Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido:19/06/2025 Aprobado:20/07/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n2.188

La investigación criminal y el mundo del fentanilo

Marco Ledesma Ayora
mledesmaa@ucacue.edu.ec
neuronfactory@yahoo.com
Docente de Criminología y Ciencias Forenses
Universidad Católica de Cuenca
Intelligence and Counterintelligence NFI

Nicole Ledesma Villacís
mnicole.ledesma92@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6769-3823
Salud y Promoción Pública
Universidad Católica de Cuenca

RESUMEN

En Estados Unidos, el ICE (Immigration and Customs Enforcement) Servicio de Inmigración y Control, realiza investigaciones criminales, es una organización enfocada a la identificación del delito. Realiza operativos desde las calles hasta empresas que no están cumpliendo con la ley; como una fuerza de control migratorio de búsqueda de bienestar y colaboración para la seguridad. La población inmigrante aumentó en más de 1,6 millones de personas entre 2022 y 2023. Otros casos que el ICE revisa plantaciones y personas que están relacionadas con el comercio de drogas como en la ciudad de Perris, el condado de Ventura, situándose en alerta y otras ciudades. Empresarios que contratan y despiden personas para la construcción de sustancias ilegales; la visión de la investigación criminal: proteger el sitio, recopilar información, observar y planificar, recopilar evidencias, documentar y ordenar las pruebas. La letalidad del fentanilo es impactante. Una dosis de 2 mg noqueará a un elefante de tamaño medio (…) y es suficiente para matar a unas 50 personas de acuerdo a U.S Department of Veterans Affairs. Como dato alarmante, existe 107.622 muertes por sobredosis en 2021 alimentadas por fentanilo según la DEA. No se sabe, si pensaron o no los laboratorios o fabricantes clandestinos, en las posibles muertes masivas a nivel mundial que pueden causar. Se realizó una revisión bibliográfica de 30 artículos científicos y sitios web que aportan al tema, se aplicó un enfoque de investigación cualitativo transversal, desde el escenario descriptivo. Las operaciones transnacionales lo efectúan desde redes y células; la delincuencia tiene diferentes técnicas, por ejemplo, técnicas chinas difieren de las italianas, los balcanes de los euroasiáticos y otros. Los conocimientos neurocriminológicos podrían ser aplicados desde la prevención, diagnóstico y el tratamiento en los distintos ámbitos de la sociedad: educativo, empresarial, organizacional y salud.

Palabras clave: investigación, inmigración, fentanilo, operaciones transnacionales, salud

Criminal investigations and fentanyl

ABSTRACT

In the United States, ICE (Immigration and Customs Enforcement) conducts criminal investigations. It is an organization focused on identifying crimes. It carries out operations from the streets to companies that are not complying with the law, acting as an immigration enforcement force seeking well-being and collaborating for security. The immigrant population increased by more than 1.6 million people between 2022 and 2023. ICE also reviews other cases involving plantations and people linked to the drug trade, such as in the city of Perris, Ventura County, and other cities, placing them on alert. Business owners hire and fire people for the construction of illegal substances; the scope of the criminal investigation: protecting the site, gathering information, observing and planning, collecting evidence, documenting, and sorting the evidence. The lethality of fentanyl is shocking. A 2 mg dose will knock out a medium-sized elephant (...) and is enough to kill about 50 people according to the U.S. Department of Veterans Affairs. As an alarming fact, there were 107,622 overdose deaths in 2021 fueled by fentanyl according to the DEA. It is unknown whether or not the clandestine laboratories or manufacturers considered the potential mass deaths worldwide that they can cause. A bibliographic review of 30 scientific articles and websites that contribute to the topic was conducted, applying a cross-sectional qualitative research approach, from the descriptive scenario. Transnational operations are carried out from networks and cells; crime has different techniques, for example, Chinese techniques differ from Italian ones, the Balkans from the Eurasian ones, and others. Neurocriminological knowledge could be applied to prevention, diagnosis, and treatment in different areas of society: education, business, organizational, and health.

Keywords: research, immigration, fentanyl, transnational operations, health

INTRODUCCIÓN

En Estados Unidos, el ICE (Immigration and Customs Enforcement) Servicio de Inmigración y Control, realiza investigaciones criminales, es una organización enfocada a la identificación del delito. "El Centro de Apoyo a las Fuerzas del Orden del ICE coordina las acciones de respuesta y aplicación de la ley con las fuerzas del orden, utilizando datos biométricos para identificar a personas (…)" (U.S. Immigration and Customs Enforcement , 2025), que lo efectúan mediante programas; por ejemplo, migrantes ilegales con redadas para disminuir los delitos. No todo migrante ilegal comete delito, también hay legales en situación migratoria que cometen delitos, pero existen casos que migrantes legales e ilegales han efectuado delitos causando daños graves a ciudades de Estados Unidos, y también existen otros migrantes que se dedican a trabajar honestamente.

El ICE realiza operativos desde las calles hasta empresas que no están cumpliendo con la ley; como una fuerza de control migratorio en la búsqueda de bienestar y colaboración para la seguridad.

"(…) se focalizan en los esfuerzos de la agencia en materia de inmigración y en su misión amplia, la cual incluye la lucha contra el terrorismo, la proliferación de armas, el narcotráfico, la aplicación de leyes de inmigración en el interior del país y la investigación de delitos que abarcan desde el fraude aduanero hasta la trata de personas y explotación infantil" (Inmigración y Control de Aduanas de Estados Unidos, 2025) ¿Qué daños puede causar el fentanilo?

DESARROLLO

Programa Nacional de Operaciones contra Fugitivos

Dentro de las Operaciones contra Fugitivos, el Programa Nacional de Operaciones contra Fugitivos (NFOP) proporciona dirección de políticas, planificación estratégica y supervisión operativa para los esfuerzos de ERO para localizar y arrestar a extranjeros repatriados prófugos dentro de los Estados Unidos.

NFOP lleva a cabo operaciones que centran los esfuerzos de cumplimiento en aquellos que representan una amenaza para la seguridad nacional o la seguridad pública.

Las operaciones de NFOP incluyen:

- **Operación Cross Check:** esfuerzos de cumplimiento coordinados y específicos que se llevan a cabo a nivel nacional o local y se centran en un grupo específico de extranjeros que representan las mayores amenazas a la seguridad nacional.
- **Operación Devolución al Remitente:** iniciativa de control interno que aplica un enfoque organizado y metódico a la identificación, ubicación y arresto de extranjeros fugitivos del Servicio de Inmigración y Control de Aduanas de los Estados Unidos (ICE).
- **Operación Calles Seguras:** una operación de cumplimiento de la ley que se dirige a los extranjeros prioritarios que han sido condenados por violaciones relacionadas con la operación de un vehículo motorizado bajo la influencia del alcohol o las drogas.
- **Operación Arresto y Deportación de Delincuentes Sexuales (SOAR):** recursos priorizados de cumplimiento de la ley de ICE para identificar las amenazas más graves a la seguridad pública, dirigidas a extranjeros delincuentes arrestados o condenados por delitos sexuales.

NFOP también es responsable de varios otros programas que permiten a ERO cumplir su misión crítica de seguridad pública y seguridad nacional:

- **Libertad condicional y libertad bajo palabra: implica** la identificación y el arresto de ciudadanos nacidos en el extranjero que han sido condenados por delitos y liberados de prisión o han sido puestos en libertad condicional y liberados en la comunidad bajo supervisión.
- **Equipos de Operaciones contra Fugitivos:** identifican, arrestan y expulsan a extranjeros que representan un peligro para la seguridad nacional o son un riesgo para la seguridad pública, así como a aquellos que ingresan ilegalmente a los Estados Unidos o socavan de alguna otra manera la integridad de nuestras leyes de inmigración y nuestros esfuerzos de control fronterizo.
- **Equipos móviles de aprehensión de criminales**: realizan actividades de cumplimiento de la ley en campo en general diseñadas para investigar, localizar y arrestar a extranjeros prioritarios para su expulsión de los Estados Unidos.

- **Equipos de Respuesta Especial:** encargados de llevar a cabo operaciones de alto riesgo (incluidos transportes de alto riesgo, deportaciones de alto riesgo, seguridad y protección) dirigidas a extranjeros condenados por delitos violentos, muchos de los cuales están asociados con organizaciones criminales.
- **Programa de los 10 más buscados de ERO:** se centra en los fugitivos de ICE (extranjeros que no abandonaron los EE. UU. de conformidad con las órdenes finales de expulsión, deportación o exclusión, o que no se presentaron ante un oficial de ERO después de recibir una notificación para hacerlo) y que representan amenazas extremadamente graves a la seguridad pública o nacional.

Operaciones transnacionales de aplicación de la ley

Dentro de la División de Cumplimiento, las Operaciones Transnacionales de Aplicación de la Ley (TLEO) se coordinan con las agencias policiales estadounidenses e internacionales para combatir las amenazas transfronterizas a la seguridad pública y nacional. TLEO proporciona información a las agencias policiales estadounidenses e internacionales mediante remisiones de investigación sobre delincuentes extranjeros y amenazas a la seguridad. (Servicio de Inmigración y Control de Aduanas, 2025). Las operaciones transnacionales lo efectúan desde redes y células; la delincuencia tiene diferentes técnicas, por ejemplo, técnicas chinas difieren de las italianas, los balcanes de los euroasiáticos y otros.

¿Cuántos inmigrantes viven en Estados Unidos? Más de 47,8 millones de inmigrantes residían en Estados Unidos en 2023, la mayor cantidad en la historia del país. Ese año, los inmigrantes representaron el 14,3 % de la población estadounidense de 331,9 millones, cerca del récord del 14,8 % establecido en 1890. La población inmigrante aumentó en más de 1,6 millones de personas entre 2022 y 2023, lo que representa aproximadamente un 3,6 %, el mayor crecimiento anual desde al menos 2010. (Instituto de Política Migratoria, 2025). En medio de este ambiente, actividades como las ha realizado Ryan E. Bates brindando ayuda a inmigrantes y así enfrentando el impacto emocional mediante tratamientos psicológicos y evaluaciones de salud fortaleciendo de esta manera a un grupo social.

Figura 1. Datos del ICE



Fuente: (Inmigración y Control de Aduanas de Estados Unidos, 2025)

De acuerdo a la comisión interamericana, la detención de migrantes, deben ser especiales como sujetos a requisitos. Para convertirse en un investigador eficaz, estas habilidades deben comprenderse y desarrollarse conscientemente hasta el punto de que se apliquen deliberadamente al proceso de resolución de problemas que constituye una investigación criminal (Gehl, Plecas, & Garis, 2018), sus diversas metodologías y estructuras como la observación, descripción, exploración y probabilidades.

Existen casos de migrantes de diferentes países, encontrando homicidios, robo, asalto, explotación sexual con avanzado historial criminal. El ICE está haciendo de esta manera, un aporte a la comunidad estadounidense.

¿Cuántos y qué tipos de actos delictivos se cometieron en una zona geográfica determinada? ¿Durante qué período se cometieron los delitos? ¿Cuántas víctimas hubo? ¿Dónde se ubican los lugares de los crímenes y qué tipo de evidencia forense se puede recuperar de ellos? (Nystedt, Axboe Nielsen, & Kleffner, 2011)

Sin embargo, comprender la anatomía de una investigación criminal puede ayudar a sugerir soluciones para casos estancados o sin resolver, al destacar áreas problemáticas específicas (Rossmo, 2021). Consideran la posición de la autodeportación, ya que varias personas tienen pendiente el arreglo de situación migratoria irregular que buscan el sueño americano como una mejor esperanza de vida, siendo el resultado de la negativa situación.

Otros casos que el ICE revisa plantaciones y personas que están relacionadas con el comercio de drogas como en la ciudad de Perris, el condado de Ventura, situándose en alerta y otras ciudades. Empresarios

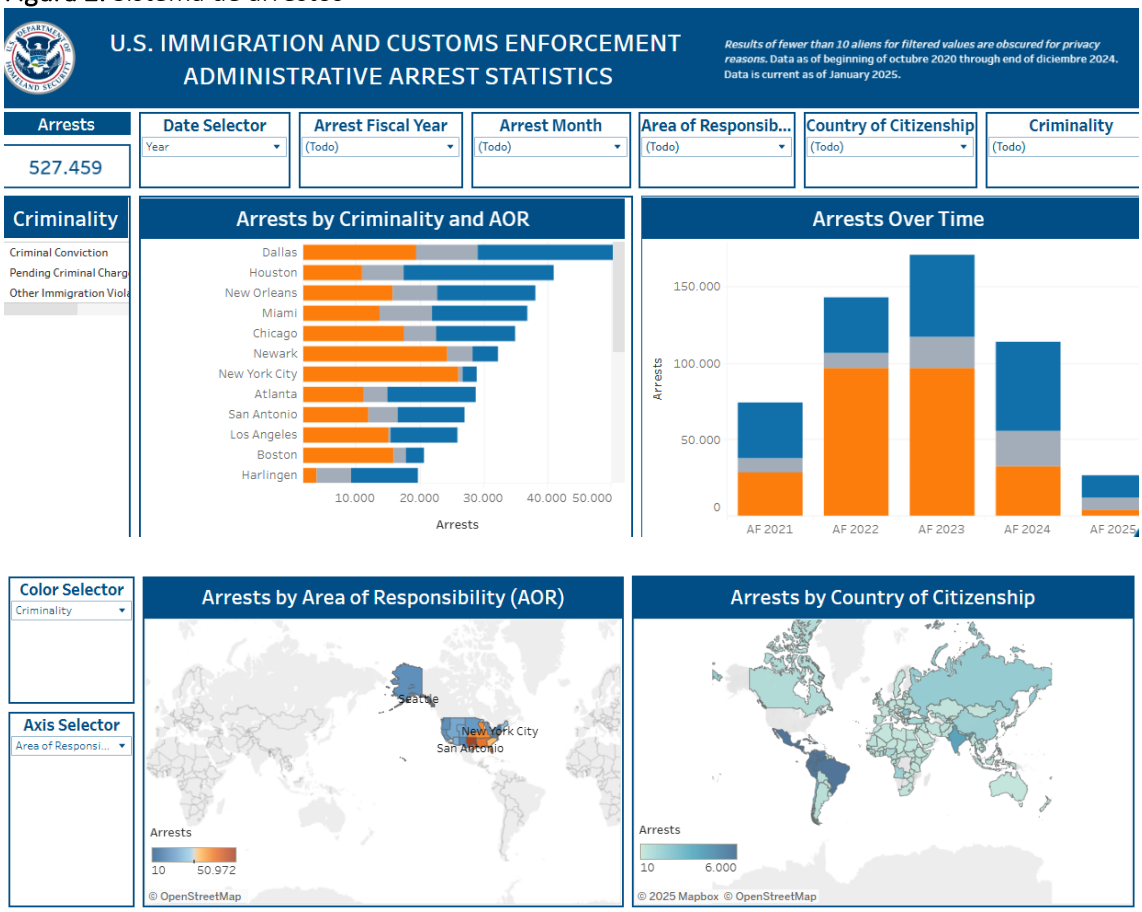
que contratan y despiden personas para la construcción de sustancias ilegales; la visión de la investigación criminal: proteger el sitio, recopilar información, observar y planificar, recopilar evidencias, documentar y ordenar las pruebas.

HSI se dedica a interrumpir el flujo de fentanilo y los precursores químicos necesarios para producir este veneno que ingresan a nuestras comunidades", declaró Eddy Wang, agente especial a cargo de HSI Los Ángeles. "El anuncio de cargos de hoy es una advertencia para quienes buscan lucrarse con la venta de estos precursores químicos utilizados para fabricar fentanilo y otros narcóticos manufacturados. (Immigration and Customs Enforcement, 2025)

Ciudadanos de nacimiento, a veces en Estados Unidos, también cometen crímenes en su propio país, pero a veces depende, en algunos contextos y determinan sus situaciones de arrestos.

A continuación, se visualiza la localización y la criminalidad de las ciudades de Estados Unidos con sus arrestos.

Figura 2. Sistema de arrestos



Fuente: (Immigration and Customs Enforcement, 2025).

La ERO hace cumplir las leyes arrestando a infractores de inmigración en el interior de Estados Unidos. Se basa en la autoridad legal de las fuerzas del orden para identificar y arrestar a extranjeros que puedan representar una amenaza para la seguridad nacional o pública, o que de alguna otra manera socaven la integridad de las leyes de inmigración estadounidenses. La ERO utiliza operaciones específicas basadas en inteligencia para priorizar sus acciones de cumplimiento de la ley de maneras que ayudan a proteger a las comunidades de todo el país. Si bien la ERO realiza principalmente arrestos administrativos de extranjeros que, según la causa probable, son susceptibles de expulsión de Estados Unidos, también tiene la autoridad para ejecutar órdenes de arresto penales e iniciar procesos judiciales por actividades delictivas, incluyendo delitos relacionados con la inmigración. Los oficiales de la ERO asignados a grupos de trabajo también ayudan a identificar y aprehender a fugitivos extranjeros en Estados Unidos, buscados por delitos tanto en el país como en el extranjero, trabajando con socios nacionales e internacionales.

- Arrestos por país de ciudadanía y antecedentes penales: Los arrestos de ERO se desglosan por país de ciudadanía y categorías de antecedentes penales que incluyen a personas con:
    - Condenas penales en Estados Unidos.
    - Cargos criminales pendientes en los Estados Unidos.
    - Sin condenas ni cargos pendientes, pero que han violado las leyes de inmigración de los EE. UU., incluidas las estadías vencidas con visas y las violaciones del programa de exención de visas.
    - Esta categoría incluye a aquellos que han violado repetidamente la ley de los EE. UU., al reingresar después de la deportación, fugitivos de inmigración con una orden final de expulsión ejecutable y fugitivos internacionales buscados por delitos cometidos en el extranjero.
    - Para los años fiscales 2021 y 2022, esta categoría también incluye a las personas detenidas mientras intentaban ingresar ilegalmente a los Estados Unidos después del 1 de enero de 2021.

- **Arrestos de ERO a lo largo del tiempo:** históricamente, ERO arresta más comúnmente a infractores de inmigración con condenas que involucran DUI, posesión de drogas, agresión e infracciones de tránsito criminales (no civiles) como atropellos y fugas o abandonar la escena de un accidente.
- **Arrestos por Área de Responsabilidad (AOR):** ERO tiene 25 oficinas de campo, que son áreas geográficas de responsabilidad , en todo el país, cada una dirigida por un director de oficina de campo. (Immigration and Customs Enforcement, 2025)

El fentanilo

La letalidad del fentanilo es impactante. "Una dosis de 2 mg noqueará a un elefante de tamaño medio (…) y es suficiente para matar a unas 50 personas" (U.S Department of Veterans Affairs, 2018). Como dato alarmante, existe "107.622 muertes por sobredosis en 2021 alimentadas por fentanilo" (DEA, 2023). No se sabe, si pensaron o no los laboratorios o fabricantes clandestinos, en las posibles muertes masivas a nivel mundial que pueden causar.

"Las personas que, sin saberlo, toman fentanilo mezclado con otras drogas tienen el mayor riesgo de sobredosis y muerte" (Montagehealth, 2023), su reactivador es la naloxona. "La naloxona es un antagonista de opioides que revierte rápidamente los efectos de una sobredosis (…). En caso de sobredosis de fentanilo, es posible que sea necesario administrar dos o más dosis (…)" (California Department of Public Health, 2023). La polaridad del conocimiento de las mezclas de los componentes, pueden tener resultados extremos y desastrosos.

> Los opioides sintéticos, o de laboratorio, como el fentanilo, han sido una de las principales causas de muertes por sobredosis de opioides en todo Estados Unidos. Solo en 2020, se registraron más de 56,000 muertes por sobredosis de opioides sintéticos como el fentanilo en Estados Unidos, lo que representa más del 82% del total de muertes por sobredosis de opioides. Se cree que la mayor parte de este fentanilo es fabricado ilícitamente por cárteles de la droga. (Valenzky, 2025)

“Los expertos consideran que 2 mg de fentanilo son letales, pero muchas pastillas falsificadas contienen hasta 5 mg (más del doble de la dosis letal)” (Universidad de Colorado Boulder, 2023)

La posología es una de las variables más peligrosas. “(…) la DEA tiene conocimiento de 38 nuevas sustancias que cumplen con la definición de sustancia relacionada con el fentanilo” (DEA, 2023). El peligro consiste en la hibridación de las sustancias con análogos sintéticos para incrementar la euforia en los consumidores. Por ejemplo, el Tranq que resulta del fentanilo y la xilazina, tiene efectos duraderos, dañando el sistema nervioso del consumidor.

El narcotráfico se está apoderando de varios países, valiéndose del fentanilo, ya que en cantidades mínimas tienen efectos ultra-dañinos en los consumidores y esto hace que exista más demanda de consumo en Colombia, Estados Unidos, China y la posibilidad de otros países como Ecuador que también lo llaman la “Droga Zombie” (Trome, 2023).

El fentanilo es una droga muy difícil de detectar, ya que como se mencionó anteriormente los traficantes lo mezclan con otros químicos para camuflarla con otras pastillas por lo cual, al no tener instrumentos necesarios para determinar la existencia del fentanilo, los agentes están obligados a dejar en libertad a los presuntos delincuentes; esta droga se comercializa bajo distintos nombres como “China Blanca”, “Apache”, “Dance Fever”, “He-Man”, “Rey de Marfil”, “TNT”, “China Girl”, “Friend”, “Jack Pot”, entre los más conocidos, por todo ello el negocio de las drogas ha rebasado a los gobiernos estadounidense y mexicano. (Soto Rodríguez, 2021)

Por lo tanto, el gobierno de Estados Unidos está haciendo lo posible para controlar la producción y el comercio del fentanilo.

Figura 3. Escenario del fentanilo y sus mezclas



Fuente: https://www.excelsior.com.mx/global/en-filadelfia-negocios-usan-tacticas-para-alejar-a-los-drogadictos/1603829

"(…) existen múltiples áreas que requieren un mayor conocimiento para la prevención, el tratamiento completos y óptimos del uso y la intoxicación por xilazina adulterada con fentanilo (es decir, la identificación del protocolo de tratamiento más impactante para las sobredosis causadas por fentanilo adulterado o asociado con xilazina)" (The White House Executive Office of the President Office of National Drug Control Policy, 2023). Para el año 2021, cada cinco minutos existía una muerte por sobredosis.

Llevar a cabo investigaciones sobre el conocimiento y motivaciones para el uso de productos que contienen xilazina; es necesario, los respectivos programas de prevención. Las estrategias que usan las personas para reducir el daño, cómo las motivaciones relacionadas con el uso cambian con el tiempo, así como el proceso de recuperación para aquellos que han podido dejar de usar después de un uso sostenido (…). (The White House Executive Office of the President Office of National Drug Control Policy, 2023)

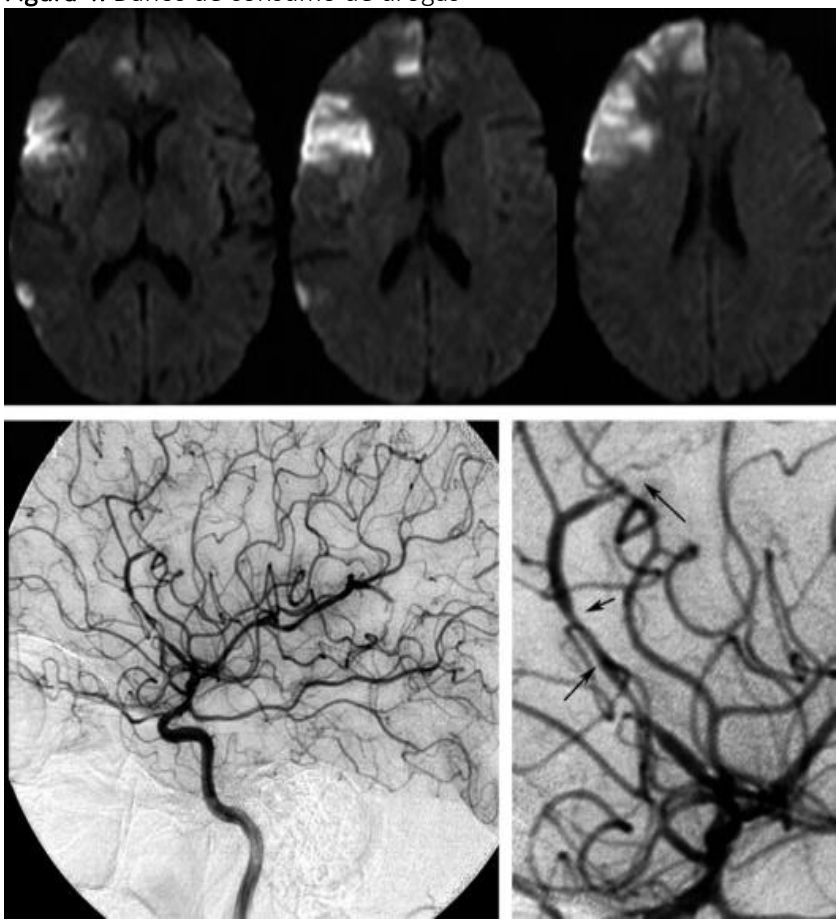
De 2021 a 2022, hubo una disminución del 16 por ciento en las sobredosis rurales reportadas y una disminución del 2 por ciento en las sobredosis urbanas reportadas. Si bien esta disminución es una buena noticia, la Pensilvania rural sigue teniendo tasas más altas de sobredosis per cápita que la

Pensilvania urbana (42,3 y 34,0 por cada 100.000 residentes, respectivamente). (Center for Rural Pennsylvania, 2023)

> Debido a la conexión de Estados Unidos con la frontera y al mandato de aplicar más de 400 leyes federales, el papel del ICE en la estrategia del presidente se extiende mucho más allá de las fronteras, en un esfuerzo por prevenir que las drogas peligrosas y quienes se dedican al tráfico y distribución de contrabando lleguen a nuestras costas. Para continuar con el éxito de estas iniciativas y realizar más incautaciones para identificar a las organizaciones criminales responsables de la crisis de opioides, HSI está optimizando sus esfuerzos de interdicción de paquetes y colaborando estrechamente con las fuerzas del orden y los centros de inteligencia. (ICE, 2025)

A continuación, se muestra el daño producido por la heroína y otras como morfina, metadona, codeína, fentanilo y otras.

Figura 4. Daños de consumo de drogas



Acute areas of ischemia in both the anterior and middle cerebral artery territories involving predominantly the gray matter as a result of a diffuse vasculitis with a “pearland-string” sign along the anterior cerebral artery, with an acute occlusion of the pericallosal artery (arrows) and luminal irregularities in multiple different vessels in a patient with intravenous heroine abuse. Whether the described vasculitic pattern is due to vasospasm (ie, the primary effect of the opioid), immune-mediated responses against the heroin or added impurities, or a primary infectious process of the vessel wall cannot be differentiated. Fuente: (Geibprasert, Gallucci, & Krings, 2010)

A parte de los daños sociales que se producen en su entorno, sus familias, en el contexto social, laboral, educativo y otros como el daño neurológico. El consumo de fentanilo tiene un alto nivel de dependencia que afecta a las arterias cerebrales y alteración en la glucosa, como se puede identificar en https://www.nature.com/articles/npp2017181

El hipocampo

“El hipocampo es una región del cerebro de importancia crítica que respalda los procesos mnemotécnicos y de navegación” (Yeung & Brickman, 2020), “(…) formado por la circunvolución dentada más primitiva y cuerno de Amón (…) conectado a la neocorteza más desarrollada por el subículo, que es un tipo de transición de corteza” (Mark, Daniels, Naidich, Yetkin, & Borne, 1993). “Está claro que el hipocampo humano está implicado en el almacenamiento de material verbal y no verbal” (Andersen, y otros, 2007). Se podría decir que el hipocampo, es la máquina de la memoria, que puede ser desarrollado y entrenado, dependiendo de sus preferencias, contexto y perseverancia. El estudio de la neurocriminología es importante para comprender la conducta delictiva mediante el análisis de evaluaciones.

“(…) hay cada vez más evidencia científica sobre el peso de los factores biológicos que predisponen a la violencia. Los conocimientos neurocriminológicos podrían ser empleados tanto en la prevención, como en el diagnóstico y el tratamiento de la violencia, así como en la estimación de la probabilidad de reincidencia” (Moya-Albiol, Sariñana-González, Vitoria-Estruch, & Romero-Martínez, 2017). “Los hallazgos contemporáneos y de vanguardia de la investigación en neurocriminología proporcionarán

una perspectiva sobre cómo la conducta delictiva puede verse influenciada por las estructuras y el funcionamiento cerebrales, las anomalías bioquímicas, la genética y la psicofisiología" (Ogilvie, 2025) y otros aspectos.

CONCLUSIONES

En Estados Unidos, el ICE (Immigration and Customs Enforcement) Servicio de Inmigración y Control, realiza investigaciones criminales, es una organización enfocada a la identificación del delito. El Centro de Apoyo a las Fuerzas del Orden del ICE coordina las acciones de respuesta y aplicación de la ley con las fuerzas del orden, utilizando datos biométricos para identificar a personas (…), que lo efectúan mediante programas; por ejemplo, migrantes ilegales con redadas para disminuir los delitos.

El Departamento de Seguridad Nacional anunció que el 17 de julio de 2025, agentes del Servicio de Inmigración y Control de Aduanas (ICE) arrestaron a inmigrantes indocumentados deportables en todo el país, como parte de una operación coordinada dirigida a algunos de los grupos más vulnerables de nuestras comunidades. Entre los detenidos se encontraban exconvictos deportados, pandilleros y personas con un largo historial de delitos violentos. (Homeland Security, 2025). Las operaciones transnacionales lo efectúan desde redes y células; la delincuencia tiene diferentes técnicas, por ejemplo, técnicas chinas difieren de las italianas, los balcanes de los euroasiáticos y otros. La letalidad del fentanilo es impactante; una dosis de 2 mg noqueará a un elefante de tamaño medio (…) y es suficiente para matar a unas 50 personas. El hipocampo es una región del cerebro de importancia crítica que respalda los procesos mnemotécnicos y de navegación.

Los conocimientos neurocriminológicos podrían ser aplicados desde la prevención, diagnóstico y el tratamiento en los distintos ámbitos de la sociedad: educativo, empresarial, organizacional y salud.

"Un mayor acceso a medicamentos para revertir la sobredosis y tratar el trastorno por consumo de opioides ha ayudado a reducir significativamente las muertes por sobredosis en Estados Unidos desde mayo de 2023" (Felbab-Brown, 2025), lo que se puede emprender nuevos enfoques de prevención a nivel mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto de Política Migratoria. (2025). *Estadísticas solicitadas con frecuencia sobre inmigrantes e inmigración en Estados Unidos*. https://www.migrationpolicy.org/article/frequently-requested-statistics-immigrants-and-immigration-united-states?gad_source=1&gad_campaignid=46884364&gbraid=0AAAAD8CHmo6UE_BI_xQXULLnBouFGDE3&gclid=CjwKCAjwvuLDBhAOEiwAPtF0VpMY2w_PpmKvVuNx3s20YFcXthRnN-Yk_

Andersen, P., Morris, R., Amaral, D., Bliss, T., O´Keefe, & John. (2007). *The Hippocampus Book*. https://www.weizmann.ac.il/brain-sciences/labs/ulanovsky/sites/neurobiology.labs.ulanovsky/files/uploads/the_hippocampus_book_2007_ch11.pdf

California Department of Public Health. (2023). *The facts about fentanyl*. https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/sapb/pages/fentanyl.aspx

Center for Rural Pennsylvania. (2023). *Drug Overdoses in Rural and Urban Pennsylvania: A Progress Report*. https://www.rural.pa.gov/getfile.cfm?file=Resources/fact-sheets/Overdose%20Fact%20Sheet%202023.pdf&view=true

DEA. (2023). *Fentanyl Related Substances*. Drug Enforcement Administration: https://www.deadiversion.usdoj.gov/drug_chem_info/frs.pdf

DEA. (2023). *Fentanyl: The Facts*. https://www.naturalhigh.org/wp-content/uploads/2023/02/NH-Fentanyl-Fentanyl-Fact-Sheet-8.5-%C3%97-14-in-English-and-Spanish.pdf

Felbab-Brown, Vanda. (2025). Combatiendo el tráfico de fentanilo y los grupos del crimen organizado en las Américas. https://www.brookings.edu/articles/combating-fentanyl-trafficking-and-organized-crime-groups-in-the-americas/

Gehl, R., Plecas, D., & Garis, L. (2018). *Introduction to Criminal Investigation: Processes, Practices, and thinking*. University of the Fraser Valley: https://cjr.ufv.ca/wp-content/uploads/2017/11/Intro-to-Criminal-Investigation-Nov-12-2017.pdf

Geibprasert, S., Gallucci, M., & Krings, T. (2010). *Addictive Illegal Drugs: Structural Neuroimaging*. https://www.ajnr.org/content/ajnr/31/5/803.full.pdf

Homeland Security. (2025). *ICE continúa capturando a los peores de los peores: asesino convicto y traficante de fentanilo en las calles estadounidenses*. https://www.dhs.gov/news/2025/07/18/ice-continues-round-worst-worst-convicted-killer-and-fentanyl-trafficker-american

ICE. (2025). *Combating the Opioid Crisis*. https://www.ice.gov/features/opioid-crisis

Immigration and Customs Enforcement. (2025). *Acusan a una empresa química china y a sus altos directivos de presunta fabricación y distribución de fentanilo*. https://www.ice.gov/news/releases/chinese-chemical-company-senior-leaders-indicted-suspected-fentanyl-manufacturing

Immigration and Customs Enforcement. (2025). *ICE Enforcement and Removal Operations Statistics*. https://www.ice.gov/statistics

Inmigración y Control de Aduanas de Estados Unidos. (2025). *Informe anual*. https://www.ice.gov/es/Informe-Anual

Maria Nystedt, M., Axboe Nielsen, C., & Kleffner, J. K. (2011). *International criminal investigations* . https://fba.se/contentassets/6f4962727ea34af5940fa8c448f3d30f/handbook-on-assisting-international-criminal-investigations.pdf

Mark, L., Daniels, D., Naidich, T., Yetkin, Z., & Borne, J. (1993). *The Hippocampus*. Anatomic Moment. American Society of Neuroradiology: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8333373/pdf/8517363.pdf

Montagehealth. (2023). *What is Fentanyl?* https://www.montagehealth.org/app/files/public/a7a8a51f-6427-4079-a86d-49ac44768d37/Fentanyl%20flier%20EN.pdf

Moya-Albiol, L., Sariñana-González, P., Vitoria-Estruch, S., & Romero-Martínez, A. (2017). *La neurocriminología como disciplina aplicada emergente*. Universitat de València.

Ogilvie, J. (2025). *Neurocriminología*. Griffith University: https://www.griffith.edu.au/study/courses/neurocriminology-3036CCJ?location=intl#trimester-1-gold-coast

Rossmo, K. (2021). *Dissecting a Criminal Investigation*. Society for Police and Criminal Psychology: https://www.sfu.ca/~palys/Rossmo-2021-DissectingACriminalInvestigation.pdf

Servicio de Inmigración y Control de Aduanas. (2025). *Operaciones de fugitivos*. https://www.ice.gov/identify-and-arrest/fugitive-operations

Soto Rodríguez, M. (2021). *Fentanilo, el gran negocio del crimen organizado: implicaciones en el combate a las drogas*.

The White House Executive Office of the President Office of National Drug Control Policy. (2023). *Fentanyl Adulterated or Associated with Xylazine Response Plan*. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2023/07/FENTANYL-ADULTERATED-OR-ASSOCIATED-WITH-XYLAZINE-EMERGING-THREAT-RESPONSE-PLAN-Report-July-2023.pdf

Trome. (2023). *¿Fentanilo llegó a Ecuador: la 'Droga Zombie' ya estaría circulando por el país*. https://www.youtube.com/watch?v=asd_gvfbW_E

U.S Department of Veterans Affairs. (2018). *Fentanyl & Carfentanil*. One time could be the LAST time: https://www.pbm.va.gov/AcademicDetailingService/Documents/Pain_Patient_FentanylCarfentanil_IB101137.pdf

U.S. Immigration and Customs Enforcement . (2025). *Immigration Enforcement*. https://www.ice.gov/mission

Universidad de Colorado Boulder. (2023). *5 cosas que todo el mundo debería saber sobre el fentanilo*. https://www.colorado.edu/health/blog/fentanyl

Valenzky, T. (2025). *Fentanyl and Meth: A Deadly Combination*. https://www.columbusrecoverycenter.com/drugs/meth-addiction/meth-and-fentanyl/

Yeung, L.-K., & Brickman, A. (2020). *Structural Neuroimaging of Hippocampal Subfields in Healthy Aging, Alzheimer's Disease, Schizophrenia, and Major Depressive Disorder*. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781119057840.ch12