

# LOS MERCADOS DE LA MDMA, ANFETAMINA Y COCAÍNA EN ESPAÑA

VISTOS A TRAVÉS DE UN SERVICIO  
DE ANÁLISIS DE SUSTANCIAS

Elaborado por:



Financiado por:





**Los mercados de la MDMA, anfetamina y cocaína en España vistos a través de un servicio de análisis de sustancias.**

Barcelona. Fundación Acción, Bienestar y Desarrollo, 2022.

Autoría: Claudio Vidal Giné, Jordi Navarro López, Mireia Ventura Vilamala, Berta de la Vega Moreno y Alicia Bustos Vargas.

Las opiniones vertidas en este documento no son necesariamente las de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas o las del Ministerio de Sanidad

**Financiado por:**



# CONTENIDO

---

## **6 Introducción**

---

### **10 El estudio**

**11** Objetivos

**12** Las muestras

**12** Impacto de la pandemia en los servicios de análisis

**13** Técnicas analíticas empleadas

**13** Variables

---

### **15 El mercado de la MDMA**

**16** Pureza

**17** Adulteración

18 » Adulteración por adición

19 » Adulteración por sustitución

19 » NPS como adulterantes de la MDMA

21 » Índices de adulteración y discrepancia

**22** Resumen

---

### **23 El mercado de la anfetamina**

**25** Pureza

**27** Adulteración

27 » Adulteración por adición

27 » Adulteración por sustitución

28 » Cafeína

28 » NPS como adulterantes de la anfetamina

28 » Índices de adulteración y discrepancia

**29** Resumen

---

---

## **30 El mercado de la cocaína**

### **32 Pureza**

### **33 Adulteración**

33 » Adulteración por adición

33 » Adulteración por sustitución

34 » Evolución de la presencia de los principales adulterantes

34 » NPS como adulterantes de la cocaína

34 » Índices de adulteración y discrepancia

### **35 Resumen**

---

## **37 Una comparativa entre los tres mercados**

---

## **39 Conclusiones**

39 Conclusiones generales

40 MDMA

41 Anfetamina

42 Clorhidrato de cocaína

---

## **44 Referencias**

---

## **48 Anexos**

49 **Anexo 1.** MDMA en cristal: Adulteración por adición

50 **Anexo 2.** MDMA en cristal: Adulteración por sustitución

52 **Anexo 3.** Comprimidos de MDMA: Adulteración por adición

53 **Anexo 4.** Comprimidos de MDMA: Adulteración por sustitución

55 **Anexo 5.** Pureza de la anfetamina

56 **Anexo 6.** Speed: Adulteración por adición

57 **Anexo 7.** Speed: Adulteración por sustitución

58 **Anexo 8.** Pureza de la cocaína

59 **Anexo 9.** Cocaína: Adulteración por adición

65 **Anexo 10.** Cocaína: Adulteración por sustitución

---

---

## 46 Índice de tablas

- 13 **Tabla 1.** Objetivos del estudio
- 14 **Tabla 2.** Muestras analizadas, según tipo de servicio
- 17 **Tabla 3.** Características de las muestras de MDMA recibidas
- 18 **Tabla 4.** Pureza de la MDMA
- 19 **Tabla 5.** Porcentaje de muestras de MDMA adulteradas, según formato
- 21 **Tabla 6.** Número de muestras de MDMA en las que se identifica la presencia de NPS como adulterantes, según formato
- 24 **Tabla 7.** Índices de adulteración y discrepancia de la MDMA, según formato
- 26 **Tabla 8.** Características de las muestras de speed recibidas
- 28 **Tabla 9.** Pureza del speed, según presentación en polvo o pasta
- 29 **Tabla 10.** Porcentaje de muestras de speed adulteradas
- 31 **Tabla 11.** Índices de adulteración y discrepancia de la anfetamina
- 33 **Tabla 12.** Características de las muestras de cocaína recibidas
- 35 **Tabla 13.** Porcentaje de muestras de cocaína adulteradas

---

## 46 Índice de gráficos

- 13 **Gráfico 1.** Evolución en el número de muestras analizadas, según tipo de sustancia
- 14 **Gráfico 2.** NPS como adulterantes por adición en la MDMA, según formato
- 17 **Gráfico 3.** NPS como adulterantes por sustitución en la MDMA, según formato
- 18 **Gráfico 4.** Pureza de la anfetamina, en muestras sin adulterar, adulteradas y total
- 19 **Gráfico 5.** Evolución de la pureza del speed, según rangos
- 21 **Gráfico 6.** Evolución de la presencia de cafeína con respecto a la de las muestras sin adulterar
- 24 **Gráfico 7.** Evolución de la pureza de la cocaína, en muestras sin adulterar, adulteradas y total
- 26 **Gráfico 8.** Porcentaje de muestras de cocaína, según distintos intervalos de pureza
- 28 **Gráfico 9.** Evolución de la presencia de los cinco principales adulterantes de la cocaína
- 29 **Gráfico 10.** Evolución de los índices de discrepancia de la MDMA, anfetamina y cocaína
- 31 **Gráfico 11.** Evolución de los índices de adulteración de la MDMA, anfetamina y cocaína

---

## 68 Glosario

---

# INTRODUCCIÓN

Los mercados de drogas ilegales son, por su propia condición, opacos, dinámicos y cambiantes.

Las alteraciones que se realizan en las sustancias vendidas, en términos de composición y pureza, son frecuentes a lo largo del tiempo y se realizan con el objetivo de aumentar, diluir, complementar o potenciar los efectos de las sustancias (Cole, Jones, McVeigh, Kicman, Syed y Bellis, 2010) haciendo que los productos empleados para ello tengan un uso estratégico (Broseus et al., 2015). La adulteración, entendida en este estudio como la utilización intencional de sustancias farmacológicamente activas que pueden ser añadidas a la sustancia (adulteración por adición) o que pueden sustituirla (adulteración por sustitución), es un fenómeno que implica múltiples sustancias que pueden ser distintas en función del mercado concreto, aunque, en general, tienden a no suponer riesgos mayores que la sustancia a la que adulteran (Coomber, 1997). Sin embargo, en ocasiones, la presencia de adulterantes puede aumentar los riesgos por lo que, además de suponer una preocupación para las personas que consumen que les lleva a buscar maneras de conocer la composición y adoptar precauciones (Decorte, 2001; Jacinto, Duterte, Sales y Murphy, 2008; Palamar, Acosta, Sutherland, Shedlin y Barratt, 2019; Soukup-Baljak, Greer, Amlani, Sampson y Buxton, 2015), se constituye también como un asunto de salud pública que preocupa a las instituciones encargadas de abordar los problemas derivados del consumo de estas sustancias. De esta manera, la monitorización del mercado de sustancias ilegales se erige como una herramienta útil para instituciones de salud y personas usuarias de sustancias psicoactivas.

Las fuentes de información sobre la adulteración son, sin embargo, limitadas. Por un lado, se cuenta con los datos procedentes de las intervenciones y decomisos realizados por las fuerzas y cuerpos de seguridad propios de los Estados. Sin embargo, esta información no suele ser accesible y, cuando está, los informes son escasos y/o se publican tiempo después de los análisis realizados, lo que les resta utilidad desde el punto de vista de la Salud Pública. En España, el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses publicó hasta 2017 datos exhaustivos de la pureza y adulterantes encontrados en las muestras decomisadas en sus informes anuales, pero esta información dejó publicarse en los años siguientes. Por otro lado, los servicios de análisis de sustancias que existen en diferentes países han demostrado ser una herramienta de gran utilidad para la monitorización del mercado de sustancias ilícitas y sus diferentes y variables composiciones (Butterfield, Barratt, Ezard y Day, 2016; Maghsoudi, Tanguay, Scarfone, Rammohan, Ziegler et al., 2022; Vidal-Giné et al., 2017). Del mismo modo, y en menor medida, existen estudios publicados en literatura científica, por ejemplo, aquellos que documentan nuevos métodos analíticos, que también aportan información sobre la composición de las sustancias, pese a no ser su principal objetivo (ver, por ejemplo, Vonmoos et al., 2018, y Eliaerts et al., 2019).

Con este informe, desde Energy Control hemos buscado documentar la evolución de tres mercados de drogas en España: los de la MDMA, la anfetamina y la cocaína. Se trata de, tras el cannabis, las sustancias psicoactivas ilegales más consumidas por la población y de las que más muestras se reciben en nuestros servicios de análisis de sustancias. Una explicación detallada de estos servicios puede consultarse en Vidal (2019) y en la página web del programa (<https://energycontrol.org/servicio-de-analisis/>). Tras una revisión introductoria de estos tres mercados a partir de los estudios publicados hasta la fecha, se presentan los resultados encontrados, en términos de pureza y adulteración, en muestras de MDMA, anfetamina y cocaína voluntariamente entregadas por las personas usuarias de nuestros servicios entre los años 2017 y 2021, para el caso de la MDMA y la anfetamina, y entre 2014 y 2021 en el caso de las muestras de cocaína. Además, como actualización de un trabajo anterior (Vidal,

Fornís y Ventura, 2014), se ha indagado en el uso de nuevas sustancias psicoactivas (NPS) como adulterantes de estas tres sustancias. Finalmente, hemos elaborado una serie de conclusiones que pueden ser útiles para todos aquellos actores que, de una manera u otra, trabajan con personas que consumen sustancias psicoactivas y, por supuesto, para estas últimas.

## MDMA

La 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA) pertenece a la familia de las fenetilaminas y, en el mercado, se presenta en dos formas: comprimidos y cristales. Según datos del EMCDDA (*European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*), se calcula que es la tercera sustancia ilegal más consumida en Europa, con una prevalencia de consumo durante los últimos 12 meses de 2,6 millones de personas que se mantiene estable durante los últimos años (EMCDDA, 2022). En España, se estima que aproximadamente el 5% de la población con edades comprendidas entre los 18 y los 64 años de edad la ha consumido al menos alguna vez en su vida y un 0,9% del total de la población española la ha consumido durante los últimos 12 meses. Sin embargo, su consumo tiende a darse entre las personas jóvenes, disminuyendo a medida que aumenta la edad. Los hombres la consumen significativamente más que las mujeres (OEDA, 2021a). Pero, aunque las prevalencias entre la población general tienden a ser bajas, su consumo es más prevalente entre personas que acuden a espacios de ocio nocturno, especialmente los vinculados a la música electrónica (Palamar, 2020).

Desde 2018, es la quinta sustancia más decomisada en Europa, representando un 2-3% del total de incautaciones realizadas. En España, las cantidades de MDMA (en comprimidos) han seguido una tendencia descendente en los últimos años que se rompió en 2020 con la incautación de 1.561.311 comprimidos, la mayor desde 1998. En formato cristal, en 2020 se incautaron 190 kg, cifra menor al año anterior cuando se intervinieron 278 kg (Ministerio del Interior, 2021). A pesar de la extensión de su consumo y el volumen de incautaciones, en Europa los estudios recientes sobre su composición son escasos, aunque coinciden en señalar un importante incremento en las cantidades de MDMA presentes en los comprimidos y una baja adulteración que, cuando se produce, suele ser con cafeína. Vidal et al. (2017), a partir de los análisis de 6200 muestras de MDMA recibidas en los servicios de análisis de Energy Control (España) entre los años 2000 y 2014, concluyeron que existían claras diferencias entre el cristal de MDMA y los comprimidos en términos de composición, pureza y adulteración. Aunque la cafeína fue el principal adulterante en ambos formatos, se identificaron patrones diferenciales de adulteración. Por ejemplo, la meta-clorofenilpiperacina (mCPP) y la 2C-B aparecieron casi de manera exclusiva en los comprimidos, mientras que la fenacetina, el paracetamol o el dextrometorfano aparecían con más frecuencia en los cristales. Además, mientras que la pureza del cristal permaneció relativamente estable a lo largo de todo el periodo estudiado, a partir de 2009 la cantidad media de MDMA en los comprimidos aumentó desde los 53,3 miligramos hasta los 113,5 miligramos en 2014. Los autores concluyeron que en los análisis del mercado de la MDMA debe diferenciarse entre ambos formatos debido a que siguen patrones diferentes en términos de adulteración y pureza. Couchman et al. (2019), en Reino Unido, analizaron 412 muestras en el periodo de 2001 y 2018, encontrando una tendencia al alza en la cantidad de MDMA en los comprimidos analizados en la etapa final del periodo. El adulterante encontrado con más frecuencia fue la cafeína (22 muestras). Otros adulterantes encontrados, aunque poco frecuentes, fueron la MDEA, la mCPP, la ketamina, la anfetamina y la metanfetamina, entre otros. Por su lado, Żubrycka et al. (2022) encontraron 19 adulterantes distintos en las 168 muestras de MDMA analizadas en Polonia entre 2016 y 2020, con la cafeína, de nuevo, entre las más frecuentes. Finalmente, Pascoe, Radley, Simmons y Measham (2022) encontraron un aumento en la adulteración de las muestras de MDMA analizadas en tres festivales de música celebrados en Reino Unido en 2021 con respecto a lo encontrado en esos mismos festivales en 2019. En concreto, los autores encontraron un incremento en la adulteración por sustitución, fundamentalmente con cafeína y catinonas sintéticas como la 4-clorometacatinona (4-CMC), 3-metilmetacatinona (3-MMC) y N-etilbutilona

(eutilona) que atribuyeron tanto a los efectos del Brexit como a la reapertura de los espacios de ocio nocturno meses antes que en otros países europeos.

En los últimos informes europeos sobre drogas elaborados por el EMCDDA se presentan los datos de pureza y adulteración de este mercado procedentes de la red TEDI que agrupa a los servicios de análisis que operan en Europa (ver <https://www.tedinetwork.org/> para más información sobre esta red). Los resultados de estos servicios han mostrado cómo la cantidad media en los comprimidos que circulan en Europa ha sufrido un importante aumento en los últimos años mientras que los niveles de adulteración han permanecido relativamente bajos y estables. Así, entre 2018 y 2020, el contenido medio de MDMA se situó en torno a los 180 miligramos, detectándose comprimidos con hasta 366 miligramos en 2020. Por su parte, la pureza del cristal permaneció relativamente estable. Aunque la adulteración fue infrecuente durante ese periodo, la cafeína fue, de nuevo, el adulterante identificado con mayor frecuencia.

### **Anfetamina**

La anfetamina pertenece a la familia de fenetilaminas y en el mercado suele encontrarse en forma de sulfato (*speed*), presentándose como un polvo blanco, aunque, en ocasiones, suele venir con un elevado grado de humedad, formándose una masa pastosa (pasta). Se presume que la finalidad de vender el *speed* húmedo es aumentar su peso y, por tanto, las ganancias económicas para quien lo distribuye.

Se calcula que la anfetamina es la cuarta sustancia ilegal más consumida en Europa, con unos dos millones de personas que la consumieron en el último año (EMCDDA, 2022). En España, el 4,3% de la población general admite haberlo consumido alguna vez en su vida y se reduce al 0,7% en los últimos 12 meses, aunque el consumo tiende a ser más habitual entre los hombres y en el tramo de edad comprendido entre los 25 y los 34 años (OEDA, 2021a). Desde 2018, la anfetamina representa un 5-6% del total de decomisos (EMCDDA, 2022) mientras que, en España, las cantidades incautadas parecen seguir una tendencia ascendente desde 2017 (Ministerio del Interior, 2021).

El mercado de la anfetamina es el que menos atención ha recibido. No existen apenas estudios recientes centrados en describir la composición de las muestras de anfetamina, procedentes de decomisos policiales o de servicios de análisis. Żubrycka et al. (2022) analizaron 1.264 muestras de anfetamina en Polonia entre 2016 y 2020. La cafeína fue el adulterante más encontrado, presente en el 94% de las muestras y siendo de lejos el adulterante más usado, representando el 74,5% de todos los adulterantes. En Europa, se estima que la pureza media de la anfetamina analizada en los servicios de análisis de la red TEDI, se situó en el 37% en 2019 y en el 35% en 2020 (EMCDDA, 2021a). De las 652 muestras analizadas entre enero y junio de 2019 por estos servicios, el 71% contenía anfetamina y una o más sustancias psicoactivas, el 24% anfetamina y una o más sustancias no activas y el 5% restante no contenía anfetamina (EMCDDA, 2020). Por su parte, el *Drug Information Monitoring System* (DIMS) de Países Bajos ha observado un incremento continuado en la pureza de la anfetamina entre los años 2017 y 2021, además de la presencia de cafeína en un tercio de las muestras analizadas en 2021 (DIMS, 2022).

### **Clorhidrato de cocaína**

Se calcula que unos 3,5 millones de personas en Europa la han consumido en los últimos 12 meses, aunque en 2020 llegó incluso a los 4,3 millones (EMCDDA, 2022). En España, se estima que aproximadamente el 11% de la población entre los 18 y los 64 años de edad la ha consumido al menos alguna vez en su vida y un 2,5% la ha consumido durante los últimos 12 meses. A diferencia de la MDMA y la anfetamina, la mayor parte de personas que consumen se concentran entre las dos franjas que comprenden desde los 25 hasta los 44 años (OEDA, 2021a). En Europa, la cocaína es la segunda sustancia más incautada, por detrás del cannabis, representando entre el 9% y el 13% del total de incautaciones, llegándose a su cifra más alta (213 toneladas) en 2020 (EMCDDA, 2022). En 2020, en España se incautaron más de 36 mil kg de



cocaína, continuando con la tendencia a la baja empezada en 2019 (Ministerio del Interior, 2021).

A diferencia de lo que ocurre para la MDMA y la anfetamina, en el caso de la cocaína se han llevado a cabo en Europa varios estudios sobre su composición. En general, todos muestran que la pureza de la cocaína es variable, aunque parece haber aumentado en los últimos años, y que la adulteración es frecuente, especialmente con levamisol. En Italia, Bertol et al. (2018) analizaron las muestras de cocaína decomisadas entre 2006 y 2016 en la provincia de Florencia encontrando una pureza media del 87%, superando tanto los valores medios nacionales como europeos. También en Italia, Verri et al. (2019) encontraron resultados muy parecidos en otras dos regiones. Morelato et al. (2019) en Suiza analizaron muestras policiales recogidas entre 2006 y 2015. De las 7.841 muestras de cocaína, el 97% contenía alguna sustancia adulterante y/o diluyente. La media de adulterantes encontrados estaba en 3, siendo su máximo 9 y con combinaciones muy variables. Las principales sustancias adulterantes encontradas fueron: fenacetina, levamisol, lidocaína, cafeína, diltiazem e hidroxizina entre otros. En Dinamarca, Hesse et al. (2021) también encontraron un aumento importante en la pureza en las 1.460 muestras de cocaína analizadas entre 2006 y 2019 producida especialmente en los últimos años del periodo de estudio en concordancia con las tendencias europeas. Como adulterantes, identificaron levamisol, diltiazem, cafeína, procaína, lidocaína, fenacetina y, paracetamol. En Luxemburgo, Bourmaud et al. (2021) analizaron entre 2019 y 2020 la pureza y contenido de 1.078 muestras provenientes de aduanas, redadas policiales y salas de consumo, siendo las purezas medias del 72%, 50% y 42% respectivamente. Los adulterantes identificados con más frecuencia fueron el levamisol, la fenacetina y la cafeína. Żubrycka et al. (2022) analizaron 228 muestras de cocaína en Polonia en las que encontraron levamisol, fenacetina y cafeína como principales sustancias adulterantes. Otros estudios interesantes donde también se encuentran la mayoría de las mismas sustancias adulterantes en Europa, pero con menos muestras son los de Pichini et al. (2017), Kudlacek et al. (2017), Martello et al. (2017), LeFrançois et al. (2019), Eliaerts et al. (2019), Cuesta (2021) y Deconinck et al. (2021).

En España, Villar Núñez et al. (2018) analizaron 8.644 muestras incautadas de cocaína en La Coruña y Vigo entre 2007 y 2014 que clasificaron según la cantidad decomisada. Las tres primeras categorías, formadas por las muestras de entre 30 mg y 100 g, representaron el 75% del total y la pureza osciló entre el 24% y el 69%. En las muestras de 100 g o más, la pureza osciló entre el 38% y el 81%. Las purezas más altas se dieron en los períodos finales del estudio, en línea con las tendencias europeas del momento. El 82% de las muestras contenía adulterantes: levamisol (47%), fenacetina (36% de las muestras), lidocaína (23%), ácido bórico (19%), cafeína (13%), Piracetam (9%) y diltiazem (5%). El levamisol aumentaba su presencia a medida que disminuía la del ácido bórico, llegando a estar presente en el casi 90% de las muestras de 2014. Fenacetina, levamisol y ácido bórico fueron las tres sustancias encontradas en todas las categorías de muestras. Los autores concluyeron que estas sustancias se añaden en los lugares de producción mientras que, a más avance en la cadena de distribución, más sustancias se incorporan.

Aunque la pureza de la cocaína al por menor ha aumentado en Europa desde 2010, y en 2019 alcanzó su nivel más alto de la última década (EMCDDA-Europol, 2022), sin embargo, en España la pureza de la cocaína muestra una tendencia a la baja desde el año 2000, siendo especialmente notoria a partir de 2008 y en las dosis y gramos frente a los kilos donde esta disminución no fue tan acusada (OEDA, 2022). Además, los resultados de los servicios de análisis mostraron que, en 2020, el principal adulterante de la cocaína era el levamisol, seguido de la fenacetina, la cafeína y la lidocaína, con casi un 40% de las muestras analizadas no contenían adulterante alguno (EMCDDA-Europol, 2022).



# EL ESTUDIO

# EL ESTUDIO

## ■ Objetivos

Con este estudio se ha buscado analizar la evolución de la pureza y la adulteración en los mercados de la MDMA, anfetamina y cocaína en España en los últimos años.

Dado que la adulteración es una práctica habitual en los mercados de drogas, se ofrece un análisis detallado de la misma, no solo en cuanto a la evolución temporal de las dos principales formas de adulteración (adición y sustitución), sino también de las sustancias empleadas para ello, así como de las combinaciones distintas resultantes.

De forma más concreta, el estudio ha perseguido dos objetivos generales: describir la evolución de la pureza y las prácticas de adulteración en los mercados de la MDMA, anfetamina y cocaína y describir el nivel de discrepancia entre los resultados obtenidos en los análisis de las muestras y las expectativas sobre su composición por parte de las personas usuarias (ver Tabla 1).

De manera secundaria, para el caso del mercado de la anfetamina, se ha buscado obtener información sobre la creencia asentada entre la población que consume relacionada con la mayor pureza de la anfetamina en formato pasta húmeda. Esta práctica, consistente en vender un producto humedecido y, por tanto, de mayor peso, se ha acompañado con la creencia de que este formato presenta unos mayores niveles de pureza, posiblemente en un intento de engañar a las personas que consumen.

**Tabla 1. Objetivos del estudio**




OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Describir los mercados de drogas en España en relación a los indicadores de pureza y adulteración en muestras entregadas como MDMA, anfetamina y cocaína en un servicio de análisis de sustancias.	1.1. Analizar la evolución del índice medio de pureza durante el periodo de estudio de cada mercado. 1.3. Comparar el índice medio de adulteración entre los diferentes mercados analizados.
2. Examinar el nivel de discrepancia entre los resultados obtenidos del análisis de muestras de MDMA, anfetamina y cocaína, entregadas voluntariamente en un servicio de análisis, y la expectativa sobre su composición por parte de las personas usuarias.	2.1. Analizar la evolución del índice medio de discrepancia durante el periodo de estudio de cada mercado. 2.2. Comparar el índice de discrepancia entre los diferentes mercados analizados.

## ■ Las muestras

Para el estudio se han incluido todas las muestras recibidas en los cuatro servicios de análisis del programa Energy Control y que habían sido adquiridas o conseguidas como MDMA, *speed* o cocaína. Todas las muestras fueron entregadas de manera voluntaria por las personas usuarias en el marco de la actividad propia de los servicios, bien a nivel presencial, *in situ* en los espacios de ocio donde se instalaron los servicios móviles o por correo postal. También se han incluido en el estudio las muestras procedentes de servicios de reducción de daños (Redan).

Para las muestras de MDMA y *speed* se ha considerado el periodo comprendido entre 2017 y 2021, mientras que, para las muestras de cocaína, el periodo de estudio ha sido el comprendido entre 2014 y 2021. La razón para escoger estos intervalos temporales es que, en el caso de la MDMA y la anfetamina, los datos de los últimos 5 años eran suficientes para valorar la evolución reciente de dichos mercados. En el caso de la cocaína, dada la escasez de estudios en nuestro país e internacionalmente, se consideró adecuado ampliar el periodo para ofrecer una perspectiva más amplia de su evolución.

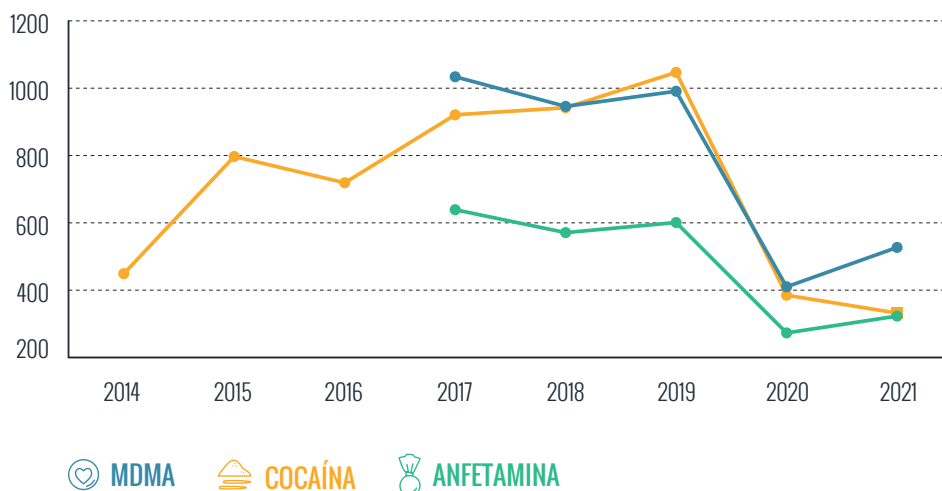
**Tabla 2. Muestras analizadas, según tipo de servicio**

	 MDMA	 Speed	 Cocaína	Total
Correo	354 (9,1%)	367 (15,2%)	913 (16,3%)	1.634 (13,7%)
<i>In situ</i>	507 (13,0%)	179 (7,4%)	193 (3,5%)	879 (7,4%)
Presencial	3.028 (77,5%)	1.831 (76,1%)	4.256 (76,1%)	9.115 (76,6%)
Redan	19 (0,5%)	30 (1,2%)	230 (4,1%)	279 (2,3%)
<b>Total</b>	<b>3.908</b>	<b>2.407</b>	<b>5592</b>	<b>11.907</b>

## ■ Impacto de la pandemia en los servicios de análisis

Como a muchos otros servicios de atención, los servicios de análisis sufrieron el impacto de la pandemia y las medidas adoptadas en diferentes ámbitos. Así, como puede apreciarse en el Gráfico 1, el número de muestras recibidas en los servicios de análisis sufrió un descenso importante. Posiblemente, el descenso en el consumo de las sustancias que suelen ser más analizadas en estos servicios (OEDA, 2021b), las restricciones a la movilidad en los primeros meses de la pandemia fueron factores importantes que determinaron que, en 2020 y 2021, menos personas hicieran uso de los servicios. Sin embargo, una vez que en 2021 progresivamente fueron aumentando las oportunidades para el consumo (Vidal y Navarro, 2021), los servicios también fueron recuperándose tímidamente.

Gráfico 1. Evolución en el número de muestras analizadas, según tipo de sustancia



## ■ Técnicas analíticas empleadas

Los datos sobre pureza y adulteración que se presentan en este informe se corresponden a lo de las muestras han sido analizadas en IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas), ubicado en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB), gracias a la colaboración con el programa desde el año 2000. Así, se han excluido para el estudio las muestras que han sido analizadas en espacios recreativos utilizando técnicas analíticas menos precisas. Las técnicas utilizadas han sido las descritas a continuación:

Cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS): utilizamos este sistema para separar e identificar la mayoría de los compuestos. Realizamos un primer análisis de cribado con esta técnica para detectar e identificar compuestos. También utilizamos la GC-MS para cuantificar la cocaína y la anfetamina.

Cromatografía líquida-espectrometría de masas (LC-MS): con este sistema podemos cuantificar sustancias que pueden degradarse a altas temperaturas como la LSD o el Modafinil. También podemos cuantificar drogas que requieren técnicas de alta precisión como el fentanilo.

Espectroscopia ultravioleta-visible (UV/Vis): esta técnica se utiliza en la cuantificación de MDMA.

## ■ Variables

En el estudio se han incluido las siguientes variables:

- » **Año:** año en que se recibió la muestra en el servicio de análisis.
- » **Lugar de procedencia:** provincia española de la que procedía la muestra.
- » **Formato:** formato de presentación de la muestra:
  - » MDMA: pastilla, cristal y otras.
  - » *Speed*: polvo, pasta y otras.

- » Cocaína: polvo y otras.
- » **Expectativa:** se refiere al tipo de sustancia que la persona usuaria del servicio refirió estar entregando. Así, solo se han incluido las muestras que la persona refirió como MDMA, *speed* o cocaína.
- » **Composición:** son las distintas sustancias identificadas en una muestra.
- » **Resultado:** a partir de la composición identificada en la muestra, esta se asignaba a una de las siguientes categorías:
  - » No adulterada: cuando solo la sustancia (MDMA, anfetamina o cocaína) estaba presente en la muestra.
  - » Adulterada por adición: cuando, además de la sustancia, se identificaba una o más sustancias añadidas intencionalmente.
  - » Adulterada por sustitución: cuando, en lugar de la sustancia, se identificaba una o más sustancias.
  - » Ninguna sustancia activa: cuando no se encontraba ninguna sustancia farmacológicamente activa en la muestra.
- » **Pureza:** cantidad de sustancia (MDMA, anfetamina o cocaína), expresada en miligramos (en el caso de los comprimidos) o porcentaje (en el caso de las muestras en polvo o pasta). El análisis de cuantificación no se realizó en todas las muestras recibidas, ya que en ocasiones no hubo cantidad suficiente para poder hacer los análisis.
- » **Índice de adulteración:** promedio anual de adulterantes encontrados en la muestra. Se entiende por adulterante toda aquella sustancia distinta de la sustancia esperada (MDMA, anfetamina o cocaína) y que ha sido empleada intencionalmente como aditivo o sustitutivo de ella. Así, otras sustancias que podían estar presentes como metabolitos, precursores, subproductos de la síntesis o impurezas no fueron consideradas como adulterantes y, por tanto, no se incluyeron en el cálculo del índice de adulteración.
- » **Índice de discrepancia:** porcentaje anual de muestras adulteradas por cualquier medio. Indica el grado en que la composición de la sustancia se ajusta o no a la expectativa de la persona usuaria.
- » **Adulterantes:** sustancias empleadas como adulterantes en la muestra.

A partir de las variables anteriores se calcularon las siguientes variables:

- » **Número total de muestras analizadas**, desagregado por año.
- » **Índice medio de pureza**, desagregado por año y formato de presentación.
- » **Índice medio de adulteración**, desagregado por año y formato de presentación.
- » **Índice de discrepancia** (porcentaje de muestras adulteradas<sup>1</sup>), desagregado por año y formato de presentación.

<sup>1</sup> Muestras incluidas en las categorías "Adulterada por adición", "Adulterada por sustitución" o "Ninguna sustancia activa".



# EL MERCADO DE LA MDMA

# EL MERCADO DE LA MDMA

Entre 2017 y 2021 se recibieron en los servicios de análisis 3.908 muestras que habían sido adquiridas como MDMA.

A lo largo de todo el periodo, el formato cristal y los comprimidos fueron las dos presentaciones más habituales, sin grandes variaciones interanuales. La manera más frecuente de conseguir la MDMA fue quedando con la persona proveedora, aunque el número de muestras que habían sido conseguidas a través de la *Deep Web* experimentó un notable crecimiento, pasando del 6,4% de las muestras en 2017 al 17,5% en 2021. En cuanto al tipo de persona proveedora, en la mayoría de casos se trataba de una persona cercana o proveedora de confianza. Sin embargo, la adquisición a un persona proveedora desconocida aumentó de manera importante en el periodo estudiado, pasando de un 13,8% en 2017 al 20,3% en 2021.

**Tabla 3. Características de las muestras de MDMA recibidas**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Muestras analizadas</b>	<b>1.034</b>	<b>946</b>	<b>991</b>	<b>410</b>	<b>527</b>	<b>3.908</b>
<b>Presentación (%)</b>						
Cristal	49,0	45,8	42,0	42,2	43,1	45,0
Pastilla	50,6	54,2	57,8	56,1	56,7	54,7
Otros	0,4	-	0,2	0,7	0,2	0,3
<b>Contexto de adquisición (%)</b>						
<i>Deep Web</i>	6,4	9,6	10,4	16,1	17,5	10,7
En internet	1,6	2,5	1,6	2,4	0,8	1,8
En la calle	-	1,3	7,5	6,1	3,2	3,3
En la fiesta	2,7	5,8	9,4	8,0	2,3	5,7
Quedando con la proveedora	63,8	66,4	60,5	56,1	65,3	63,0
Otro	22,3	12,3	6,4	5,6	8,2	12,2
NS / NC	3,1	2,1	4,2	5,6	2,8	3,4
<b>Persona proveedora (%)</b>						
<i>Dealer</i> de confianza	50,0	57,6	53,7	45,6	45,5	51,7
<i>Dealer</i> desconocido/a	13,8	13,2	19,8	21,2	20,3	16,8
Encontrado	1,9	1,6	2,4	2,0	1,3	1,9
Persona cercana	15,4	12,1	13,0	15,9	17,5	14,3
Otro	15,8	12,9	7,6	11,0	12,7	12,1
NS / NC	3,1	2,6	3,5	4,4	2,7	3,2



## ■ Pureza

La cantidad de MDMA en las muestras en cristal y en los comprimidos se analizó de manera separada. En el cristal, la cantidad de MDMA se expresa en porcentaje, mientras que en los comprimidos la dosis se expresa en miligramos.

La pureza media del cristal de MDMA (en %) de las muestras analizadas permaneció relativamente estable entre los años 2017 y 2021, situándose en el 80,5 % para todo el periodo. La muestra con menor porcentaje de MDMA se detectó en el año 2017 (un 5 %) mientras que, en todos los años, los porcentajes máximos fueron cercanos al 100 %. Por otra parte, se observó un aumento en la dosis media de MDMA en los comprimidos (en mg) entre 2017 y 2020, pasando de los 170,16 miligramos a los 188,12 miligramos. Sin embargo, en 2021, la dosis media de MDMA descendió hasta los 169,48 miligramos. Los comprimidos con menor dosis de MDMA fueron identificados en los años 2019 y 2020 (6 y 9 miligramos, respectivamente), mientras que los comprimidos con las dosis más elevadas de MDMA identificados en los análisis fueron analizados en el año 2018 (361 miligramos). A partir de ese año, las dosis por comprimido de MDMA más altas identificadas cada año siempre superaron los 300 miligramos.

**Tabla 4. Pureza de la MDMA**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Cristal</b>						
<b>Muestras analizadas</b>	<b>404</b>	<b>389</b>	<b>397</b>	<b>169</b>	<b>215</b>	<b>1.574</b>
% medio	78,5	81,2	81,8	79,7	81,2	80,5
Desviación típica	16,3	12,4	10,0	11,5	12,0	12,9
% mínimo	5,0	7,0	38,0	29,0	7,0	5,0
% máximo	98,0	99,0	99,0	98,0	96,0	99,0
<b>Comprimidos</b>						
<b>Muestras analizadas</b>	<b>406</b>	<b>424</b>	<b>524</b>	<b>218</b>	<b>278</b>	<b>1.850</b>
Mg promedio	170,2	180,3	188,6	188,1	169,5	179,7
Desviación típica	52,8	54,2	51,9	49,9	57,5	53,8
mg mínimo	33	17	6	9	12	6
mg máximo	287	361	327	333	319	361
Hasta 74 mg (%)	3,7	5,0	1,0	1,4	6,5	3,4
Entre 75 y 124 mg (%)	18,5	11,1	11,5	9,6	13,3	13,0
Entre 125 y 149 mg (%)	14,3	9,2	12,4	11,5	13,3	12,1
150 mg o más (Alerta) (%)	63,5	74,8	75,2	77,5	66,9	71,6

Según el criterio adoptado por la *Trans European Drug Information* (TEDI), según el cual los comprimidos con una cantidad de MDMA superior a los 150 miligramos serían objeto de una alerta a las personas que consumen (TEDI, 2011), se observa que la mayoría de los comprimidos analizados desde 2017 cumplían dicho criterio, habiendo aumentado el porcentaje de los mismos a partir de 2018 y alcanzando su nivel más alto en 2020 (77,5 % de los comprimidos). Sin embargo, en 2021, dicho porcentaje cayó hasta el 66,9 % que, aun siendo alto, fue el segundo más bajo de todo el periodo. Paralela a esta disminución en 2021 se observó un aumento en el porcentaje de comprimidos que tenían menos de 75 miligramos o de los que tenían entre 75 y 124 miligramos.

## ■ Adulteración

La adulteración de la MDMA, tanto en el cristal como en los comprimidos analizados, resultó baja, aunque el porcentaje de comprimidos adulterados siempre fue superior al de muestras en cristal adulteradas (Tabla 5). Para ambos formatos, 2017 fue el año en el que mayor adulteración se observó (en el 8,09 % de las muestras en cristal y en el 12,62 % de los comprimidos) pero fue descendiendo a lo largo de los años siguientes hasta que volvió a aumentar en 2021.

**Tabla 5. Porcentaje de muestras de MDMA adulteradas, según formato**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Cristal</b>	<b>8,1</b>	<b>4,8</b>	<b>4,5</b>	<b>4,0</b>	<b>7,0</b>	<b>5,9</b>
<i>Por adición</i>	2,4	1,8	1,2	0,6	1,8	1,7
<i>Por sustitución</i>	4,3	2,3	1,9	3,4	4,8	3,2
<i>Con productos no activos</i>	1,4	0,7	1,4	-	0,4	1,0
<b>Comprimidos</b>	<b>12,6</b>	<b>7,4</b>	<b>5,1</b>	<b>4,4</b>	<b>9,4</b>	<b>8,00</b>
<i>Por adición</i>	2,3	3,1	1,7	1,7	5,7	2,8
<i>Por sustitución</i>	6,9	1,8	2,8	1,7	3,7	3,6
<i>Con productos no activos</i>	3,4	2,5	0,5	0,9	-	1,7

Con respecto al tipo de adulteración (por adición de sustancias, sustitución por otras sustancias distintas o con sustancias sin actividad farmacológica), el más frecuente fue por sustitución, especialmente en los comprimidos cuando se considera la totalidad del periodo estudiado. Sin embargo, al observar la evolución de los tipos de adulteración a lo largo de los años, se observa como la adulteración por adición en los comprimidos (5,7 %), o la adulteración por sustitución en el cristal (4,8 %) alcanzaron su nivel más alto en 2021.

### Adulteración por adición

En el caso del cristal, tan solo el 1,7 % (n = 30 muestras) de las muestras estaban adulteradas por adición; esto es, junto a la MDMA se identificó uno o más compuestos psicoactivos añadidos intencionalmente. A pesar del reducido número de muestras de cristal adulteradas, en ellas se identificó un total de 14 adulterantes distintos, siendo la cafeína el más frecuente. Además, se identificaron 13 composiciones distintas, siendo la de MDMA combinada con cafeína la más frecuente (12 apariciones). El número de adulterantes distintos fue disminuyendo a lo largo del periodo estudiado desde los 7 identificados en 2017 hasta los 2 en 2021 (Ver Anexo 1). En cuanto al número de composiciones distintas identificado cada año, este fue descendiendo desde las 6 de 2017 hasta las 2 en 2021. El año en que menos adulterantes y composiciones distintas se identificaron fue en 2020, aunque debe tenerse en cuenta que ese año se produjo, además, una disminución importante en el número de muestras analizadas debido a la pandemia.

Por otra parte, en el caso de los comprimidos, la adulteración por adición también fue infrecuente, identificándose solo en el 2,8 % (n = 59 muestras) de todos los comprimidos, sin que tampoco hubiera variaciones interanuales significativas a lo largo de todo el periodo estudiado (ver Anexo 3). En total, se identificaron 18 adulterantes diferentes en los comprimidos adulterados por adición que, combinados, dieron lugar a 18 composiciones diferentes. De nuevo, el adulterante identificado con más frecuencia fue la cafeína (38 apariciones), seguida por el sulfato de anfetamina (11 apariciones). La combinación más frecuente cuando la MDMA en comprimido estaba

adulterada por adición también fue con cafeína (29 apariciones). Al igual que con el cristal, el reducido número de comprimidos adulterados por adición impide extraer conclusiones firmes con respecto a la evolución de estos indicadores a lo largo de los años, aunque se observó que tanto el número de adulterantes distintos identificados como el de composiciones distintas identificadas fue disminuyendo a partir de 2019.

### **Adulteración por sustitución**

Aunque también infrecuente, la adulteración por sustitución en el cristal de MDMA fue algo superior que la adulteración por adición, identificándose en el 3,2 % (n = 57 muestras) del total de muestras de cristal. El porcentaje de muestras de cristal adulteradas por sustitución fue disminuyendo hasta 2019, pero aumentó entre 2020 y 2021. En total, se identificaron 28 adulterantes distintos entre 2017 y 2021, siendo la metanfetamina la encontrada con mayor frecuencia (9 apariciones). Además, se identificaron igual número de composiciones distintas a lo largo de todo el periodo, siendo la sustitución por metanfetamina la que se encontró con mayor frecuencia (9 apariciones). En general, las composiciones identificadas fueron muy diversas (ver Anexo 2).

Por su parte, en los comprimidos que habían sido adquiridos como MDMA, la adulteración por sustitución también fue infrecuente en el periodo estudiado, encontrándose en el 3,6% de los comprimidos (n = 76 muestras). Sin embargo, los adulterantes identificados con mayor frecuencia fueron distintos a los encontrados en el caso del cristal adulterado por sustitución. Así, el más identificado fue la cafeína (15 apariciones), seguida por la MDA (13 apariciones) y la m-CPP (10 apariciones). Estas últimas tan solo se identificaron en los primeros años. A lo largo de todo el periodo se identificó un total de 29 composiciones distintas (ver Anexo 4).

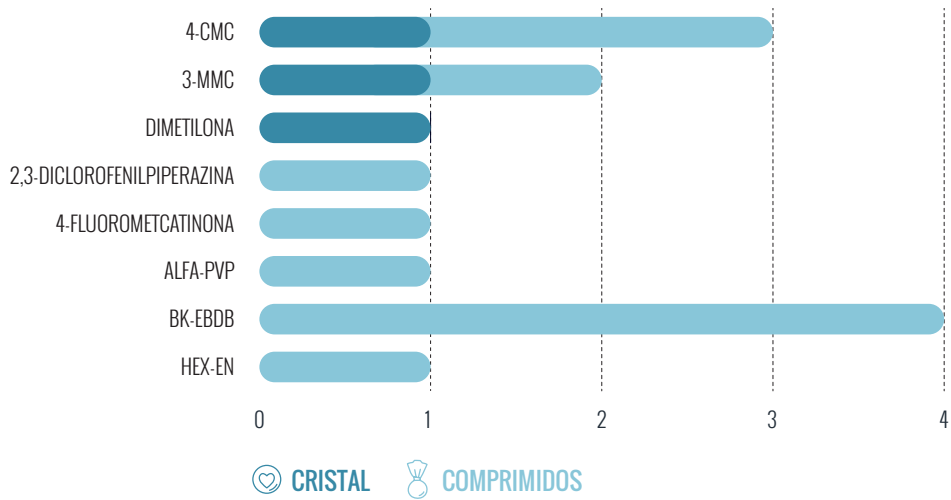
### **NPS como adulterantes de la MDMA**

A pesar de que la adulteración de la MDMA, tanto en su formato en cristal como en los comprimidos, fue un fenómeno relativamente infrecuente en las muestras analizadas durante el periodo estudiado, es destacable el uso para ello de nuevas sustancias psicoactivas como adulterantes, especialmente en los casos de adulteración por sustitución, sobre todo en los comprimidos (Tabla 6). En general, la mayoría de las NPS identificadas (ver Anexos 1-4) eran catinonas sintéticas de efectos similares a la MDMA, como la bk-EBDB o la eutilona, o piperazinas como la m-CPP, que solo fue identificada en los comprimidos entre 2017 y 2019, sola o en combinación con metoclopramida o cafeína. Tan solo la 3-MMC y la 4-CMC aparecieron tanto en los comprimidos como en las muestras en cristal.

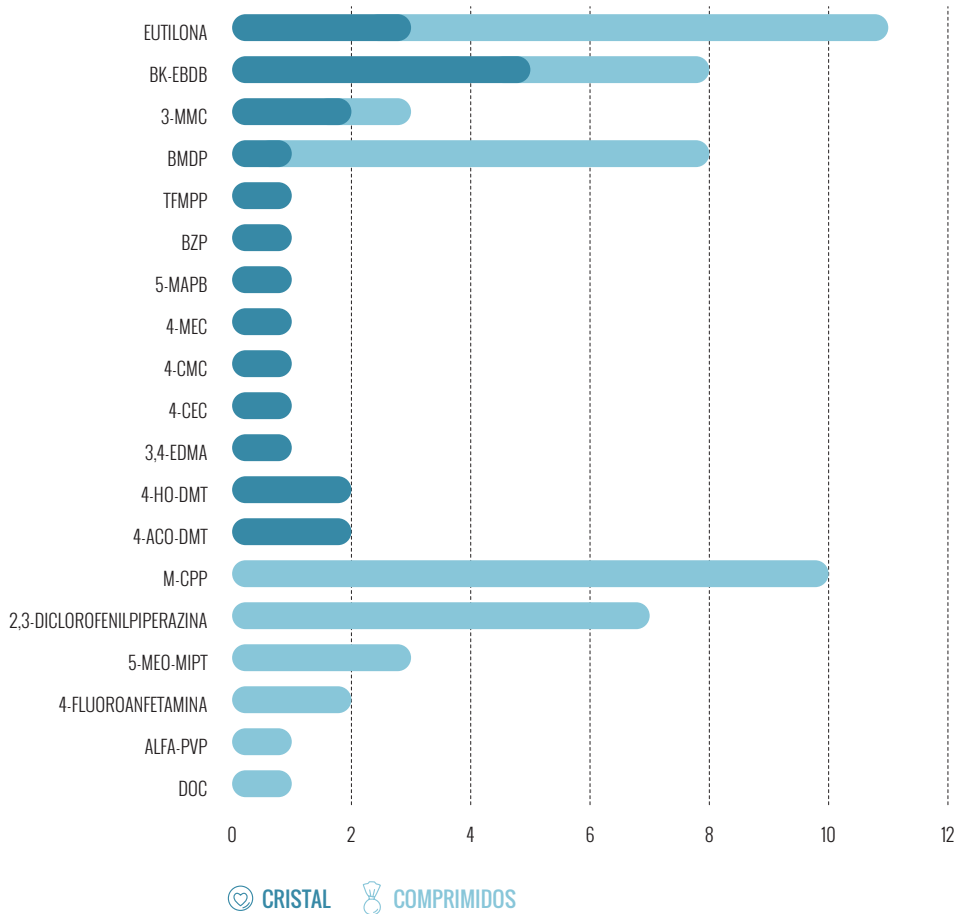
**Tabla 6. Número de muestras de MDMA en las que se identifica la presencia de NPS como adulterantes, según formato**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Cristal</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>23</b>
<i>Por adición</i>	1	1	1	-	-	3
<i>Por sustitución</i>	8	4	5	1	2	20
<b>Comprimidos</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>49</b>
<i>Por adición</i>	1	6	1	1	1	10
<i>Por sustitución</i>	16	6	15	1	1	39
<i>Con productos no activos</i>	3,4	2,5	0,5	0,9	-	1,7

**Gráfico 2. NPS como adulterantes por adición en la MDMA, según formato.**



**Gráfico 3. NPS como adulterantes por sustitución en la MDMA, según formato**



## Índices de adulteración y discrepancia

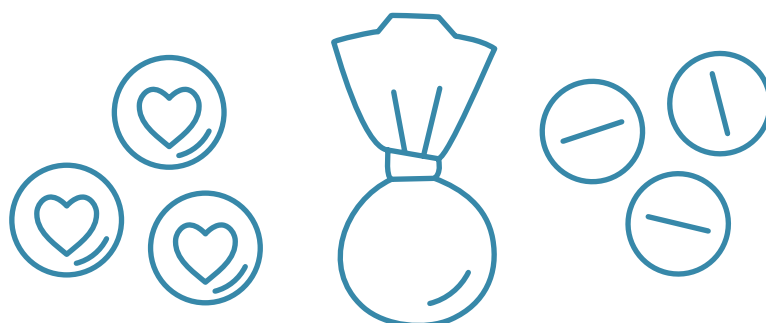
Como ya se mencionó anteriormente, el índice de adulteración considerado en este informe es el número medio anual de adulterantes presentes en las muestras adulteradas analizadas. Debido al bajo número de muestras adulteradas por adición y sustitución, respectivamente y tanto en el cristal de MDMA como en los comprimidos, este índice tan solo se calculó para ambos formatos, sin desagregarlo por método de adulteración.

A lo largo de todo el periodo, el índice anual de adulteración se mantuvo estable, de manera que la mayoría de las muestras adulteradas tendían a presentar un adulterante o dos como mucho. Ocasionalmente, se encontraron muestras con más adulterantes.

Por otra parte, el índice de discrepancia anual (porcentaje total de muestras adulteradas por cualquier medio) presentó una evolución descendente a lo largo del periodo estudiado, especialmente en los comprimidos pero que, en 2021, volvió a ascender. Es posible que el mercado de la MDMA haya comenzado a partir de ese año y este periodo marcado por una baja adulteración y presencia de comprimidos con elevadas concentraciones de MDMA esté llegando a su fin.

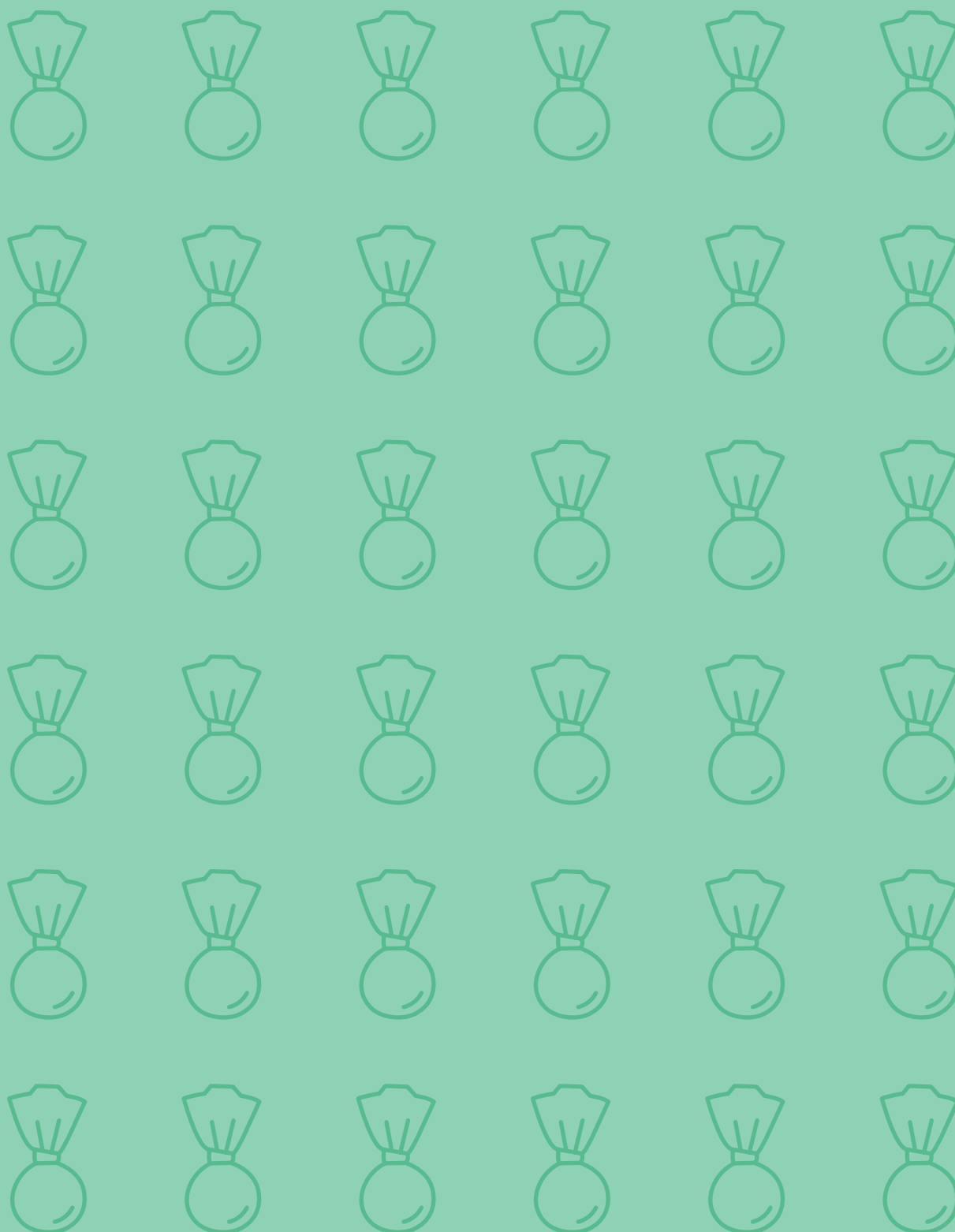
**Tabla 7. Índices de adulteración y discrepancia de la MDMA, según formato**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Índice de adulteración</b>						
Cristal	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1,2
Comprimidos	1,1	1,3	1,5	1,0	1,4	1,3
<b>Índice de discrepancia</b>						
Cristal	8,1	4,8	4,5	4,0	7,0	5,9
Comprimidos	12,6	7,4	5,0	4,3	9,4	8,1



## Resumen

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Cristal</b>						
Muestras analizadas (n)	507	433	416	177	227	1.760
Pureza media (%)	78,5	81,2	81,8	79,7	81,2	80,5
Solo sustancia (%)	91,9	95,2	95,4	96,0	93,0	94,1
Adulterado por Adición (%)	2,4	1,8	1,2	0,6	1,8	1,7
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	7	4	5	1	2	14
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	6	4	5	1	2	13
Adulterado por Sustitución (%)	4,3	2,3	1,9	3,4	4,8	3,2
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	16	9	9	6	7	28
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	14	6	8	4	8	28
Ninguna sustancia (%)	1,4	0,7	1,4	-	0,4	1,0
Índice de adulteración	1,24	1,17	1,15	1,43	1,07	1,20
Índice de discrepancia	8,1	4,8	4,5	4,0	7,0	5,9
<b>Comprimidos</b>						
Muestras analizadas (n)	523	513	573	230	299	2.138
Pureza media (mg)	170,2	180,3	188,6	188,1	169,5	179,7
Solo sustancia (%)	87,4	92,6	94,9	95,7	90,6	92,0
Adulterados por Adición (%)	2,3	3,1	1,7	1,7	5,7	2,8
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	6	8	4	3	6	18
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	5	7	4	3	7	18
Adulterados por Sustitución (%)	6,9	1,8	2,8	1,7	3,7	3,6
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	11	9	12	3	7	23
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	12	7	11	3	7	29
Ninguna sustancia (%)	3,4	2,5	0,5	0,9	-	1,7
Índice de adulteración	1,13	1,32	1,46	1,00	1,36	1,27
Índice de discrepancia	12,6	7,4	5,1	4,4	9,4	8,00



# EL MERCADO DE LA ANFETAMINA

## EL MERCADO DE LA ANFETAMINA

Entre 2017 y 2021, se recibió en los servicios de análisis de sustancias un total de 2.407 muestras que habían sido adquiridas como *speed*.

El porcentaje de muestras en polvo fue aumentando progresivamente desde el año 2017 hasta alcanzar el 83,9% de todas las muestras en 2021. Este aumento fue a costa de la presentación en pasta que disminuyó hasta poco más del 14%.

Dos tercios de las muestras habían sido conseguidas quedando con la persona proveedora, aunque, al igual que se observó para el caso de la MDMA, a lo largo de los años aumentó el porcentaje de muestras que habían sido conseguidas a través de la *Deep Web*, que pasó del 8% en 2017 al 14% a partir de 2020. Una persona proveedora de confianza (56,6%) o una persona cercana (14,7%) fueron los principales tipos de proveedora, aunque hubo un incremento en el porcentaje de muestras que habían sido adquiridas a persona proveedora desconocida, llegando a representar el 15% del total de muestras a partir de 2020.

**Tabla 8. Características de las muestras de speed recibidas**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Muestras analizadas</b>	<b>639</b>	<b>571</b>	<b>601</b>	<b>273</b>	<b>323</b>	<b>2.407</b>
<b>Presentación (%)</b>						
Polvo	65,3	71,6	78,5	82,8	83,9	74,6
Pasta	33,5	27,1	19,1	16,8	14,6	24,0
Otros	1,3	1,2	2,3	0,4	1,5	1,4
<b>Contexto de adquisición (%)</b>						
<i>Deep Web</i>	8,0	9,1	9,7	14,3	14,2	10,2
En internet	1,9	1,6	0,5	1,5	-	1,2
En la calle	-	1,2	5,0	5,9	2,8	2,6
En la fiesta	3,0	1,2	7,0	4,8	2,5	3,7
Quedando con la proveedora	63,7	71,3	66,6	60,8	68,4	66,5
Otro	20,2	13,7	4,3	5,1	4,0	10,8
NS / NC	3,3	1,9	7,0	7,7	8,0	5,0
<b>Persona proveedora (%)</b>						
<i>Dealer</i> de confianza	54,5	60,2	58,7	53,5	52,9	56,6
<i>Dealer</i> desconocido/a	9,2	11,0	11,3	15,4	15,2	11,7
Encontrado	1,3	0,4	0,3	0,4	0,6	0,6
Persona cercana	15,8	13,7	16,0	15,0	11,5	14,7
Otro	16,0	12,4	6,7	7,7	10,5	11,1
NS / NC	3,3	2,3	7,0	8,1	9,3	5,3

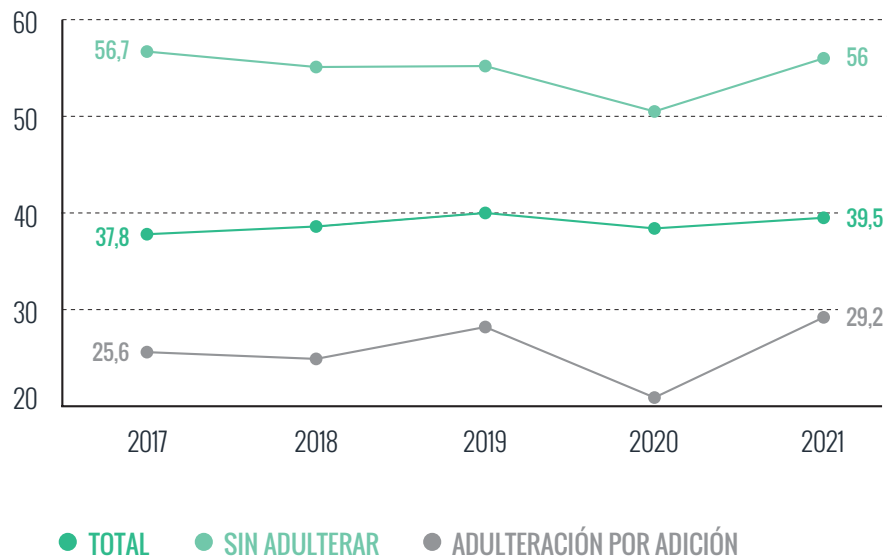


## ■ Pureza

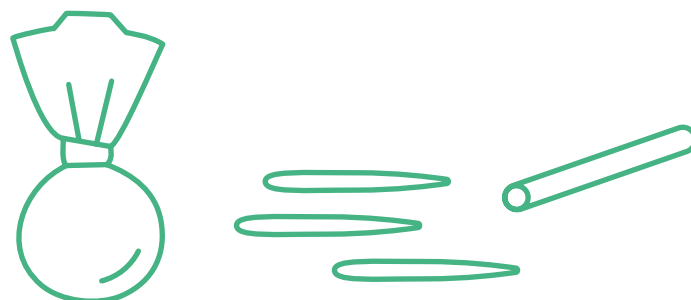
La cantidad de anfetamina presente en las muestras analizadas permaneció estable a lo largo de todo el periodo estudiado, situándose en el 39% por término medio y sin que hubiera grandes variaciones interanuales. Sin embargo, es importante destacar la variabilidad en la pureza de las muestras analizadas.

Al comparar los porcentajes de pureza en función de si la muestra estaba adulterada o no, se observó que las muestras no adulteradas solían contener, aproximadamente, el doble de cantidad de anfetamina que las muestras adulteradas.

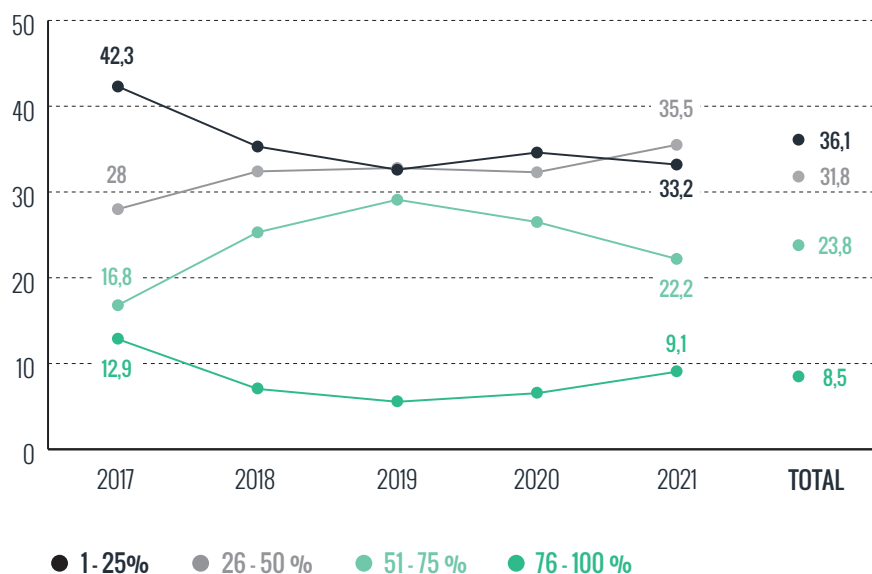
**Gráfico 4. Pureza de la anfetamina, en muestras sin adulterar, adulteradas y total**



En términos de evolución de la pureza, se produjo una disminución importante del porcentaje de muestras que tenían menos de un 25% de anfetamina que se tradujo en un aumento en el porcentaje de muestras con porcentajes de anfetamina entre el 26 y el 75%.



**Gráfico 5. Evolución de la pureza del speed, según rangos**



No se observó que hubiera diferencias en la pureza según el formato, en polvo o pasta, de las muestras de *speed* lo que invalida la idea generalizada de que el *speed* en pasta es de mayor calidad en términos de pureza.

**Tabla 9. Pureza del speed, según presentación en polvo o pasta**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Speed en polvo</b>						
Muestras analizadas	382	375	453	213	259	1.682
% medio	37,9	39,2	39,8	38,5	39,5	39,0
Desviación típica	26,6	23,4	23,0	22,5	23,7	24,0
<b>Speed en pasta</b>						
Muestras analizadas	197	143	108	44	46	538
% medio	37,7	37,2	41,7	38,0	40,1	38,6
Desviación típica	24,1	21,2	20,4	22,3	20,5	22,2

## ■ Adulteración

Entre 2017 y 2020, el porcentaje de muestras de *speed* recibidas que solo contenían anfetamina fue aumentando desde el 39,4% de 2017 al 59,0% en 2020, aunque en 2021 descendió abruptamente hasta el 37,2%, el menor porcentaje de todo el periodo (Tabla 10. Porcentaje de muestras de *speed* adulteradas). Como consecuencia, el año 2020 fue en el que se encontró un menor porcentaje de muestras adulteradas.

**Tabla 10. Porcentaje de muestras de *speed* adulteradas**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Sin adulterar	39,4	46,9	42,8	59,0	37,2	44,0
Adulteradas	60,6	53,1	57,2	41,0	62,8	58,3
<i>Por adición</i>	57,0	51,1	54,4	39,6	59,8	53,3
<i>Por sustitución</i>	3,4	1,8	2,8	1,1	2,2	2,5
<i>Con productos no activos</i>	0,2	0,2	-	0,4	0,9	2,5

La adulteración del *speed* se realiza fundamentalmente por adición y, para ello, la cafeína es la sustancia más empleada. Por su parte, la adulteración por sustitución se identificó en un porcentaje muy bajo de las muestras, con 2017 siendo el año donde más se encontró.

### **Adulteración por adición**

La mayoría de la adulteración de la anfetamina se realiza mediante la adición de una sustancia, especialmente cafeína, que es, de lejos, el adulterante más empleado (1.266 apariciones; 98,6% de todas las muestras adulteradas por adición). En total, se identificaron 18 adulterantes distintos y 26 combinaciones distintas con anfetamina (ver Anexo 6). Entre los adulterantes más empleados, además de la cafeína y aunque en mucha menor medida que esta última, se encontraron el paracetamol (17 apariciones) y la fenacetina (10 apariciones). En cuanto a las combinaciones, la más frecuente fue la de anfetamina y cafeína (1.225 apariciones), seguida muy de lejos por la de anfetamina, cafeína y paracetamol (13 apariciones). 2017 fue el año en el que más adulterantes distintos se identificaron (9 adulterantes) y 2020 en el que menos (2 adulterantes). Por su parte, 2017 también fue el año en el que más combinaciones distintas se identificaron (12). Este número fue descendiendo hasta 2020 pero volvió a ascender de nuevo en 2021.

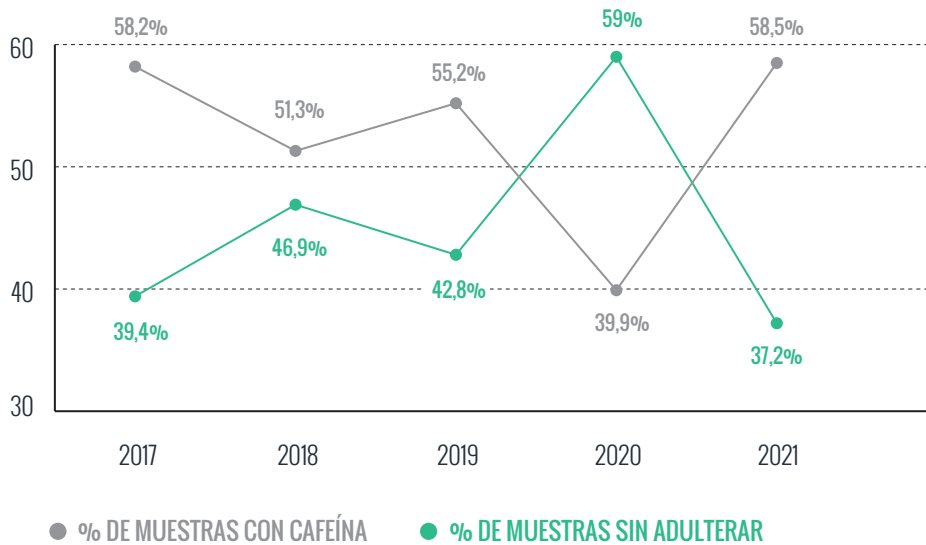
### **Adulteración por sustitución**

Como se mencionó anteriormente, la adulteración de la anfetamina por sustitución se identificó tan solo en un pequeño porcentaje de las muestras (2,5%), sin que hubiera una significativa variación interanual (ver Anexo 7). A pesar de que tan solo 59 muestras de anfetamina estaban adulteradas por sustitución, en ellas se encontró un total de 18 adulterantes distintos, con siendo 2017 el año en el que más adulterantes diferentes fueron identificados (14 adulterantes). De nuevo, la cafeína fue el adulterante más identificado (29 apariciones), seguida del clorhidrato de cocaína (9 apariciones), la ketamina (7 apariciones) y la metanfetamina (5 apariciones). Además, se identificaron 21 composiciones distintas, aunque la más frecuente fue la sustitución de la anfetamina por cafeína.

## Cafeína

Dada la relevancia de la cafeína como adulterante de la anfetamina, tanto por adición como por sustitución, se llevó a cabo un análisis de la evolución de la presencia de este adulterante.

**Gráfico 6. Evolución de la presencia de cafeína con respecto a la de las muestras sin adulterar**



Como puede apreciarse, hubo un descenso importante en el porcentaje de muestras adulteradas con cafeína entre los años 2017 y 2020, siendo este último en el que se alcanzó el porcentaje más bajo y que trajo como consecuencia que también fuera el año con mayor porcentaje de muestras sin adulterar. Sin embargo, en 2021, el porcentaje de muestras con cafeína volvió a niveles de 2017. Así, la disminución de la presencia de cafeína en las muestras adulteradas no se tradujo en una sustitución de la misma por otros adulterantes, sino que supuso en un aumento del número de muestras no adulteradas.

## NPS como adulterantes de la anfetamina

Entre 2017 y 2021 tan solo se identificaron 6 muestras de anfetamina adulteradas con nuevas sustancias psicoactivas (ver Anexo 6 y Anexo 7): dos por adición y cuatro por sustitución. Las NPS identificadas fueron la 4-fluoroanfetamina (1 aparición), la dibutilona (1 aparición), la metoxetamina (1 aparición), la mefedrona (2 apariciones) y la descloroketamina (2 apariciones).

## Índices de adulteración y discrepancia

Debido a la hegemonía de la cafeína como principal y único adulterante de la anfetamina, el **índice de adulteración** (promedio anual de adulterantes presentes en las muestras adulteradas analizadas) fue de 1, sin que hubiera variaciones interanuales relevantes.

Por otra parte, el **índice de discrepancia** anual (porcentaje total de muestras adulteradas por cualquier medio) descendió desde el 60,6 % de 2017 al 41,0 % en 2020. Sin embargo, en 2021, este índice experimentó un importante incremento situándose en el índice de toda la serie.

**Tabla 11. Índices de adulteración y discrepancia de la anfetamina**

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Índice de adulteración	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
<i>Adición</i>	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>Sustitución</i>	1,5	1,2	1,2	2,0	1,3	1,4
Índice de discrepancia	60,6	53,1	57,2	41,0	62,8	58,3

## ■ Resumen

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Muestras analizadas (n)	<b>639</b>	<b>571</b>	<b>601</b>	<b>273</b>	<b>323</b>	<b>2.407</b>
Pureza media (%)	37,8	38,6	40,0	38,4	39,5	38,9
Solo sustancia (%)	39,4	46,9	42,8	59,0	37,2	44,0
Adulterado por Adición (%)	57,0	51,1	54,4	39,6	59,8	53,3
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	10	8	6	2	8	18
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	12	9	7	2	10	26
Adulterado por Sustitución (%)	3,4	1,8	2,8	1,1	2,2	2,5
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	14	6	8	6	4	18
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	15	6	8	3	4	21
Ninguna sustancia (%)	0,2	0,2	-	0,4	0,9	2,5
Índice de adulteración	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
Índice de discrepancia	60,6	53,1	57,2	41,0	62,8	58,3



# EL MERCADO DE LA COCAÍNA

Entre 2014 y 2021, un total de 5592 muestras de cocaína fueron entregadas para su análisis en nuestros servicios de análisis.

La práctica totalidad de las muestras de cocaína venían en polvo. El contexto de adquisición principal es quedando con la persona proveedora<sup>2</sup>. A diferencia de la MDMA o la anfetamina, el porcentaje de muestras procedentes de la *Deep Web* ha permanecido a niveles bajos a lo largo de todo el periodo estudiado. En cuanto al tipo de personas proveedoras, la principal es una proveedora de confianza, aunque el porcentaje de muestras que habían sido conseguidas a una proveedora desconocida ha ido aumentando a lo largo de los años, alcanzando su máximo en 2020 (22,9% de las muestras de cocaína).

**Tabla 12. Características de las muestras de cocaína recibidas**

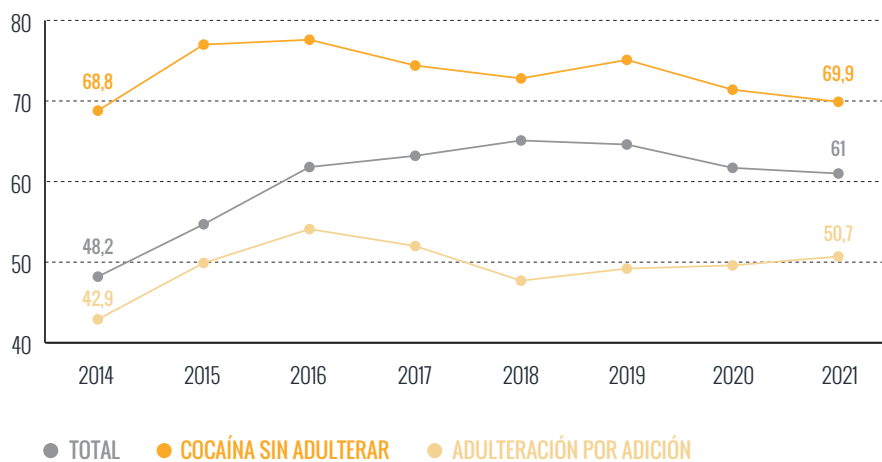
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Muestras analizadas</b>	<b>449</b>	<b>797</b>	<b>719</b>	<b>921</b>	<b>942</b>	<b>1.047</b>	<b>385</b>	<b>332</b>	<b>5.592</b>
<b>Presentación (%)</b>									
Polvo	100,0	100,0	100,0	99,7	99,6	99,1	99,0	99,4	99,6
Otros	-	-	-	0,3	0,4	0,9	1,0	0,6	0,4
<b>Contexto de adquisición (%)</b>									
<i>Deep Web</i>			2,5	2,7	2,5	4,0	2,3	3,6	3,0
En internet			3,8	0,8	0,4	0,5	0,8	-	1,1
En la calle			-	0,1	2,5	8,1	7,8	6,6	3,7
En la fiesta			2,2	1,4	3,1	9,0	10,9	5,1	4,9
Quedando con la proveedora			71,2	72,6	78,5	69,5	61,8	74,1	72,1
Otro			17,1	19,1	10,6	4,7	6,2	3,6	11,1
NS / NC			3,2	3,3	2,3	4,2	10,1	6,9	4,2
<b>Persona proveedora (%)</b>									
Dealer de confianza			60,9	60,7	63,0	61,7	55,8	60,5	61,0
Dealer desconocido			10,3	12,1	15,9	19,5	22,9	19,3	15,9
Encontrado			0,4	0,9	0,8	0,8	0,3	0,3	0,7
Persona cercana			12,7	12,6	10,3	12,0	8,3	9,9	11,4
Otro			12,5	10,5	7,3	3,4	2,9	3,6	7,2
NS / NC			3,2	3,3	2,7	2,6	9,9	6,3	3,8

<sup>2</sup> Debido a un cambio en el sistema de registro en los servicios de análisis y que afectaron a la información relativa a los contextos de adquisición y proveedoras, solo pueden ofrecerse datos a partir de 2016.

## ■ Pureza

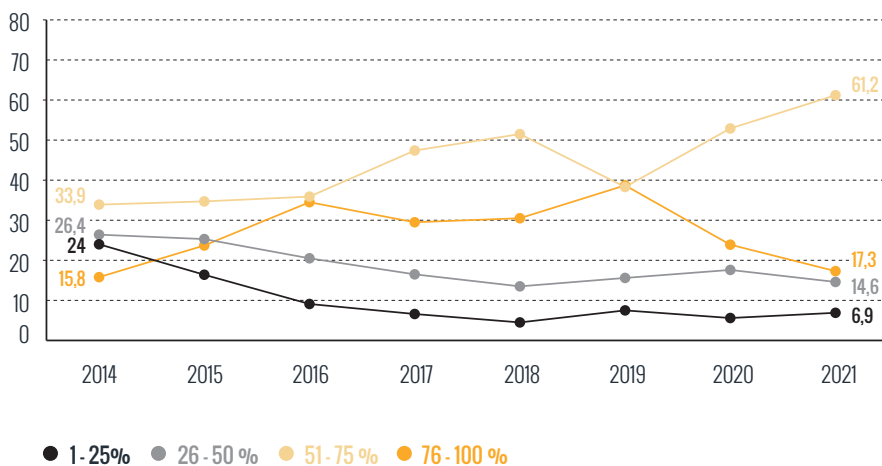
La pureza de la cocaína experimentó un aumento desde el 48,2% de 2014 hasta el 65,1% de 2018. Sin embargo, a partir de 2019, el porcentaje de cocaína presente en las muestras descendió ligeramente hasta 2021. Como era de esperar, la pureza en las muestras no adulteradas fue superior a la de las muestras no adulteradas. En las primeras, la pureza se mantuvo por encima del 70% a lo largo del todo el periodo mientras que, en las segundas, experimentó un importante incremento en 2016 para situarse en torno al 50% en los años posteriores.

**Gráfico 7. Evolución de la pureza de la cocaína, en muestras sin adulterar, adulteradas y total**



Considerando todo el periodo, el 42,9% de las muestras de cocaína tenían una pureza de entre el 51 y el 75%, seguidas por las de 76-100% que representaron el 29,2% del total de muestras. El 18,4% tenía una pureza entre el 26 y el 50% y tan solo el 9,5% tenían una pureza inferior al 25%. En términos de evolución, se produjo un importante aumento en las muestras con un contenido en cocaína de entre el 51 y el 75 %, que pasaron de representar el 33,9% en 2014 al 61,2% en 2021. A partir de 2018, aproximadamente el 80% de las muestras contenían más del 50% de cocaína.

**Gráfico 8. Porcentaje de muestras de cocaína, según distintos intervalos de pureza**





## ■ Adulteración

A lo largo de todo el periodo, el porcentaje de muestras de cocaína sin adulterar fue aumentando desde el 19,4% de 2014 hasta el máximo del 67,9% de 2018. A partir de ese año, las muestras sin adulterar fueron progresivamente descendiendo hasta situarse en el 53,0% de 2021. En total, han representado el 45,3% de todas las muestras de cocaína analizadas. Esto se ha traducido en que la adulteración ha ido progresivamente disminuyendo, aunque, en conjunto, siempre ha sido importante excepto en 2018.

La adulteración de la cocaína se produce mayormente por adición de una serie de sustancias que ha permanecido prácticamente invariable a lo largo del periodo estudiado. Por su parte, la adulteración por sustitución o con sustancias farmacológicamente no activas ha sido anecdótica.

**Tabla 13. Porcentaje de muestras de cocaína adulteradas**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Sin adulterar</b>	19,4	20,3	31,4	49,1	67,9	57,6	49,1	53,0	45,3
<b>Adulteradas</b>	80,6	79,7	68,6	50,9	32,1	42,4	50,9	47,0	54,7
<i>Por adición</i>	75,7	78,4	65,4	47,8	29,7	39,5	46,8	44,0	51,8
<i>Por sustitución</i>	4,9	1,1	2,8	2,9	2,1	2,4	3,6	2,7	2,6
<i>Ninguna sustancia activa</i>	-	0,1	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,3

### Adulteración por adición

La adulteración de la cocaína se produce principalmente por adición. A lo largo del periodo estudiado, se identificó un total de 34 adulterantes diferentes. En 2021 es cuando se identificaron menos adulterantes distintos (12 adulterantes) mientras que 2016 fue el año en que se identificó el mayor número de ellos (21 adulterantes). Los adulterantes identificados con más frecuencia fueron el levamisol (2.010 apariciones; 69,4% de todas las muestras adulteradas por adición), la cafeína (1.256 apariciones; 43,4%), la fenacetina (1.016 apariciones; 35,1%), la lidocaína (443 apariciones; 15,3%) y la tetracaína (402 apariciones; 13,9%). Por otra parte, entre 2014 y 2021 se identificó un total de 179 composiciones diferentes, siendo la de cocaína combinada con levamisol la más frecuente (1.074 apariciones que representaron el 37,1% de todas las muestras de cocaína adulteradas por adición) (Ver Anexo 9). El año en que más combinaciones se detectaron fue 2015 (73 combinaciones).

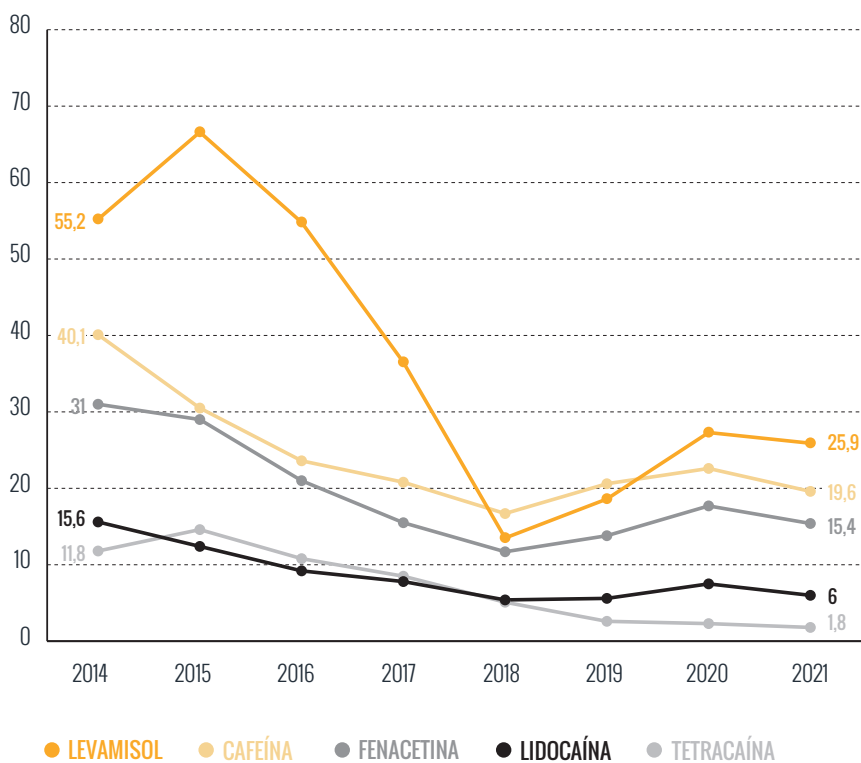
### Adulteración por sustitución

Aunque la adulteración de las muestras de cocaína por sustitución fue infrecuente (tan solo en 146 muestras de las 5.592 analizadas), es relevante el elevado número de adulterantes y composiciones distintas identificados. Así, se encontró un total de 37 adulterantes distintos, siendo 2015 el año en que menos adulterantes se identificaron. La cafeína se identificó en el 37,0% de las muestras adulteradas por sustitución. Por otra parte, en términos de composición, se identificó un total de 64 composiciones distintas, lo que evidencia la enorme variabilidad de sustancias empleadas en este método minoritario (ver Anexo 10).

## Evolución de la presencia de los principales adulterantes

En general, la presencia de los cinco principales adulterantes de la cocaína fue disminuyendo a lo largo del periodo estudiado. Sin embargo, entre 2014 y 2015, mientras la presencia del resto de adulterantes iba disminuyendo, la presencia de levamisol ascendió hasta situarse en los niveles más altos de todo el periodo para comenzar a disminuir hasta 2018, año en el que se identificó la presencia más baja de todos los adulterantes. En 2020 y 2021, el levamisol y la fenacetina experimentaron un aumento importante, aunque, en general, se observa que a partir de 2018 ningún adulterante ha estado presente en más del 30% de las muestras.

**Gráfico 9. Evolución de la presencia de los cinco principales adulterantes de la cocaína**



## NPS como adulterantes de la cocaína

Las NPS tuvieron una presencia anecdótica como adulterantes de la cocaína. Entre 2014 y 2021 tan solo aparecieron como adulterantes en 7 muestras. Los adulterantes encontrados fueron la difenidina (2 apariciones), la N-etil-hexedrona (2 apariciones) y, con una aparición respectivamente: 3-MMC, 4-Cl-PVP, 4'-fluoroetilfenidato, alfa-PVP, etilfenidato, isopropilfenidato, metoxetamina y N-etil-nor-pentadrona. En total, se identificaron 10 NPS (Ver Anexos 9 y 10).

## Índices de adulteración y discrepancia

El índice de adulteración de la cocaína (promedio anual de adulterantes presentes en las muestras adulteradas analizadas) fue descendiendo a lo largo de los años, con un máximo de 2,25 adulterantes en 2014 y un mínimo de 1,68 en 2019. Excepto en 2014

y 2021, el índice de adulteración siempre fue superior para las muestras adulteradas por adición, especialmente en los años 2018 y 2020.

Por otra parte, los elevados índices de discrepancia (porcentaje total de muestras adulteradas por cualquier medio) también fue descendiendo a lo largo del periodo estudiado, desde un máximo del 80,6 % en 2014 hasta un mínimo del 32,1% en 2018. A partir de 2019, el índice de discrepancia comenzó a aumentar, aunque no hasta los máximos de los inicios del periodo estudiado.

**Tabla 14. Índices de adulteración y discrepancia de la cocaína**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Índice de adulteración	2,15	2,09	1,97	1,96	1,89	1,68	1,84	1,73	1,94
<i>Adición</i>	2,15	2,09	1,98	1,97	1,91	1,68	1,86	1,73	1,95
<i>Sustitución</i>	2,18	2,00	1,80	1,81	1,55	1,68	1,57	1,78	1,79
Índice de discrepancia	80,6	79,7	68,6	50,9	32,1	42,4	50,9	47,0	54,7

## Resumen

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº Muestras analizadas</b>	<b>449</b>	<b>797</b>	<b>719</b>	<b>921</b>	<b>942</b>	<b>1.047</b>	<b>385</b>	<b>332</b>	<b>5.592</b>
Pureza media (%)	48,2	54,7	61,8	63,2	65,1	64,6	61,7	61,0	60,9
Sin adulterar (%)	19,4	20,3	31,4	49,1	67,9	57,6	49,1	53,0	45,3
Adulterado por Adición (%)	75,7	78,4	65,4	47,8	29,7	39,5	46,8	44,0	51,8
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	17	18	21	19	18	20	15	12	34
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	68	73	66	62	51	63	42	35	179
Adulterado por Sustitución (%)	4,9	1,1	2,8	2,9	2,1	2,4	3,6	2,7	2,6
<i>Adulterantes identificados (n)</i>	13	8	18	18	13	17	13	12	37
<i>Composiciones identificadas (n)</i>	15	8	17	20	11	20	10	7	64
Ninguna sustancia (%)	-	0,1	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,3
Índice de adulteración	2,15	2,09	1,97	1,96	1,89	1,68	1,84	1,73	1,94
Índice de discrepancia	80,6	79,7	68,6	50,9	32,1	42,4	50,9	47,0	54,7

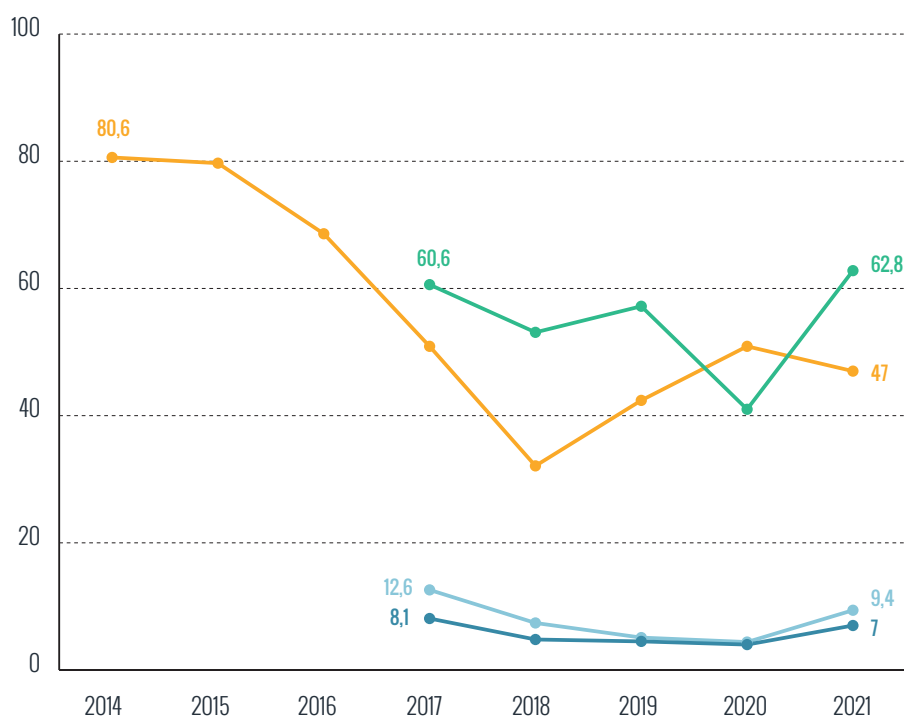


# COMPARATIVA Y CONCLUSIONES

# UNA COMPARATIVA ENTRE LOS TRES MERCADOS

El análisis comparado de los índices de adulteración y de discrepancia entre los tres mercados analizados en el presente informe muestra que el mercado de la MDMA ha sido el menos afectado por la adulteración. De hecho, los bajos índices de discrepancia indican que la probabilidad de que la persona se encontrara con una muestra de MDMA adulterada por cualquier forma (adición, sustitución o con ninguna sustancia activa) era relativamente baja. Por el contrario, el de la anfetamina es que el que más adulteración presentó, seguido de cerca por el de la cocaína. En general, se observó que los índices de discrepancia habían seguido una tendencia descendente que cambió en 2019 en el caso de la cocaína y en 2021 en el caso de la MDMA y anfetamina.

**Gráfico 10. Evolución de los índices de discrepancia de la MDMA, anfetamina y cocaína**

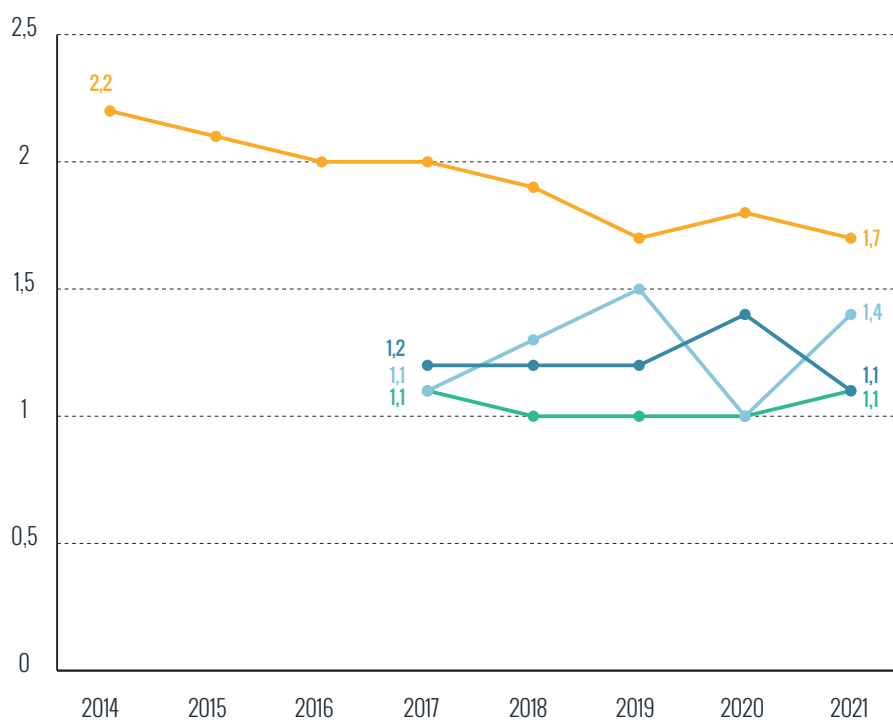


MDMA CRISTAL MDMA COMPRIMIDOS ANFETAMINA COCAÍNA

Por otra parte, mientras que el índice de adulteración permaneció relativamente estable en los mercados de la MDMA y la anfetamina, situándose entre 1 y 1,5, en el caso de la cocaína experimentó un notable descenso a lo largo de todo el periodo estudiado. Posiblemente, el aumento en la pureza identificado debido a una mayor producción en los países de origen (UNODC, 2022), haya hecho menos necesaria la adulteración de la cocaína que llegaba al consumidor final. Sin embargo, que el adulterante que siguiera usándose con mayor frecuencia fuera el levamisol, limitó la po-

tencial disminución en los riesgos que pudiera derivarse de una menor adulteración. En el caso de la anfetamina, el índice de adulteración permaneció prácticamente invariable, siendo la cafeína prácticamente la única sustancia utilizada como adulterante. Por último, aunque en el caso de la MDMA se apreció una cierta variabilidad en los índices de adulteración a lo largo de los años, este dato debe interpretarse con cautela debido al bajo número total de muestras adulteradas.

**Gráfico 11. Evolución de los índices de adulteración de la MDMA, anfetamina y cocaína**



# CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las principales conclusiones extraídas del análisis de los resultados relativos a los tres mercados estudiados. Tras unas conclusiones de tipo general, se ofrecen las principales conclusiones para cada uno de ellos.

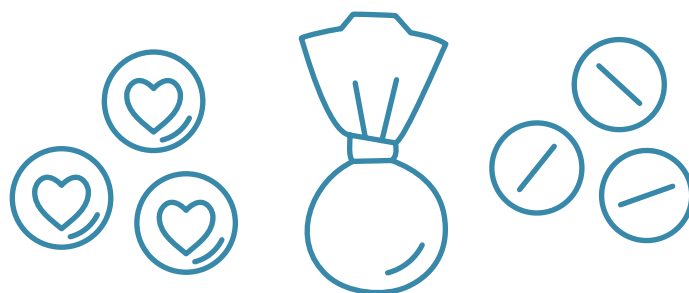
## ■ Conclusiones generales

1. Los hallazgos del presente informe muestran que el mercado español de la MDMA, la anfetamina y la cocaína reflejan las dinámicas globales observadas en otros países europeos como, por ejemplo, el aumento en las dosis de MDMA en los comprimidos, la estabilidad en la pureza del cristal o el aumento en la pureza de la cocaína.
2. La cafeína es el adulterante principal en las sustancias estimulantes. Su predominancia puede explicarse por su alta disponibilidad en todos los países.
3. No se han identificado adulteraciones especialmente tóxicas, en línea con los planteado por otros autores (Coomber, 1997). A pesar de las preocupaciones surgidas al inicio de la pandemia que presagiaban un aumento en la adulteración en los mercados, no se han detectado importantes alteraciones en ellos, al menos hasta 2021.
4. Aunque el uso de nuevas sustancias psicoactivas como adulterantes de la MDMA o la anfetamina había sido documentado en estudios previos (Vidal, Fornís y Ventura, 2014), en el periodo estudiado su presencia ha sido anecdótica. Posiblemente, en un escenario marcado por la elevada producción de MDMA, anfetamina y cocaína, y en el que la adulteración en general parece haber disminuido, el uso de nuevas sustancias como adulterantes prácticamente ha desaparecido. Sin embargo, donde más fue identificada esta práctica fue en los comprimidos de MDMA.
5. El impacto de la pandemia se ha visto reflejado principalmente en los servicios, tanto en el número de muestras analizadas como en el número de personas usuarias de los mismos, y no tanto en los mercados. Los primeros datos al inicio de la pandemia ya mostraron la elevada resiliencia de los mercados frente a la situación de la pandemia (EMCDDA, 2021b) y no se han detectado cambios relevantes en este sentido.



## ■ MDMA

6. Los resultados del presente estudio confirman la necesidad, ya planteada en estudios anteriores (Vidal et al., 2017) de un análisis diferenciado entre el cristal y los comprimidos circulantes en el mercado, ya que presentan dinámicas distintas en cuanto a su pureza y prácticas de adulteración.
7. Los datos de pureza y adulteración en el mercado español de la MDMA están en línea con la situación europea. Mientras que la pureza media del cristal de MDMA en España permaneció relativamente estable en torno al 80% entre 2017 y 2021, la dosis media de MDMA en los comprimidos fue ascendiendo desde los 170 miligramos de 2017 hasta los 188 de 2020.
8. La MDMA, tanto en su formato cristal como en los comprimidos, presentó unos niveles muy bajos de adulteración en todo el periodo estudiado. Aun así, el número de adulterantes distintos y el número de composiciones distintas identificadas en ambas presentaciones fue disminuyendo a partir de 2019.
9. En 2021, sin embargo, parece producirse un cambio de tendencia que deberá ser confirmado en los próximos años, con una disminución en las dosis de MDMA en los comprimidos y un aumento en la adulteración, tanto en el cristal como en los comprimidos.
10. La adulteración de la MDMA con nuevas sustancias psicoactivas fue infrecuente a lo largo del periodo estudiado. Cuando se observó, se trataba de sustituciones de la MDMA, especialmente en los comprimidos.

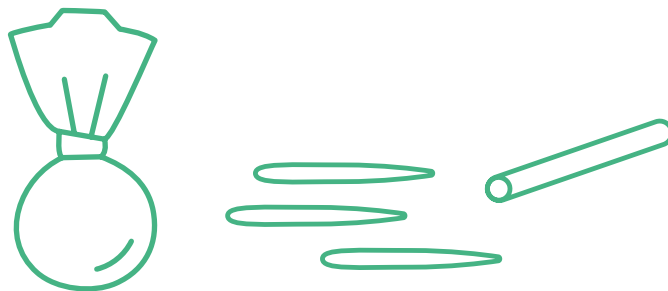






## ■ Anfetamina

11. En comparación con otros mercados (por ejemplo, los de la MDMA, la cocaína o la heroína), el de la anfetamina es el que menos atención ha despertado y, por tanto, es del que menos información hay disponible.
12. En general, la pureza de la anfetamina se mantuvo estable a lo largo de todo el periodo estudiado, situándose en torno al 38%. Además, no se observaron diferencias en la pureza según el formato (en polvo o pasta) de las muestras de *speed*, lo que invalida la idea generalizada de que el *speed* en pasta (o húmedo) es de mayor calidad en términos de pureza.
13. Entre 2017 y 2020 se produjo un importante aumento en el número de muestras de *speed* que solo contenían anfetamina. Estas muestras no adulteradas solían contener, aproximadamente, el doble de cantidad de anfetamina que las muestras adulteradas.
14. La adulteración del *speed* se realiza, fundamentalmente, por adición y, para ello, la cafeína es la sustancia más empleada como adulterante. Sin embargo, se produjo un importante descenso en el número de muestras que contenían cafeína hasta 2020, repuntando en 2021 a niveles de 2017.
15. La adulteración de la anfetamina con nuevas sustancias psicoactivas fue muy infrecuente a lo largo de todo el periodo estudiado.





## ■ Clorhidrato de cocaína

**16.** La pureza de la cocaína, en línea con otros informes, experimentó un aumento importante desde el 48% de 2014 hasta el 65% de 2018 aunque, a partir de 2019, comenzó a disminuir. De manera paralela al incremento en la pureza se produjo un aumento significativo del porcentaje de muestras sin adulterar, que pasó del 19% en 2014 al 68% en 2018.

**17.** La adulteración de la cocaína se produce mayormente por adición de un conjunto de sustancias que ha permanecido prácticamente invariable a lo largo del periodo estudiado: levamisol, cafeína, fenacetina y anestésicos locales (lidocaína y tetracaína, principalmente). De manera significativa, en las muestras adulteradas por adición, se identificó un total de 179 composiciones distintas, aunque la más habitual fue la de la cocaína mezclada con levamisol.

**18.** La presencia de levamisol como adulterante de la cocaína sufrió un descenso muy importante a lo largo del periodo estudiado, pasando de estar presente en el 66,6% de las muestras adulteradas en 2015 al 13,5% de las muestras en 2018. Aunque, a partir de ese año, volvió a aumentar su presencia, aún se encuentra en los porcentajes más bajos de todo el periodo estudiado.

**19.** La adulteración de la cocaína con nuevas sustancias psicoactivas fue muy infrecuente a lo largo de todo el periodo estudiado.



## NOTAS FINALES

Al igual que ocurre con otras fuentes de información sobre los mercados ilegales de drogas, los resultados obtenidos no necesariamente han de ser representativos de la situación global de dichos mercados en España. Sin embargo, el gran número de muestras analizadas en los servicios de análisis del programa Energy Control de la Asociación Bienestar y Desarrollo y el hecho de que sus resultados estén en línea con lo encontrado por otros servicios y estudios, nos lleva a pensar que el impacto de esta limitación puede ser mínimo. Además, los servicios de análisis proporcionan una perspectiva única de los mercados de drogas al obtener datos en contextos que son inaccesibles para otros sistemas de información y, además, permiten analizar la discrepancia entre lo que la persona cree que va a consumir y lo que finalmente está consumiendo. Es por ello que consideramos que los resultados obtenidos en los servicios de análisis deberían formar parte de los sistemas de monitorización e información nacionales sobre drogas, tal y como ya ocurre a nivel europeo con los datos de la red TEDI que se presentan en los informes anuales del EMCDDA.

Finalmente, es importante destacar que los hallazgos del presente informe deben leerse en el contexto de las dinámicas observadas en los últimos años en estos tres mercados. La producción de MDMA, anfetamina y cocaína ha experimentado un importante incremento que bien podría explicar los resultados encontrados en términos de pureza y adulteración. En otras palabras, en un momento en el que la producción alcanza cifras récord, menos necesaria podría ser la adulteración de las sustancias. Sin embargo, existen algunos indicios de que la situación podría estar cambiando de nuevo, especialmente en el mercado de la MDMA, con lo que la necesidad de este tipo de informes seguirá vigente en los próximos años.



# REFERENCIAS



## REFERENCIAS

- Bertol E., Bigagli, L., D'Errico, S., Mari, F., Palumbo, D., Pascali, J. P., y Vaiano, F. (2018). Analysis of illicit drugs seized in the Province of Florence from 2006 to 2016. *Forensic Science International*, 284, 194-203.
- Bourmaud, A., Dahm, G., Meys, F., Gengler, N., Origer, A., y Schneider, S. (2021). Investigation on heroin and cocaine quality in Luxembourg. *Harm Reduction Journal*, 18, 1, 1-8.
- Broseus J., Gentile N., Bonadio Pont F., Garcia Gongora J. M., Gaste L., y Esseiva P. (2015). Qualitative, quantitative and temporal study of cutting agents for cocaine and heroin over 9 years. *Forensic Science International*, 257, 307-313.
- Butterfield, R., Barratt, M., Ezard, N., y Day, R. O. (2016). Drug checking to improve monitoring of new psychoactive substances in Australia. *The Medical Journal of Australia*, 204, 4, 144-145.
- Cole, C., Jones, L., McVeigh, J., Kicman, A., Syed, Q., y Bellis, M. (2010). Adulterants in illicit drugs: a review of empirical evidence. *Drug Testing and Analysis*, 3, 89-96.
- Coomber, R. (1997). The adulteration of drugs: what dealers do to illicit drugs, and what they think is done to them. *Addiction Research*, 5, 4, 297-306.
- Couchman, L., Frinculescu, A., Sobreira, C., Shine, T., Ramsey, J., Hecht, M., Kipper, K, Holt, D., y Johnston, A. (2019). Variability in content and dissolution profiles of MDMA tablets collected in the UK between 2001 and 2018 – a potential risk to users? *Drug Testing and Analysis*, 11, 8, 1172-1182.
- Cuesta, M. J. (2021). *Estudio de cocaína en los decomisos ilícitos incautados en la comunidad autónoma de Castilla y León*. Universidad Complutense de Madrid.
- Decorte, T. (2001). Quality control by cocaine users: underdeveloped harm reduction strategies. *European Addiction Research*, 7, 4, 161-175.
- Drugs Information and Monitoring System - DIMS (2022). *Annual Report 2021*. Utrecht: Trimbos Instituut.
- Eliaerts, J., Meert, N., Van Durme, F., Samyn, N., De Wael, K., y Dardenne, P. (2018). Practical tool for sampling and fast analysis of large cocaine seizures. *Drug Testing and Analysis*, 10, 6, 1039-1042.
- EMCDDA (2021a). *Informe Europeo sobre Drogas 2021: Tendencias y novedades*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- EMCDDA (2021b). *Impact of COVID-19 on drug markets, use, harms and drug services in the community and prisons: results from an EMCDDA trendspotter study*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- EMCDDA (2022). *Informe Europeo sobre Drogas 2022: Tendencias y novedades*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- EMCDDA - Europol (2022). *EU Drug Market: Cocaine*, en *EU Drugs Market: in-depth analysis*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Hesse, M., Thomsen, K. R., Thylstrup, B., Andersen, C. U., Reitzel, L. A., Worm-Leonhard, M., y Lindholst, C. (2021). Purity of street-level cocaine across Denmark from 2006 to 2019: Analysis of seized cocaine. *Forensic Science International*, 329, 111050.
- Jacinto, C., Duterte, M., Sales, P., y Murphy, S. (2008). Maximising the highs and minimising the lows: harm reduction guidance within ecstasy distribution networks. *International Journal of Drug Policy*, 19, 5, 393-400.

Kudlacek, K., Hofmaier, T., Luf, A., Mayer, F. P., Stockner, T., Nagy, C., Holy, M., Freissmuth, M., Smchmid, R., y Sitte, H. H. (2017). Cocaine adulteration. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 83-84, 75-81.

Lefrançois, E., Augsburger, M., y Esseiva, P. (2018). Drug residues in used syringes in Switzerland: A comparative study. *Drug Testing and Analysis*, 10, 5, 874-879.

Maghsoudi, N.; Tanguay, J.; Scarfone, K.; Rammohan, I.; Ziegler, C.; Werb, D., y Scheim, A. I. (2022). Drug checking for people who use drugs: a systematic review. *Addiction*, 117, 3, 532-544.

Martello, S., Pieri, M., Ialongo, C., Pignalosa, S., Noce, G., Vernich, F., Russo, C., Mineo, F., Bernardini, S., y Marsella, L. T. (2017). Levamisole in Illicit Trafficking Cocaine Seized: A One-Year Study. *Journal of Psychoactive Drugs*, 49, 5, 408-412.

Morelato, M., Franscella, D., Esseiva, P., y Broséus, J. (2019). When does the cutting of cocaine and heroin occur? The first large-scale study based on the chemical analysis of cocaine and heroin seizures in Switzerland. *International Journal of Drug Policy*, 73, 7-15.

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2021a). *Informe 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2021b). *Impacto de la pandemia por COVID-19 durante el año 2020 en el patrón de consumo de sustancias psicoactivas y otros comportamientos con potencial adictivo*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2022). *Informe 2022. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Palamar, J.; Acosta, P., Sutherland, R.; Shedlin, M. G., y Barratt, M. J. (2019). Adulterants and altruism: a qualitative investigation of 'drug checkers' in North America. *International Journal of Drug Policy*, 74, 160-169.

Palamar, J. (2020). Diffusion of ecstasy in the electronic dance music scene. *Substance Use and Misuse*, 55, 13, 2243-2250.

Pascoe, M. J., Radley, S., Simmons, H. T. D., y Measham, F. (2022). The Cathinone Hydra: increased cathinone and caffeine adulteration in the English MDMA market after Brexit and COVID-19 lockdowns. *Drug Science, Policy and Law*, 8, 1-12.

Pichini, S., Busardò, F. P., Gregori, A., Berretta, P., Gentili, S., y Pacifici, R. (2017). Purity and adulterant analysis of some recent drug seizures in Italy. *Drug Testing and Analysis*, 9, 3, 485-490.

Soukup-Baljak, Y., Greer, A. M., Amlani, A., Sampson, O., y Buxton, J. A. (2015). Drug quality assessment practices and communication of drug alerts among people who use drugs. *International Journal of Drug Policy*, 26, 12, 1251-1257.

TEDI (2011). First TEDI trend report. Barcelona. TEDI network publication.

UNODC (2022). *World Drug Report 2022*. Viena: United Nations publication.

Verri, P.; Rustichelli C., Ferrari, A., Marchesi, F., Baraldi, C., Licata, M., Vandelli, D., Palazzoli, F., Potì, F., y Silingardi E. (2019). Seizures of illicit substances for personal use in two Italian provinces: analysis of trends by type and purity from 2008 to 2017. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 14, 1, 41.

Vidal, C., Fornís, I., y Ventura, M. (2014). New psychoactive substances as adulterants of controlled drugs. A worrying phenomenon? *Drug Testing and Analysis*, 6, 7-8, 819-824.

Vidal-Giné, C., Ventura, M., Measham, F., Brunt, T. M., Bücheli, A., Paulos, C., Valente, H., Martins, D., Libois, B., Tögel, K., Jones, G., Karden, A., y Barratt, M. J. (2017). The utility of drug checking services as monitoring tools and more: A response to Pirona et al. *International Journal of Drug Policy*, 45, 46-47.

Vidal, C. (2019). Los servicios de análisis de sustancias: un instrumento imprescindible para la reducción de riesgos y daños. *Revista Española de Drogodependencias*, 3, 67-77.

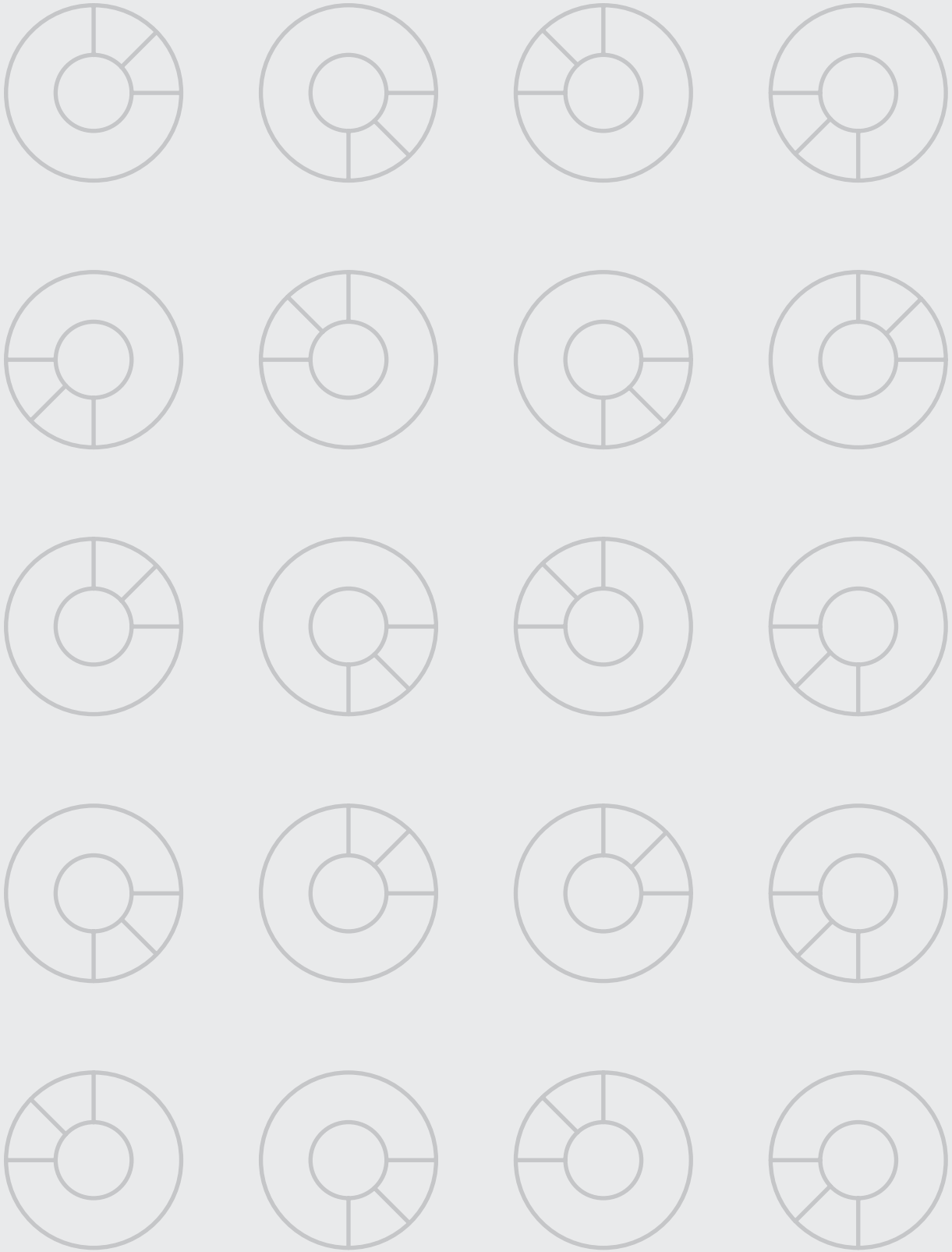
Vidal, C., y Navarro, J. (2021). *Fiesta, alcohol y otras drogas en tiempos de pandemia: integración de las pautas de prevención del contagio del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 en los patrones de consumo recreativo de sustancias psicoactivas en personas usuarias de espacios de ocio*. Barcelona: Asociación Bienestar y Desarrollo (ABD).

Villar Núñez, M. Á., Sánchez, J., y Ruíz, M. A., (2017). Purity and adulteration in cocaine seizures and drug market inspection in Galicia (Spain) across an eight-year period. *Drug Testing and Analysis*, 10, 2, 381-391.

Vonmoos, M., Hirsiger, S., Preller, K. H., Hulka, L. M., Allemann, D., Herdener, M., Baumgartner, M. R., y Quednow, B. B. (2018). Cognitive and neuroanatomical impairments associated with chronic exposure to levamisole-contaminated cocaine. *Translational Psychiatry*, 8, 1, 235.

Żubrycka, A., Kwaśnica, A., Haczkiwicz, M., Sipa, K., Rudnicki, K., Skrzypek, S., y Poltorak, L. (2022). Illicit drugs street samples and their cutting agents. The result of the GC-MS based profiling defines the guidelines for sensors development. *Talanta*, 237, 122904.





**ANEXOS**

### Anexo 1. MDMA en cristal: Adulteración por adición

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas<sup>1</sup></b>	<b>2,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
Cafeína	6	4	1	1	-	12
Procaína	-	-	-	-	3	3
Fenacetina	1	-	1	-	-	2
Fenetilamina	2	-	-	-	-	2
MDA	-	2	-	-	-	2
Sustancia desconocida	-	-	1	-	1	2
3-MMC	-	1	-	-	-	1
4-CMC	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL	1	-	-	-	-	1
Dimetilona (bk-MDDMA)	-	-	1	-	-	1
Ketamina	-	-	1	-	-	1
Levamisol	1	-	-	-	-	1
Metanfetamina	1	-	-	-	-	1
Paracetamol	-	1	-	-	-	1
<b>N.º de composiciones identificadas</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>
MDMA + Cafeína	6	4	1	1	-	12
MDMA + Procaína	-	-	-	-	3	3
MDMA + Fenacetina	1	-	1	-	-	2
MDMA + Fenetilamina	2	-	-	-	-	2
MDMA + MDA	-	2	-	-	-	2
MDMA + Sustancia desconocida	-	-	1	-	1	2
MDMA + 3-MMC	-	1	-	-	-	1
MDMA + 4-CMC	1	-	-	-	-	1
MDMA + Cocaína HCL + Levamisol	1	-	-	-	-	1
MDMA + Dimetilona (bk-MDDMA)	-	-	1	-	-	1
MDMA + Ketamina	-	-	1	-	-	1
MDMA + Metanfetamina	1	-	-	-	-	1
MDMA + Paracetamol	-	1	-	-	-	1

1 Porcentaje sobre el total de muestras de cristal analizadas.

## Anexo 2. MDMA en cristal: Adulteración por sustitución

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>N.º de muestras adulteradas<sup>2</sup></b>	<b>4,3</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>3,4</b>	<b>4,8</b>	<b>3,2</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>28</b>
Metanfetamina	1	3	1	1	3	9
Sustancia desconocida	6	-	1	-	2	9
Cafeína	2	1	-	1	3	7
Cocaína HCL	-	1	-	4	-	5
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	3	2	-	-	-	5
Sulfato de anfetamina	3	-	1	-	-	4
Ketamina	1	-	2	-	1	4
Eutilona (bk-EBDB)	-	-	1	1	1	3
Fenetilamina	1	2	-	-	-	3
Procaína	3	-	-	-	-	3
3-MMC	1	-	1	-	-	2
4-AcO-DMT	2	-	-	-	-	2
4-HO-DMT	2	-	-	-	-	2
Fenacetina	-	1	-	1	-	2
3,4-EDMA	-	-	1	-	-	1
BMDP	-	-	1	-	-	1
3-CEC	-	-	1	-	-	1
4-CEC	-	1	-	-	-	1
4-CMC	1	-	-	-	-	1
4-MEC	-	1	-	-	-	1
5-MAPB	-	-	-	-	1	1
Aminofenazona	1	-	-	-	-	1
BZP	1	-	-	-	-	1
Dextrometorfano	-	-	-	-	1	1
Levamisol	-	-	-	1	-	1
Lidocaína	-	1	-	-	-	1
Metamizol (Dipirona)	1	-	-	-	-	1
TFMPP	1	-	-	-	-	1
<b>N.º de composiciones identificadas</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>28</b>
Metanfetamina	1	3	1	1	3	9
Sustancia desconocida	4	-	-	-	1	5
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	2	2	-	-	-	4
Cocaína HCL	-	-	-	3	-	3
Eutilona (bk-EBDB)	-	-	1	1	1	3

2 Porcentaje sobre el total de muestras de cristal analizadas.

Fenetilamina	1	2	-	-	-	3
Ketamina	1	-	1	-	1	3
Procaína	3	-	-	-	-	3
3-MMC	1	-	1	-	-	2
4-AcO-DMT + 4-HO-DMT	2	-	-	-	-	2
Anfetamina Sulfato + Cafeína	2	-	-	-	-	2
Cafeína	-	-	-	-	2	2
3,4-EDMA	-	-	1	-	-	1
3,4-Metilenedioxi-N-benzilcatinona (BMDP)	-	-	1	-	-	1
3-CEC	-	-	1	-	-	1
4-CEC	-	1	-	-	-	1
4-CMC	1	-	-	-	-	1
4-MEC	-	1	-	-	-	1
5-MAPB	-	-	-	-	1	1
Aminofenazona + Metamizol (Dipirona) + Sustancia desconocida	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Ketamina + Sustancia desconocida	-	-	1	-	-	1
BZP + TFMPP	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol	-	-	-	1	-	1
Cafeína + Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína	-	1	-	-	-	1
Cafeína + Sustancia desconocida	-	-	-	-	1	1
DXM	-	-	-	-	1	1
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP) + Sustancia desconocida	1	-	-	-	-	1

### Anexo 3. Comprimidos de MDMA: Adulteración por adición

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas<sup>3</sup></b>	<b>2,3</b>	<b>3,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>5,7</b>	<b>2,8</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
Cafeína	9	10	7	2	10	38
Sulfato de anfetamina	-	2	1	-	8	11
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	-	4	-	-	-	4
2C-B	1	-	-	1	-	2
4-CMC	-	-	-	1	1	2
Fenetilamina	-	1	-	-	1	2
2,3-Diclorophenylpiperazine	-	-	1	-	-	1
3-MMC	-	1	-	-	-	1
4-Fluorometcatinona	1	-	-	-	-	1
Ácido Valproico	-	1	-	-	-	1
Alfa-PVP	1	-	-	-	-	1
Fenacetina	1	-	-	-	-	1
Ketamina	-	-	-	-	1	1
MDA	-	-	1	-	-	1
N-Ethyl-Hexedrone (Hex-en)	-	1	-	-	-	1
Procaína	-	-	-	-	1	1
Sildenafil	1	-	-	-	-	1
Sustancia desconocida	-	1	-	-	-	1
<b>N.º de composiciones identificadas</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>18</b>
MDMA + Cafeína	8	7	7	2	5	29
MDMA + Anfetamina Sulfato	-	1	1	-	3	5
MDMA + Anfetamina Sulfato + Cafeína	-	-	-	-	5	5
MDMA + N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	-	4	-	-	-	4
MDMA + 2C-B	1	-	-	1	-	2
MDMA + 4-CMC	-	-	-	1	1	2
MDMA + 2,3-Diclorophenylpiperazine	-	-	1	-	-	1
MDMA + 3-MMC + Anfetamina Sulfato + Cafeína	-	1	-	-	-	1
MDMA + 4-Fluoromethcathinone + Alfa-PVP + Cafeína	1	-	-	-	-	1
MDMA + Acido valproico + Cafeína + Sustancia desconocida	-	1	-	-	-	1
MDMA + Cafeína + Fenetilamina	-	1	-	-	-	1
MDMA + Fenacetina	1	-	-	-	-	1
MDMA + Fenetilamina	-	-	-	-	1	1
MDMA + Ketamina	-	-	-	-	1	1
MDMA + MDA	-	-	1	-	-	1
MDMA + N-Ethyl-Hexedrone (Hex-en)	-	1	-	-	-	1
MDMA + Procaína	-	-	-	-	1	1
MDMA + Sildenafil	1	-	-	-	-	1

3 Porcentaje sobre el total de comprimidos analizados.

#### Anexo 4. Comprimidos de MDMA: Adulteración por sustitución

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas<sup>4</sup></b>	<b>6,9</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>23</b>
Cafeína	2	2	4	1	6	15
MDA	12	1	-	-	-	13
m-CPP	8	1	1	-	-	10
Sustancia desconocida	5	-	1	-	3	9
Eutilona (bk-EBDB)	-	-	7	-	1	8
2,3-Diclorophenylpiperazine	5	-	1	1	-	7
BMDP	-	-	7	-	-	7
2C-B	2	-	-	2	2	6
Sulfato de anfetamina	1	1	1	-	2	5
5-MEO-MiPT	-	1	2	-	-	3
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	-	3	-	-	-	3
4-Fluoroanfetamina	1	1	-	-	-	2
Metoclopramida	2	-	-	-	-	2
3-MMC	1	-	-	-	-	1
Alfa-PVP	1	-	-	-	-	1
Difenhidramina	-	-	1	-	-	1
DOC	-	-	1	-	-	1
Fenetilamina	-	-	-	-	1	1
Metilclonazepam	-	-	1	-	-	1
Modafinilo	-	1	-	-	-	1
Paracetamol	-	-	1	-	-	1
Procaína	-	-	-	-	1	1
Teofilina	-	1	-	-	-	1
<b>N.º de composiciones identificadas</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>29</b>
MDA	10	1	-	-	-	11
2,3-Diclorophenylpiperazine	5	-	1	1	-	7
2C-B	2	-	-	2	2	6
m-CPP	6	-	-	-	-	6
Sustancia desconocida	5	-	-	-	-	5
3,4-Metilenedioxi-N-benzilcatinona (BMDP) + Eutilona (bk-EBDB)	-	-	4	-	-	4
5-MEO-MiPT	-	1	2	-	-	3
Cafeína	1	-	-	1	1	3
Cafeína + Sustancia desconocida	-	-	-	-	3	3

4 Porcentaje sobre el total de comprimidos analizados.

Eutilona (bk-EBDB)	-	-	2	-	1	3
N-Ethyl-Pentylone (bk-EBDP)	-	3	-	-	-	3
4-Fluoranfetamina (4-FA)	1	1	-	-	-	2
Anfetamina Sulfato + Cafeína	-	-	-	-	2	2
Cafeína + m-CPP	-	1	1	-	-	2
m-CPP + Metoclopramida	2	-	-	-	-	2
3,4-Metilenedioxi-N-benzilcatinona (BMDP)	-	-	1	-	-	1
3,4-Metilenedioxi-N-benzilcatinona (BMDP) + Cafeína	-	-	1	-	-	1
3,4-Metilenedioxi-N-benzilcatinona (BMDP) + Eutilona (bk-EBDB) + Sustancia desconocida	-	-	1	-	-	1
3-MMC	1	-	-	-	-	1
Alfa-PVP	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Difenhidramina + Paracetamol	-	-	1	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Teofilina	-	1	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + MDA	1	-	-	-	-	1
Cafeína + DOC	-	-	1	-	-	1
Cafeína + MDA	1	-	-	-	-	1
Fenetilamina	-	-	-	-	1	1
Methylclonazepam	-	-	1	-	-	1
Modafinilo	-	1	-	-	-	1
Procaína	-	-	-	-	1	1

## Anexo 5. Pureza de la anfetamina

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Total Muestras analizadas (n)</b>	<b>582</b>	<b>522</b>	<b>568</b>	<b>257</b>	<b>307</b>	<b>2.236</b>
<i>% medio de pureza</i>	37,8	38,6	40,0	38,4	39,5	38,9
<i>Desviación típica</i>	25,8	22,7	22,5	22,5	23,1	23,5
<b>Speed en polvo (n)</b>	382	375	453	213	259	1.682
<i>% medio</i>	37,9	39,2	39,8	38,5	39,5	39,0
<i>Desviación típica</i>	26,6	23,4	23,0	22,5	23,7	24,0
<b>Speed en pasta (n)</b>	197	143	108	44	46	538
<i>% medio</i>	37,7	37,2	41,7	38,0	40,1	38,6
<i>Desviación típica</i>	24,1	21,2	20,4	22,3	20,5	22,2
<b>Muestras no adulteradas (n)</b>	228	235	248	152	118	981
<i>% medio</i>	56,7	55,1	55,2	50,5	56,0	54,9
<i>Desviación típica</i>	23,7	18,2	18,2	17,9	19,8	19,8
<b>Muestras adult. por adición (n)</b>	351	283	313	105	187	1.239
<i>% medio</i>	25,6	24,9	28,2	20,9	29,2	26,3
<i>Desviación típica</i>	18,7	16,3	18,1	16,0	18,8	17,9



### Anexo 6. Speed: Adulteración por adición

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas por adición</b>	<b>57,0</b>	<b>51,1</b>	<b>54,4</b>	<b>39,6</b>	<b>59,8</b>	<b>53,3</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
Cafeína	362	289	323	108	184	1.266
Paracetamol	9	2	5	-	1	17
Fenacetina	2	-	-	-	8	10
Cocaína HCL	4	2	1	-	-	7
Procaína	4	1	-	-	-	5
Creatinina	-	-	-	1	3	4
Ketamina	-	3	1	-	-	4
Sustancia desconocida	-	1	-	-	3	4
Tetracaína	3	-	-	-	-	3
Fenetilamina	-	-	2	-	-	2
Ibuprofeno	-	-	1	-	1	2
Levamisol	1	1	-	-	-	2
<b>4-Fluoroanfetamina</b>	1	-	-	-	-	1
<b>Dibutilona (bk-MBDB)</b>	-	1	-	-	-	1
Gabapentina	-	-	-	-	1	1
MDMA	1	-	-	-	-	1
Metanfetamina	-	-	-	-	1	1
Piracetam	1	-	-	-	-	1
<b>N.º de composiciones identificadas</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>26</b>
Anfetamina Sulfato + Cafeína	341	282	317	107	178	1.225
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Paracetamol	8	2	3	-	-	13
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Cocaína HCL	3	1	1	-	-	5
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Fenacetina	2	-	-	-	2	4
Anfetamina Sulfato + Fenacetina	-	-	-	-	4	4
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Creatinina	-	-	-	1	2	3
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Ketamina	-	2	1	-	-	3
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Procaína	2	1	-	-	-	3
Anfetamina Sulfato + Paracetamol	1	-	2	-	-	3
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Procaína + Tetracaína	2	-	-	-	-	2
Anfetamina Sulfato + Fenacetina + Sustancia desconocida	-	-	-	-	2	2
Anfetamina Sulfato + Fenetilamina	-	-	2	-	-	2
Anfetamina Sulfato + Sustancia desconocida	-	1	-	-	1	2
Anfetamina Sulfato + <b>4-Fluoroanfetamina (4-FA)</b> + Cafeína	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Cocaína HCL + Levamisol	-	1	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Ibuprofeno	-	-	1	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Ibuprofeno + Paracetamol	-	-	-	-	1	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Levamisol + Piracetam	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + MDMA	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Metanfetamina	-	-	-	-	1	1
Anfetamina Sulfato + Cafeína + Tetracaína	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Cocaína HCL	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Creatinina	-	-	-	-	1	1
Anfetamina Sulfato + <b>Dibutilona (BK-DMBDB)</b>	-	1	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Gabapentina	-	-	-	-	1	1
Anfetamina Sulfato + Ketamina	-	1	-	-	-	1

### Anexo 7. Speed: Adulteración por sustitución

	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas por adición</b>	<b>3,4</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,1</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
Cafeína	10	4	9	1	5	29
Cocaína HCL	3	3	2	1	-	9
Ketamina	3	-	3	-	1	7
Metanfetamina	1	1	2	1	-	5
Sustancia desconocida	2	1	2	-	-	5
Fenacetina	-	-	1	1	2	4
Efedrina	3	-	-	-	-	3
Fenetilamina	1	1	1	-	-	3
MDMA	2	-	-	-	1	3
<b>4-MMC (Mefedrona)</b>	-	2	-	-	-	2
<b>Descloroketamina</b>	2	-	-	-	-	2
Paracetamol	1	-	-	1	-	2
Cloroquina	1	-	-	-	-	1
Levamisol	-	-	-	1	-	1
Lidocaína	1	-	-	-	-	1
Metilfenidato	1	-	-	-	-	1
<b>Metoxetamina</b>	1	-	-	-	-	1
Morfina	-	-	1	-	-	1
<b>Número de composiciones diferentes</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>21</b>
Cafeína	4	2	7	-	3	16
Cocaína HCL	2	3	1	-	-	6
Ketamina	1	-	3	-	1	5
Metanfetamina	1	1	2	1	-	5
Cafeína + Sustancia desconocida	1	1	1	-	-	3
Efedrina	3	-	-	-	-	3
MDMA	2	-	-	-	1	3
<b>4-MMC (Mefedrona)</b>	-	2	-	-	-	2
Cafeína + Fenacetina	-	-	-	-	2	2
Cafeína + Fenetilamina	1	1	-	-	-	2
Sustancia desconocida	1	-	1	-	-	2
Cafeína + Chloroquine + Paracetamol	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Cocaína HCL	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Cocaína HCL + Fenacetina + Fenetilamina	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol	-	-	-	1	-	1
Cafeína + <b>Descloroketamina</b> + Ketamina + <b>Metoxetamina</b>	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Lidocaína	1	-	-	-	-	1
<b>Descloroketamina</b> + Ketamina	1	-	-	-	-	1
Metilfenidato	1	-	-	-	-	1
Morfina	-	-	1	-	-	1
Paracetamol	-	-	-	1	-	1

### Anexo 8. Pureza de la cocaína

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Total analizadas (nº)</b>	<b>426</b>	<b>756</b>	<b>669</b>	<b>861</b>	<b>903</b>	<b>993</b>	<b>306</b>	<b>260</b>	<b>5.174</b>
<i>% medio de pureza</i>	48,2	54,7	61,8	63,2	65,1	64,6	61,7	61,0	60,9
<i>Desviación típica</i>	24,9	24,9	23,7	19,8	18,3	21,1	18,7	18,5	22,1
<b>No adulteradas (n)</b>	87	134	219	430	627	589	170	139	2.395
<i>% medio de pureza</i>	68,8	77,0	77,6	74,4	72,8	75,1	71,4	69,9	73,9
<i>Desviación típica</i>	20,3	14,6	14,5	11,8	11,2	12,7	11,2	12,0	12,8
<b>Adult. por adición (n)</b>	339	622	450	431	276	404	136	121	2.779
<i>% medio de pureza</i>	42,9	49,9	54,1	52,0	47,7	49,2	49,6	50,7	49,8
<i>Desviación típica</i>	23,2	24,1	23,5	19,9	19,2	21,6	19,2	19,3	22,2

## Anexo 9. Cocaína: Adulteración por adición

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas por adición</b>	<b>340</b>	<b>625</b>	<b>470</b>	<b>440</b>	<b>280</b>	<b>414</b>	<b>180</b>	<b>146</b>	<b>2.895</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>34</b>
Levamisol	243	531	391	333	127	195	104	86	2010
Cafeína	168	238	165	181	149	208	84	63	1256
Fenacetina	132	228	150	140	109	142	65	50	1016
Lidocaína	64	97	61	68	50	55	29	19	443
Tetracaína	49	114	75	76	48	27	8	5	402
Procaína	37	49	49	36	21	22	21	14	249
Paracetamol	5	9	7	7	6	13	7	5	59
Piracetam	6	9	5	9	7	4	1	1	42
Benzocaína	10	7	-	2	2	4	-	4	29
Fenetilamina	-	1	1	1	5	8	6	-	22
Ibuprofeno	2	11	2	-	2	3	2	-	22
Sustancia Desconocida	7	3	1	1	2	-	1	-	15
Anfetamina Sulfato	1	-	2	2	1	2	2	2	12
Metamizol	-	1	4	1	1	3	-	-	10
Ketamina	1	1	-	2	2	1	-	2	9
Aminofenazona	-	1	4	1	1	-	-	-	7
MDMA	-	-	-	-	-	3	2	1	6
Hidroxizina	1	-	4	-	-	-	-	-	5
Teofilina	1	-	-	2	1	1	-	-	5
Dextrometorfano	2	-	1	1	-	-	-	-	4
Diltiazem	-	-	2	-	-	1	-	-	3
Metilfenidato	-	-	1	-	-	-	2	-	3
<b>Difenidina</b>	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Efedrina	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Heroína	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Ácido Acetilsalicílico	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Alfa-PVP</b>	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Creatinina	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Furcarbanilo	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Metilsalicilato	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Niacinamida	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Pregabalina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<b>Isopropilfenidato</b>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Tadalafilo	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Número de composiciones diferentes</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	<b>66</b>	<b>62</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>35</b>	<b>179</b>
Cocaína HCL + Levamisol	111	269	216	183	70	119	56	50	1074

Cocaína HCL + Cafeína	15	12	10	25	32	62	16	10	182
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol	23	29	17	16	7	20	11	6	129
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina	18	10	6	14	27	33	12	7	127
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol	17	23	23	17	14	19	6	6	125
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Tetracaína	16	43	19	25	6	-	1	1	111
Cocaína HCL + Fenacetina	5	8	17	12	11	27	6	14	100
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol	9	30	13	10	4	8	3	6	83
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína	9	24	14	12	7	6	6	2	80
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína	5	8	7	4	7	14	11	3	59
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Tetracaína	6	8	5	9	13	15	2	1	59
Cocaína HCL + Levamisol + Procaína	6	8	9	13	2	3	5	3	49
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína	3	9	7	9	1	6	1	4	40
Cocaína HCL + Procaína	2	1	6	4	7	7	5	5	37
Cocaína HCL + Cafeína + Lidocaína	7	-	3	2	7	9	1	4	33
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	1	7	10	4	3	1	-	1	27
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Tetracaína	2	10	5	7	1	-	-	1	26
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Tetracaína	6	5	8	3	2	1	-	-	25
Cocaína HCL + Paracetamol	1	-	2	4	3	9	4	1	24
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Procaína	7	5	3	-	-	1	1	1	18
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Tetracaína	2	5	-	2	6	2	1	-	18
Cocaína HCL + Cafeína + Tetracaína	4	5	2	2	3	1	-	1	18
Cocaína HCL + Levamisol + Lidocaína	2	4	3	6	2	-	-	-	17
Cocaína HCL + Lidocaína	3	6	1	1	2	1	2	1	17
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína	1	5	3	4	-	1	-	-	14
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Procaína	2	3	2	2	1	1	2	-	13
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	1	1	3	4	1	1	1	-	12
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Procaína	3	4	3	-	-	1	1	-	12
Cocaína HCL + Fenetilamina	-	-	-	-	3	5	4	-	12
Cocaína HCL + Levamisol + Paracetamol	2	5	3	1	-	-	1	-	12
Cocaína HCL + Piracetam	2	1	1	3	3	2	-	-	12
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Procaína	3	-	1	-	1	2	2	2	11
Cocaína HCL + Fenacetina + Tetracaína	1	5	-	4	1	-	-	-	11
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Procaína + Tetracaína	-	4	6	-	-	-	-	-	10
Cocaína HCL + Benzocaína	4	1	-	-	2	2	-	-	9
Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína	-	4	-	-	5	-	-	-	9
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Levamisol	1	6	1	-	-	-	1	-	9
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	1	4	1	1	-	1	-	-	8
Cocaína HCL + Levamisol + Tetracaína	-	3	2	1	1	-	1	-	8

Cocaína HCL + Cafeína + Procaína	1	1	1	-	-	2	2	1	8
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Procaína	2	1	-	2	-	-	-	1	6
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	-	1	-	2	2	1	-	-	6
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Procaína	3	3	-	-	-	-	-	-	6
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Procaína + Tetracaína	-	4	2	-	-	-	-	-	6
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Procaína	1	2	1	-	-	-	1	1	6
Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína + Tetracaína	1	-	1	1	-	2	1	-	6
Cocaína HCL + Levamisol + Piracetam	1	2	1	-	2	-	-	-	6
Cocaína HCL + Cafeína + Procaína + Tetracaína	-	1	1	1	3	-	-	-	6
Cocaína HCL + Cafeína + Lidocaína + Tetracaína	1	1	-	3	-	-	-	-	5
Cocaína HCL + Fenacetina + Procaína	-	2	2	-	1	-	-	-	5
Cocaína HCL + Ketamina	-	1	-	-	2	1	-	1	5
Cocaína HCL + Anfetamina Sulfato	-	-	1	1	-	1	1	-	4
Cocaína HCL + Cafeína + Hidroxizina	1	-	3	-	-	-	-	-	4
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	-	1	-	1	1	1	-	-	4
Cocaína HCL + Cafeína + Lidocaína + Procaína	1	-	-	2	-	1	-	-	4
Cocaína HCL + Levamisol + Procaína + Tetracaína	1	1	2	-	-	-	-	-	4
Cocaína HCL + Lidocaína + Procaína	1	-	-	-	2	1	-	-	4
Cocaína HCL + Anfetamina Sulfato + Cafeína	-	-	-	1	-	1	1	-	3
Cocaína HCL + Benzocaína + Levamisol	2	1	-	-	-	-	-	-	3
Cocaína HCL + Cafeína + Benzocaína	-	-	-	-	-	1	-	2	3
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Piracetam + Procaína	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Sustancia desconocida	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Procaína + Tetracaína	1	-	1	1	-	-	-	-	3
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Paracetamol	-	1	-	-	-	-	-	2	3
Cocaína HCL + Cafeína + Paracetamol	-	-	-	1	1	1	-	-	3
Cocaína HCL + Ibuprofeno	-	2	-	-	-	1	-	-	3
Cocaína HCL + Sustancia desconocida	1	1	-	-	-	-	1	-	3
Cocaína HCL + Aminofenazona + Levamisol + Metamizol	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Anfetamina Sulfato + Cafeína + Fenacetina	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Cocaína HCL + Anfetamina Sulfato + Cafeína + Levamisol	-	-	1	-	1	-	-	-	2
Cocaína HCL + Benzocaína + Fenacetina	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Cocaína HCL + Benzocaína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Benzocaína + Fenacetina + Levamisol + Tetracaína	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Cafeína + Difenidina + Lidocaína + Paracetamol	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Fenetilamina + Lidocaína	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Piracetam + Procaína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	1	-	2

Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Paracetamol	-	-	1	-	-	-	1	-	2
Cocaína HCL + Cafeína + Fenetilamina + Lidocaína	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Sustancia desconocida	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Paracetamol	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Cocaína HCL + Levamisol + Lidocaína + Procaína	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Levamisol + Paracetamol + Piracetam	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Cocaína HCL + MDMA	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Cocaína HCL + Metilfenidato	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Cocaína HCL + Tetracaína	-	1	1	-	-	-	-	-	2
Cocaína HCL + Ácido Acetilsalicílico + Cafeína + Levamisol + Lidocaína	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cocaína HCL + Alfa-PVP + Cafeína + Levamisol + Lidocaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Aminofenazona + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Metamizol	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Aminofenazona + Cafeína + Metamizol	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Aminofenazona + Fenacetina + Levamisol + Metamizol	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Aminofenazona + Levamisol + Metamizol + Sustancia desconocida	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Aminofenazona + Metamizol	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Anfetamina Sulfato + Levamisol	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Dextrometorfano + Fenacetina + Ketamina + Lidocaína + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Fenacetina + Levamisol	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Levamisol	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Paracetamol	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Levamisol + Procaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Benzocaína + Cafeína + Lidocaína	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Cafeína + Dextrometorfano + Fenacetina + Levamisol	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Dextrometorfano + Heroína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Dextrometorfano + Heroína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Diltiazem + Fenacetina + Propan-2-yl 2-phenyl-2-(piperidin-2-yl)acetate + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Efedrina + Tetracaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Fenetilamina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Fenetilamina + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Fenetilamina + Lidocaína + Tetracaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1

Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Ibuprofeno	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Ibuprofeno + Levamisol + Paracetamol	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Ketamina + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Paracetamol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Piracetam	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + MDMA	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Piracetam + Procaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Piracetam + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Procaína + Sustancia desconocida + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Sustancia desconocida + Tetracaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + MDMA	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Piracetam + Tetracaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Sustancia desconocida	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Niacinamida + Procaína + Tetracaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Paracetamol	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Piracetam	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenacetina + Sustancia desconocida	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Fenetilamina	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Ibuprofeno + Levamisol	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Ketamina	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Cafeína + Ketamina + Levamisol	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Paracetamol	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Paracetamol + Procaína + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Piracetam	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + MDMA	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Procaína + Teofilina + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Teofilina	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Levamisol + Teofilina + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Lidocaína + Metilfenidato + Procaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Lidocaína + Piracetam	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Metamizol	-	-	-	-	-	1	-	-	1



Cocaína HCL + Cafeína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Sustancia desconocida + Teofilina	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Cafeína + Teofilina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Creatinina + Levamisol	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Diltiazem	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Diltiazem + Levamisol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Efedrina	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Lidocaína + Procaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Piracetam	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Piracetam + Sustancia desconocida	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Levamisol + Procaína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína + Piracetam	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína + Procaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + MDMA	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Fenacetina + Piracetam	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cocaína HCL + Fenetilamina + Ibuprofeno	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Fenetilamina + Levamisol	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cocaína HCL + Furcarbanilo + Metamizol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Hidroxizina	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Levamisol + Lidocaína	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Levamisol + Paracetamol	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Levamisol + Procaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Ibuprofeno + Piracetam	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Levamisol + Levamisol	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Levamisol + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Levamisol + Piracetam + Procaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Lidocaína + Paracetamol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Lidocaína + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Metamizol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Metilsalicilato	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Paracetamol + Tetracaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cocaína HCL + Piracetam	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Pregabalina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cocaína HCL + Tadalafilo	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cocaína HCL + Procaína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1

## Anexo 10. Cocaína: Adulteración por sustitución

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<b>Nº de muestras adulteradas por sustitución</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>146</b>
<b>N.º de adulterantes identificados</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>37</b>
Cafeína	12	5	5	11	8	8	3	2	54
Lidocaína	6	2	5	4	1	4	-	1	23
Fenacetina	7	3	1	3	1	2	3	1	21
Anfetamina Sulfato	2	-	1	4	6	2	3	1	19
Paracetamol	-	-	3	1	3	4	4	3	18
Ketamina	1	1	1	3	3	5	-	2	16
Procaína	5	2	2	2	-	2	1	1	15
Tetracaína	4	2	3	2	-	-	1	1	13
Levamisol	5	-	3	3	-	-	1	-	12
MDMA	-	2	2	-	2	2	-	1	9
Piracetam	-	-	-	5	-	1	1	-	7
Fenetilamina	-	-	1	2	1	2	-	-	6
Metamizol	-	-	-	1	2	3	-	-	6
Heroína	1	-	-	2	-	1	1	-	5
Metanfetamina	-	1	1	1	-	2	-	-	5
Ibuprofeno	-	-	1	2	-	1	-	-	4
Sustancia Desconocida	2	-	-	1	-	1	-	-	4
Benzocaína	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Mirtazapina	-	-	2	-	-	-	-	-	2
N-Etil-Hexedrona (Hex-En)	-	-	1	-	1	-	-	-	2
Tramadol	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Zonisamida	-	-	2	-	-	-	-	-	2
3-MMC	-	-	-	-	-	1	-	-	1
4-CL-PVP	-	-	-	-	1	-	-	-	1
4'-Fluoroetilfenidato	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Aminofenazona	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Creatinina	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Dextrometorfano	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Diazepam	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Diltiazem	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Etilfenidato	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Gabapentina	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Metilfenidato	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Metoxetamina	1	-	-	-	-	-	-	-	1
N-Etil-nor-Pentedrona (NEP)	-	-	-	-	1	-	-	-	1

Olanzapina	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Teofilina	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Número de composiciones diferentes</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>64</b>
Paracetamol	-	-	3	1	3	2	4	2	15
Ketamina	-	1	1	3	1	3	-	2	11
Anfetamina Sulfato + Cafeína	2	-	1	3	4	1	1	1	13
Levamisol	3	-	1	2	-	-	1	-	7
MDMA	-	1	1	-	2	-	-	1	5
Metamizol	-	-	-	-	2	3	-	-	5
Anfetamina Sulfato	-	-	-	1	2	-	1	-	4
Cafeína + Fenacetina	-	2	-	2	-	-	-	-	4
Fenetilamina	-	-	1	1	1	1	-	-	4
Ibuprofeno	-	-	1	2	-	1	-	-	4
Lidocaína	2	-	1	-	-	1	-	-	4
Procaína	3	-	1	-	-	-	-	-	4
Cafeína	-	-	-	1	2	-	-	-	3
Fenacetina	-	-	-	1	-	-	2	-	3
Cafeína + Lidocaína	1	1	-	-	-	1	-	-	3
Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Tetracaína	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Cafeína + Fenacetina + Lidocaína	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Cafeína + Heroína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	1	-	2
Lidocaína + Procaína	-	-	1	-	-	1	-	-	2
Metanfetamina	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Mirtazapine + Zonisamide	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Sustancia desconocida	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Paracetamol + Tramadol	-	-	-	-	-	1	-	1	2
3-MMC + Metanfetamina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
4'-fluoro-ethylphenidate + 4-CL-PVP + N-Ethyl-Hexedrone (Hex-en) + N-Etil-nor-pentredona (NEP)	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Aminofenazona + Metamizol	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Anfetamina Sulfato + Benzocaína	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Anfetamina Sulfato + Ketamina	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Benzocaína + Cafeína + Fenacetina + Lidocaína + Procaína + Tetracaína	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cafeína + Dextrometorfano + Heroína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Diltiazem + Fenacetina + Procaína + Tetracaína	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Cafeína + Fenacetina + Fenetilamina + Piracetam + Procaína	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Fenacetina + Ketamina + Lidocaína	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cafeína + Fenacetina + Levamisol + Metanfetamina + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1

Cafeína + Fenacetina + Procaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Fenacetina + Procaína + Tetracaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Fenacetina + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Fenetilamina + Metanfetamina + Piracetam + Procaína + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Heroína	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Ketamina	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cafeína + Ketamina + MDMA	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Ketamina + Metoxetamina	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Levamisol + Lidocaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Levamisol + Lidocaína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Lidocaína + MDMA	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Lidocaína + Procaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cafeína + Lidocaína + Sustancia desconocida	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Lidocaína + Tetracaína	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cafeína + MDMA	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Paracetamol	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cafeína + Procaína + Tetracaína	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Sustancia desconocida + Teofilina	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cafeína + Tetracaína	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Creatinina + Lidocaína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Diazepam	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Etilfenidato + Metilfenidato	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Fenacetina + Lidocaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Fenacetina + Procaína + Tetracaína	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gabapentina	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Heroína + Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Lidocaína + MDMA	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Lidocaína + N-Ethyl-Hexedrone (Hex-en)	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Olanzapina	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Piracetam	-	-	-	1	-	-	-	-	1



# GLOSARIO

<b>2,3-DCPP</b>	2,3-Diclorofenilpiperazina, 1-(2,3-dichlorophenyl)-piperazine. Nueva sustancia psicoactiva perteneciente al grupo de las piperazinas.
<b>2-CB</b>	4-bromo-2,5-dimetoxifenetilamina, 4-bromo-2,5-dimethoxybenzeneethanamine. Perteneciente a la familia de las fenetilaminas psicodélicas. También se la conoce como <i>Nexus</i> . Fue sintetizada por primera vez en 1974 por Alexander Shulgin. Más información en <a href="https://energycontrol.org/sustancias/2c-b/">https://energycontrol.org/sustancias/2c-b/</a>
<b>3,4-EDMA</b>	3,4-EDO-N-metilamfetamina, 1-(2,3-dihydrobenzo[b][1,4]dioxin-6-yl)-N-methylpropan-2-amine. Perteneciente a la familia de las fenetilaminas.
<b>BMDP</b>	3,4-metilendioxi-N-benzilcatinona, 1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-[(phenylmethyl) amino]-1-propanone. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>3-CEC</b>	3-cloroetilcatinona, 1-(3-chlorophenyl)-2-(ethylamino)propan-1-one. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>3-MMC</b>	3-metilmetcatinona, 2-(methylamino)-1-(3-methylphenyl)-1-propanone. Perteneciente a la familia de las catinonas y produce efectos estimulantes y euforizantes como la anfetamina o la cocaína. Más información en <a href="https://energycontrol.org/sustancias/3-mmc/">https://energycontrol.org/sustancias/3-mmc/</a>
<b>4-AcO-DMT</b>	4-acetoxi-N,N-dimetiltriptamina, 3-[2-(dimethylamino)ethyl]-1H-indol-4-ol-4-acetate. Sustancia con efectos psicodélicos perteneciente a la familia de las triptaminas. Más información en <a href="https://energycontrol.org/sustancias/4-acodmt/">https://energycontrol.org/sustancias/4-acodmt/</a>
<b>4-CEC</b>	4-cloroetilcatinona, 1-(4-chlorophenyl)-2-(ethylamino)-1-propanone. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>4-CL-PVP</b>	4-cloro- $\alpha$ -Pirrolidinopentiofenona, 1-(4-chlorophenyl)-2-(1-pyrrolidinyl)-1-pentanone. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas y presenta una estructura muy similar a la Alfa-PVP.
<b>4-CMC (Clefedrona)</b>	4-clorometcatinona, 1-(4-chlorophenyl)-2-(methylamino)-1-propanone. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>4-FA</b>	4-fluoroanfetamina. Sustancia estimulante. <b>Nueva sustancia psicoactiva perteneciente a la familia de las anfetaminas</b>
<b>4F-EPH</b>	4'-fluoro-etilfenidato, ethyl (R)-2-(4-fluorophenyl)-2-((R)-piperidin-2-yl)acetate. Sustancia estimulante análoga al metilfenidato.
<b>4-FMC (Flefedrona)</b>	4-fluorometcatinona, 1-(4-fluorophenyl)-2-(methylamino)propan-1-one. Perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>4-HO-DMT</b>	4-Hidroxi-N,N-dimetiltriptamina, 3-[2-(dimethylamino)ethyl]-1H-indol-4-ol. Sustancia con efectos psicodélicos perteneciente a la familia de las triptaminas.

<b>4-MEC</b>	4-metilecatinona, 2-(ethylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>4-MMC (Mefedrona)</b>	4-metilmecatinona, 2-(methylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>5-MAPB</b>	1-(1-benzofuran-5-yl)-N-methylpropan-2-amine. Sustancia entactógena perteneciente a la familia de los benzofuranos.
<b>5-MeO-MiPT</b>	N-[2-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)ethyl]-N-methylpropan-2-amine. Sustancia alucinógena perteneciente a la familia de las triptaminas.
<b>Alfa-PVP</b>	Alfa-pirrolidinovalerofenona, 1-phenyl-2-pyrrolidin-1-ylpentan-1-one. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas. Relacionada químicamente con la pirovalerona.
<b>Aminofenazona</b>	4-dimetilaminoantipirina, 4-(dimethylamino)-1,5-dimethyl-2-phenylpyrazol-3-one. Fármaco analgésico, antipirético y antiinflamatorio.
<b>Benzocaína</b>	4-aminobenzoato de etilo. Anestésico local.
<b>Biperideno</b>	Fármaco de efectos anticolinérgicos utilizado en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson.
<b>BK-DMBDB (Dibutilona)</b>	N-butylbutan-1-amine. Sustancia perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>BK-MDDMA (Dimetilona)</b>	Sustancia perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>BZP</b>	1-benzilpiperacina. Sustancia perteneciente a la familia de las piperazinas.
<b>Cloroquina</b>	4-N-(7-chloroquinolin-4-yl)-1-N,1-N-diethylpentane-1,4-diamine. Medicamento antiparasitario empleado en el tratamiento y profilaxis del paludismo y en el tratamiento de la artritis reumatoidea o el lupus eritematoso, entre otras patologías.
<b>Creatina</b>	Suplemento alimenticio.
<b>Descloroketamina</b>	DXE, DCK, 2'-Oxo-PCM. Anestésico disociativo.
<b>DXM (Dextrometorfano)</b>	(1S,9S,10S)-4-methoxy-17-methyl-17-azatetracyclo[7.5.3.0.1,10.0.2,7]heptadeca-2(7),3,5-triene. Analgésico opioide empleado como antitusivo.
<b>Diazepam</b>	7-chloro-1-methyl-5-phenyl-3H-1,4-benzodiazepin-2-one. Fármaco perteneciente a la familia de las benzodiazepinas.
<b>Diclofenaco</b>	Antiinflamatorio no esteroideo.

<b>Difenidina</b>	1-(1,2-diphenylethyl)piperidine. Anestésico disociativo de efectos muy similares a los de la ketamina.
<b>Diltiazem</b>	Fármaco empleado en el tratamiento de la hipertensión y otros trastornos del ritmo cardíaco.
<b>DOC</b>	2,5-dimetoxi-4-cloroanfetamina. Fenetilamina psicodélica sintetizada por Alexander Shulgin.
<b>Efedrina</b>	(1R,2S)-2-(methylamino)-1-phenylpropan-1-ol. Medicamento utilizado para la prevención y tratamiento de los broncoespasmos asociados a los ataques agudos de asma.
<b>Etilfenidato</b>	Derivado del metilfenidato. Sustancia con efectos estimulantes y perteneciente a la familia de las piperidinas.
<b>bk-EBDB (Eutilona)</b>	N-etilbutilona. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>Fenacetina</b>	Analgésico antipirético. Muy utilizado en el pasado, pero actualmente retirado del mercado español por su toxicidad. Más información en <a href="https://energycontrol.org/sustancias/fenacetina/">https://energycontrol.org/sustancias/fenacetina/</a>
<b>Gabapentina</b>	Medicamento anticonvulsivo también empleado en el tratamiento del dolor neuropático.
<b>Hidroxizina</b>	Fármaco antihistamínico empleado en el tratamiento sintomático de la ansiedad, el prurito y la urticaria, y como pre-medicación anestésica.
<b>Levamisol</b>	Fármaco utilizado principalmente en veterinaria para el tratamiento de las infecciones parasitarias (antihelmíntico). Más información en <a href="https://energycontrol.org/sustancias/levamisol/">https://energycontrol.org/sustancias/levamisol/</a>
<b>Lidocaína</b>	Anestésico local.
<b>m-CPP</b>	Meta-clorofenilpiperazina. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las piperazinas.
<b>Metilclonazepam</b>	Sustancia perteneciente a la familia de las benzodiazepinas y estructuralmente similar al clonazepam.
<b>Metilfenidato</b>	Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las piperidinas. Se utiliza como fármaco en el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).
<b>Metoxetamina</b>	3-MeO-2-oxo-PCE. Sustancia perteneciente a la familia de las arilciclohexilaminas. De efectos similares a la ketamina.
<b>Mirtazapina</b>	Fármaco antidepresivo.



<b>Modafinilo</b>	Medicamento psicoanaléptico utilizado en adultos que padecen narcolepsia con el objetivo de ayudarles a permanecer despiertos.
<b>Hex-en</b>	N-Etil-Hexedrona. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>bk-EBDP</b>	N-etil-pentilona. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>NEP</b>	N-etil-nor-pentadrona. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las catinonas sintéticas.
<b>Niacinamida</b>	Forma de vitamina B3 presente en alimentos, suplementos alimenticios y medicamentos.
<b>Olanzapina</b>	Fármaco antipsicótico utilizado para el tratamiento de la esquizofrenia y del trastorno maniaco.
<b>Piracetam</b>	Fármaco nootrópico sin efectos sedantes ni psicoestimulantes utilizado para aminorar los efectos del deterioro mental en enfermedades cerebrales degenerativas.
<b>Pregabalina</b>	Medicamento utilizado en el tratamiento de la epilepsia, el dolor neuropático y el trastorno de ansiedad generalizada en adultos.
<b>Procaína</b>	Anestésico local.
<b>Isopropilfenidato</b>	Fármaco estimulante perteneciente a la familia de las piperidinas. Estructuralmente relacionado con el metilfenidato, empleado en el tratamiento del TDAH.
<b>Sildenafil</b>	Fármaco perteneciente al grupo de los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5) y empleado en el tratamiento de la disfunción eréctil en adultos.
<b>Tadalafilo</b>	Fármaco perteneciente al grupo de los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5) y empleado en el tratamiento de la disfunción eréctil en adultos.
<b>Teofilina</b>	Fármaco empleado en el tratamiento del asma bronquial y del broncoespasmo reversible asociado a bronquitis crónico o enfisema.
<b>Tetracaína</b>	Anestésico local.
<b>TFMPP</b>	1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]piperazine. Sustancia estimulante perteneciente a la familia de las piperazinas.
<b>Tramadol</b>	Analgésico opioide.
<b>Zonisamida</b>	Fármaco antiepiléptico.



[info@energycontrol.org](mailto:info@energycontrol.org) | [www.energycontrol.org](http://www.energycontrol.org)