

## Drogas de síntesis y Nuevas Sustancias Psicoactivas en Colombia 2023



### Panorama de las drogas de síntesis y Nuevas Sustancias Psicoactivas en Colombia en 2023

De acuerdo con la Oficina de Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito, se han detectado 1.239 Nuevas Sustancias Psicoactivas – NSP a nivel mundial, reportadas por 141 países. Las Nuevas Sustancias Psicoactivas se definen como "sustancias de abuso", en estado puro o en forma de preparados, que no están controladas por la Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 ni por la Convención sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971, pero que puede representar una amenaza para la salud pública.

Para comprender esta situación, el país cuenta con el Sistema de Alertas Tempranas del Observatorio de Drogas de Colombia, que se fundamenta en una red interinstitucional conformada por Ministerio de Justicia y del Derecho, PolicíaNacional, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Fiscalía General de la Nación, Ministerio de Salud y Protección Social, Fondo Nacional de Estupefacientes y Universidad Nacional.

A través del Sistemas de Alertas Tempranas - SAT del Observatorio de Drogas de Colombia, se ha logrado identificar 59 Nuevas Sustancias Psicoactivas – NSP hasta 2023, distribuidas en diferentes familias químicas, siendo las más comunes las Feniletilaminas y las Catinonas sintéticas, como se observa en la figura 1.

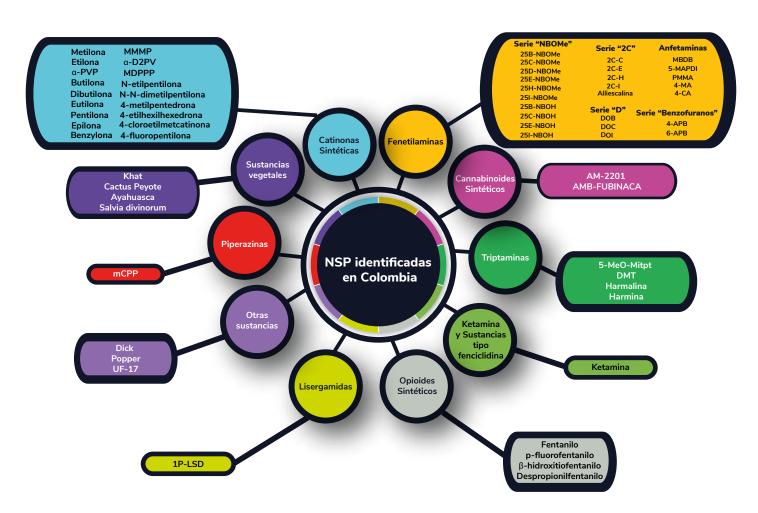


Figura N° 1. Nuevas Sustancias Psicoactivas - NSP, detectadas en Colombia en el marco de actividades del Sistema de Alertas Tempranas - SAT



Específicamente en 2023, a través de la red institucional del Sistema de Alertas Tempranas, se detectaron cuatro (4) Nuevas Sustancias Psicoactivas en el mercado de drogas, como son:

- Dos sustancias del grupo de las feniletilaminas; 5-MAPDI; Brolanfetamina "DOB"
- Dos sustancias del grupo de las catinonas sintéticas: Alfa-D2PV; y MMMP

Además, a partir de los diferentes estudios e investigaciones realizadas por el Observatorio de Drogas, se observa que las drogas sintéticas y las Nuevas Sustancias Psicoactivas están cada vez más presentes con un mercado más amplio y diverso, que incluye medicamentos susceptibles de uso indebido como los tranquilizantes, todo ello bajo diferentes presentaciones, niveles de concentración y mezclas.

En el Monitoreo Continuo del Mercado de Drogas que realiza el Observatorio de Drogas de Colombia, se encuentra que las sustancias más buscadas son el MDMA "éxtasis", el "tusi" y el LSD; asociadas a una forma de presentación específica, como comprimidos, polvos de colores y estampillas de papel, respectivamente.

Por lo tanto, las múltiples drogas sintéticas y NPS que se comercializan, generalmente imitan esas sustancias adoptando las mismas formas de presentación.



Figura N° 2. Presentaciones tradicionales de las drogas comercializadas en Colombia bajo el nombre de "tusi", "éxtasis" y "LSD".

A continuación se describen los principales hallazgos de 2023, que derivan de diversas fuentes de información del Sistema de Alertas Tempranas – SAT, como el análisis químico de la red de laboratorios forenses relacionados a incautaciones, muestras recopiladas a través de la gestión del SAT, así como muestras aportadas por Organizaciones de la Sociedad Civil testeadas en festivales de música o contextos de ocio.



# 1.5-MAPDI y la Brolanfetamina "DOB": Dos nuevas de sustancias de la familia de las feniletilaminas

A través del Sistemas de Alertas Tempranas se detectaron dos nuevas sustancias identificadas como la "5-MAPDI" y la Brolanfetamina – "DOB"; pertenecientes al grupo de las feniletilaminas de acuerdo con la clasificación de la UNODC.

Las feniletilaminas se caracterizan por presentar efectos alucinógenos o en algunos casos estimulantes sobre el Sistema Nervioso Central - SNC; generalmente se encuentran en forma de comprimidos, estampillas de papel "blotters" o en polvo.

De acuerdo con los análisis realizados, se identifica que en algunos casos se usan como adulterantes de drogas sintéticas tradicionales como el LSD, la metanfetamina y la 3,4-metilendioximetanfetamina – MDMA.

Con el hallazgo de las dos nuevas sustancias, la categoría de las feniletilaminas se consolida como la más frecuente en Colombia. Además, dentro de la categoría de las feniletilaminas se han encontrado sustancias de diferentes series como "2C", "DOX", "NBOMe" y "derivados anfetamínicos".

Los laboratorios de Química de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL – Nivel Central de la Policía Nacional de Colombia y del Grupo de Química de la Dirección Nacional del CTI de la Fiscalía General de la Nación lograron respectivamente, la identificación de la "5-MAPDI" en presentación de un comprimido de color blanco, y de la "DOB" en la forma de estampillas de papel tipo "LSD" de diferentes logos, en mezcla con aminopirina.

El hallazgo descrito en la presente alerta se trató de: un comprimido tipo éxtasis de color blanco y de 2.617 dosis de estampillas de papel tipo LSD incautado en la ciudad de Bogotá; de acuerdo a los análisis de laboratorio las sustancias presentes en las muestras incautadas se trataba de 5-MAPDI y DOB en mezcla con aminopirina, respectivamente.

## NSP de la categoría de las feniletilaminas detectadas en Colombia

#### Año 2013

25B-NBOMe; 25C-NBOMe; 25F-NBOMe; 25H-NBOMe; 25I-NBOMe; 2C-H; DOI; DOC; PMMA; 4-metilanfetamina "4-MA"

#### Año 2014

25D-NBOMe; 25E-NBOMe; 25G-NBOMe;

**Año 2015 Año 2016** 2C-E 4-APB; 6-APB; 2C-I

Año 2017 Año 2018 Allilescalina 25C-NBOH; 2C-C

> **Año 2019** 25I-NBOH

**Año 2020** 25E-NBOH

Año 2022

25B-NBOH; 4-cloroanfetamina "4-CA"; MBDB



#### Información acerca de la 5-MAPDI

La 5-MAPDI es una sustancia química que no registra ningún tipo de aplicación en la industria química o en la medicina humana o veterinaria; se le describe como un "producto de investigación", el cual ha sido comercializado como una droga de diseño y detectado en el mercado de las drogas sintéticas.

La información disponible sobre la 5-MAPDI es escasa, en la actualidad no se dispone de descripción toxicológica de la sustancia ni se conocen reportes de incautación.

Con la actual deteccion de la 5-MAPDI, Colombia es el unico país de la region en reportar esta sustancia.

#### Información acerca de la DOB

La 4-bromo-2,5-dimetoxianfetamina - DOB es una droga sintética estructuralmente relacionada a la anfetamina, la cual presenta efectos psicodélicos de "larga duración" cuando es administrada; la DOB fue sintetizada por A. Shulgin en 1967, y ha sido detectada en el mercado de las drogas sintéticas desde la década de los 90 como un sustituto del LSD, dado los efectos que presenta sobre el Sistema Nervioso Central – SNC.

Uno de los principales riesgos por la administración de la DOB, se encuentra relacionado a la interacción con otro tipo de sustancias psicoactivas, como por ejemplo: (i) cannabis que puede tener una sinergia inesperada e impredecible con los efectos propios de la DOB; (ii) estimulantes como los derivados anfetamínicos, cocaína y metilfenidato, los cuales alteran la función dopaminérgica y que desencadena un aumento del riesgo de ansiedad, paranoia, psicosis; (iii) con depresores como el tramadol, benzodiacepinas, morfina y heroína pueden conllevar a episodios de convulsión a personas susceptibles.



Figura N° 3. Muestras de estampillas de papel Impregnadas con DOB y aminopirina (Fuente Laboratorio de Química Fiscalía General de la Nación)

La aparición de la brolanfetamina en el mercado de las drogas ha sido reportada desde la década de los 80 principalmente en Estados Unidos y algunos países de Europa; en la actualidad diferentes países de la región como Chile, Argentina y Brasil han informado sobre la aparición de la DOB comercializada como "LSD".

De acuerdo con la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes – JIFE, la brolanfetamina se encuentra en la Lista I del Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971 sometida a fiscalización internacional (lista verde).



# 2. Identificación de "MMMP" y "Alfa-D2PV", de la categoría de las catinonas sintéticas

En Colombia, desde el año 2013 se vienen detectando diferentes NSP pertenecientes a la categoría de las catinonas sintéticas en el contexto de uso recreativo y principalmente bajo la presentación tradicional de comprimidos tipo éxtasis; teniendo en cuenta los efectos estimulantes similares al de las anfetaminas, las catinonas sintéticas se han configurado en el país como una serie de adulterantes de la droga sintética 3,4-metilendioximetanfetamina – MDMA.

En esta oportunidad, el SAT informa que a través de los análisis forenses de muestras incautadas por parte del Laboratorio de Química de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL – Nivel Central de la Policía Nacional de Colombia, se logró la identificación de la "MMMP" en presentación de un sólido en polvo de color violeta tipo "tusi" en mezcla con ketamina, y de la "Alfa-D2PV" en la forma de comprimidos de color rosado tipo "éxtasis" y con el logo de "versace".

#### Catinonas Sintéticas detectadas en Colombia

#### Año 2013

Metilona "bk-MDMA"; Etilona "bk-MDEA";
Alfa-PVP

#### Año 2016

Dimetilona "bk-MDDMA"; Butilona "bk-MBDB"; Epilona "bk-EBDP"

#### Año 2017

Dibutilona "bk-MDBDB"; Pentilona "bk-MBDP"

#### Año 2019

4F-Pentedrona "4-FPD"

#### Año 2020

4-Metilpentedrona "4-MPD"; Dipentilona; N-Etilhexedrona "NEH"; Eutilona; MDPPP; 4-Cloroetilcatinona "4-CEC"

#### Año 2021

Benzylona "BMDP"

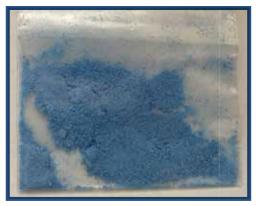




Figura N° 4. Muestra de sustancia sólida en polvo que contiene MMMP y muestras de comprimido tipo éxtasis que contiene Alfa-D2PV (Fuente Laboratorio de Química DIJIN)

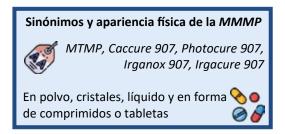


#### Información acerca de la MMMP

La MMMP es una sustancia química utilizada principalmente como aditivo para pinturas o revestimientos, es un agente fotosensible de uso en la industria de los polímeros y tintas, a la cual **no se le reconoce ningún tipo de uso en humanos.** 

La MMMP es catalogada como una sustancia peligrosa según el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – GHS; es nociva por ingestión (toxicidad aguda oral) y a la cual se le asocia toxicidad para la reproducción humana (afectación a la fertilidad y al feto). El grado de daño de la MMMP está relacionado por su citotoxicidad en humanos.

La MMMP ha sido previamente detectada en muestras incautadas de drogas en Australia, Estados Unidos, Brasil, Suecia, Nueva Zelanda, en la mayoría de los casos en mezcla con MDMA.



#### Información acerca de la Alfa-D2PV

La Alfa-D2PV es una sustancia química de investigación "research chemical", a la cual no se le atribuye ningún tipo de aplicación en la industria o en humanos. La Alfa-D2PV es una NSP derivada estructural de la catinona sintética Alfa-PVP – "flakka", la cual presenta efectos estimulantes sobre el Sistema Nervioso Central – SNC.

La presentación de la Alfa-D2PV es en forma de cristales de color blanco o habano y puede ser fumada, inyectada o ingerida, la dosis oscila entre los 20 mg a 50 mg. No se conoce con exactitud la farmacología o mecanismo de acción de la Alfa-D2PV en el organismo, pero se le relaciona a los producidos por la "flakka".

De acuerdo con el Sistema de Alertas Tempranas de Naciones Unidas – EWA UNODC, la Alfa-D2PV no ha sido reportada por ningún país de Sur América ni Centro América. En 2023 únicamente ha sido detectada su aparición en Austria de acuerdo con el reporte de la Oficina Federal de Policía Criminal - Departamento de Química con fines de salud



# 3. Aumento de drogas sintéticas estimulantes como MDA, metanfetamina, éxtasis y PMMA

Durante 2023 el análisis de muestras y seguimiento de casos, al igual que los reportes de la red forense del SAT, evidencian el resurgimiento de comercialización de la 3,4-metilendioxianfetamina – MDA "tenanfetamina", metanfetamina, y de la 3,4-metilendioximetanfetamina – MDMA, al igual que de drogas emergentes como el caso de la para-metoximetanfetamina "*PMMA*", bajo la presentación de comprimidos tipo "éxtasis" y de cristales.

La red del SAT analizó cuarenta (40) muestras de comprimidos tipo éxtasis con el apoyo del proyecto "Échele Cabeza", en el contexto de festivales de música BAUM y Estéreo Picnic 2023.

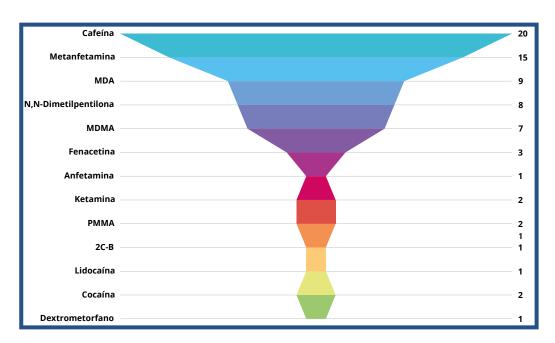


Figura N° 5. Sustancias detectadas en las 40 muestras comercializadas como éxtasis

En las muestras analizadas se encontraron trece (13) diferentes sustancias principalmente estimulantes de tipo anfetamínico; únicamente en siete (7) muestras se detectó la sustancia declarada por el usuario: MDMA. Se evidenció el resurgimiento de drogas sintéticas tradicionales como la PMMA y la MDA.

Así mismo, en ocho (8) muestras se encontró la presencia de N,N-dimetilpentilona, una NSP de la familia de las catinonas sintéticas con efectos estimulantes más potentes en comparación con el MDMA, la cual fue informada por el SAT en el año 2020.

La cafeína es el principal adulterante detectado en las muestras análizadas (20 muestras).



## Alto riesgo a la salud por el resurgimiento de PMMA en comprimidos tipo éxtasis

El SAT reportó la detección de la **p-metoximetanfetamina** - PMMA por primera vez en 2013, en presentación de comprimidos comercializados como éxtasis, con logos de "*carita feliz*"; "*alíen*" y "*playboy*" y "*superman*".

En 2023 nuevamente se detecta la mezcla de PMMA y cafeína en una muestra recolectada a través de la Corporación Acción Técnica Social y su proyecto "Échele Cabeza", específicamente en el contexto del Festival Estéreo Picnic.

La PMMA ha estado relacionada con muertes en países como Noruega, España, Taiwan, Canada, Argentina, entre otros; situación que se deriva de su alto grado de toxicidad y riesgo de consumo.



Figura N° 6. Muestra de comprimido tipo éxtasis que contiene PMMA y cafeína

### Aumento de Metanfetamina en la presentación de comprimidos y cristales

Se destaca la detección de metanfetamina en diez (10) diferentes muestras de comprimidos tipos éxtasis y en dos (2) muestras en forma de cristales conocidos como "ICE" o "Cristal Meth", lo cual evidencia la comercialización en la actualidad de este tipo de estimulante sintético altamente adictivo, que se comercializa como tipo éxtasis o molly (cristales de MDMA), lo que puede representar un riesgo a la salud del usuario al desconocer el tipo de sustancias que realmente está consumiendo.



Figura N° 7. Muestras de drogas análizadas por el SAT que contienen Metanfetamina



# 4. El "Tusi" continúa extendiéndose en el mercado local y diversificando las sustancias que contiene: Polidrogas

A través del monitoreo continuo del mercado de drogas ilícitas que realiza el Sistema de Alertas Tempranas del Observatorio de Drogas, se evidencia que la sustancia conocida comúnmente como "tusi" o "tusibi", toma cada vez más presencia en el mercado de drogas sintéticas tanto en Colombia como en algunos países de la región donde también se ha reportado.

El "tusi" se comercializa bajo la presentación de sólidos en polvo de diversos colores. De acuerdo con los análisis químicos realizados por la red de laboratorios forenses, el "tusi" contiene una amplia diversidad de sustancias psicoactivas, incluidos medicamentos; siendo el MDMA, el MDA, la metanfetamina, la ketamina y la cafeína los componentes más frecuentes en las muestras analizadas.

En la actualidad se observa que drogas como **el "tusi" continúan extendiéndose y diversificando, específicamente en la dinámica de polidrogas o "cócteles de drogas**", que pueden causar sinergias impredecibles representando un riesgo aumentado para la salud de las personas que usan estas drogas.

En todos los casos reportados por la red de laboratorios forenses del SAT en 2023, se presentan mezclas o combinaciones con otro tipo de sustancias, En muestras de "tusi", se han encontrado hasta ocho (8) diferentes tipos de sustancias presentes en una muestra, donde se destaca la presencia de ketamina, MDMA, MDA, Metanfetamina, cafeína, entre otros.

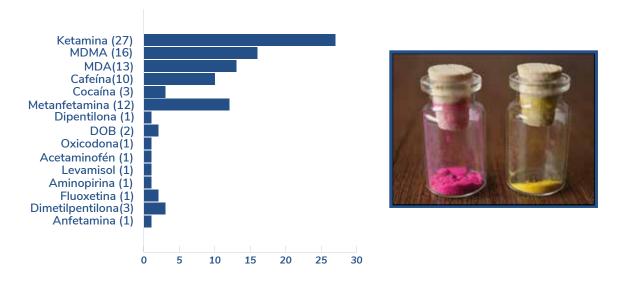


Figura N° 8. Principales sustancias detectadas en muestras comercializadas como "tusi"

La ketamina es la principal sustancia detectada en el "tusi" la cual, se ha mantenido y logrado posicionar desde su primer reporte en el año 2013 hasta hoy en día en el mercado de drogas sintéticas en el país; lo cual ha generado una alerta frente al uso indebido, comercialización y tráfico de la ketamina en Colombia;

Se ha registrado un incremento de incautaciones, por ejemplo de 26 casos registrados en 2018 a 152 en 2023. La ketamina se esta encontrando no sólo en presentación de ampollas de este medicamento para uso veterinario, sino también bajo presentaciones y cantidades inusuales.



### Muertas asociadas al consumo de NSP registradas

El Observatorio de Drogas de Colombia (ODC) del Ministerio de Justicia y del Derecho, en articulación con el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, realiza el análisis de muertes asociadas a uso de sustancias psicoactivas (SPA), a partir de los casos con registro de resultado positivo de consumo confirmadas mediante pruebas de toxicología.

A partir de lo anterior, entre 2013 y 2023, se identifican 91 casos con presencia de ketamina, el 46% de los casos registrados desde el año 2021. En el 76,9% de esos casos también se identificó éxtasis. De los casos de mortalidad asociada al uso de ketamina, el 84% se registraron en Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca y Risaralda.

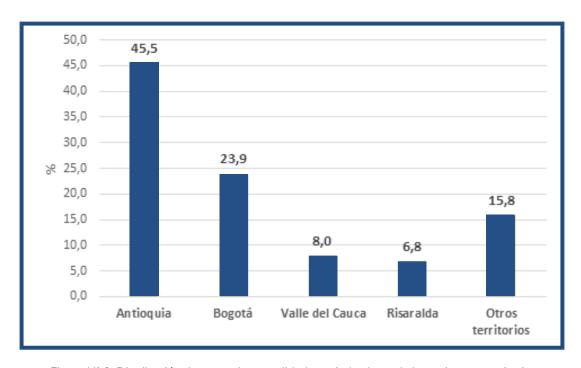


Figura Nº 9. Distribución de casos de mortalidad asociada al uso de ketamina por territorio.

Adicionalmente, se identificaron 30 casos asociados al uso de fentanilo, dos muertes relacionadas con el 25B-NBOMe, dos casos con 25C-NBOMe, un caso con 25I-NBOMe y un caso de uso de la sustancia PMMA (para-metoximetanfetamina).



# Orientaciones y recomendaciones para instituciones y comunidad en general

El Sistema de Alertas Tempranas – SAT llama la atención sobre el posible riesgo al que podrían estar expuestas las personas al consumir 5-MAPDI, DOB, MMMP y Alfa-D2PV, creyendo que están haciendo uso de drogas sintéticas tradicionales como el éxtasis, LSD o por su apariencia física la droga conocida como "tusi"; es importante resaltar que los efectos y potencia de las sustancias son diferentes y más aún cuando se presenta mezcla con otro tipo de drogas.

Ante una eventual sospecha de posible afectación no deseada o intoxicación por este tipo de sustancias, se sugiere consultar a los servicios de salud donde recibirán la orientación y atención pertinente.

Se recomienda a la red institucional del SAT, continuar con el monitoreo y seguimiento de NSP o drogas emergentes, incluidas 5-MAPDI, DOB, MMMP y Alfa-D2PV, en el mercado de las drogas sintéticas, lo cual va a permitir hallazgos y comunicaciones oportunas con enfoque de reducción de riesgos y daños de este tipo de sustancias.

El Sistema de Alertas Tempranas – SAT activa un protocolo institucional ante cualquier indicio de la presencia de una nueva o emergente droga en el país, o de algún cambio en una sustancia habitual que pueda poner en riesgo la salud de las personas.

Las gestión de información presentada en el informe se desarrolla gracias a un trabajo coordinado y articulado del Observatorio de Drogas de Colombia, como fuente oficial de información sobre drogas del Gobierno Nacional, a través del Sistema de Alerta Temprana - SAT, el cual está integrado por el Ministerio de Salud y Protección Social, la Policía Nacional, la Fiscalía General de la Nación, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el Fondo Nacional de Estupefacientes, Organizaciones de la Sociedad Civil - ONG y demás instituciones que por sus competencias aportan a la detección, caracterización, evaluación del riesgo y comunicación de alertas de drogas emergentes.

El SAT a su vez cuenta con nodos regionales en el Valle del Cauca y en Bogotá, que participan activamente en el monitoreo de Nuevas Sustancias Psicoactivas y Drogas Emergentes.



### Bibliografía Consultada

- Assessment on New Synthetic Drugs. Información disponible en: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/323/Risk6\_62953.pdf
- Balíková, M. (2005). Nonfatal and fatal DOB (2, 5-dimethoxy-4-bromamphetamine) overdose. Forensic science international, 153(1), 85-91.
- Drugs Data. Información disponible en: https://www.drugsdata.org/about.php
- Drug Enforcement Agency DEA (2018). Monograph MMMP 2-Methyl-4'-(methylthio)-2-morpholinopropiophenone. Información disponible en: https://www.swgdrug.org/Monographs/MMMP.pdf
- European Monitoring Center for Drugs and Drugs Addiction EMCDDA (2004). Report of Risk
- EMOL Noticias Chile (2022) "Brigada Antinarcóticos Aeropuerto de la Policía Investigaciones PDI detiene a mujer que intentó ingresar drogas sintéticas a través de encomienda aérea". Información disponible en: https://www.emol.com/noticias/Nacional/2022/05/25/1062104/detienen-mujer-ingreso-drogas-enmiend as.html
- Kuropka, P., Zawadzki, M., & Szpot, P. (2023). A review of synthetic cathinones emerging in recent years 2019–2022. Forensic Toxicology, 41(1), 25-46.
- Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes 33a Edición (2023). "Lista de sustancias sicotrópicas sometidas a fiscalización internacional" de conformidad con el Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971 de las Naciones Unidas. Información disponible en: <a href="https://www.incb.org/incb/es/psychotropics/index.html">https://www.incb.org/incb/es/psychotropics/index.html</a>
- Manchester Evening News. (2018). Toxic chemical used in paint being sold as MDMA at Pride and Creamfields, festival organisers warn. Información disponible en: https://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/manchester-pride-creamfields-drug-warning-15077307



### Bibliografía Consultada

- Nash, C., Butzbach, D., Stockham, P., Scott, T., Abroe, G., Painter, B., & Kostakis, C. (2019). A fatality involving furanylfentanyl and MMMP, with presumptive identification of three MMMP metabolites in urine. Journal of Analytical Toxicology, 43(4), 291-298.
- National Association of Drug Diversion Investigator. (2022). Alpha-D2Pv. Información disponible en: https://www.naddi.org/glossary/alpha-d2pv/
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2018). Terminología e información sobre drogas,
   3ra Edición. Información disponible en:
   https://www.unodc.org/documents/scientific/Terminology\_and\_Information\_on\_Drugs\_S\_3rd\_Edition.pdf
- Observatorio de Drogas de Colombia ODC. (2015). Detección de Nuevas Sustancias Psicoactivas en Colombia. Información disponible en: https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Publicaciones/Publicaciones/alerta\_sat\_octubre2015. pdf
- Observatorio de Drogas de Colombia ODC. (2020). Continúan identificándose nuevas catinonas sintéticas en el mercado de drogas de Colombia. Información disponible en: https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/SAT/Alertas/2020%2008%20Alerta\_catinonas\_sinteticas\_2020.pdf
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2022). Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España -Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Portal informativo Psychonaut Wiki. Información disponible en: https://psychonautwiki.org/wiki/Main\_Page
- Republic of Slovenia Ministry of the Interior. (2016). Información disponible en: https://www.policija.si/apps/nfl\_response\_web/0\_Analytical\_Reports\_final/5-MAPDI-ID-1658-16-rpt13 0916.pdf
- Republic of Slovenia Ministry of the Interior. (2020). Información disponible en: https://www.policija.si/apps/nfl\_response\_web/seznam.php
- The drug intelligence bulletin. (2022). Flakka 2.0: Alpha-D2Pv is now on the market. Información disponible en: https://www.drugintelligencebulletin.com/p/flakka-2-0-alpha-d2pv-is-now-on-the-market



