



**SERVICIO DE ANÁLISIS DE
SUSTANCIAS**

(2013)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
SUSTANCIAS ANALIZADAS.....	3
ADULTERACIÓN DE LAS DROGAS SINTÉTICAS ANALIZADAS	5
ADULTERANTES MÁS FRECUENTES DETECTADOS	6
EVOLUCIÓN DE LA ADULTERACIÓN.....	7
MDMA en cristal.....	7
MDMA en pastilla.....	8
COCAÍNA.....	10
SPEED	11
NUEVAS DROGAS.....	6
CONCLUSIONES.....	7
GLOSARIO DE ADULTERANTES	15

INTRODUCCIÓN

En el año 2010 iniciamos la publicación anual de los principales resultados obtenidos en nuestro Servicio de Análisis de Sustancias con objeto de acercar al público interesado la información referida a la composición de las sustancias analizadas en el mismo.

El Servicio de Análisis de Sustancias tiene como objetivos el **acercamiento a la población consumidora y mejorar el conocimiento de las dinámicas que acontecen en el mercado ilegal** de las drogas. La información obtenida permite actuar con rapidez ante fenómenos emergentes y adaptar las respuestas a las nuevas necesidades.

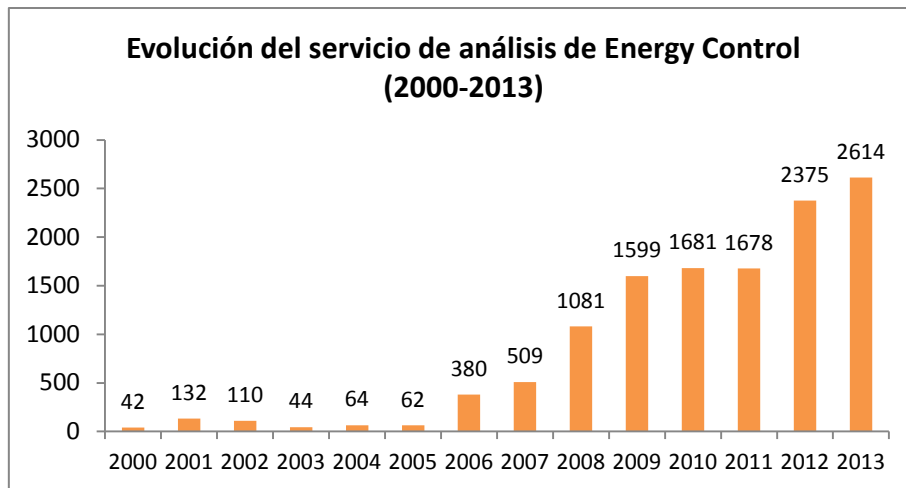
Durante 2013, se ha contactado con 1.773 personas distintas, principalmente hombres (80.3%) y con una media de edad de 31 años. Para estos usuarios, el servicio de análisis ha demostrado su eficacia para tomar decisiones, ya que el 97% rechazan tomar una droga que no es lo que esperan.

La estructura del informe de 2013 es distinta a la de los informes de años anteriores. Tras presentar los diferentes tipos de sustancias analizadas, aparece un solo gráfico con la adulteración durante el año 2013 de las sustancias sintéticas o semi-sintéticas consumidas con más frecuencia en ambientes recreativos: MDMA (tanto en su formato en cristal como en pastilla), cocaína, *speed* y ketamina. A continuación se han agrupado los adulterantes detectados con más frecuencia en estas sustancias en una única tabla. La novedad de este año es ofrecer una comparativa de la adulteración de las sustancias más analizadas (MDMA, cocaína y *Speed*) durante los últimos cinco años del servicio de análisis. En un apartado específico del informe hay una pequeña descripción del tipo de Nuevas Sustancias Psicoactivas (NSP) recibidas y de las que han sido detectadas como adulterantes en las distintas muestras analizadas. Para finalizar, hay un glosario con la descripción de todos los adulterantes detectados.

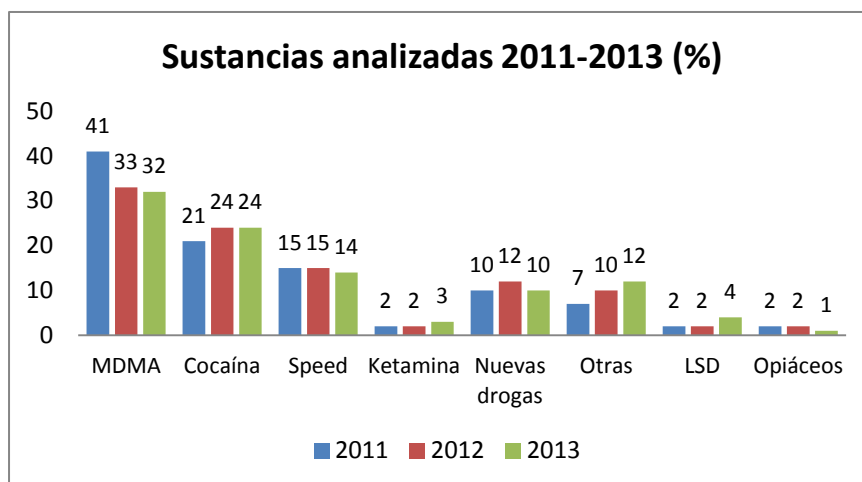
Los datos de las muestras de cannabis no se presentarán en este informe y se publicarán en nuestra web en un informe aparte próximamente.

SUSTANCIAS ANALIZADAS

En el año 2013 se han recogido y analizado un total de **2.614 muestras** de diferentes sustancias psicoactivas, lo que supone un **incremento del 10%** con respecto al año anterior (2.375 muestras). Este aumento se suma al ya observado en años anteriores y que confirma el interés que el Servicio tiene para sus usuarios y usuarias.



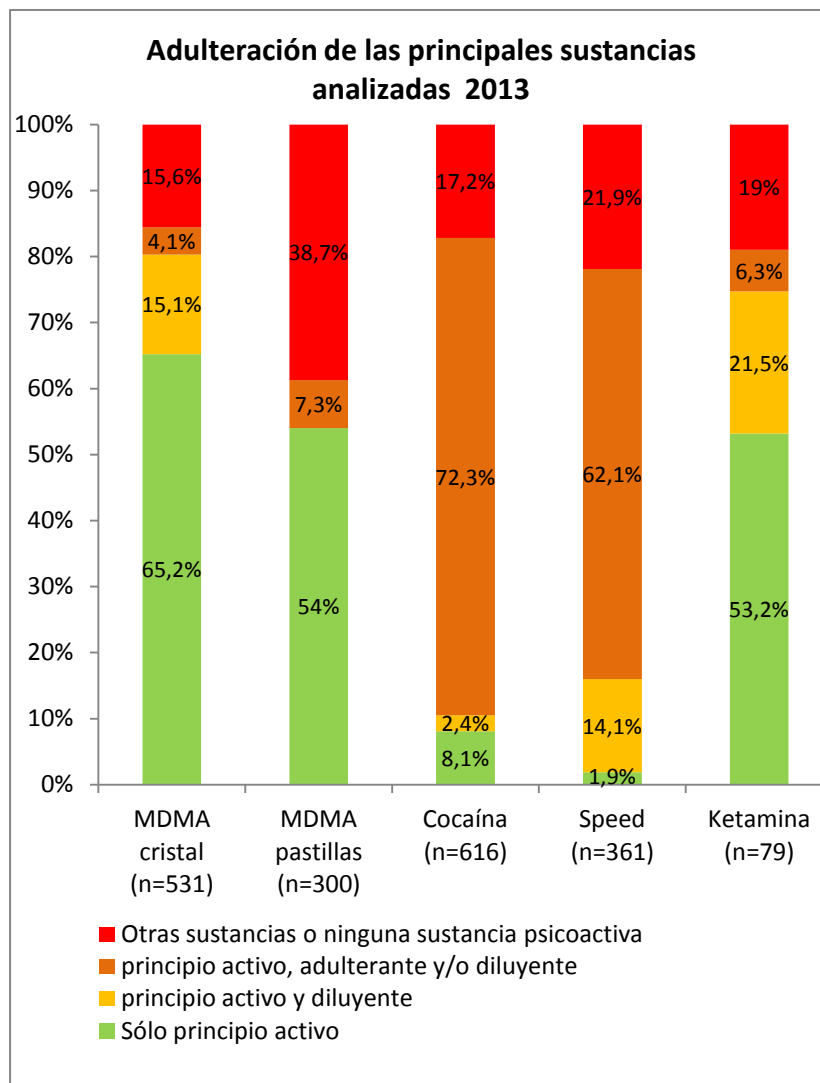
En 2013, MDMA, cocaína y *speed* siguen siendo las sustancias más analizadas, representando el 70% de todos los análisis realizados.



En general, no se observan cambios importantes con respecto al tipo de sustancias analizadas en los últimos tres años. A partir de 2012 se observa una disminución en el número de análisis de éxtasis, diversificándose en otras sustancias. En 2013, los análisis de LSD se han duplicado y los de nuevas drogas o Nuevas Sustancias Psicoactivas (NSP) ha disminuido. Sin embargo, a pesar de la disminución de las solicitudes de NSP, en 2013 y como detallaremos más adelante, hemos detectado un **aumento de la presencia de las NSP como adulterantes de las drogas ilegales "tradicionales"**.

ADULTERACIÓN DE LAS DROGAS SINTÉTICAS ANALIZADAS

La adulteración de las drogas sintéticas analizadas varía en función del tipo de sustancia analizada. **La sustancia que presenta más a menudo adulterantes es la cocaína, en el 72.3%** de los casos contenía adulterantes añadidos y sólo en el 10.5% de las muestras analizadas contenía cocaína como única sustancia activa. **El speed fue la segunda sustancia más adulterada**, en el 62.1% de las muestras analizadas y sólo el 16% de las muestras analizadas contenían anfetamina sin mezclar con adulterantes. En el caso de las pastillas, un alto porcentaje (38.7%) contenía otras sustancias o ninguna sustancia psicoactiva que sustitúan los efectos del éxtasis. Sin embargo la presencia de MDMA acompañado de adulterantes en las pastillas fue muy bajo (7.3% de los casos).



La sustancia en la que hemos detectado más muestras que sólo contenían la sustancia activa, ha sido el éxtasis en formato cristal (80.3%) seguida por la ketamina (74.7%).

ADULTERANTES MÁS FRECUENTES

El adulterante que ha aparecido con mayor frecuencia, en prácticamente todas las sustancias, ha sido la cafeína. En la sustancia en la que la cafeína se ha detectado en más muestras ha sido en el *speed* (64.8%). En el caso de las pastillas de éxtasis, el segundo adulterante detectado ha sido la m-CPP, presente en el 12% de las pastillas analizadas.

En el caso de la cocaína es importante destacar la alta presencia de adulterantes tóxicos como el levamisol (50%) y la fenacetina (40%). Además en la cocaína es relativamente frecuente encontrar mezclados varios adulterantes. **En el 31% de las muestras de cocaína analizadas se detectaron por lo menos tres adulterantes.** Para las personas usuarias de esta sustancia, esto significa que deben hacer frente a los riesgos derivados de la interacción de estas sustancias con la cocaína y entre sí.

En el éxtasis en cristal, la adulteración ha sido baja, sin embargo, algunos de los adulterantes detectados, como la metanfetamina y el dextrometorfano, pueden ser peligrosos si se consumen a dosis parecidas a las utilizadas para el éxtasis.

En el *speed* el hecho más preocupante es la detección de sustancias potencialmente tóxicas como la DPIA y la 4-metilanfetamina.

La ketamina, siguiendo la tendencia de los últimos años, se ha encontrada adulterada principalmente por una nueva droga, la metoxetamina.

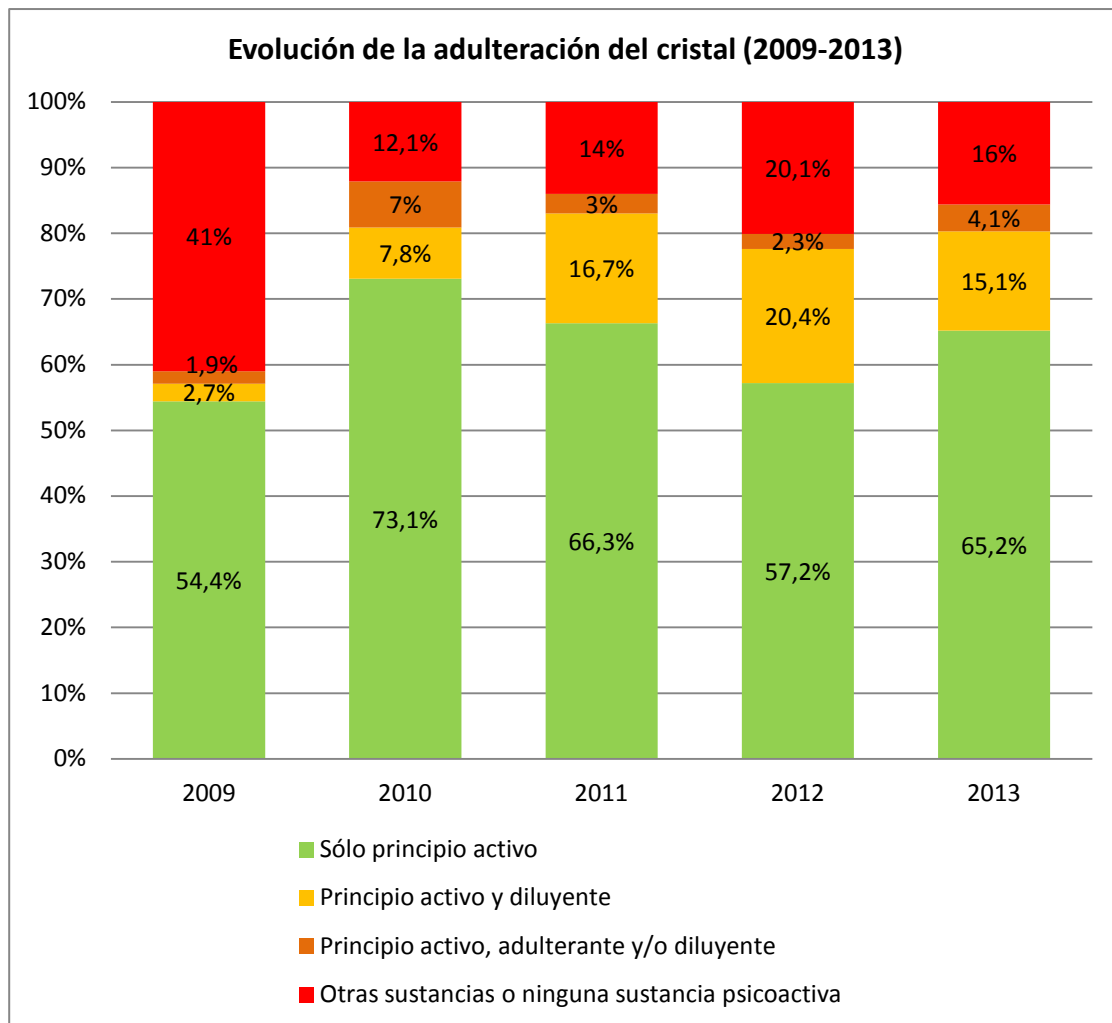
TABLA DE ADULTERANTES MÁS FRECUENTES (% RESPECTO A LAS MUESTRAS TOTALES)

	cafeína	metanfetamina	m-CPP	metoclopramida	procaína	metilona	dextrometorfano	paracetamol	DPIA	4-Metilanfetamina	fenacetina	lidocaína	tetracaína	levamisol	metoxetamina
MDMA pastillas	18,3	1,3	12	2,7											
MDMA cristal	5,7	1,7			1,9	0,9	0,9								
<i>Speed</i>	64,8	0,6						1,7	21	3,3					
Cocaína	46,4				7,6						40	8,9	19	50	
Ketamina	7,6														8,9

EVOLUCIÓN DE LA ADULTERACIÓN (2008-2013)

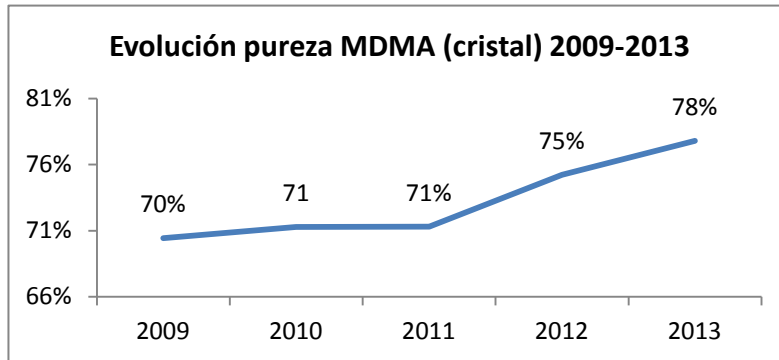
MDMA en Cristal

Si analizamos la evolución de la pureza del cristal de los últimos 5 años observamos que a excepción del año 2009 donde hubo problemas de disponibilidad de éxtasis en el mercado y la adulteración del éxtasis aumentó, en general, **el éxtasis es una sustancia con bajos niveles de adulteración**. En el año 2013 la mezcla de éxtasis con adulterantes ha sido ligeramente superior que en los anteriores años (2011 y 2012), sin embargo las muestras analizadas que contenían otra sustancia vendida como falso éxtasis han disminuido respecto al año anterior. Como habíamos reportado en años anteriores, se han detectado sustancias con efectos muy distintos a los del MDMA, metanfetamina y dextrometorfano, que deberían invitar a la precaución a las personas consumidoras.



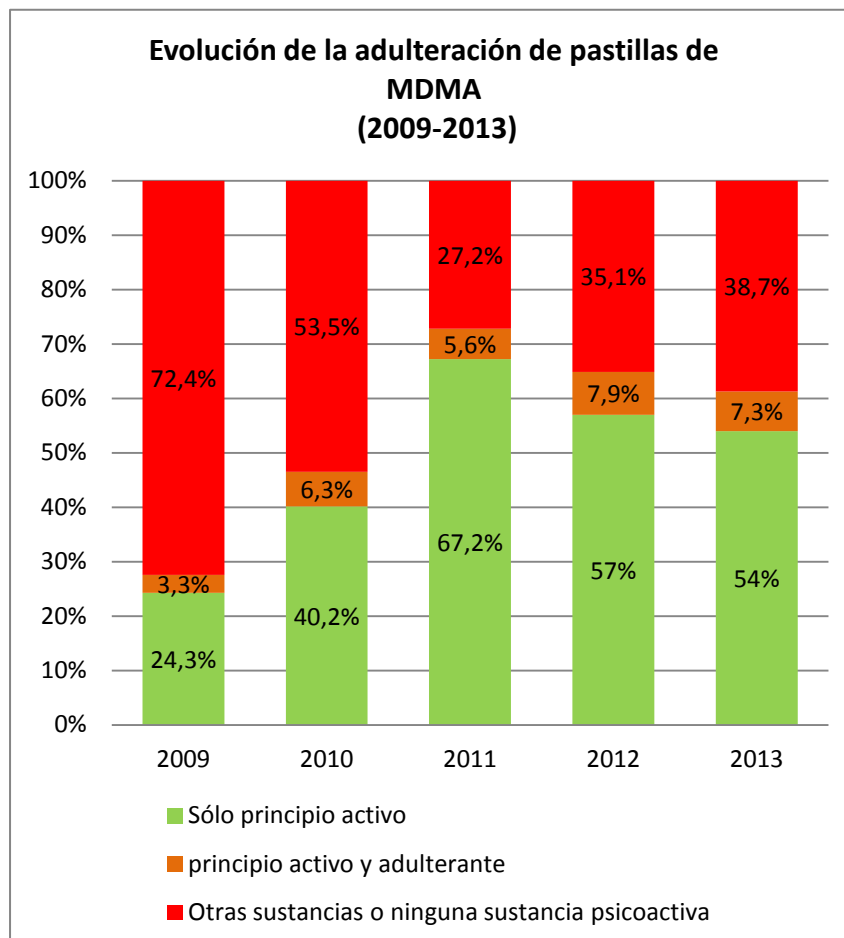
Cuando la MDMA no ha sido adulterada, la pureza ha sido elevada. El valor medio detectado en el año 2013 ha sido del 78%. Si comparamos este valor con los obtenidos en años

anteriores, observamos que el valor de pureza en la MDMA en formato cristal se mantiene bastante estable entre el 70 y el 78%.



MDMA en pastillas

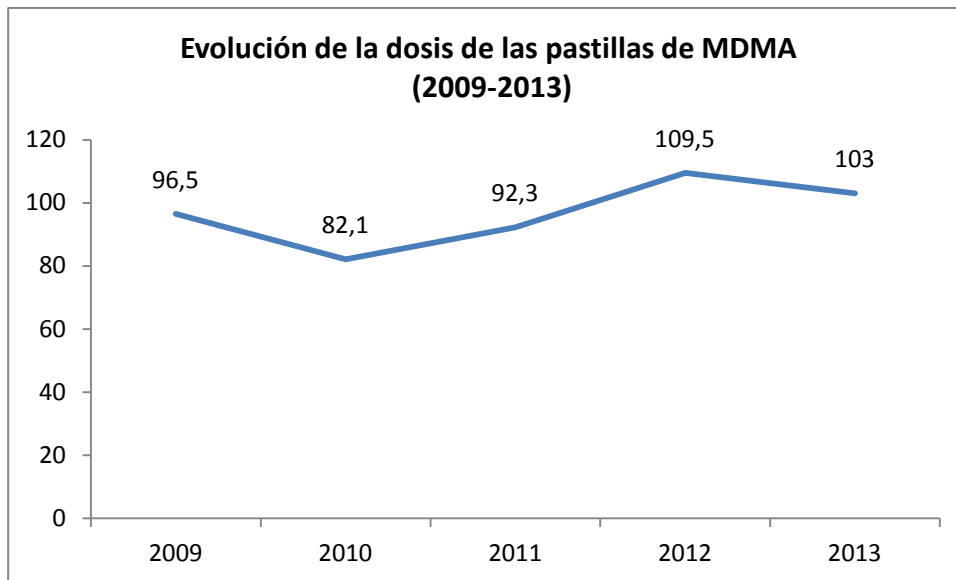
En el caso del éxtasis vendido en formato comprimido la adulteración en los dos últimos años se ha mantenido estable. El porcentaje de pastillas que no contenían MDMA sigue siendo relevante y ha aumentado comparándolo con el del año 2011. Sin embargo, los niveles de adulteración de los comprimidos de éxtasis fueron superiores que los detectados en 2009 y 2010.



902 253 600

www.energycontrol.org – info@energycontrol.org
Madrid - Cataluña - Baleares – Andalucía

La dosis de éxtasis en los últimos años ha ido aumentando. El año 2013 se ha estabilizado la tendencia apuntada en 2012 donde detectábamos altas dosis de éxtasis en las pastillas. **La dosis media de éxtasis del año 2013 ha sido de 100mg, conteniendo el 54% de las pastillas analizadas más de 100mg.**



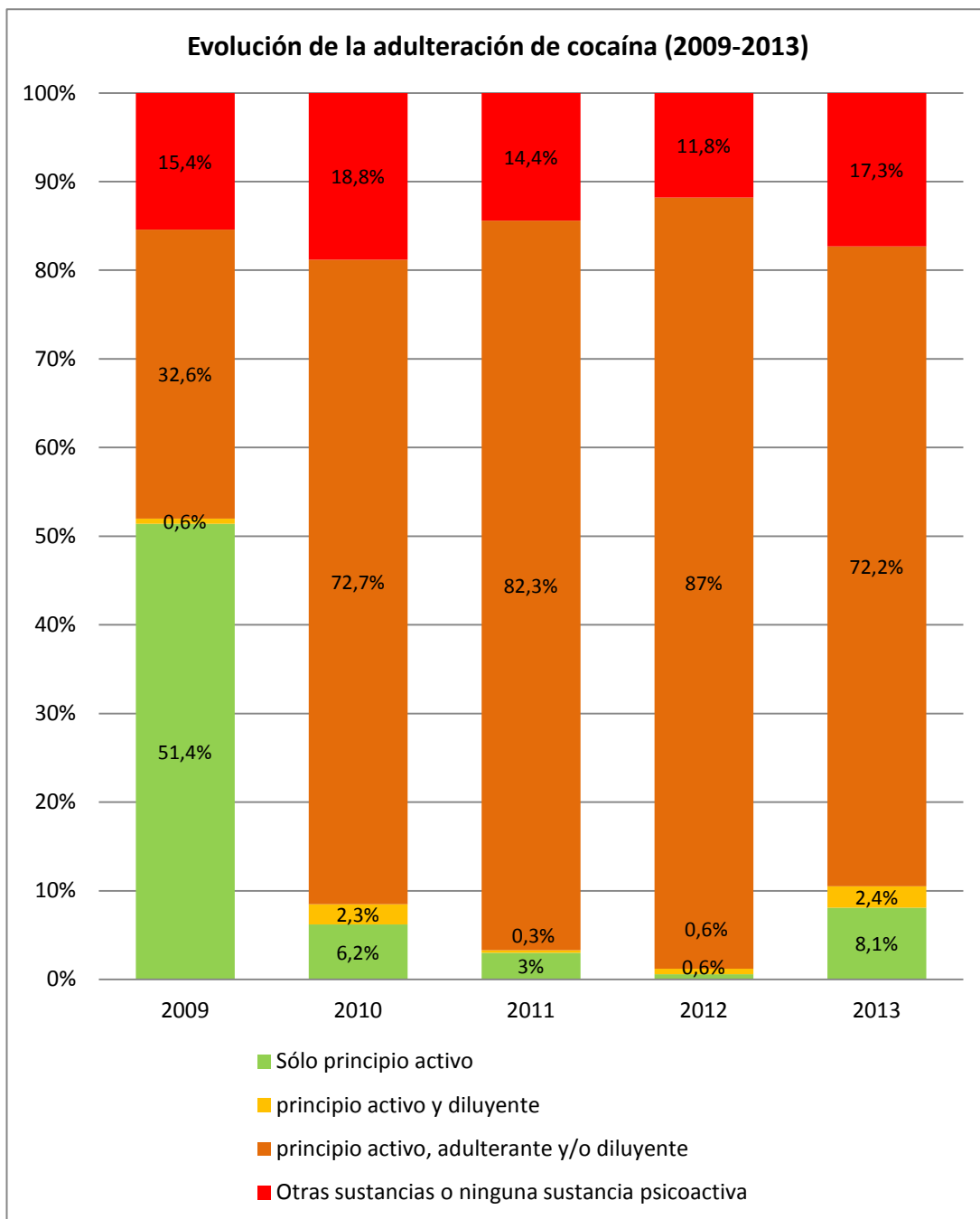
Además, como novedad **en 2013 se han detectado pastillas con una alta cantidad de éxtasis, algunas de ellas con más de 150mg de éxtasis.** El comprimido que más cantidad de éxtasis llevaba, ha sido una pastilla con el logo de una calavera con 270mg de MDMA.



Hay que extremar la precaución en estos casos e informar a las personas usuarias para que puedan consumir dosis recreativas.

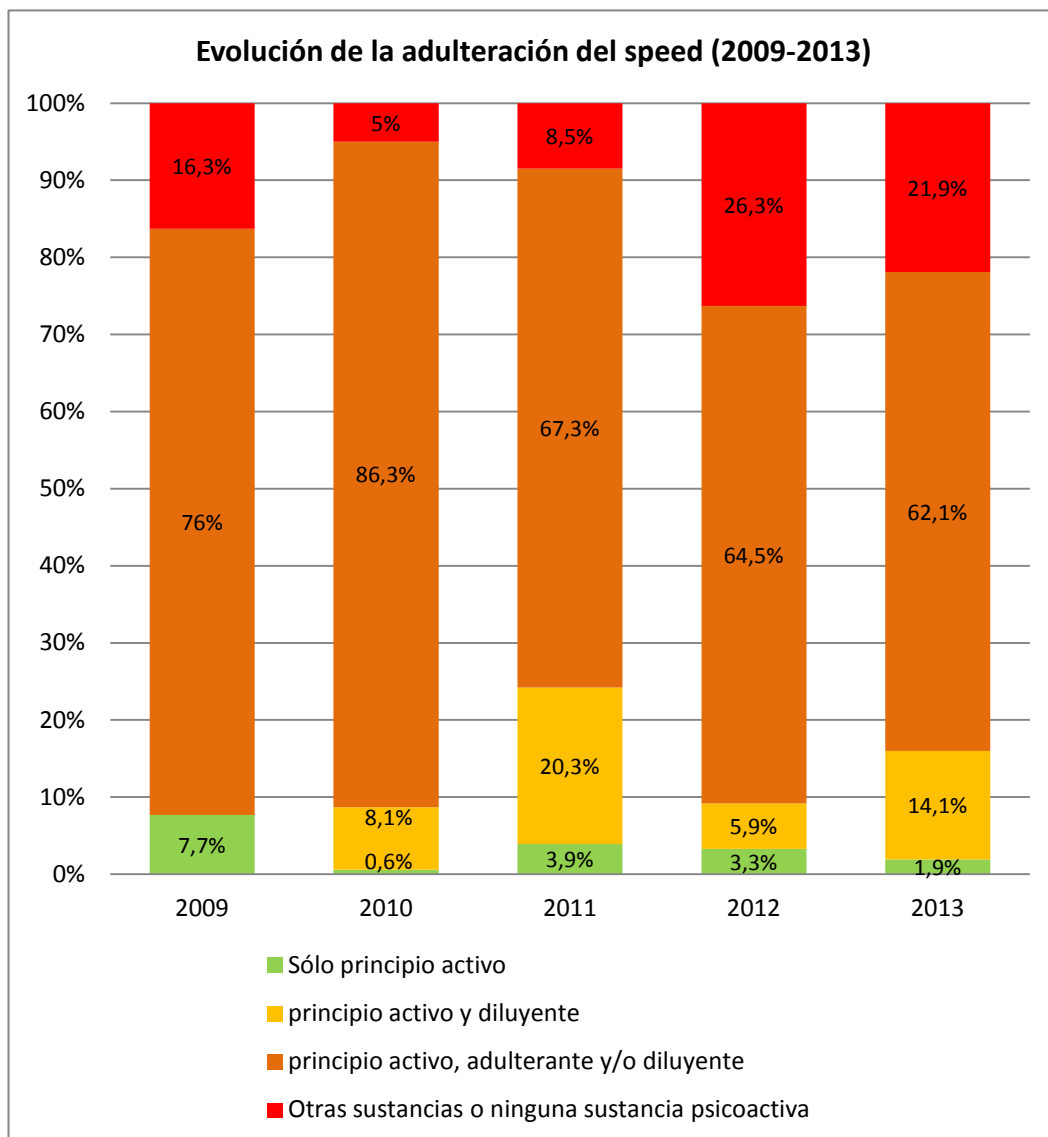
COCAÍNA

La adulteración de la cocaína ha ido aumentando en los últimos años y aunque el año 2013 hemos visto una ligera recuperación, incrementando el porcentaje de cocaína sin adulterar, la cocaína sigue siendo la sustancia más adulterada de todas las analizadas. En el año 2013 se han detectado más muestras que no contenían cocaína y que en su lugar contenían otras sustancias euforizantes como la efedrina y una nueva droga, la 4-MEC. En otros casos fue detectada la mezcla de cafeína y anestésicos locales que detectamos cada año.



SPEED (Anfetamina)

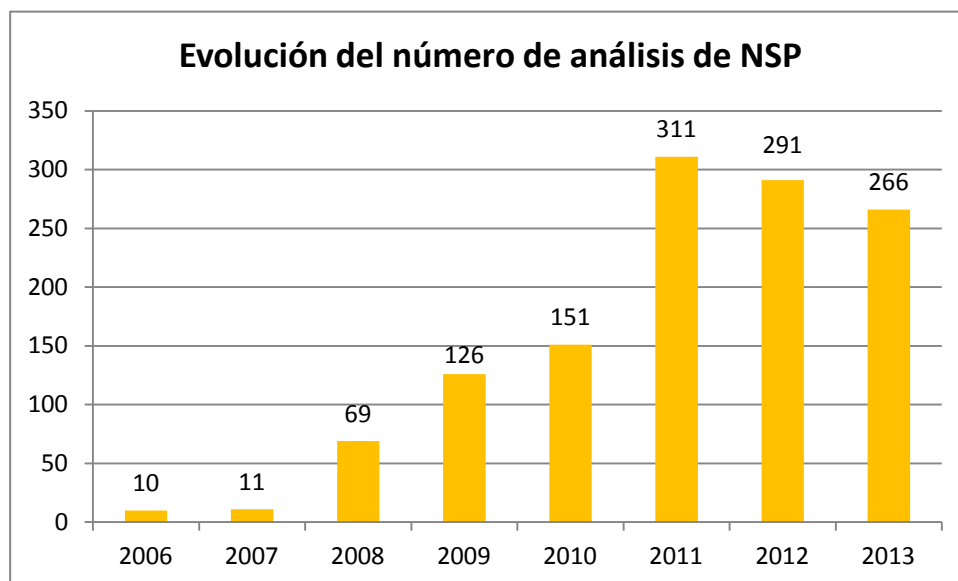
Las muestras de *speed* analizadas en 2013 siguen estando mayoritariamente adulteradas, aunque desde el año 2010 se viene observando una ligera tendencia a la baja en la adulteración. En el año 2013 se han detectado más muestras con anfetamina como único principio activo en comparación con los años anteriores. Sin embargo el porcentaje de muestras sin anfetamina ha aumentado considerablemente en 2012 y en 2013. Reemplazando la anfetamina, durante 2013, se han detectado muestras que sólo contenían cafeína, una mezcla de cafeína y paracetamol o nuevas drogas como la 4-MEC y la 4-Fluoroanfetmina



NUEVAS DROGAS

En los últimos años han ido apareciendo nuevas sustancias en el mercado aunque su uso es minoritario. En general, se trata de sustancias con efectos similares a los de las drogas más extendidas (cocaína, anfetamina, éxtasis, cánnabis) pero que, dado que muchas de ellas no se encuentran en las listas de estupefacientes sometidos a fiscalización, son vendidas como sustitutos legales de drogas ilegales. Se trata, además, de sustancias sobre las que hay escasos o inexistentes datos de investigación clínica en animales y humanos, por lo que se desconoce cuáles son sus posibles riesgos sobre la salud del consumidor.

En 2013 se han analizado un total de 266 muestras de estas nuevas sustancias psicoactivas que ha permitido la identificación de 63 sustancias diferentes. El número de análisis que hemos realizado de nuevas sustancias ha disminuido un 9% (en 2012 se analizaron 291). El incremento de solicitudes de análisis de nuevas drogas observado en 2011 está remitiendo ligeramente en estos dos últimos años. Sin embargo las nuevas drogas, como veremos a continuación, siguen presentes en otros formatos.



Las sustancias más solicitadas, como en años anteriores, han sido la 2C-B (10%), la metoxetamina (8%), la metilona (7%) y la 4-ACO-DMT (5%).

Se analizaron 41 muestras de las llamadas “*legal highs*”, lo que supone un incremento del 63% respecto al 2012 (donde se analizaron 26 productos “*legal highs*”). Se trata de productos vendidos como sustitutos de drogas ilegales, que no especifican en los envases su composición y, cuando lo hacen, es falsa o incompleta. Los análisis mostraron que, en realidad, en la mayoría de casos se trataba de cannabinoides sintéticos y catinonas sintéticas.

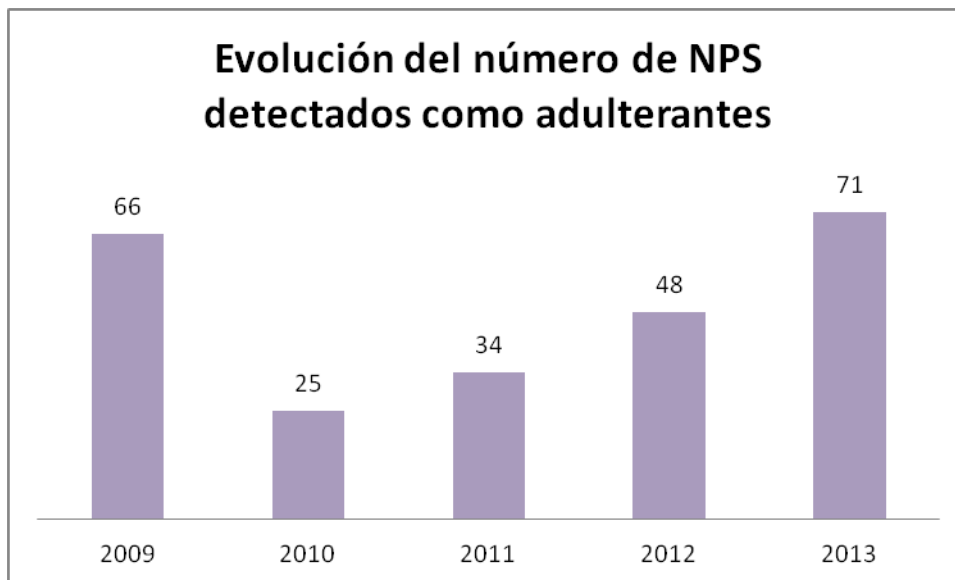
En 71 muestras de las “*tradicionales*” drogas ilegales, se encontraron estas nuevas drogas adulterándolas. Algunos de los ejemplos más relevantes fueron los siguientes:

902 253 600

www.energycontrol.org – info@energycontrol.org
Madrid - Cataluña - Baleares – Andalucía

- metoxetamina vendida como ketamina
- sustancias de la familia 2Cx (2C-B, 2C-E y 2C-I) vendidas como falso éxtasis
- fenetilaminas psicodélicas, la 25I-NBOMe y la 25C-NBOMe, vendidas como falso LSD
- anfetaminas psicodélicas, el DOC y DOB, vendidas como falso LSD
- catinonas como la metilona, la alfa-PVP y la 4-MEC vendidas como MDMA o usadas como adulterante de la MDMA
- catinonas como la 4-MEC vendida como falsa cocaína y falso *speed*
- 4-Fluoroanfetamina vendida como falso MDMA o falsa anfetamina

La detección de estas nuevas drogas como adulterantes es un fenómeno monitorizado por Energy Control desde el año 2009, a raíz de la alta adulteración del éxtasis. Sin embargo, en los últimos años su detección ha ido en aumento y en el año 2013 se han detectado más muestras con este tipo de adulterantes.



Energy Control ha publicado un trabajo en la revista científica [Drug Testing and Analysis](#) donde se denuncia este fenómeno.

CONCLUSIONES

- Al igual que en años anteriores, los tipos de sustancia que con mayor frecuencia se recibieron en el Servicio de Análisis coinciden con los tipos de sustancias más consumidas en los espacios recreativos: cannabis, éxtasis, cocaína y *speed*. Cada una de estas sustancias varía considerablemente con respecto a sus niveles de pureza y el número y tipo de adulterantes presentes en ellas. Para las personas usuarias de estas sustancias, esto significa que no sólo hacen frente a los riesgos derivados de las mismas, sino también a los riesgos derivados de la adulteración. La única manera de tener certeza sobre la composición de una droga es analizarla en un servicio de análisis de sustancias.
- La MDMA o éxtasis, tanto si se presenta en comprimidos como en cristal, es la sustancia que presenta los más bajos niveles de adulteración. Sin embargo, algunos de los adulterantes encontrados, consumidos a dosis parecidas a las del éxtasis, son especialmente tóxicos, lo que debe invitar a la precaución entre las personas consumidoras. En el caso de los comprimidos que sólo contienen éxtasis, hay que también extremar las precauciones al detectarse algunos con dosis muy elevadas de éxtasis.
- Las tasas de adulteración de la cocaína son de las más altas entre las observadas en los últimos años. No sólo se ha observado un elevado porcentaje de muestras con adulteración, sino que el número de adulterantes encontrados también es elevado. No se observaron diferencias con respecto a años anteriores en el tipo de adulterantes utilizados: cafeína, fenacetina, anestésicos locales y levamisol.
- El *speed* también presentó unas elevadas tasas de adulteración, aunque ligeramente inferior que años anteriores. En el 62% de las muestras se trataba de una combinación de anfetamina y cafeína.
- La cantidad y variedad de las nuevas drogas analizadas ha sido elevada. Se analizó un total de 266 muestras de este tipo de sustancias, lo que permitió identificar 63 sustancias diferentes. El número de análisis de nuevas drogas ha disminuido ligeramente, sin embargo, está aumentando de forma preocupante, el uso de estas nuevas drogas como adulterantes de las drogas ilegales más habituales.
- La cafeína sigue siendo la sustancia usada con más frecuencia para adulterar.

GLOSARIO DE ADULTERANTES

Adulterante	Encontrado en	Características
Diluyentes	MDMA en cristal Cocaína <i>Speed</i> Ketamina	Sustancia inocua que se añade para dar volumen. Normalmente se trata de sulfato cálcico, manitol, lactosa, sales o azúcares.
Cafeína	MDMA en cristal MDMA en pastilla Cocaína <i>Speed</i> Ketamina	Estimulante. Actúa a nivel del Sistema Nervioso Central, aumentando la actividad cerebral y el estado de vigilia. Eleva ligeramente la temperatura corporal, el ritmo respiratorio y la secreción de ácido gástrico. Cantidades elevadas pueden provocar ansiedad, irritabilidad, insomnio, sudoración, taquicardia y diarrea. El uso crónico está asociado con síndrome de abstinencia que cursa con dolor de cabeza e irritabilidad.
Anestésicos locales: lidocaína, procaína, tetracaína, benzocaína, etc.	Cocaína	Fármacos que bloquean la transmisión de impulsos nerviosos disminuyendo la sensación de dolor. La lidocaína es el anestésico más habitual en odontología y la duración de su efecto es aproximadamente de 1 hora y media. La procaína, además, produce un efecto antihistamínico. Dependen de la vía de administración, pero tienden a afectar al sistema nervioso (agitación, habla inconexa, locuacidad, intranquilidad, euforia, náuseas, vómitos, desorientación, temblores, convulsiones, coma o paro respiratorio) y al sistema cardiovascular (hipotensión, bradicardia o arritmias).
Fenacetina	Cocaína	Analgésico muy empleado en el pasado y retirado del mercado español por su toxicidad. Presenta toxicidad en el hígado. Al igual que con el paracetamol, debe evitarse su mezcla con alcohol. En un grupo reducido de la población lesiona los glóbulos rojos de la sangre, ocasionando una falta de oxígeno en los tejidos que puede provocar pérdida de conocimiento, depresión respiratoria o paro cardíaco. El uso crónico está asociado con nefrotoxicidad que puede cursar con incontinencia o con dolor de espalda. También está asociado a metahemoglobinemia y parece tener potencial carcinogénico. Se añade, sobre todo a la cocaína, por su aspecto brillante.
Levamisol	Cocaína	Medicamento usado en veterinaria como antiparasitario. También se ha utilizado en humanos como coadyuvante en quimioterapia. Incrementa los efectos propios de la cocaína. Después del consumo puede producir mareos, náuseas y diarreas. El consumo de levamisol mantenido en el tiempo puede producir una disminución importante en el número de glóbulos blancos de la sangre y hacer que la persona consumidora sea más vulnerable a coger infecciones. Pueden aparecer también síntomas

		como fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, insomnio, mareos y convulsiones.
Metanfetamina	MDMA en cristal MDMA en pastilla	Potente estimulante del sistema nervioso central cuyos efectos principales son sentimientos de energía y euforia, incremento en el nivel de alerta y del rendimiento intelectual, disminución de la necesidad de dormir y comer, y dilatación pupilar. En las primeras tomas el efecto puede parecerse al de la MDMA. Tomada en las mismas dosis que la MDMA puede provocar efectos adversos muy desagradables: insomnio durante muchas horas, nerviosismo, ansiedad, paranoia...
mCPP (metaclorofenilpiperacina)	MDMA en pastilla	Antidepresivo experimental con efectos estimulantes, empatógenos, alucinógenos y euforizantes. Es frecuente que produzca dolores de estómago y riñones, cefalea, náuseas, vómitos, ansiedad, dilatación pupilar con dificultades para enfocar la vista, y fuertes resacas.
Metoxetamina	Ketamina	Compuesto disociativo parecido químicamente a la ketamina pero con efectos, por lo general, más largos e intensos.
DPIA (di-(β-fenilisopropil)-amina)	<i>Speed</i>	Sustancia derivada de la síntesis de la anfetamina cuando se utiliza, para su elaboración, el método Leuckart. Se desconoce su toxicidad y efectos.
4-MA (4-metilanfetamina)	<i>Speed</i>	Sustancia estimulante de tipo anfetamínico. Procede de la adulteración de los precursores de la síntesis de la anfetamina. Tiene un elevado potencial tóxico.
Paracetamol	<i>Speed</i>	Analgésico de uso corriente y antipirético. En dosis altas es tóxico para el hígado. Debido a que el alcohol también se metaboliza por el hígado, es conveniente no combinarlo con paracetamol, ya que se aumenta el riesgo de hepatotoxicidad.
DXM (dextrometorfano)	MDMA en cristal	Opiáceo, antitusivo. Usado en pastillas o jarabes para calmar la tos. A dosis altas produce disminución de la presión sanguínea, respiración lenta, superficial o ausencia de esta, visión borrosa, espasmos en el estómago e intestinos, náuseas, vómitos, estreñimiento, somnolencia, alucinaciones.
25I-NBOMe	LSD	Potente sustancia psicodélica o alucinógena. Su uso como sustancia psicoactiva comienza a observarse en 2010 por lo que se desconocen sus efectos sobre la salud. Se han publicado informes de hospitalizaciones y muertes relacionadas con sobredosis de esta sustancia.