

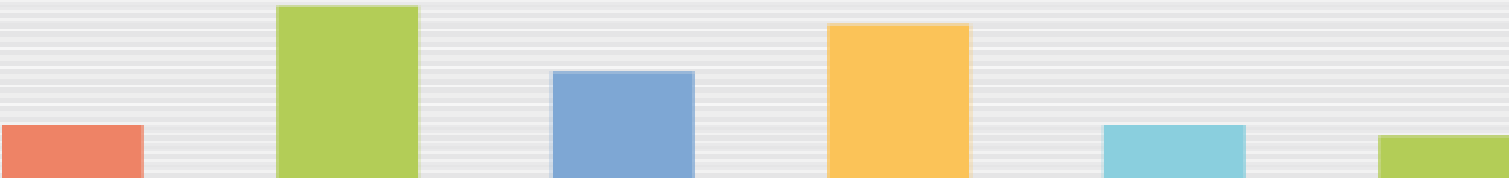


European Monitoring Centre
for Drugs and Drug Addiction

Análisis de aguas residuales y drogas: un estudio europeo de varias ciudades

João Matias

Lisboa, 28 de octubre de 2020



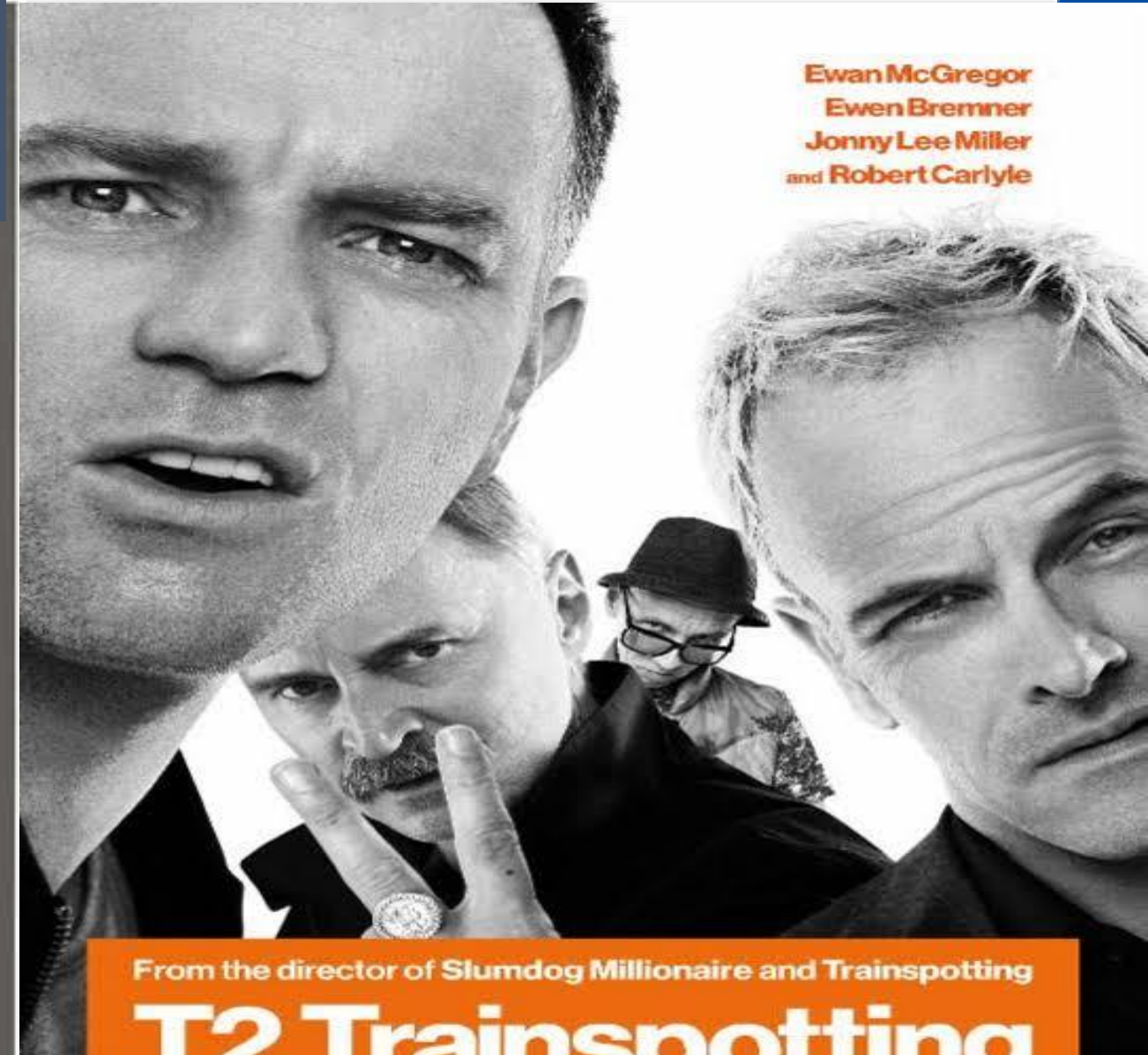
- Pero ¿Qué es la monitorización de drogas? - ¿Por qué molestarse?
- Para ayudar a comprender la naturaleza y el alcance de los problemas de drogas y responder mejor a ellos.
- ¿Cuáles son las “establecidas” herramientas de seguimiento?
- Encuestas y estudios de prevalencia, datos de tratamiento, muertes relacionadas con drogas (DRD, por sus siglas en inglés), enfermedades infecciosas relacionadas con las drogas (DRID, por sus siglas en inglés), incautaciones, delitos de ofensa a la ley de drogas (DLO, por sus siglas en inglés), etc.
- Y ¿Por qué podríamos necesitar otras nuevas y complementarias?

Tendencias de las drogas 1995-2020: más de dos décadas de cambios

“Elige la vida. Elige un trabajo. Elige iniciar un hogar. Elige un seguro dental, ropa casual y un juego de equipaje. Elige tu futuro. Pero ¿por qué querría alguien hacer algo así?”



Buscar una vena para inyectarse droga



¿Adecuado para el propósito? - monitorear los desafíos en 2020

- Grandes lagunas en nuestro conocimiento ...
- Fiabilidad de las encuestas, tasas de respuesta, usuarios que desconocen lo que están consumiendo.
- Situación que evoluciona rápidamente ...
- Mercado de drogas cada vez más globalizado.
- Crecimiento de los mercados de drogas virtuales y en línea.
- Aparición constante de nuevas sustancias.

Consumo de drogas en Europa: cómo medirlo

Menú de compras

Básico: encuestas nacionales de hogares

- Cara a cara
- Datos de prevalencia nacionales
- Principalmente consumo "recreacional"
- Comparabilidad
- Cuestionario Europeo Modelo (EMQ)

- Encuestas en estudiantes
- Métodos indirectos (para aquellos que usan de una manera más "problemática")
- Encuestas dirigidas



Análisis de aguas residuales: ¿cómo funciona?



Epidemiología de drogas basada en aguas residuales (W.B.E., por sus siglas en inglés) – ¿cómo funciona?

- WBE en la población general

Resultados de un estudio comparativo a escala europea (Análisis de Aguas Residuales Núcleo Grupo Europeo - SCORE)

- WBE – aplicaciones específicas

Aplicación en escuelas, prisiones, lugar de trabajo,...

Análisis de orina agrupado

Aplicaciones en organismos de control y de la ley



Fortalezas y limitaciones

- Fortalezas

- No sujeto a sesgo de respuesta y no respuesta.
- Identificación del verdadero espectro de drogas que se utilizan.
- Información oportuna.
- Información sobre tendencias geográficas y temporales.
- Relativamente barato.

- Limitaciones

- No hay información sobre la prevalencia de consumo.
- No hay información sobre patrones de consumo (vías de administración, frecuencia de uso, etc.)
- Datos de la ciudad versus datos nacionales.

Amplia gama de incertidumbres: muestreo de aguas residuales, diferentes métodos de retrocálculo, comportamiento de biomarcadores, etc.

¿Cuestiones éticas?



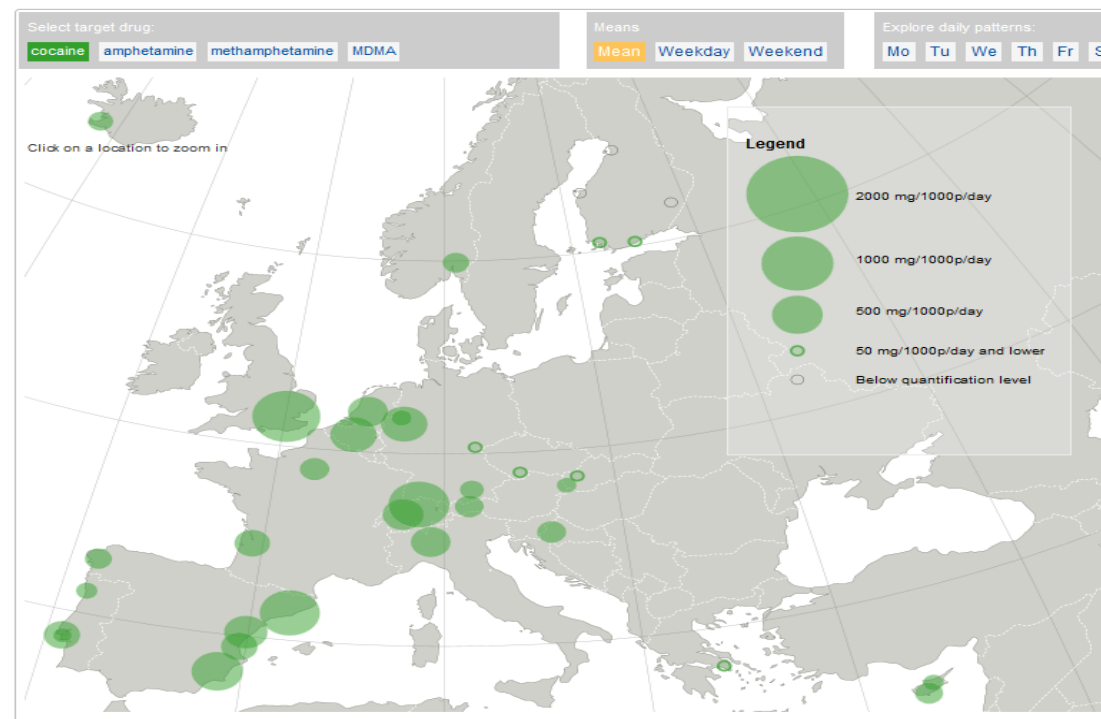
¡Publicidad!

Map-based tool

Charting tool

Select a year:

2011 2012 2013 2014 2015 2016



Map-based tool

Charting tool

How to use the charting tool? To explore the findings of the study, select the 'city' of choice and the 'target drug'. You can compare sites or explore daily and yearly trends. Weekend means refer to the mean loads detected on Friday, Saturday, Sunday and Monday. Weekday means refer to mean loads detected on the other days of the week. The findings from 2011-2016 are included in this tool.

Filter sites

Filter results by selecting which sites to display from the list below. Note that not all sites have data entries for all possible drug, year and day values.

Select all Unselect all

Country	Site	Population	
Austria	Klosterneuburg	30000	<input checked="" type="checkbox"/>
Austria	Innsbruck	262780	<input type="checkbox"/>
Belgium	Antwerp D.	213876	<input checked="" type="checkbox"/>
Belgium	Antwerp Z.	130218	<input type="checkbox"/>
Belgium	Brussels	953987	<input type="checkbox"/>
Belgium	Geraardsbergen	29047	<input type="checkbox"/>
Belgium	Koksijde	78441	<input checked="" type="checkbox"/>
Belgium	Ninove	36179	<input type="checkbox"/>
Belgium	Oostende	159000	<input type="checkbox"/>
Bosnia and Herzegovina	Sarajevo	130000	<input checked="" type="checkbox"/>
Croatia	Zagreb	650000	<input type="checkbox"/>
Cyprus	Nicosia	28000	<input type="checkbox"/>
Cyprus	Limassol	120000	<input type="checkbox"/>
Czech Republic	Budweis	110300	<input type="checkbox"/>
Czech Republic	Prague	1300000	<input type="checkbox"/>
Denmark	Copenhagen	531000	<input type="checkbox"/>
Finland	Helsinki	800000	<input type="checkbox"/>
Finland	Turku	285000	<input type="checkbox"/>

Select target drug:

cocaine amphetamine methamphetamine MDMA

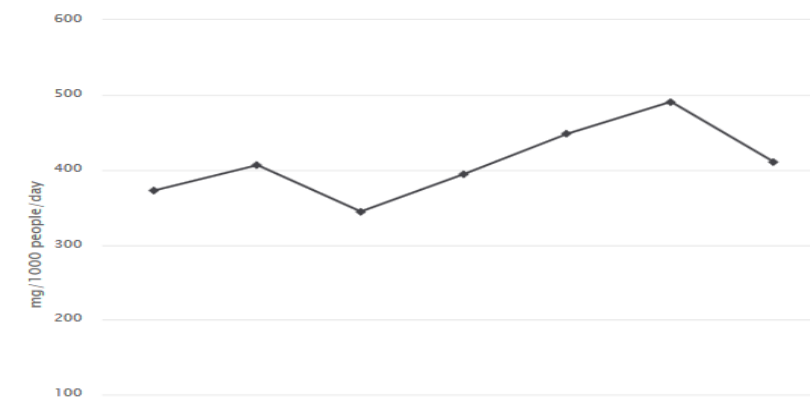
Select something to visualise:

Compare sites Daily trends Yearly trends

Year:

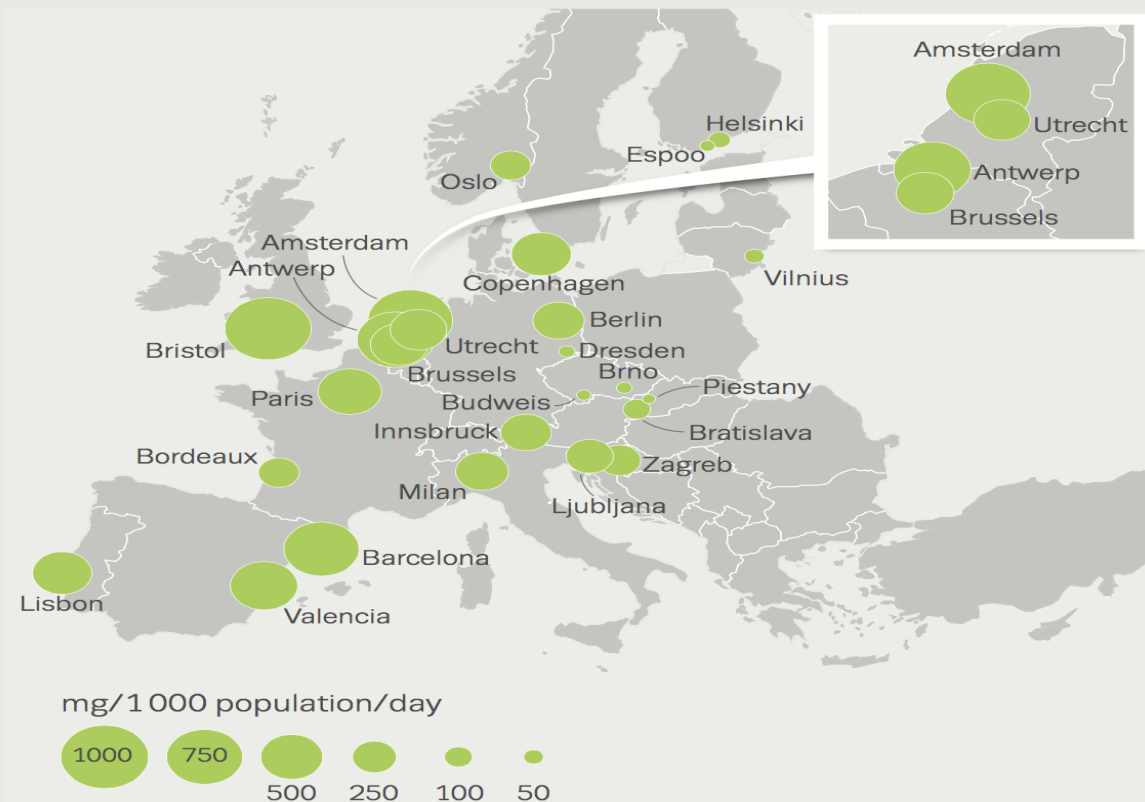
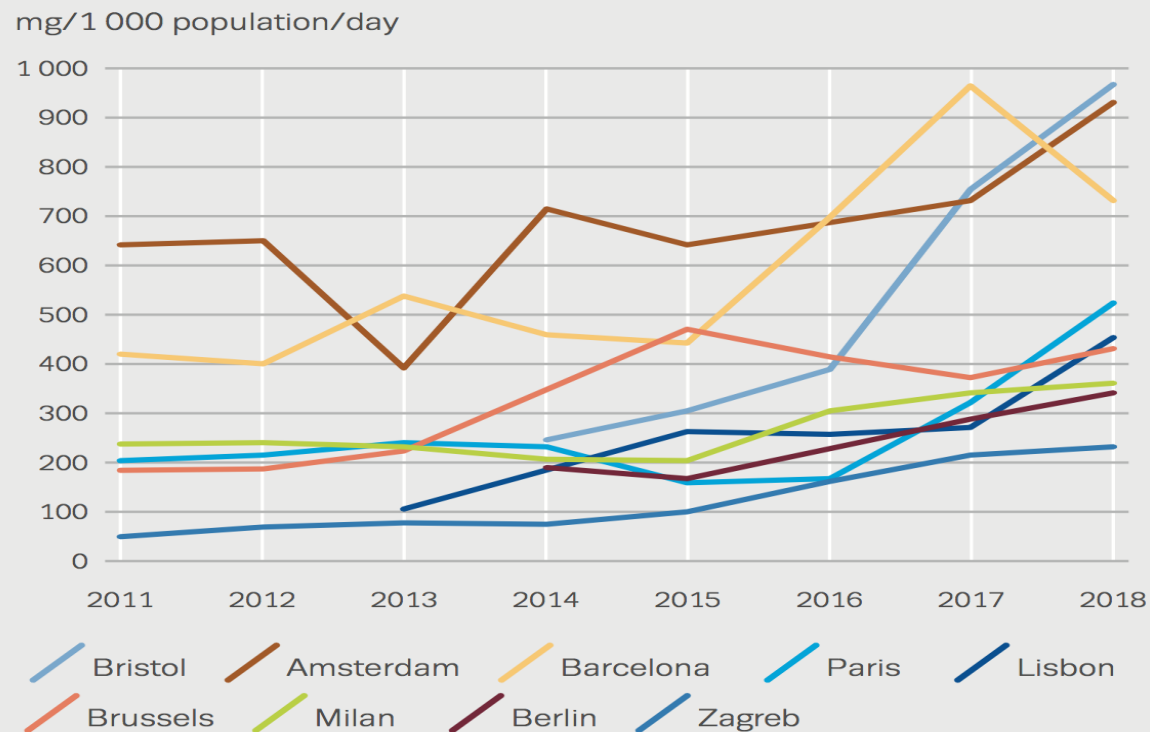
2011 2012 2013 2014 2015 2016

Cocaine: daily trends, 2016



Hallazgos de cocaína

Residuos de cocaína en aguas residuales de ciudades europeas seleccionadas: tendencias y datos más recientes

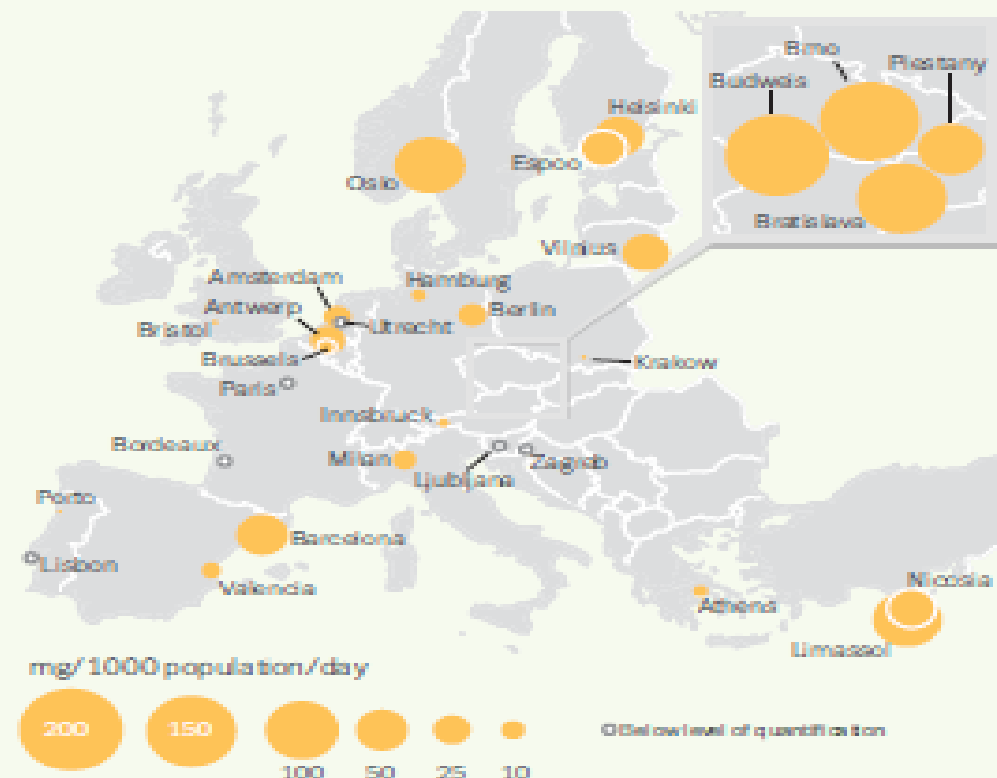
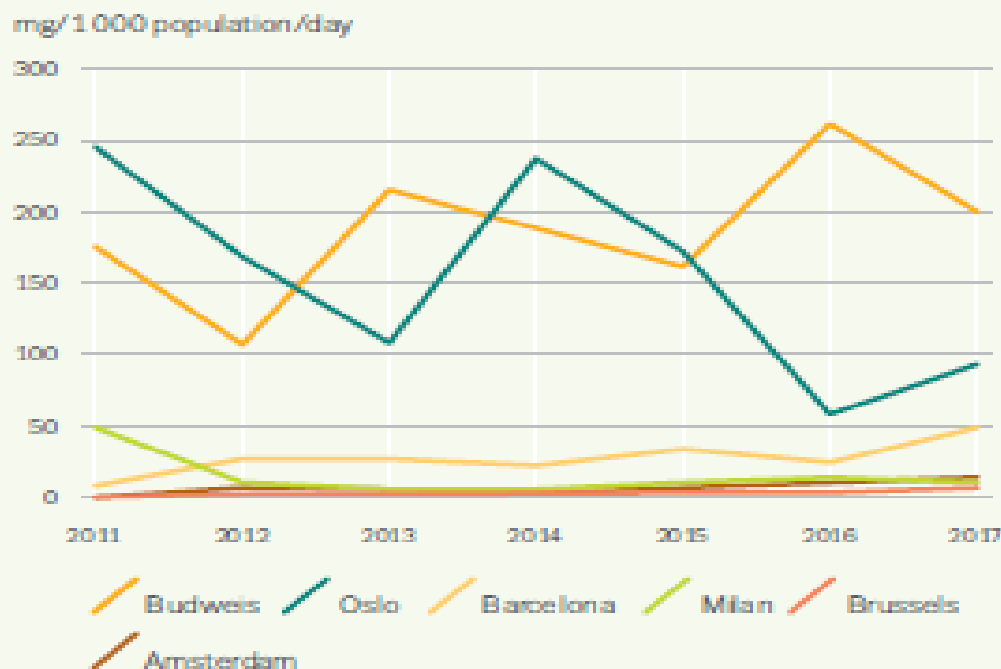


NB: Cantidades medias diarias de benzoilecgonina en miligramos por 1000 habitantes. El muestreo se llevó a cabo en ciudades europeas seleccionadas durante una semana cada año, desde 2011 a 2018.

Fuente: Análisis de Aguas Residuales Núcleo Grupo Europeo (SCORE)

Hallazgos de metanfetamina

Residuos de metanfetamina en aguas residuales de ciudades europeas seleccionadas: tendencias y datos más recientes

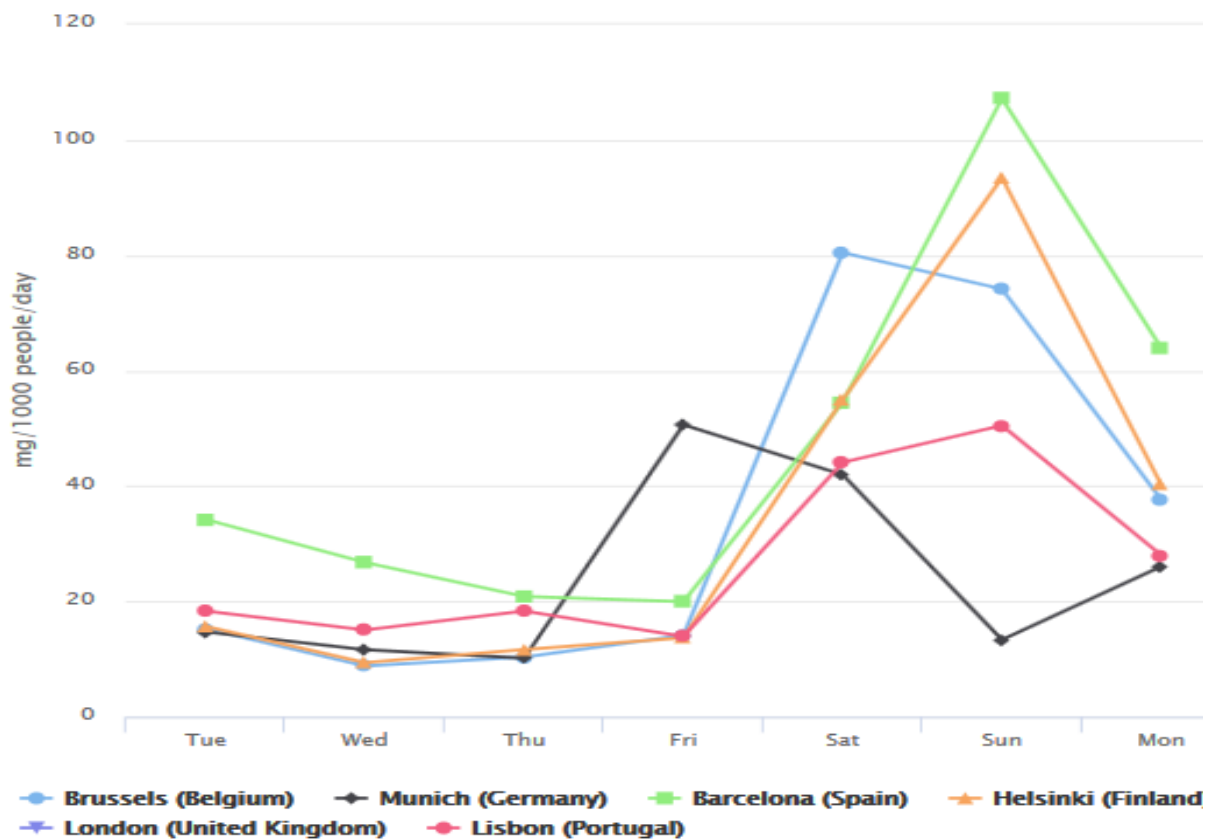


NB: Cantidades medias diarias de metanfetamina en miligramos por 1000 habitantes. El muestreo se llevó a cabo en ciudades europeas seleccionadas durante una semana cada año, en 2016.

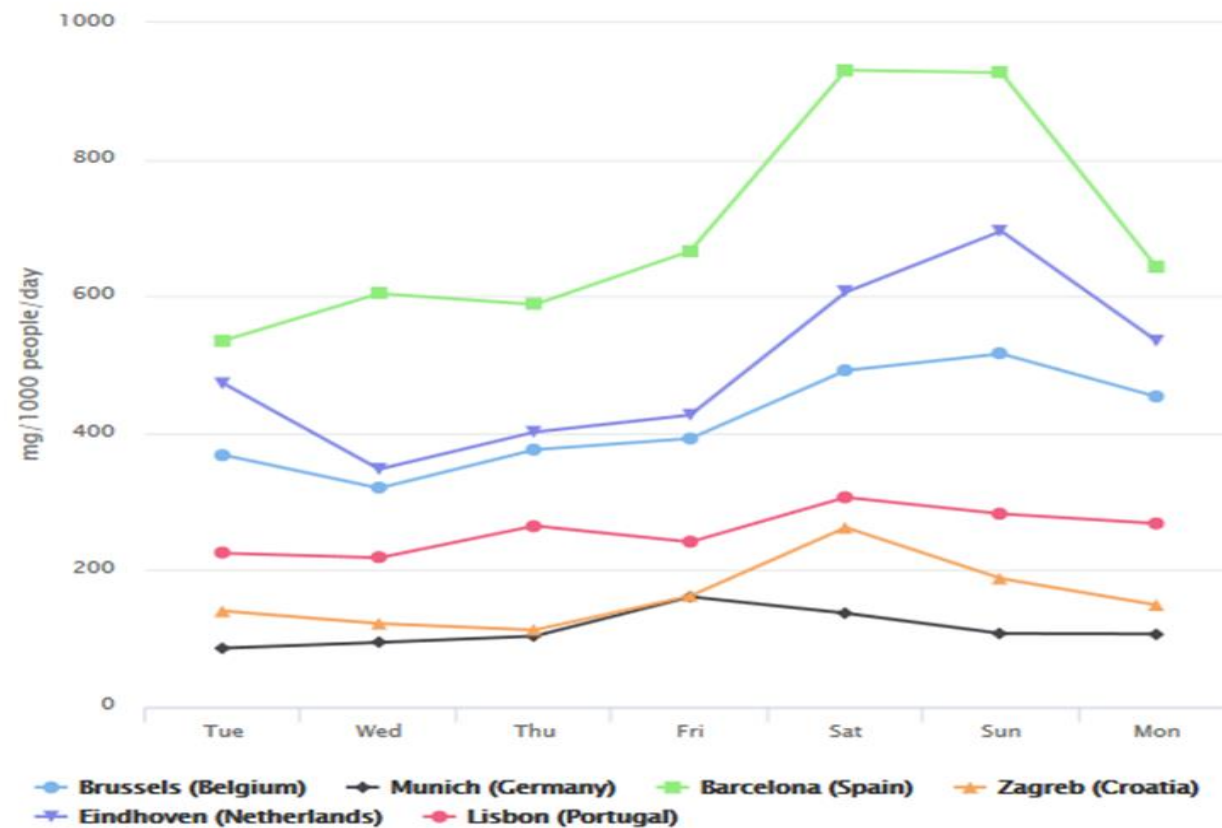
Fuente: Análisis de Aguas Residuales Núcleo Grupo Europeo (SCORE)

Hallazgos: variación temporal

Éxtasis (MDMA): tendencias diarias, 2016



Cocaína: tendencias diarias, 2016



**Identificación y evaluación de nuevas sustancias psicoactivas:
una red europea**



co-funded by the European Union
HOME/2014/JDRU/AG/DRUG/7086

	Orina acumulada (µg/L)	Fluido oral (%)	Auto reportado < 48h (%)
Anfetamina	4.9	n.d.	-
Metanfetamina	3.8	n.d.	-
Cocaína/Benzoilecgonina	46.2 / 13.4	4.0 / 1.8	1.3
MDMA	28.6	4.0	1.3
THC (cannabis) /THC-COOH	n.a. / 1.3	8.8 / n.a.	5.8
Ketamina	0.1	n.d.	-
Metcatinona	0.3	n.d.	-
4-chloro-α-PPP	+	n.d.	-
2-Fenetilamina	+	n.d.	-
α-PVP	n.d.	0.4	-
2C-B	n.a.	0.9	-

¡Preguntas frecuentes!

- ¿Es representativo el WBE para todo el país? ¿Todo el año?
- ¿Qué significa un aumento para una ciudad?
 - Más personas consumen
 - Droga más pura
 - Menos personas que consumen más intensamente
- ¿Estamos seguros de que no se está descargando y solo se "usa"?
- ¿Reemplazará a los métodos "establecidos" que miden el uso de drogas? NO!

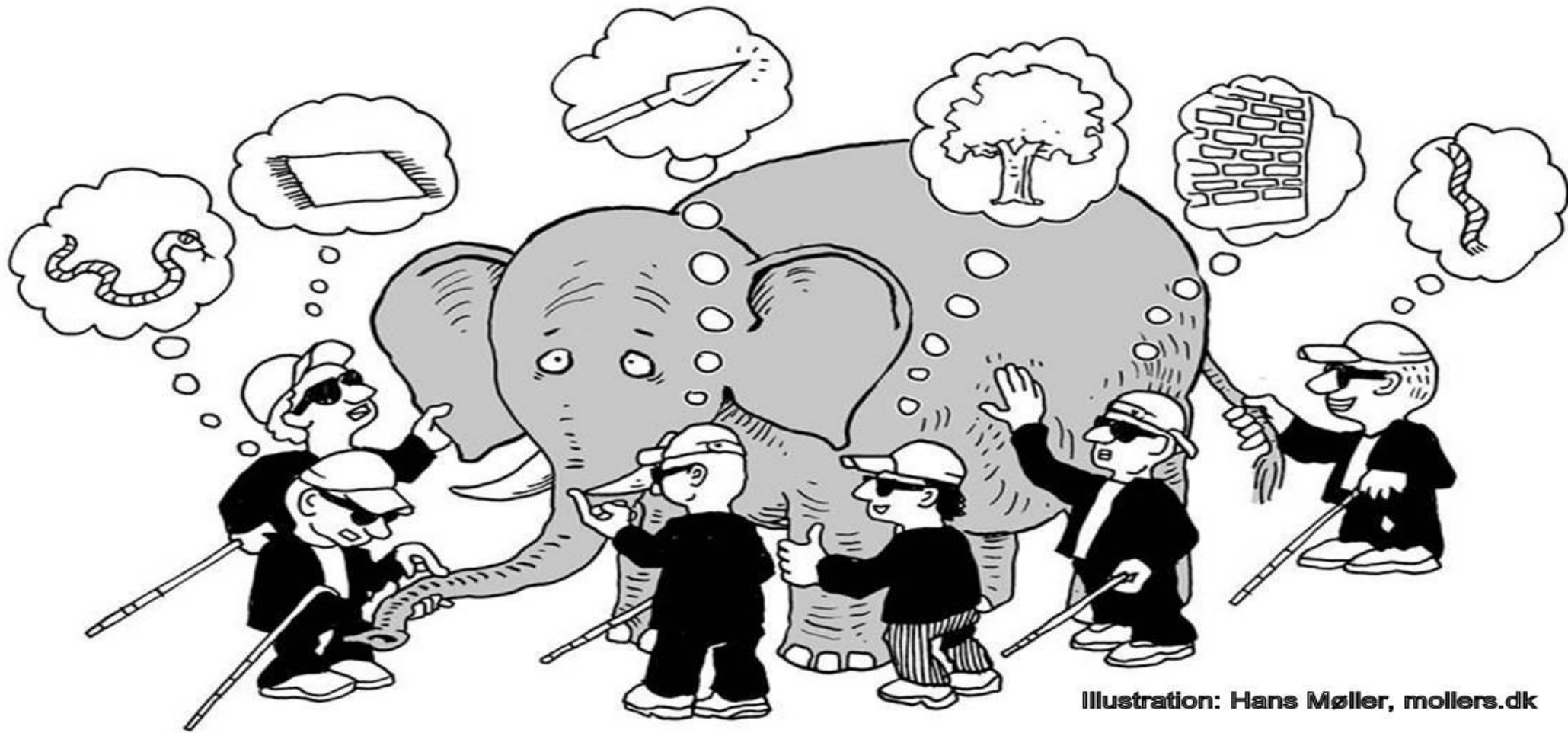


¡Preguntas frecuentes!

- **¿Cuánto cuesta?**
 - depende del tamaño / diseño del estudio.
 - Mayor costo asociado al tiempo necesario para establecer contacto con su planta de tratamiento de aguas residuales y laboratorio local.
 - Los costos de análisis varían de un país a otro, pero una estimación justa es de aproximadamente 100-200 euros por muestra.



Monitoreo de drogas en Europa





European Monitoring Centre
for Drugs and Drug Addiction

Gracias

Preguntas adicionales:

Joao.Matias@emcdda.europa.eu

@JPCiMatias



| emcdda.europa.eu



twitter.com/emcdda



facebook.com/emcdda



youtube.com/emcddatube



flickr.com/photos/emcdda