

# MÁS ALLÁ DEL MIEDO: OFERTA Y DEMANDA DE FENTANILO EN LAS AMÉRICAS

Serie de documentos temáticos  
sobre el fentanilo

Carolina Pinzón Gómez PsyM

Directora del área de consumo de drogas, salud  
pública y educación - CESED

Candidata a Doctora en Psicología - Uniandes

Miguel Bencomo Cruz López, MsP

Silvia Loreina Cruz Martín del Campo, PhD.

## Introducción

Desde el Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (CESED) y con el apoyo del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) nos hemos propuesto informar sobre el fentanilo y sus análogos, así como su producción y consumo en la región.

Esta es la segunda entrega de una serie de tres documentos temáticos, en la cual exponemos la situación de producción, adulteración, tráfico y consumo de fentanilo en Canadá, Estados Unidos, México y Colombia, países claves para entender este fenómeno en la región, y tiene como objetivo visibilizar las diferentes realidades del continente.

En un primer apartado, se recuperan los datos sobre la producción, el tráfico y la distribución clandestina de fentanilo en la región, así como algunos datos sobre incautaciones. Además, incluimos un apartado sobre la situación de adulteración y sustitución de otras sustancias con fentanilo, debido a que algunos medios de comunicación han difundido información imprecisa sobre la presencia de esta sustancia en la mayoría de las sustancias ilegales. Finalmente, describimos la situación histórica del consumo de opioides en esos países, haciendo énfasis en los últimos años y la aparición del fentanilo.

Antes de dar paso a recomendaciones dirigidas a actores clave de Colombia y la región, sobre cómo abordar este fenómeno, este documento busca exponer, con base a la evidencia, las diferencias regionales, con el fin de motivar un debate informado y dar paso a unas recomendaciones dirigidas a tomadores de decisiones, medios de comunicación y a la comunidad en general.

### **Situación regional de la producción y el tráfico de fentanilo**

La “epidemia de opioides” se ve alimentada por la fabricación, el tráfico y la distribución clandestina de opioides sintéticos como el fentanilo, que se importan ilegalmente o se sintetizan a partir de la importación ilegal de

sustancias químicas precursoras (Drug Enforcement Administration [DEA] & U.S. Department of Justice, 2018).

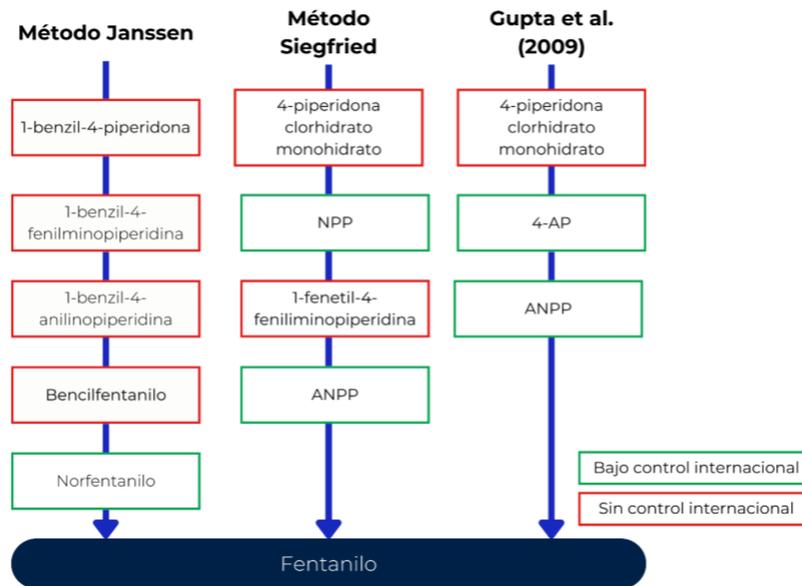
China e India son reconocidos como dos de los principales productores de fentanilo y sus precursores químicos (Wang et al., 2022); por su parte, aunque México no produce precursores, sí es reconocido como un país productor de la sustancia. En la actualidad, se conoce que existen diferentes dinámicas y una amplia red de intermediarios para eludir las regulaciones nacionales e internacionales con el fin obtener precursores y pre-precursores, los cuales se utilizan en los procesos de fabricación del fentanilo (InSight Crime, 2023). De igual forma, organizaciones criminales como el Cártel Jalisco Nueva Generación y el Cártel de Sinaloa introducen los precursores provenientes de Asia, ocultos en carga legal, por los puertos del Pacífico mexicano, distribuyen la mayor parte de fentanilo ilegal y se disputan las rutas de contrabando y el control de la droga en México y Estados Unidos (Fierro, 2023).

Los materiales y el equipo utilizados en la síntesis y tableteado de fentanilo son económicos y fáciles de obtener de vendedores en línea, y la síntesis no requiere habilidades de laboratorio sofisticadas. Esto facilita la fabricación a pequeña escala para organizaciones menores de tráfico de drogas. Las sustancias que contienen fentanilo a menudo se fabrican en laboratorios clandestinos, muchos de los cuales se encuentran en países con regulaciones laxas sobre sustancias químicas (InSight Crime, 2023; United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2017).

El fentanilo y sus análogos se pueden fabricar mediante una variedad de métodos de síntesis diferentes, cada uno de los cuales implica el uso de precursores químicos específicos. La mayoría de los precursores principales (N-fenetil-4-piperidona [NPP], 4-anilino-N-fenetilpiperidina [ANPP], norfentanilo, 4-AP y 1-boc-4-AP), han sido sometidos a fiscalización internacional. Desde entonces, los traficantes han adaptado su enfoque para utilizar precursores químicos alternativos (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2022). El fentanilo no farmacéutico se sintetiza comúnmente mediante el

llamado método Siegfried (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2017).

**Figura 1.**  
 Principales métodos utilizados para la síntesis de fentanilo.



Fuente: (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2022).

En la región de las Américas, México ha sido de los países que más incautaciones de fentanilo ha reportado en los últimos años. Durante el 2013, se reportó la incautación de menos de un kilogramo, mientras que esta cifra ascendió a 597 kilogramos en el 2019 (Fierro, 2023). Tan solo entre noviembre del 2022 y mayo de 2023 las Fuerzas Armadas Mexicanas reportaron el aseguramiento de 1,283 kilogramos de fentanilo y 7,754,930 pastillas de esta sustancia (Gobierno de México, 2023). Estos datos evidencian que ante los efectos de la crisis sanitaria por el Covid-19, los traficantes de fentanilo han encontrado nuevas formas de adaptación e innovación por aire, mar y tierra, sin que se vea interrumpido o desafiado su flujo (Fierro, 2023).

Por otra parte, las incautaciones de cargamentos de estas sustancias son respuestas que se han dado en la región de Norteamérica, como la ocurrida en 2019, donde autoridades confiscaron una gran cantidad de fentanilo (115 kg) y

metanfetamina (179 kg) en la frontera entre EEUU (en Arizona) y México (U.S. Customs and Border Protection [USCBP], 2019). Sin embargo, estos esfuerzos no han detenido la disponibilidad de ambas sustancias y su consumo conjunto, el cual está relacionado con la actual epidemia de opioides (Ciccarone, 2021) y continúa siendo uno de los principales factores de muerte por sobredosis.

En México, los registros sobre la incautación de fentanilo y las acciones para erradicar su producción son informados de manera mensual por instituciones de seguridad. En el periodo de 2018 al 2024, se han decomisado 4.1 toneladas de fentanilo en polvo, más de 19 millones de pastillas y 8,271 ampollitas; asimismo, se han desmantelado más de 1,255 laboratorios clandestinos (Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA], 2024b).

En Colombia, los principales registros de incautaciones han sido de fentanilo farmacéutico, de las cuales se tiene registro a partir del 2018. En 2019, se reportó la incautación de 9 ampollitas de fentanilo de 50 µg/ml en Cali (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2024). Este fentanilo se desvía desde cualquier punto de la cadena de suministro, llegando así al mercado no regulado. Entre el 2018 y el 2023, la Policía Nacional reportó 36 casos de incautaciones de fentanilo farmacéutico, las cuales se han encontrado en presentaciones inyectables, cuyo fin no ha sido identificado. En 2024 se tiene el aseguramiento más grande de fentanilo en Maicao, La Guajira, donde 2,000 ampollitas fueron incautadas (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2024).

### **Adulteración y sustitución de sustancias con fentanilo**

Debido a su potencia extrema, el fentanilo y sus análogos a menudo están presentes en cantidades mínimas en los productos disponibles, ya sea en forma de productos farmacéuticos, material fabricado ilícitamente o mezclados con, por ejemplo, heroína. Esto hace que la detección de estas sustancias sea extremadamente desafiante en el laboratorio forense y podría

llevar a un sub-registro de la medida en que estos productos aparecen en el mercado de drogas de uso ilícito (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2017).

En países como Estados Unidos y Canadá, además de usarse como adulterante de la heroína, el fentanilo se vende en forma de tableta falsificada de medicamentos como Norco®, un analgésico recetado que contiene hidrocodona y acetaminofén (Drug Enforcement Administration [DEA] & U.S. Department of Justice, 2018), CDN 80, que pretende imitar un analgésico recetado que contiene oxicodona (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA], 2017), Xanax®, un ansiolítico de benzodiazepina de acción corta utilizado para tratar los trastornos de ansiedad o incluso en muestras de cocaína (Drug Enforcement Administration [DEA] & US Department of Justice, 2016).

En 2015, el Sistema Nacional de Información de Laboratorios Forenses de EEUU (NFLIS, por sus siglas en inglés) detectó 14,440 muestras de medicamentos con presencia de fentanilo y sus análogos, cifra que se multiplicó significativamente en 2016 al identificar 34,119; tendencia que parece mantenerse. Con relación a los análogos del fentanilo, los informes relacionados detectaron 1,251 muestras con carfentanilo, conocido por su alta toxicidad, y 2,268 en 2017; mientras que la incidencia de metilfentanilo, furanilfentanilo y acrilfentanilo también está en aumento (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2018)

Además de esto, recientemente, se ha informado la presencia de xilacina, conocida por su nombre callejero “tranq” (Korn et al., 2021), en muestras de sustancias y en cuerpos de personas que sufren sobredosis, también relacionadas con la proliferación ilícita de fentanilo (Friedman, Montero, et al., 2022). La xilacina, es un potente agonista adrenérgico alfa-2 central utilizado en medicina veterinaria con ketamina u opioides, para la anestesia de animales grandes o para el tratamiento del dolor (Ruiz-Colón et al., 2014).

En México el fentanilo aparece en el mercado de sustancias no reguladas como polvo blanco, bajo el nombre de “China White” (Fleiz, 2024; Fleiz et al., 2019, 2020; Friedman, Bourgois, et al., 2022; Pérez Ricart & Ibarrola García, 2023) y se sospecha de la adulteración de otras sustancias como el MDMA y la cocaína (Cruz et al., 2023). Recientemente, derivado de investigaciones realizadas para la detección de sustancias emergentes en la frontera norte de México, el Gobierno de México emitió una alerta para personal de salud y primeros respondientes de ciudades fronterizas de México, en la cual informa sobre la posible adulteración de heroína y fentanilo con xilacina (Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA], 2024a).

Por su parte, en Colombia hasta la fecha se han emitido por el Observatorio de Drogas de Colombia, a través del Sistema de Alertas Tempranas [SAT], dos alertas sobre la presencia de fentanilo no farmacéutico en el país, las cuales se registraron en agosto del 2022 (Observatorio de Drogas de Colombia [ODC], 2022a, 2022b).

La primera alerta se dio en el Aeropuerto el Dorado de Bogotá, cuando la Compañía Aeroportuaria incautó una sustancia proveniente de Estados Unidos con destino al municipio de Itagüí (Antioquia), la cual, de acuerdo con el análisis realizado por el Laboratorio Químico de Investigación Antidrogas de la Dirección Antinarcóticos (Policía Nacional) correspondía con heroína y fentanilo, y en una menor proporción un análogo del fentanilo: p-fluorofentanilo (Observatorio de Drogas de Colombia [ODC], 2022a). Mientras que la segunda alerta, como se mencionó previamente, se emitió luego de que un hospital de Cartagena informara sobre la intoxicación de un paciente con una sustancia psicoactiva en polvo, que correspondía con beta ( $\beta$ ) hidroxiofentanilo y cantidades menores de éxtasis y ketamina (Observatorio de Drogas de Colombia [ODC], 2022b).

## Contexto global del consumo de opioides

Los opioides son sustancias psicoactivas con efectos analgésicos, de euforia y sedación (KuKanich & Wiese, 2015), cuyo consumo repetido, en especial cuando se hace sin supervisión médica, puede generar dependencia (American Psychiatric Association [APA], 2013). Algunas estimaciones indican que aproximadamente el 46.6 % de las personas que consumen opioides pueden desarrollar trastornos por su consumo (Marel et al., 2019), lo cual suele ocurrir durante los primeros dos años de su consumo (Sartor et al., 2014). Además, un 45.5% de las personas que los consumen experimentan, en algún momento de su consumo, una sobredosis no fatal (Martins et al., 2015).

Según el Informe Mundial sobre Drogas (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023, 2024), se estima que alrededor de 60 millones de personas consumieron opioides en 2021 (el 1.2% de la población global), de las cuales aproximadamente 15.2 millones sufren trastornos relacionados con su consumo; estos trastornos representaron la mayor parte (71%) de los 18 millones de años de vida saludable perdidos debido a muerte prematura y discapacidad en 2019 (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2020).

Además, los opioides son la principal causa de muerte por sobredosis, representando casi el 70% de las 128.000 muertes atribuidas a trastornos por consumo de drogas en 2019. En los últimos años, se ha observado un aumento en las muertes y los ingresos hospitalarios por sobredosis de opioides, principalmente en Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, la crisis no se limita a esa región. En África y Medio Oriente, se presenta un aumento en la prevalencia de uso no médico de tramadol y en el primero, se ha detectado el consumo de jarabes antitusivos con codeína (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2019b).

En relación con el fentanilo y sus análogos, tanto en Asia como en Oceanía se registra un aumento en su consumo, mientras que en Europa, además de estos, se consume también metadona y buprenorfina, aunque la

heroína sigue siendo la sustancia que presenta uso problemático (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2019a).

Durante 2020, países como Bielorrusia, Brasil, Canadá, Grecia, Kenia, Noruega, Ucrania y los Estados Unidos, informaron aumentos de más del diez por ciento las muertes en sobredosis, mientras que el resto de los países no presentaron un incremento en las tendencias de mortalidad (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023). En la región de las Américas, Estados Unidos y Canadá son los países con mayor prevalencia de muertes por sobredosis de opioides; sin embargo, México también ha notificado casos de sobredosis en los últimos años y presencia de fentanilo como adulterante en muestras de diferentes sustancias (Fleiz et al., 2020), lo que ha encendido alarmas en Latinoamérica y el Caribe.

Derivado de lo anterior, los distintos gobiernos y sus instituciones, en colaboración con organismos internacionales, buscan prepararse ante una eventual aparición del fentanilo en los mercados de drogas ilícitas. Un ejemplo de esto, es la creación de la Coalición Global para Abordar las Amenazas de las Drogas Sintéticas (United States Department of State, 2024), liderada por Estados Unidos y conformada por 14 organismos internacionales y 156 países, que tienen como objetivo prevenir la elaboración y el tráfico ilícito de estas sustancias, la detección de amenazas emergentes y la promoción de intervenciones de salud pública para reducir el consumo, así como los casos de sobredosis.

### **Estados Unidos**

Desde la adopción de la morfina en 1805 y otros opiáceos posteriores, Estados Unidos (EEUU) ha experimentado múltiples oleadas de uso indebido que han ocasionado altas tasas de mortalidad (Ciccarone, 2019; Clarke et al., 2016). En la actualidad, se vive una de las crisis de salud pública más fuertes de la historia contemporánea, en la cual se han registrado más de 100,000 muertes asociadas a sobredosis por opioides, solo en el 2021 (Spencer et al.,

2023) y acumulan más de 600,000 desde que comenzó esta crisis. (Friedman & Akre, 2021).

La primera ola inició en 1990 y se extendió hasta el año 2016, alcanzando un primer punto máximo de mortalidad en el 2011; continuando el aumento de la tasa hasta 2016 donde se registró un segundo punto máximo (Ciccarone, 2017; Federal Communications Commission, 2023; Kolodny et al., 2015). Esta primera ola fue ocasionada por el uso no racional y prescripción indiscriminada de opioides semisintéticos y naturales, principalmente el medicamento OxyContin, una preparación de oxicodona de liberación sostenida, que la farmacéutica *Purdue Pharma* introdujo en el mercado.

Con una intensa promoción y agresiva comercialización (*Purdue Pharma*, 1996) se afirmó que el riesgo de adicción era extremadamente bajo, de menos del 1%. Sin embargo, más adelante se probó que la evidencia sobre este medicamento fue tergiversada, puesto que las tasas de abuso, dependencia y sobredosis se incrementaron rápidamente en el país (Van Zee, 2009).

La segunda ola de muertes registrada se asoció al consumo de heroína; ocurrió entre 2006 y 2017 y superó el número de muertes por opioides de prescripción en 2015 (Ciccarone, 2019). Esta segunda crisis se debió a muchos factores, entre los cuales está la reformulación de OxyContin en el 2010, con el fin de disuadir el abuso, y una mayor disponibilidad de heroína de alta pureza y bajo costo, que hizo que el cambio a la heroína fuera económicamente lógico y difícil de resistir (Mars et al., 2014).

Además, aunque se sabe que una población importante de usuarios de heroína eran usuarios anteriormente tratados con opioides farmacéuticos, se reconoce que hubo un incremento adicional de consumo, especialmente en población joven (Center for Behavioral Health Statistics and Quality, 2017; Unick & Ciccarone, 2017).

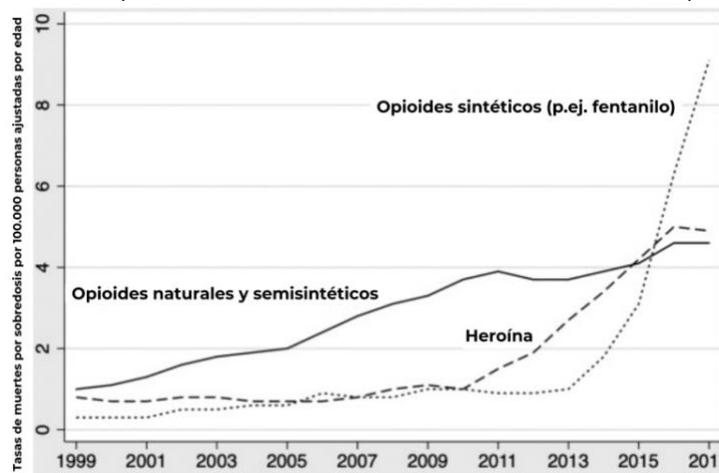
La tercera ola de mortalidad por sobredosis respondió a una oferta agresiva de opioides sintéticos, principalmente el fentanilo, sus análogos y

otros derivados de uso ilícito, la cual fue aumentando lentamente durante la década de 2000's, con un crecimiento dramático y exponencial a partir del 2013 hasta la actualidad (Ciccarone, 2019). Derivado de lo anterior, el 16 de octubre de 2017, el gobierno de los EEUU declaró la epidemia de opioides como una crisis y emergencia de salud pública (M. R. Jones et al., 2018), ya que la tasa de mortalidad con opioides sintéticos era dos veces más grande que por el uso de heroína u opioides semisintéticos.

Las primeras evidencias del uso de fentanilo no farmacéutico en Estados Unidos se dieron en el año 2006, cuando hubo un ligero aumento de muertes por sobredosis asociadas a esta sustancia (Drug Enforcement Administration [DEA] & US Department of Justice, 2016). El origen de estas muertes se remonta a un único laboratorio clandestino que fabricaba fentanilo ilícitamente y al clausurarlo, la mortalidad e incautaciones de fentanilo de la DEA disminuyeron rápidamente (Comer & Cahill, 2019).

### Figura 2.

*Triple ola de muertes por sobredosis asociadas al consumo de opioides en EE.UU.*



Fuente: traducida y adaptada de Ciccarone, (2019).

En relación con las muertes por sobredosis asociadas con fentanilo, las tasas de mortalidad experimentaron un aumento del 279% entre 2016 y 2021, pasando de 5.7 por cada 100,000 habitantes a 21.6 por cada 100,000 habitantes (Spencer et al., 2023). Respecto al sexo de la población, la tasa en hombres fue 2,6 veces mayor que en mujeres (31.3 frente a 11,9). En el grupo etario de 25 a 34

años y de 35 a 44 años, las tasas de mortalidad involucraban tanto al fentanilo como a la metanfetamina. En los grupos de 45 a 54 años y 55 a 64 años, las tasas más altas estaban asociadas al fentanilo, por encima de la cocaína y metanfetamina. Asimismo, se reportó mayor mortalidad en personas negras no hispanas (31.3) y en personas blancas no hispanas (24.6).

Por último, una cuarta ola de muertes relacionada con el consumo de estos opioides, en combinación con estimulantes como la metanfetamina y cocaína, parece estar cobrando fuerza en EEUU (Ciccarone, 2021). Entre el 2012 y el 2018 ha habido un aumento importante en las muertes por sobredosis relacionadas con estimulantes: se ha triplicado la mortalidad relacionada con la cocaína (de 1.4 a 4.5 por cada 100,000 habitantes) y se ha quintuplicado la mortalidad relacionada con otros psicoestimulantes, principalmente metanfetamina (de 0.8 a 3.9 por cada 100,000 habitantes) (Hedegaard et al., 2021).

Aunque el fentanilo ha sido el foco de la atención durante los últimos años de esta crisis, es importante mencionar que no ha sido la única sustancia que ha aparecido en los mercados ilícitos de drogas como resultado de las dinámicas cambiantes del mercado. Durante el 2003, se informó sobre la presencia de una nueva sustancia psicoactiva (NSP) llamada "krokodril" que emergió en Rusia como respuesta a la escasez de heroína en el mercado local, a causa de las restricciones de tráfico ilícito desde Afganistán. Gracias a la facilidad para ser producida con medicamentos opioides adquiridos sin receta médica y otros compuestos químicos de bajo costo, el preparado de *desomorfina*, sustancia psicoactiva del Krokodril, se convirtió en un sustituto a la heroína. En 2013, se reportó oficialmente su uso por primera vez en EEUU, aunque hay indicios de su presencia desde el 2011, por testimonios de personas usuarias (Kateselou et al., 2014; Alvez et al., 2015).

Asimismo, se ha informado recientemente sobre la presencia de xilacina, conocida por su nombre "tranq" (Korn et al., 2021), en muestras de sustancias y en cuerpos de personas que sufren sobredosis, también relacionadas con la

proliferación ilícita de fentanilo (Friedman, Montero, et al., 2022). La xilacina, es un potente agonista adrenérgico alfa-2 central utilizado en medicina veterinaria con ketamina u opioides, para la anestesia de animales grandes o para el tratamiento del dolor (Ruiz-Colón et al., 2014). Su bajo costo en el mercado ilícito ha ocasionado que drogas como heroína y fentanilo sean adulteradas, ya que un kilogramo puede valer hasta 6 dólares (Drug Enforcement Administration [DEA], 2022b). En 2001 se registró el primer consumo ilícito de xilacina en Puerto Rico y desde el 2006 hasta el 2018 se identificó de forma intermitente en muestras de drogas en EE. UU. Entre 2018 y 2021, las intoxicaciones mortales que involucran la xilacina y que a menudo son co-ocurrentes con opioides sintéticos como el fentanilo, aumentaron de 260 a 3.480 casos, lo cual ocasionó que en el 2022, la Oficina de Política Nacional de Control de Drogas de la Casa Blanca señalara esta adulteración como una amenaza emergente. En 2023 se encontró fentanilo mezclado con xilacina en incautaciones de drogas en 48 estados de Estados Unidos, por lo que el gobierno publicó un plan de respuesta (Drug Enforcement Administration [DEA], 2022b).

Como en muchos otros países del mundo, la sociedad civil ha sido la encargada de la respuesta principal a este fenómeno. Diferentes organizaciones y redes locales trabajan ofreciendo servicios y programas, principalmente de reducción de daños, para dar una respuesta oportuna a casos de sobredosis y atender las múltiples vulnerabilidades que atraviesan las personas que usan estas sustancias. Particularmente, el análisis de sustancias, centros de acogida, atención en salud mental, entrega de material higiénico de inyección y manejo de sobredosis hacen parte de los servicios que han permitido mitigar las afectaciones de la crisis. Dentro de estas organizaciones se reconoce el trabajo de *OnPoint* en Nueva York y de la *Coalición Nacional de Reducción de Daños*, que cuenta con servicios en 50 Estados de la unión americana (Harm Reduction Coalition [HRC], 2019).

A nivel gubernamental, en julio del 2023 se instaló la Coalición Global para Abordar las Amenazas de las Drogas Sintéticas (United States Department of State, 2024), que mencionamos previamente, y en diciembre de ese mismo año, se estableció un sistema de vigilancia de prescripción de opioides médicos en línea por Estado, lo que permitió disminuir el exceso de su uso por parte de los médicos (Departamento de Estado de los Estados Unidos, 2024).

Pese a que históricamente el Gobierno de los Estados Unidos se opuso a adoptar enfoques alternativos al prohibicionismo, esta crisis ha propiciado que haya una mayor aceptación del enfoque de reducción de daños, no solo como una estrategia efectiva para afrontar la crisis, sino como una política de Estado. Uno de los esfuerzos más significativos de este país ha sido presentar una resolución que promovía la adopción de la reducción de daños como parte importante de una respuesta eficaz de salud pública a este fenómeno, durante la 67a sesión de la Comisión de Estupefacientes de las Naciones Unidas. Dicha resolución anima a los Estados miembros a desarrollar y aplicar medidas de reducción de daños para la prevención de sobredosis asociadas a sustancias sintéticas como el fentanilo y minimizar las consecuencias adversas para la salud pública de la población.

Para impulsar su aceptación, el Secretario de Estado de los Estados Unidos, Antony Blinken, participó en un evento paralelo de la Comisión, en la cual informó la relevancia de los programas de reducción de daños y las cifras del impacto que ha tenido esta crisis en su país. Por ejemplo, datos que indican que uno de cada cuatro estadounidenses han conocido a una persona que ha fallecido a causa del consumo de fentanilo (UNODC, 2024). La resolución fue aceptada con una votación de 38 Estados a favor, seis abstenciones, y China y Rusia encabezando el bloque de Estados en contra. La relevancia de esta resolución radica en ser el primer momento de la política de drogas mundial donde se valida la reducción de daños como una política

pública efectiva para dar una respuesta a un problema global, fomentando su implementación entre los Estados miembros.

## **Canadá**

Las primeras alertas por muertes por sobredosis en Canadá ocurrieron en 1993, cuando se alcanzó un pico de 330 muertes (Cain JV., 1994). Para 2017, esta cifra ascendió a 1,473 muertes, tan solo en Columbia Británica y 3,996 en el resto del país, lo que significa un aumento de más del 400 %. A la fecha, las muertes por sobredosis suman más de 30,000 casos.

Al igual que en EEUU, Canadá ha tenido oleadas de muertes por sobredosis de opioides. La primera fue a principios de la década de 2010 y estuvo asociada al consumo de opioides semisintéticos, a través del uso no racional de medicamentos. Se presentó una segunda oleada en 2015 y 2016 que se transformó en una epidemia causada por opioides sintéticos, en su mayoría ilícitos, como el fentanilo y sus análogos. Finalmente, una última ola de muertes por sobredosis inició en el 2020, debido al policonsumo de drogas, donde se informó el uso de opioides y psicoestimulantes (p. ej., metanfetamina o cocaína) o benzodiazepinas o análogos (p. ej., etizolam) (Ciccarone, 2021).

En Canadá, al igual que en EEUU, existen tres principales motivos de la actual crisis de opioides (Fischer et al., 2019). El primero es el aumento de la prescripción médica de opioides cada vez más potentes desde el año 2000 (Murphy et al., 2015)m, que derivó en que muchas personas se volvieran dependientes y facilitó el acceso de opioides para uso médico. En segundo lugar, derivado de una respuesta para reducir el suministro de opioides médicos, muchos pacientes que ya habían desarrollado dependencia, cambiaron al consumo de heroína y, más adelante, del fentanilo y sus análogos (Fischer et al., 2016).

La respuesta gubernamental en Canadá fue buena, ya que disminuyó significativamente el uso indebido de opioides y nunca llegó a ser un problema como el de EEUU. Este gobierno eliminó la oxycodona de la lista de sustancias que cubría el servicio médico estatal, lo cual redujo su uso (W. Jones et al.,

2020). Asimismo, organizaciones de la sociedad civil han dado respuestas a la crisis de fentanilo en este país. En 2018, se realizaron estudios en festivales de música electrónica que reportaron la presencia de fentanilo en muestras de cocaína, MDMA y ketamina (McCrae et al., 2019). A partir de ese año, los servicios de análisis de sustancias han generado alertas sobre la presencia de fentanilo y sus análogos en entornos de alta prevalencia de consumo de sustancias. Estos resultados han sido notificados hasta su comprobación por métodos analíticos exactos, ya que las pruebas rápidas de detección de fentanilo pueden dar resultados falsos positivos o falsos negativos (Ti et al., 2020).

En los últimos años, la vinculación entre los gobiernos locales, centros de investigación y organizaciones de la sociedad civil ha generado una sinergia que ha resultado en estudios científicos sobre la composición del fentanilo y sus análogos, su detección y prevalencia de consumo. De esta manera, los servicios de urgencias o programas de atención, institucionales o no gubernamentales, reciben información actualizada sobre cómo abordar un caso de sobredosis o intoxicaciones graves por uso de opioides (Karamouzian et al., 2018).

En paralelo a estas acciones, los gobiernos locales han fomentado las campañas de prevención de riesgo y reducción de daños asociados al uso de opioides. Con ello, se ha sensibilizado la identificación de sobredosis y las respuestas a estas; por ejemplo, se han creado programas de entrega gratuita de naloxona y se han hecho campañas de capacitación para su correcto uso. Asimismo, los centros de atención para personas que usan opioides, con un modelo de tratamiento asistido por medicamentos, en particular con metadona, también han sido reconocidos como una alternativa a la crisis de fentanilo en Norteamérica (Laing et al., 2018).

## México

México ha sido un país cultivador de opio para la producción de heroína y un país de tránsito de drogas hacia Norteamérica (Bucardo et al., 2005). Aunque sus índices de consumo de opioides han sido generalmente bajos, esta tendencia empezó a cambiar en la década de los 2000, cuando se identificó un aumento de consumo de estas sustancias, principalmente en los estados del norte del país (Medina-Mora & Rojas Guiot, 2003). El consumo de heroína se ha extendido en diversas regiones de México (Comisión Nacional contra las Adicciones de México [CONADIC], 2021), sin embargo, se ha identificado que la prevalencia de uso de opioides es por vía inyectable, particularmente en tres estados de la frontera norte: Sonora, Baja California y Chihuahua, pero se han referido casos en más de la mitad de ese territorio nacional. (Bucardo et al., 2005; Goodman-Meza et al., 2019; Observatorio de Drogas de México, 2020).

En la última encuesta nacional de consumo de drogas, alcohol y tabaco en México, que informa las prevalencias de consumo y tendencias de tratamiento en el año 2017, no se incluyen datos del consumo de fentanilo. Esta situación no es sorprendente dado que la encuesta se realiza en hogares y el consumo no médico de opioides se presenta principalmente entre personas que no tienen un domicilio fijo.

En 2021, se realizó un informe por parte del Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas donde señalan que en 2013 se detectaron las primeras cinco personas que consumieron fentanilo en el país. Posteriormente, del 2014 al 2017, se informaron nueve personas, mientras que a partir del 2018 se identificó un aumento en el consumo; iniciando ese año con 10 casos, hasta 73 casos en 2020, sumando un total de 122 personas usuarias de fentanilo en ese periodo (Comisión Nacional contra las Adicciones de México [CONADIC], 2021).

Otros estudios informan que aunque para el 2019 no existían autorreportes de uso de fentanilo entre las personas que usaban opioides, es

posible que se estuviera consumiendo sin su conocimiento (Fleiz et al., 2019), puesto que los participantes referían sentir efectos diferentes a los habituales y señalaban que estaban consumiendo “China White”, una sustancia que era vendida como una “heroína más pura”, la cual tras ser analizada, se detectó que era fentanilo en el 93 % de las muestras de polvo blanco (Fleiz et al., 2020).

Posteriormente, estudios etnográficos evidenciaron un fuerte aumento en la potencia de los efectos de la “China White” y su disponibilidad, así como aumentos en la frecuencia de sobredosis relacionada con la presencia de fentanilo en residuos de muestras consumidas (Friedman, Bourgois, et al., 2022). Aunado a lo anterior, otros estudios indican que se están produciendo cambios similares en el suministro de drogas en México, incluido un aumento en el uso de fentanilo y metanfetamina (Pérez Ricart & Ibarrola García, 2023).

Una investigación más reciente sobre la detección de fentanilo en espacios de ocio nocturno en México, indicó que en la zona centro del país, se identificó la posible presencia de fentanilo como adulterante en muestras de cocaína y MDMA, a través del uso de tiras reactivas. Este artículo de investigación, se señalan las limitaciones que tienen los métodos actuales para identificar fentanilo en otras sustancias; y concluye con un llamado a la acción para elaborar más estudios que permitan monitorear el fentanilo en el país (Cruz et al., 2023).

Finalmente, las autoridades sanitarias del Gobierno de México, publicaron un informe en 2024, en el cual señalan que se identificaron 638 casos de consumo de fentanilo en Sonora, Baja California, Chihuahua, Sinaloa y Jalisco entre el 2013 y el 2022. Asimismo, reportaron que en 2022 existieron 333 demandas de atención por uso de fentanilo y 184 en 2021, lo que representa un aumento del 45% de un año a otro (Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA], 2024b).

Desde 2018, la organización no gubernamental Verter A.C. ha operado una sala de consumo seguro de drogas en Mexicali, Baja California, donde se brindan diferentes servicios de reducción de daños como la entrega de kits

para inyección segura y se cuenta con personal capacitado en estrategias de prevención y de sobredosis. Este establecimiento operó los primeros cinco años sin un aval institucional, pero en 2022 las autoridades sanitarias locales dieron su aprobación (Harm Reduction International [HRI], 2022).

Otras organizaciones de la sociedad civil, como Prevencasa A.C., implementan servicios de reducción de daños en la frontera norte como respuesta a este fenómeno. Algunos de estos servicios son: programas de intercambio de jeringuillas y acceso a naloxona entre pares. Además, los Centros de Integración Juvenil, A.C., una asociación civil incorporada al Sector Salud, ofrecen Terapia Asistida por Medicamentos (TAM) en Ciudad Juárez y Tijuana, dos ciudades con alta prevalencia de opioides inyectados (Harm Reduction International [HRI], 2022).

## **Colombia**

El consumo de analgésicos opioides sin prescripción médica, como el fentanilo, no es un fenómeno nuevo en Colombia. Los últimos dos estudios nacionales de consumo de sustancias (2013 y 2019) incluyeron preguntas para estimar su uso alguna vez en la vida (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2013) y durante el último año (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2019). Este fenómeno es, sin embargo, tan incipiente que las encuestas nacionales lo agrupan con otro tipo de medicamentos como morfina, oxicodona, hidrocodona, codeína, hidromorfona, meperidina, y tramadol, dentro de una gran categoría de analgésicos opioides sin prescripción médica. Según el último estudio nacional, todos estos medicamentos tienen una prevalencia del último año de 0.28% y hasta dónde se sabe, son consumidos en su forma farmacéutica como producto desviado desde diferentes puntos de la cadena de suministro (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2019).

La única alerta por eventos adversos asociados al consumo de algún tipo de fentanilo no farmacéutico en el país se dio en agosto del 2022. Un hospital de Cartagena informó sobre la intoxicación de un paciente con una sustancia

psicoactiva en polvo, la cual, al ser analizada por el Laboratorio Químico de Investigación Antidrogas de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, concluyó que correspondía al beta ( $\beta$ ) hidroxitiofentanilo y cantidades menores de éxtasis y ketamina, esto indica que la fuente no fue el fentanilo farmacéutico, pues no existe en polvo. (Observatorio de Drogas de Colombia [ODC], 2022b).

Ahora bien, con respecto a las muertes asociadas al consumo de fentanilo, según un informe presentado por el Ministerio de Justicia, entre 2013 y 2020, en lo que se refiere a los casos procedentes de las salas de necropsia, fueron hallados cinco casos en los que se detectó la presencia de fentanilo; sin embargo, es poca la información acerca de la etiología de estas muertes (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2022).

Un informe más actualizado, reporta que entre 2013 y 2023 se reportaron un total de 30 casos de muertes asociadas al uso de fentanilo en el país. Además, se encontró que en el 34.8% de estos casos, también había presencia de otras sustancias sintéticas, principalmente ketamina. Por último, este informe refiere que entre 2021 y 2022, 21 personas iniciaron tratamiento por trastornos que refieren uso problemático de fentanilo (Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia], 2024).

Teniendo en cuenta lo anterior, aunque es claro que en Colombia existe un pequeño mercado de fentanilo, este se basa principalmente en la desviación de su forma farmacéutica y no hay evidencia suficiente para afirmar la presencia de un mercado de uso en su forma no farmacéutica.

## **Conclusiones**

La presencia de fentanilo en los países del continente americano ha expuesto los diferentes enfoques para abordar el problema del consumo de drogas que existen en la región. Enfoques que en algunos casos se contraponen, lo que ha generado una respuesta tardía y desarticulada. Este

documento visibiliza los contextos más relevantes de las Américas, así como las medidas y estrategias implementadas ante este fenómeno.

La revisión histórica del consumo de opioides en EEUU permite señalar que si la respuesta gubernamental no cambia drásticamente y en el corto plazo, la probabilidad de que las muertes por sobredosis relacionadas con el fentanilo continúen en aumento es alta, ya que hasta el momento la respuesta ha sido débil y no oportuna. Si bien se tienen registros de una amplia distribución de naloxona en el país, esta no era accesible en todas las farmacias. Hasta el año 2023, el acceso a naloxona se facilita por cambios a la legislación, además se implementan diferentes acciones para promover la prevención de sobredosis como plataformas digitales donde es posible consultar sitios de distribución de naloxona y organizaciones de reducción de daños.

Canadá ha dado una respuesta institucional y social más eficiente, atendiendo de manera integral el fenómeno por medio de la vinculación interinstitucional y replicando acciones efectivas en entornos con alta prevalencia de consumo. Por ello, los países de la región podrían recuperar las buenas prácticas de Canadá y adaptarlas a las necesidades propias. En este momento, la cooperación regional debe ser una estrategia para evitar que se replique la crisis vivida en este país en otros países de la región.

En México, las zonas del país donde hay consumo y tráfico de drogas ilícitas resultan clave para vigilar el fenómeno de opioides sintéticos. Sin embargo, existen limitaciones para conocer la realidad debido a la ausencia de estudios epidemiológicos, carencia de servicios de análisis e identificación de drogas y el subregistro de muertes asociadas al uso de opioides. Además, el acceso a la naloxona es restringido, ya que este medicamento no se ha descalificado para su uso comunitario en la Ley General de Salud. Por lo tanto, si se espera dar una respuesta adecuada, se requiere un cambio legislativo y la distribución sin barreras de este medicamento en las comunidades que lo requieren.

Por su parte, en Colombia, a pesar de la poca evidencia del fenómeno, las instituciones han hecho vigilancia del tráfico ilícito de fentanilo, lo cual ha permitido la identificación de casos y emisión de alertas tempranas, reforzando la importancia de mantener la atención desde diferentes frentes. Los programas de prevención y de reducción de daños deben de ser una prioridad en el Gobierno actual y posteriores, recuperando experiencias efectivas de Norteamérica, siempre adaptadas a los diferentes escenarios que tiene el país, sus demandas y requerimientos. Por ejemplo, los programas comunitarios en Tijuana y Mexicali han permitido identificar de manera oportuna la aparición de drogas emergentes como el fentanilo y la xilacina, a través de la estrecha relación con los usuarios de drogas, quienes confían en que los resultados de las pruebas de detección son una estrategia eficaz para proteger su salud y su vida. Así mismo, la financiación gubernamental de los programas de reducción de daños en Canadá han permitido innovaciones en reducción de daños, como las salas de consumo para personas que inhalan y fuman, las cuales cuentan con tecnología de punta para la prevención de la exposición al humo del personal que atiende estos espacios.

Con base en la revisión y entendimiento de los diferentes contextos y respuestas al uso de fentanilo, es posible la elaboración de recomendaciones sobre cómo abordar este problema. De esta manera, en la última entrega de esta serie de documentos temáticos, las recomendaciones reconocerán las necesidades de las comunidades afectadas y los servicios de atención, promoverán mensajes claros desde los medios de comunicación y favorecerán medidas para la prevención y atención del fenómeno entre los tomadores de decisiones.

## Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association [APA] (Ed.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.

Bucardo, J., Brouwer, K. C., Magis-Rodriguez, C., Ramos, R., Fraga, M., Perez, S. G., Patterson, T. L., & Strathdee, S. A. (2005). Historical trends in the production and consumption of illicit drugs in Mexico: Implications for the prevention of blood borne infections. *DRUG AND ALCOHOL DEPENDENCE*, 79(WOS:000231628500001), 281–293. Universidad Autonoma de Baja California.  
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2005.02.003>

Cain JV. (1994). *Office of the Chief Coroner: Report of the Task Force into illicit narcotic overdose deaths in British Columbia*. Columbia. <http://drugpolicy.ca/wp-content/uploads/2016/11/Cain-Report.pdf>

Center for Behavioral Health Statistics and Quality. (2017). *2016 National Survey on Drug Use and Health: Detailed Tables*.  
<https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUH-DetTabs-2016/NSDUH-DetTabs-2016.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2018). *Rising Numbers of Deaths Involving Fentanyl and Fentanyl Analogs, Including Carfentanyl, and Increased Usage and Mixing with Non-opioids*.  
<https://emergency.cdc.gov/han/han00413.asp>

- Ciccarone, D. (2017). Fentanyl in the US heroin supply: A rapidly changing risk environment. *International Journal of Drug Policy*, 46, 107–111.  
<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.06.010>
- Ciccarone, D. (2019). The triple wave epidemic: Supply and demand drivers of the US opioid overdose crisis. *International Journal of Drug Policy*, 71, 183–188. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.01.010>
- Ciccarone, D. (2021). The rise of illicit fentanyls, stimulants and the fourth wave of the opioid overdose crisis. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(4), 344–350. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000717>
- Clarke, J. L., Skoufalos, A., & Scranton, R. (2016). The American Opioid Epidemic: Population Health Implications and Potential Solutions. Report from the National Stakeholder Panel. *Population Health Management*, 19(S1), S-1-S-10. <https://doi.org/10.1089/pop.2015.0144>
- Comer, S. D., & Cahill, C. M. (2019). Fentanyl: Receptor pharmacology, abuse potential, and implications for treatment. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 106, 49–57.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.12.005>
- Comisión Nacional contra las Adicciones de México [CONADIC]. (2021). *Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de Sustancias Psicoactivas en México 2021*.  
<https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/informe-sobre-la-situacion-de-la-salud-mental-y-el-consumo-de-sustancias-psicoactivas-en-mexico-2021>

Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA]. (2024a).

*Alerta para personal de salud y primeros respondientes de ciudades fronterizas de México.*

<https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/alerta-para-personal-de-salud-y-primeros-respondientes-de-ciudades-fronterizas-de-mexico>

Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA]. (2024b).

*Informe de la demanda y oferta de Fentanilo en México:  
Generalidades y situación actual.*

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/910633/Informe\\_Fentanilo\\_abril\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/910633/Informe_Fentanilo_abril_2024.pdf)

Cruz, S. L., Bencomo-Cruz, M., Medina-Mora, M. E., Vázquez-Quiroz, F., & Fleiz-Bautista, C. (2023). First drug-checking study at an electronic festival and fentanyl detection in the central region of Mexico. *Harm Reduction Journal*, 20(1), 174. <https://doi.org/10.1186/s12954-023-00905-8>

Departamento de Estado de los Estados Unidos. (2024). *Coalición Mundial para Abordar las Amenazas de las Drogas Sintéticas.*

<https://www.state.gov/translations/spanish/coalicion-mundial-para-abordar-las-amenazas-de-las-drogas-sinteticas/>

Drug Enforcement Administration [DEA] & US Department of Justice. (2016). *Counterfeit prescription pills containing fentanyl: A global threat.*

Drug Enforcement Administration [DEA] & U.S. Department of Justice. (2018). *Fentanyl remains the most significant opioid threat and poses the greatest threat to the opioid user market in the United States :*

<https://ndews.umd.edu/sites/ndews.umd.edu/files/fentanyl-remains-most-significant-synthetic-opioid-threat-2018.pdf>

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA]. (2017). *European Drug Report 2017: Trends and Developments*.

Federal Communications Commission. (2023). *Focus on Broadband and Opioids*. <https://www.fcc.gov/reports-research/maps/connect2health/focus-on-opioids.html>

Fierro, T. (2023). Fentanilo, la otra pandemia: Un emergente desafío bilateral para México y China. *Otros Diálogos de El Colegio de México*. <https://otrosdialogos.colmex.mx/fentanilo-la-otra-pandemia-un-emergente-desafio-bilateral-para-mexico-y-china#:~:text=El%20fentanilo%20presenta%20un%20desaf%C3%ADo,y%20China%2C%20su%20principal%20productor.>

Fischer, B., Pang, M., & Tyndall, M. (2019). The opioid death crisis in Canada: Crucial lessons for public health. *The Lancet Public Health*, 4(2), e81–e82. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30232-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30232-9)

Fischer, B., Rehm, J., & Tyndall, M. (2016). Effective Canadian policy to reduce harms from prescription opioids: Learning from past failures. *Canadian Medical Association Journal*, 188(17–18), 1240–1244. <https://doi.org/10.1503/cmaj.160356>

Fleiz, C. (2024). BUSCAMOS CHIVA EN TODAS PARTES Y NO HABÍA, SÓLO FENTANILO. *Obsidiana*, 8. [https://issuu.com/obsidiana\\_mx/docs/obisidiana\\_no.8\\_opiodes-digital](https://issuu.com/obsidiana_mx/docs/obisidiana_no.8_opiodes-digital)

- Fleiz, C., Arredondo, J., Chavez, A., Pacheco, L., Segovia, L. A., Villatoro, J. A., Cruz, S. L., Medina-Mora, M. E., & De La Fuente, J. R. (2020). Fentanyl is used in Mexico's northern border: Current challenges for drug health policies. *Addiction, 115*(4), 778–781. <https://doi.org/10.1111/add.14934>
- Fleiz, C., Villatoro, J., Dominguez, M., Bustos, M., & Medina-Mora, M. E. (2019). Opioid Crisis Along Mexico's Northern Border: Treatment Needs Mexican Opioid Crisis. *Archives of Medical Research, 50*(8), 527–534. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2019.12.013>
- Friedman, J., & Akre, S. (2021). COVID-19 and the Drug Overdose Crisis: Uncovering the Deadliest Months in the United States, January–July 2020. *American Journal of Public Health, 111*(7), 1284–1291. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306256>
- Friedman, J., Bourgois, P., Godvin, M., Chavez, A., Pacheco, L., Segovia, L. A., Beletsky, L., & Arredondo, J. (2022). The introduction of fentanyl on the US–Mexico border: An ethnographic account triangulated with drug checking data from Tijuana. *International Journal of Drug Policy, 104*, 103678. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103678>
- Friedman, J., Montero, F., Bourgois, P., Wahbi, R., Dye, D., Goodman-Meza, D., & Shover, C. (2022). Xylazine spreads across the US: A growing component of the increasingly synthetic and polysubstance overdose crisis. *Drug and Alcohol Dependence, 233*, 109380. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109380>
- Gobierno de México. (2023). *Primer Informe Semestral de la Fuerza*

*Permanente en Tareas de Seguridad Pública* (1).

<https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/65/2/2023-05-31->

[1/assets/documentos/Primer\\_Informe\\_Fuerzas\\_Armadas\\_SP.pdf](https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/65/2/2023-05-31-1/assets/documentos/Primer_Informe_Fuerzas_Armadas_SP.pdf)

Goodman-Meza, D., Medina-Mora, M. E., Magis-Rodríguez, C., Landovitz, R. J.,

Shoptaw, S., & Werb, D. (2019). Where Is the Opioid Use Epidemic in

Mexico? A Cautionary Tale for Policymakers South of the US–Mexico

Border. *American Journal of Public Health*, 109(1), 73–82.

<https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304767>

Harm Reduction Coalition [HRC]. (2019). *ANNUAL IMPACT REPORT*.

<https://harmreduction.org/wp-content/uploads/2020/08/NHRC-2019->

[Annual-Impact-Report.pdf](https://harmreduction.org/wp-content/uploads/2020/08/NHRC-2019-Annual-Impact-Report.pdf)

Harm Reduction International [HRI]. (2022). *Panorama Mundial*.

[https://hri.global/wp-content/uploads/2022/11/Spanish\\_HRI\\_FINAL.pdf](https://hri.global/wp-content/uploads/2022/11/Spanish_HRI_FINAL.pdf)

Hedegaard, H., Miniño, A., Spencer, M. R., & Warner, M. (2021). *Drug Overdose*

*Deaths in the United States, 1999–2020*. National Center for Health

Statistics ( U.S.). <https://doi.org/10.15620/cdc:112340>

InSight Crime. (2023). *El flujo de precursores químicos para la producción de*

*drogas sintéticas en México*. <https://insightcrime.org/wp->

[content/uploads/2023/05/El-flujo-de-precursores-quimicos-para-la-](https://insightcrime.org/wp-content/uploads/2023/05/El-flujo-de-precursores-quimicos-para-la-)

[produccion-de-drogas-sinteticas-en-Mexico-InSight-Crime-May-](https://insightcrime.org/wp-content/uploads/2023/05/El-flujo-de-precursores-quimicos-para-la-produccion-de-drogas-sinteticas-en-Mexico-InSight-Crime-May-)

[2023.pdf](https://insightcrime.org/wp-content/uploads/2023/05/El-flujo-de-precursores-quimicos-para-la-produccion-de-drogas-sinteticas-en-Mexico-InSight-Crime-May-2023.pdf)

Jones, M. R., Viswanath, O., Peck, J., Kaye, A. D., Gill, J. S., & Simopoulos, T. T.

(2018). A Brief History of the Opioid Epidemic and Strategies for Pain

- Medicine. *Pain and Therapy*, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.1007/s40122-018-0097-6>
- Jones, W., Vojtila, L., Kurdyak, P., & Fischer, B. (2020). Prescription opioid dispensing in Canada: An update on recent developments to 2018. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 13(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00271-x>
- Karamouzian, M., Dohoo, C., Forsting, S., McNeil, R., Kerr, T., & Lysyshyn, M. (2018). Evaluation of a fentanyl drug checking service for clients of a supervised injection facility, Vancouver, Canada. *Harm Reduction Journal*, 15(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s12954-018-0252-8>
- Kolodny, A., Courtwright, D. T., Hwang, C. S., Kreiner, P., Eadie, J. L., Clark, T. W., & Alexander, G. C. (2015). The Prescription Opioid and Heroin Crisis: A Public Health Approach to an Epidemic of Addiction. *Annual Review of Public Health*, 36(1), 559–574. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031914-122957>
- Korn, W. R., Stone, M. D., Haviland, K. L., Toohey, J. M., & Stickle, D. F. (2021). High prevalence of xylazine among fentanyl screen-positive urines from hospitalized patients, Philadelphia, 2021. *Clinica Chimica Acta*, 521, 151–154. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2021.07.010>
- KuKanich, B., & Wiese, A. J. (2015). Opioids. En K. A. Grimm, L. A. Lamont, W. J. Tranquilli, S. A. Greene, & S. A. Robertson (Eds.), *Veterinary Anesthesia and Analgesia* (1a ed., pp. 207–226). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119421375.ch11>

- Laing, M. K., Tupper, K. W., & Fairbairn, N. (2018). Drug checking as a potential strategic overdose response in the fentanyl era. *International Journal of Drug Policy*, 62, 59–66. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.10.001>
- Marel, C., Sunderland, M., Mills, K. L., Slade, T., Teesson, M., & Chapman, C. (2019). Conditional probabilities of substance use disorders and associated risk factors: Progression from first use to use disorder on alcohol, cannabis, stimulants, sedatives and opioids. *Drug and Alcohol Dependence*, 194, 136–142. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcddep.2018.10.010>
- Mars, S. G., Bourgois, P., Karandinos, G., Montero, F., & Ciccarone, D. (2014). “Every ‘Never’ I Ever Said Came True”: Transitions from opioid pills to heroin injecting. *International Journal of Drug Policy*, 25(2), 257–266. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2013.10.004>
- Martins, S. S., Sampson, L., Cerdá, M., & Galea, S. (2015). Worldwide Prevalence and Trends in Unintentional Drug Overdose: A Systematic Review of the Literature. *American Journal of Public Health*, 105(11), e29–e49. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302843>
- McCrae, K., Tobias, S., Tupper, K., Arredondo, J., Henry, B., Mema, S., Wood, E., & Ti, L. (2019). Drug checking services at music festivals and events in a Canadian setting. *Drug and Alcohol Dependence*, 205, 107589. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcddep.2019.107589>
- Medina-Mora, M. E., & Rojas Guiot, E. (2003). Demand of drugs: Mexico in the international perspective. *Salud Mental*, 26(2), 1–11.

- Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia]. (2013). *Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas*.  
[https://www.unodc.org/documents/colombia/2014/Julio/Estudio\\_de\\_Consumo\\_UNODC.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2014/Julio/Estudio_de_Consumo_UNODC.pdf)
- Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia]. (2019). *Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas Colombia*.  
<https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/Publicaciones/Consumo/Estudios/estudio%20Nacional%20de%20consumo%202019v2.pdf?csf=1&e=iV5lh3>
- Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia]. (2022). *Estudio de mortalidad asociada al consumo de sustancias psicoactivas 2013—2020*.  
<https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/Publicaciones/Consumo/Estudios/Nacionales/informe%20de%20resultados.pdf>
- Ministerio de Justicia Colombia [MinJusticia]. (2024). *Situación actual de la problemática del fentanilo y opioides sintéticos con fines no médicos en Colombia*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/Publicaciones/Fentanilo.pdf>
- Murphy, Y., Goldner, E. M., & Fischer, B. (2015). Prescription Opioid Use, Harms and Interventions in Canada: A Review Update of New Developments and Findings since 2010. *Pain Physician*, 18(4), E605-614.
- Observatorio de Drogas de Colombia [ODC]. (2022a). *Alerta informativa acerca de la aparición de mezcla: Heroína—Fentanilo y p-*

*fluorofentanilo*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/SAT/Alertas/2022%20Alerta%20mezcla%20hero%C3%ADna%20-%20fentanilo%20y%20p-fluorofentanilo.pdf>

Observatorio de Drogas de Colombia [ODC]. (2022b). *Alerta informativa acerca de la aparición del opioide sintético ( $\beta$ -hidroxiofentanilo)*. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Documents/SAT/Alertas/2022%20Alerta%20b-hidroxiofentanilo.pdf>

Observatorio de Drogas de México. (2020). *Informe de uso de drogas inyectables en México*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZTBkNzBINTltZTc3YS00NzBiLTNmYtZDVkN2VkOTdiZjExliwidCI6ImODAzYzcyLTMyMzMtNDRlNi04ZTg0LTc2NGU0Y2JiMThmNCJ9&pageName=ReportSection>

Pérez Ricart, C., & Ibarrola García, A. (2023). La transición hacia el fentanilo: Cambios y continuidades del mercado de drogas en México (2015-2022). *Revista de Ciencias Sociales*, 36(53). [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0797-55382023000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0797-55382023000200015&script=sci_arttext)

Purdue Pharma. (1996). *OxyContin Marketing Plan*.

Ruiz-Colón, K., Chavez-Arias, C., Díaz-Alcalá, J. E., & Martínez, M. A. (2014). Xylazine intoxication in humans and its importance as an emerging adulterant in abused drugs: A comprehensive review of the literature. *Forensic Science International*, 240, 1–8.

<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2014.03.015>

Sartor, C. E., Kranzler, H. R., & Gelernter, J. (2014). Rate of progression from first use to dependence on cocaine or opioids: A cross-substance examination of associated demographic, psychiatric, and childhood risk factors. *Addictive Behaviors, 39*(2), 473–479.

<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.021>

Spencer, M., Warner, M., Cisewski, J., Miniño, A., Dodds, D., Perera, J., & Ahmad, F. (2023). *Estimates of Drug Overdose Deaths involving Fentanyl, Methamphetamine, Cocaine, Heroin, and Oxycodone: United States, 2021*. National Center for Health Statistics (U.S.).

<https://doi.org/10.15620/cdc:125504>

Ti, L., Tobias, S., Lysyshyn, M., Laing, R., Nosova, E., Choi, J., Arredondo, J., McCrae, K., Tupper, K., & Wood, E. (2020). Detecting fentanyl using point-of-care drug checking technologies: A validation study. *Drug and Alcohol Dependence, 212*, 108006.

<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108006>

Unick, G. J., & Ciccarone, D. (2017). US regional and demographic differences in prescription opioid and heroin-related overdose hospitalizations. *International Journal of Drug Policy, 46*, 112–119.

<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.06.003>

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2017). *GLOBAL SMART UPDATE (17)*.

[https://www.unodc.org/documents/scientific/Global\\_SMART\\_Update\\_17](https://www.unodc.org/documents/scientific/Global_SMART_Update_17)

\_web.pdf

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2019a). *GLOBAL SMART UPDATE* (21).

[https://www.unodc.org/documents/scientific/Global\\_SMART\\_21\\_spanish\\_web.pdf](https://www.unodc.org/documents/scientific/Global_SMART_21_spanish_web.pdf)

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2019b). *World Drug Report*. United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC].

[https://reliefweb.int/report/world/unodc-world-drug-report-2019?gclid=Cj0KCQjw8NilBhDOARIsAHzpbLCiXDLX4SObbZ3MiiFb1vg0kz1VWcgKRACj\\_447Bqqtl-F-iZmbvZwaAoJ0EALw\\_wcB](https://reliefweb.int/report/world/unodc-world-drug-report-2019?gclid=Cj0KCQjw8NilBhDOARIsAHzpbLCiXDLX4SObbZ3MiiFb1vg0kz1VWcgKRACj_447Bqqtl-F-iZmbvZwaAoJ0EALw_wcB)

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2020). *World Drug Report*. United Nations Office On Drugs And Crime.

<https://wdr.unodc.org/wdr2020/en/index2020.html>

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2022, abril). *Three precursors of the most common synthesis routes used in illicit fentanyl manufacture now under international control*.

<https://www.unodc.org/LSS/Announcement/Details/b152bda5-5d71-4f7e-9d68-1bdd9af04a83>

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2023). *World Drug Report*.

United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2024). *World Drug Report*. [https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR\\_2024/WDR24\\_Key\\_findings\\_and\\_conclusions.pdf](https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR_2024/WDR24_Key_findings_and_conclusions.pdf)

United States Department of State. (2024). *Global Coalition to Address Synthetic Drug Threats*. <https://www.globalcoalition.us/>

U.S. Customs and Border Protection [USCBP]. (2019, enero 31). *CBP Officers Seize Largest Amount of Fentanyl in CBP History*.  
<https://www.cbp.gov/newsroom/local-media-release/cbp-officers-seize-largest-amount-fentanyl-cbp-history>

Van Zee, A. (2009). The Promotion and Marketing of OxyContin: Commercial Triumph, Public Health Tragedy. *American Journal of Public Health*, 99(2), 221–227. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.131714>

Wang, C., Lassi, N., Zhang, X., & Sharma, V. (2022). The Evolving Regulatory Landscape for Fentanyl: China, India, and Global Drug Governance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2074. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042074>

Documento  
Temático

#48

2024

 Universidad de  
los Andes  
Colombia

Facultad  
de Economía



CESED  
Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas



Cinvestav

FENTANYL

INJECTION ONLY