9. Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), Organización de los Estados Americanos (OEA). Informe sobre el Consumo de Drogas en las Américas 2019. Washington, D.C., 2019.

Los datos proporcionados por los Estados Miembros de la OEA indican que las tendencias en las incautaciones de cannabis por subregión parecen estar cambiando. Históricamente, América del Norte ha notificado incautaciones totales de cannabis más elevadas, impulsadas principalmente por las incautaciones en los Estados Unidos; sin embargo, entre 2016 y 2020, las incautaciones de cannabis disminuyeron en esta subregión. En cambio, las incautaciones aumentaron notablemente en América del Sur y ligeramente en América Central y el Caribe.<sup>10</sup> La marihuana, la cocaína y las drogas sintéticas encabezan la lista de ventas en línea de sustancias ilícitas, que es un negocio próspero en la región y se espera que siga creciendo.<sup>11</sup>

Desde hace más de una década en América Latina y el Caribe el consumo de marihuana fumable se ha asociado, con mayor frecuencia, a formas de consumo en cigarrillo, cuya concentración de los componentes psicoactivos (diferentes subtipos de tetrahidrocannabinol o THC), oscilaba entre 2% al 5% (bajas concentraciones). A partir de 10% se considera una concentración de THC elevada.<sup>12</sup>

Diversas fuentes han informado preparaciones de cannabis o marihuana con altas concentraciones de THC (superiores al 15%). Por ejemplo, los observatorios nacionales sobre drogas han informado a sus autoridades nacionales, como también a la CICAD, sobre este tipo de incautaciones. Los datos provienen de las redes de información sobre drogas (RID) y sistemas de alerta temprana (SAT) en los Estados Miembros, casos de la literatura científica e información difundida por los propios usuarios.<sup>13</sup>

Desde al año 2013, en algunos países de América del Sur, como Chile y Colombia, se ha reportado el consumo y un incremento significativo de incautaciones de un tipo de cannabis denominado “creepy”, “cripy” o “kreepy”. Se trata de una marihuana genéticamente modificada con alta concentración de cannabinoides con efectos psicoactivos.<sup>14</sup> Los datos cualitativos de Chile y Perú mencionaron que el “creepy” estaba apareciendo en los mercados nacionales y, en algunos casos, desplazando el dominio de larga data del cannabis de origen paraguayo. Guyana también destacó la aparición de una variedad de cannabis de Venezuela conocida localmente como “poppy” o “creppy” que se estaba volviendo muy popular en el mercado local.<sup>15</sup>

---

**10.** Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD). Organización de los Estados Americanos (OEA). Informe sobre la Oferta de Drogas en las Américas, 2022. Washington, D.C., 2022.

**11.** Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). In Focus: Legalización del Cannabis - Informe Mundial sobre Drogas 2020. Naciones Unidas, junio, 2020.

**12.** Negrin A, Albano L, Laborde A, Pronczuk J. Cannabis sativa “Marihuana”. Pp. 53-59. En: Laborde A, Pronczuk J, Fernández S. Plantas silvestres y de cultivo. Manejo y prevención. Intoxicaciones accidentales. Consumo inapropiado. Departamento de Toxicología. Ed. Universidad de la República, Uruguay, 2007.

**13.** Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). Observatorio Nacional de Drogas.

Informe de resultados: Estudio análisis químico del cannabis incautado en Chile. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Gobierno de Chile, Santiago, Chile. Octubre, 2021.

**14.** Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), Organización de los Estados Americanos (OEA). Boletín Informativo del Sistema de Alerta Temprana de las Américas 2022. Washington, D.C., diciembre 2022.

**15.** Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), Organización de los Estados Americanos (OEA). Informe sobre la Oferta de Drogas en las Américas 2022. Washington, D.C., 2022.

La Fiscalía del Gobierno de Chile, a través de su Observatorio del Narcotráfico, reveló un aumento del 700% de las incautaciones de marihuana “creepy” en el período 2017-2020.<sup>16</sup> Los datos se detallan en la tabla 2.

**Tabla 2: Marihuana “creepy” y total de cannabis incautada en Chile, 2017- 2020.**

Fuente: Observatorio del Narcotráfico, Fiscalía del Gobierno de Chile (Informe 2020).

ND: Dato no disponible.

<b>Año</b>	<b>Cantidad de marihuana “creepy” incautada (en kilogramos)</b>	<b>Cantidad de cannabis incautado (en kilogramos)</b>
2017	700	31.291
2018	4.400	38.440
2019	ND	15.267
2020	5.500	ND

Esta nueva forma de cannabis se trafica por vía marítima en gran escala desde Colombia, siguiendo la ruta Colombia-Ecuador-Perú-Chile. Este cambio determinó también una franca reducción de los decomisos del cannabis prensado de origen paraguayo, así como del tráfico de marihuana desde dicho país.<sup>17</sup>

El Observatorio Nacional de Drogas de Chile publicó en el año 2021 un análisis cualitativo y cuantitativo de 490 muestras de cannabis incautadas en dicho país.<sup>18</sup> La concentración promedio de THC fue de 17%, alcanzando un 80% en 14 muestras. Estas altas concentraciones se explicarían por manipulación genética de la planta y cambios en los métodos de prensado.<sup>19</sup>

En 2019 se reportó en Colombia la presencia de marihuana “creepy” y presentaciones en cera (llamado “wax” en inglés) o en aceite para vaporizar. El “creepy” es una forma de cannabis prensada, principalmente fumable, mientras la “wax” se consume a través de vaporizadores. En ambas sustancias, las concentraciones de THC en estudios previos en dicho país (2017) oscilaban entre 18-19% a 42%.<sup>20</sup>

16. Fiscalía, Ministerio Público de Chile. Unidad Especializada en Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas. Observatorio del Narcotráfico: Informe 2020. Mayo, 2020.

17. Fiscalía, Ministerio Público de Chile. Unidad Especializada en Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas. Observatorio del Narcotráfico: Informe 2022. Diciembre, 2022.

18. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). Observatorio Nacional de Drogas. Informe de resultados: Estudio análisis químico del cannabis incautado en Chile. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Gobierno de Chile, Santiago, Chile. Octubre, 2021.

19. Negrin A, Albano L, Laborde A, Pronczuk J. Cannabis sativa “Marihuana”. Pp. 53-59. En: Laborde A, Pronczuk J, Fernández S. Plantas silvestres y de cultivo. Manejo y prevención. Intoxicaciones accidentales.

20. Ministerio de Justicia y del Derecho. Observatorio de Drogas de Colombia. Alerta informativa sobre efectos en salud de algunas variedades de cannabis. Diciembre, 2019.

En la cera de cannabis que se extrae de la flor de la planta, las concentraciones de THC oscilan entre 40% a 80%. Existen reportes de hallazgos de 99% de THC en algunas preparaciones.<sup>21</sup> Este tipo de cannabis se consume generalmente de forma inhalada, logrando la evaporación al exponer la sustancia al calor. Puede fumarse, o bien vaporizarse en dispositivos que contienen solventes u otros aditivos para lograr dicho efecto.<sup>22</sup>



Inicialmente de forma experimental, así como en consumidores crónicos de cannabis fumable, se instaló en la última década la ingesta de derivados del cannabis como una forma de consumo que plantea preocupación desde el punto de vista toxicológico. Diversos comestibles son ingeridos conteniendo cantidades variables de cannabinoides psicoactivos (brownies, galletas, tortas y dulces, caramelos y bebidas). Dicha forma de consumo se ha extendido en países como los Estados Unidos de forma creciente, particularmente en estados que han modificado la legislación en relación al cannabis.<sup>23,24</sup>

Diversos reportes de casos clínicos y revisiones de intoxicaciones agudas por la ingesta de cannabis han sido publicados en la literatura científica.<sup>25,26</sup> Dichas intoxicaciones ocurrieron en contexto de consumo recreacional, así como en circunstancias no intencionales, en la edad pediátrica.<sup>27,28,29,30,31</sup> En el contexto del consumo recreativo, el cannabis ingerido implica la exposición a altas dosis de THC; sin embargo, los efectos psicoactivos se retrasan en comparación con el cannabis fumable, por lo que el usuario continúa ingiriendo el o los productos de cannabis, presentando con frecuencia síntomas digestivos, neuropsiquiátricos y cardiovasculares, y provocando una intoxicación aguda por cannabis. El cannabis ingerido también produce efectos más duraderos en comparación con el cannabis fumable.<sup>32</sup>

21. Oxford Treatment Center. The Potential Dangers of Highly- Concentrated Marijuana Wax. May 2022.

22. Cannabis Concentration and Health Risks. A report for the Washington State. Prevention Research Subcommittee (PRSC). November 2020.

23. Wang GS. Pediatric Concerns Due to Expanded Cannabis Use: Unintended Consequences of Legalization. J Med Toxicol. 2017; 13(1):99-105.

24. Vo KT, Horng H, Li K, Ho RY, Wu AHB, Lynch KL et al. Cannabis Intoxication Case Series: The Dangers of Edibles Containing Tetrahydrocannabinol. Ann Emerg Med. 2018;71:306-31.

25. Cao D, Srisuma S, Bronstein AC, Hoyte CO. Characterization of edible marijuana product exposures reported to United States poison centers. Clin Toxicol (Phila) 2016; 54:840.

26. B. Lewis B, Judge B, Riley B, Fleeger T, Ambrose, Jones JS. Acute Toxicity Associated with Cannabis Edibles Following Decriminalization of Marijuana in Michigan. Annals of Emergency Medicine 2020; 76: S30. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.09.085>

27. Claudet I, Mouvier S, Labadie M, Manin C, Michard-Lenoir AP, Didier Eyer D et al. Unintentional Cannabis Intoxication in Toddlers. Pediatrics. 2017; 140(3):e20170017.

28. Claudet I, Le Breton M, Bréhin C, Franchitto N. A 10-year review of cannabis exposure in children under 3-years of age: do we need a more global approach? Eur J Pediatr 2017; 176(4):553-556.

29. Lovecchio F, Heise CH. Accidental pediatric ingestions of medical marijuana: a 4-year poison center experience. Am J Emerg Med 2015;33(6):844-5.

30. Richards JR, Smith NE, Moulin AK. Unintentional Cannabis Ingestion in Children: A Systematic Review. J Pediatr 2017;190:142-52.

31. Noroya N, Urgoiti M, del Cioppo F, Juanena C, Pascale A, Negrin A, et al. Exposición no intencional a cannabis en niños en el marco de la Regulación del Mercado en Uruguay. Reporte de casos asistidos en el Departamento de Emergencia del Hospital Pereira Rossell entre marzo y junio de 2017. Arch Pediatr Urug 2018; 89(5): 329-336.

32. Cao D, y otros. Op. cit.

## 2.2.

# Riesgos para la salud por consumo de concentrados de cannabis

Existe mayor riesgo de intoxicación aguda cuando se consume cannabis con altas concentraciones de THC. Asimismo, el consumo de marihuana “creepy” y otros concentrados de cannabis incrementarían en riesgo de las complicaciones crónicas asociadas.<sup>33</sup>

### 2.2.1.

## Complicaciones agudas relacionadas al consumo de concentrados de cannabis

El consumo de preparaciones de cannabis, tales como marihuana “creepy” o concentrados bajo forma de cera o aceites, contribuyen a un mayor riesgo para la salud de los consumidores.<sup>34</sup>

Dentro de las complicaciones agudas, predominan manifestaciones de la esfera neuropsiquiátrica (disforia, ansiedad, despersonalización, cuadros psicóticos agudos). Estos eventos agudos dependen de la dosis, frecuencia de consumo y concentraciones de THC.<sup>35</sup> Los efectos también dependen de factores individuales (ej. comorbilidad psiquiátrica de tipo ansiedad, depresión y psicosis) y ambientales (ej. entorno y contexto social en el cual se consume la sustancia).<sup>36</sup>

El consumo de cannabis altera las habilidades cognitivas y motoras para conducir y manejar maquinaria, duplicando el riesgo de sufrir un siniestro de tránsito<sup>37</sup> e incrementando los riesgos de sufrir un siniestro laboral. El riesgo en los consumidores crónicos de cannabis persiste por más tiempo, hecho demostrado por la presencia de alteraciones psicomotoras y niveles de THC en sangre y orina, hasta 3 a 4 semanas luego del último consumo. Cuanto mayor sea la concentración de THC, mayores serán las concentraciones en el organismo y menor será su velocidad de eliminación.<sup>38</sup>

33. United States, Centers for Disease Control and Prevention. Increases in Availability of Cannabis Products Containing Delta-8 THC and Reported Cases of Adverse Events. September 2021.

34. National Institute on Drug Abuse (NIDA). Cannabis (Marijuana) Concentrates DrugFacts. June 2020.

35. Volkow ND, Baler RD, Compton WM, Weiss SR. Adverse health effects of marijuana use. *N Engl J Med* 2014;370(23):2219-27.

36. Bidwell CL, Ellingson JM, Karoly HC, York Williams SL, Hitchcock LN, Tracy BL et al. Association of Naturalistic Administration of Cannabis Flower and Concentrates with Intoxication and Impairment. *AMA Psychiatry*. 2020;77(8):787-796.

37. Brands B, Mann RE, Wickens CM, Sproule B, Stoduto G, Sayer GS et al. Acute and residual effects of smoked cannabis: Impact on driving speed and lateral control, heart rate, and self-reported drug effects. *Drug Alcohol Depend*. 2019; 205:107641. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2019.107641.

38. Huestis MA. Deterring driving under the influence of cannabis. *Addiction* 2015; 110: 1697-1698.

Las investigaciones muestran que, en algunos países, donde se ha legalizado y/o regulado el mercado de cannabis, ha habido un incremento de las intoxicaciones agudas, no intencionales o involuntarias, a cannabis y sus derivados, en niños y niñas menores de 6 años. Tales intoxicaciones son más frecuentes por ingesta de componentes de la planta o de alimentos (comestibles o gomitas que pueden alcanzar altas concentraciones de THC) o bebidas elaboradas a base de cannabis.<sup>39</sup> Otras posibles fuentes de exposición son la inhalación de humo de segunda mano y la lactancia materna.<sup>40</sup> Una mayor concentración de cannabinoides como el THC, puede producir una mayor toxicidad aguda en niños y niñas que están expuestos a él.

### **2.2.2.** **Complicaciones crónicas relacionadas al consumo de concentrados de cannabis**

Los efectos crónicos nocivos para la salud guardan relación con la edad de inicio de consumo, frecuencia y dosis. Existe evidencia del impacto negativo del consumo de cannabis sobre el neurodesarrollo. La adolescencia es un período crítico en el cual el consumo de cannabis puede ocasionar alteraciones en la maduración cerebral. Un mayor impacto se relaciona a cuanto más precoz sea el inicio del consumo, frecuencia y dosis. Si a dosis se refiere, una mayor concentración de THC supone mayor impacto sobre el aprendizaje, la memoria y la atención. Algunas alteraciones cognitivas pueden persistir a largo plazo.<sup>41</sup> El consumo crónico de cannabis se ha asociado con alteraciones en la expresión verbal, memoria operativa, aprendizaje y atención.

El consumo habitual de cannabis se asocia con un mayor riesgo de desarrollar síntomas psicóticos y esquizofrenia en individuos genéticamente predispuestos, o bien acelerar la aparición de la enfermedad. Otros factores que inciden en un mayor riesgo son la precocidad en el inicio de consumo, las mayores concentraciones de THC en las preparaciones,<sup>42</sup> así como factores individuales y ambientales. El consumo habitual de cannabis puede agravar el curso de la esquizofrenia, con mayor tasa de recaídas.<sup>43</sup>

---

39. Wang GS, Le Lait MC, Deakne SJ, Bronstein AC, Bajaj L, Roosevelt G. Unintentional Pediatric Exposures to Marijuana in Colorado, 2009-2015. *JAMA Pediatr.* 2016;170(9):e160971. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.0971.

40. Noroya N, Urgoiti M, del Cioppo F, Juanena C, Pascale A, Negrin A, et al. Exposición no intencional a cannabis en niños en el marco de la Regulación del Mercado en Uruguay. Reporte de casos asistidos en el Departamento de Emergencia del Hospital Pereira Rossell entre marzo y junio de 2017. *Arch Pediatr Urug* 2018; 89(5): 329-336.

41. Jacobus J, Tapert SF. Effects of cannabis on the adolescent brain. *Curr Pharm Des* 2014; 20(13):2186-93.

42. Di Forti M, Quattrone D, Freeman TP, Tripoli G, Gayer-Anderson C, Quigley H. The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): a multicentre case-control study. *Lancet Psychiatry* 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30048-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30048-3).

43. Cardeillac V. Cannabis y esquizofrenia. Revisión de la literatura de los últimos quince años. *Rev Psiquiatr Urug* 2016; 80(1):33-44.

El consumo de cannabis y derivados durante el embarazo se ha asociado con alteraciones en el crecimiento fetal y trastornos neuro-comportamentales en el período prenatal, primera infancia y adolescencia. Algunos mecanismos involucrados en el desarrollo de estas complicaciones se relacionan a las dosis y concentraciones de cannabinoides psicoactivos durante la etapa prenatal.<sup>44</sup>

El consumo regular y frecuente de cannabis fumable, se relaciona con mayor prevalencia de enfermedad respiratoria secundarios a la inflamación de la mucosa bronquial, bronquitis crónica y mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias. En el caso de la forma de consumo vaporizada, se utilizan solventes y los dispositivos contienen aditivos tales como propilenglicol, polietilenglicol, glicerina, terpenos, entre otros. Estas sustancias, tanto el cannabis como los solventes y aditivos en dispositivos, son dañinas para el aparato respiratorio, resultando en enfermedades pulmonares. La presencia de acetato de vitamina E fue reportada como causa de numerosos casos de complicaciones pulmonares graves, incluyendo casos letales.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup>. Pascale A, Laborde A. Efectos del consumo de cannabis durante el embarazo y la lactancia. Arch Pediatr Urug 2019; 90 (3):161-168.

<sup>45</sup>. United States, Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of lung injury associated with the use of e-cigarette, or vaping, products. February 2020.

# 3. Cannabinoides sintéticos

## 3.1. Conceptos generales

Como su nombre lo indica, los cannabinoides sintéticos no son de origen natural, lo que significa que no se derivan de plantas de la familia Cannabaceae, que incluye a la marihuana. Existe un mercado ilegal global y creciente para la producción, el tráfico y el consumo de estas sustancias con fines recreativos.<sup>46</sup>

Los cannabinoides sintéticos son conocidos por diferentes nombres, tales como, “Spice”, K2”, así como variantes de estas: ‘Spice Silver’, ‘Spice Gold’, ‘Spice Diamond’, ‘Yucatán Fire’ y ‘Smoke’. A partir de la década de los ‘90 se han obtenido a través de la comercialización en sitios de Internet y en “headshops” dedicados a la venta de productos relacionados con cannabis (pipas y accesorios para fumar cannabis, camisetas con diseños de cannabis) y tabaco. Existen numerosos reportes de que este tipo de sustancias son vendidas como cannabis de origen vegetal.<sup>47</sup>

Los cannabinoides sintéticos se presentan como mezclas sólidas en polvo con hierbas vegetales o inciensos, así como formas líquidas. Existen presentaciones para el uso en cigarrillos electrónicos. En un mismo producto puede haber de uno a dos o más tipos distintos de cannabinoides sintéticos. Se consumen por vía fumable (más frecuente), inhalada (mediante inciensos) y por ingesta (mediante infusiones). Pueden consumirse solos o frecuentemente asociados a otras drogas.<sup>48</sup>

<sup>46.</sup> Tai S, Fantegrossi WE. Pharmacological and Toxicological Effects of Synthetic Cannabinoids and Their Metabolites. *Curr Top Behav Neurosci.* 2017; 32:249-262. doi:10.1007/7854\_2016\_60

<sup>47.</sup> Nelson M, Bryant S, Aks S. Emerging Drugs of Abuse. *Emerg Med Clin N Am* 2014; 32: 1–28.

<sup>48.</sup> Junta Nacional de Drogas de Uruguay. Observatorio Uruguayo de Drogas (OUD). SAT Drogas. Informe especial: cannabinoides sintéticos. Abril, 2017.

La potencia de acción de los cannabinoides sintéticos es dos a 100 veces mayor que el THC del cannabis de origen natural. Se plantea que la elevada afinidad sobre los receptores CB1 y CB2<sup>49</sup> y la elevada potencia de sus metabolitos, explicarían la potencial gravedad de la intoxicación aguda y el mayor riesgo de complicaciones, en comparación al consumo de cannabis de origen natural.<sup>50</sup> Al presentar mayor potencia en su efecto, el riesgo de intoxicación aguda es mayor.<sup>51</sup>

La tabla 3 ilustra la localización de los receptores cannabinoides. Los receptores CB1 modulan funciones relacionadas con la memoria, respuestas emocionales, cognición, motivación y coordinación motora. Los receptores CB2 regulan el sistema inmune y modulan funciones en el tubo digestivo, el hígado, el corazón, los músculos, la piel y los órganos reproductores.

**Tabla 3: Receptores cannabinoides y su localización.**

	<b>Receptores CB1</b>	<b>Receptores CB2</b>
<b>Localización</b>	<p>Sistema nervioso central (hipocampo, núcleos grises de la base, cerebelo corteza cerebral y médula espinal)</p> <p>Terminales nerviosos periféricos</p> <p>Testículos, endotelio vascular, tejido adiposo, músculo, islotes pancreáticos, retina</p>	<p>Células del sistema inmune</p> <p>Retina</p> <p>Sistema nervioso central (algunas neuronas, astrocitos reactivos y microglía activada)</p>

<sup>49.</sup> CB1 y CB2 son los dos receptores endocannabinoides primarios. Los receptores CB1 se encuentran principalmente en el sistema nervioso central. Los receptores CB2 se encuentran principalmente en el sistema nervioso periférico, especialmente en las células inmunitarias. Estos receptores se activan en el cuerpo cuando este produce endocannabinoides, que son neurotransmisores que envían mensajes por todo el organismo, similares a la serotonina o la dopamina.

<sup>50.</sup> Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Global Smart Update, Cannabinoides sintéticos: datos principales sobre el grupo más numeroso y dinámico dentro de las NSP. Volumen 13. Marzo, 2015.

<sup>51.</sup> Organización Panamericana de la Salud. Efectos sociales y para la salud del consumo de cannabis sin fines médicos. Washington, D.C., 2018.

## 3.2. Situación en América Latina y el Caribe

Hasta el año 2019 se habían identificado 36 cannabinoides sintéticos en América Latina y el Caribe, en su gran mayoría antes del año 2016. A partir de ese año, aquellos identificados como de primera generación (denominados JWH) tendieron a ser sustituidos por nuevos cannabinoides, tales como 5F-MDMB-PINACA, detectado en incautaciones en países como Argentina y Brasil.<sup>52</sup>

La información sobre el alcance del consumo de estas sustancias en la región es limitada. Entre el 0,5% y el 4,2% de los universitarios de Perú y Colombia, respectivamente, han consumido cannabinoides sintéticos en algún momento de su vida.<sup>53,54</sup> En Chile, las primeras incautaciones de cannabinoides sintéticos de primera generación datan del período 2008, en bolsas que eran ingresadas como productos aromáticos. En julio de 2017 se confirmó el hallazgo del cannabinoide sintético XLR-11.<sup>55</sup> En ese país se había observado un incremento en la prevalencia anual de consumo en población general, del 0,5% (2014) al 1,1% (2018), alcanzando un 3,9% en jóvenes entre 19 y 25 años.<sup>56</sup> Sin embargo, los datos de la encuesta en población general de Chile de 2020 muestran una caída de la prevalencia anual de consumo a 0,6%, observada tanto en hombres como en mujeres y en todos los grupos etarios, mostrando un descenso en el grupo de los jóvenes de 19 a 25 años, con una prevalencia de 1,8%.<sup>57</sup>

Otros países de América Latina, tales como Argentina, Brasil, Costa Rica, México, Panamá y Uruguay han detectado la presencia de cannabinoides sintéticos, pero no cuentan con datos de la prevalencia de consumo.<sup>58</sup> En 28 muestras de orina de 5000 asistentes a fiestas de música electrónica en Uruguay en 2019, se detectaron cannabinoides sintéticos de primera generación (JWH-248, JWH-208) en un 7%, y de segunda generación -como UR-144/XLR-11- en un 11% de los casos.<sup>59</sup> En un estudio previo de similares características en 2016, se detectó JWH-250.<sup>60</sup>

52. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Drogas sintéticas y nuevas sustancias psicoactivas en América Latina y el Caribe 2021. Septiembre, 2021.

53. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria, Informe Regional 2016. Junio, 2017.

54. Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), Organización de los Estados Americanos (OEA). Informe sobre el Consumo de Drogas en las Américas 2019, Washington, D.C., 2019.

55. Gobierno de Chile, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Mesa Nacional sobre Nuevas Sustancias Psicoactivas. Cannabinoides sintéticos. Informe Núm. 3. Diciembre, 2017.

56. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). Observatorio Nacional de Drogas. Décimo Tercer Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile, 2018. Santiago de Chile, 2019.

57. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). Observatorio Nacional de Drogas. Décimo Cuarto Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile, 2020. Santiago de Chile, 2021.

58. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Drogas sintéticas y nuevas sustancias psicoactivas en América Latina y el Caribe 2021. Septiembre, 2021.

59. Unidad de Medio Ambiente, Drogas y Dopaje Instituto Polo Tecnológico de Pando, Facultad de Química – UdelaR. Informe Final: "Screening de nuevas sustancias psicoactivas, THC y cocaína en muestras de orina obtenidas en una fiesta musical en el área metropolitana". Mayo, 2020.

60. Junta Nacional de Drogas de Uruguay. Observatorio Uruguayo de Drogas (OUD), Sistema de Alerta Temprana. Alerta 20-002. Se identifican Cannabinoides Sintéticos JWH-208 y JWH-248 por Cromatografía Gaseosa acoplada a Espectrometría de Masas (GC/MS). Junio, 2020.

En otros países, fuera de la región, el consumo de cannabinoides sintéticos es observado en población en riesgo, ya sea personas en situación de calle o personas privadas de libertad. En esta última población, el consumo de cannabinoides sintéticos brinda una ventaja, por la dificultad que presenta para ser detectado en las pruebas rápidas de análisis de drogas.<sup>61,62,63</sup> Una comunicación recientemente publicada reporta la incautación de cannabinoides sintéticos en establecimientos penitenciarios en San Pablo, Brasil.<sup>64</sup> El impacto del consumo de este tipo de sustancias, de alta toxicidad y con riesgo de desarrollar dependencia, plantea un problema de salud pública en estos contextos sociales.

## 3.3. Efectos sobre la salud

Las complicaciones más frecuentes en intoxicaciones agudas y efectos sobre la salud del consumo de cannabinoides sintéticos se evidencian en la figura 1.

**Figura 1: Complicaciones agudas y efectos sobre la salud por consumo de cannabinoides sintéticos (modificado de Nelson et al, 2014).**

**Náuseas y vómitos.**

**Efectos neuropsiquiátricos: agitación, confusión, conductas violentas, psicosis, convulsiones.**

**Efectos cardiovasculares: taquicardia, hipertensión arterial, infarto de miocardio, arritmias cardíacas.**

**Hipoglicemia, hipopotasemia.**

**Rabdomiólisis, injuria renal aguda.**

<sup>61</sup>. Ellsworth JT. Spice, vulnerability, and victimization: Synthetic cannabinoids and interpersonal crime victimization among homeless adults. *Subst Abus.* 2019; 7:1-7. doi: 10.1080/08897077.2019.1686725.

<sup>62</sup>. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2018). New psychoactive substances in prison, EMCDDA Rapid Communication, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

<sup>63</sup>. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Informe Mundial sobre Drogas 2022. Naciones Unidas, junio, 2022.

<sup>64</sup>. Rodríguez TB, Souza MP, de Melo Barbosa, L, de Carvalho Ponce J, Neves Júnior LF, Mauricio Yonamine M et al. Synthetic cannabinoid receptor agonists profile in infused papers seized in Brazilian prisons. *Forensic Toxicol* 2022; 40: 119–124. <https://doi.org/10.1007/s11419-021-00586-7>.

Reportes internacionales muestran que el consumo de algunos tipos de cannabinoides sintéticos puede generar dependencia y síndrome de abstinencia, caracterizado por agitación, aumento de la frecuencia cardíaca, irritabilidad, ansiedad y cambios de humor.<sup>65,66</sup>

Las técnicas de inmunoensayo o screening convencionales no detectan metabolitos de cannabinoides sintéticos en orina, dificultando la confirmación diagnóstica en servicios de urgencia y emergencia de América Latina y el Caribe, que no dispongan de estudios más específicos.<sup>67</sup>

---

**65.** Nelson M, Bryant S, Aks S. Emerging Drugs of Abuse. *Emerg Med Clin N Am* 2014; 32: 1–28.

**66.** Tait RJ, Caldicott D, Mountain D, Hill SL, Lenton S. A systematic review of adverse events arising from the use of synthetic cannabinoids and their associated treatment. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016;54(1):1-13. doi: 10.3109/15563650.2015.1110590.

**67.** Junta Nacional de Drogas de Uruguay. Observatorio Uruguayo de Drogas (OUD). SAT Drogas. Informe especial: cannabinoides sintéticos. Abril, 2017.



**OEA | CICAD**



COMISIÓN INTERAMERICANA PARA EL CONTROL DEL ABUSO DE DROGAS (CICAD)

## **Boletín Informativo**

---

# **Cannabis con Alta Concentración de Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabinoides Sintéticos en América Latina y el Caribe**