

Prospectiva de las redes sociales, cibercrimen y criptoactivos como herramientas criminales del narcotráfico

Social media, cybercrime, and crypto assets as criminal tools of drug trafficking

Diego Stetid Rodríguez Samora  Luis Manuel Lozano Ramos 

CITACIÓN APA:

Rodríguez Samora, D. S. y Lozano Ramos, L. M. (2023). Prospektiva de las redes sociales, cibercrimen y criptoactivos como herramientas criminales del narcotráfico. *Estudios en Seguridad y Defensa*, 18(36), 163-180.

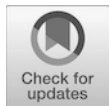
<https://doi.org/10.25062/1900-8325.348>



Publicado en línea: Diciembre 30 de 2023



[Enviar un artículo a la Revista](#)



Los artículos publicados por la *Revista Estudios en Seguridad y Defensa* son de acceso abierto bajo una licencia *Creative Commons*: [Atribución - No Comercial - Sin Derivados](#).

Prospectiva de las redes sociales, cibercrimen y criptoactivos como herramientas criminales del narcotráfico

Social media, cybercrime, and crypto assets as criminal tools of drug trafficking

DOI: <https://doi.org/10.25062/1900-8325.348>

Diego Stetid Rodríguez Samora 

Universidad de los Andes de Bogotá, Colombia

Luis Manuel Lozano Ramos 

Escuela Antidrogas-Dirección de Educación Policial

Resumen

El artículo describe las tendencias tecnológicas emergentes utilizadas por los actores ilegales del sistema de drogas ilícitas para dinamizar el narcotráfico; especialmente, la posibilidad del anonimato de la operación criminal, el recaudo y lavado de activos de la actividad ilegal y la entrega de las drogas ilegales a través del ciberespacio. Dicho análisis se construye a partir de la experiencia inicial con la construcción de la Unidad Investigativa en Cibernarcotráfico, adscrita a la Dirección de Antinarcóticos, y la revisión y sistematización del estado del arte de la comercialización de drogas en línea de los últimos cuatro años. En este proceso, y como herramientas del fenómeno criminal del *cibernarcotráfico*, se identifican tres ejes principales de análisis que se abordarán en este documento: *redes sociales*, *cibercrimen* y *criptoactivos*; todos ellos, elementos que, combinados y analizados con las tendencias que dinamizan el fenómeno y los actores de mayor influencia presentes, permiten proyectar tres escenarios probables a mediano plazo.

Palabras Clave: narcotráfico; prospectiva; ciberespacio; cibernarcotráfico; redes sociales; cibercrimen; criptoactivos

The article describes the emerging technological trends used by illegal actors of the illicit drug system to energize drug trafficking; especially, the possibility of anonymity of the criminal operation, the collection and laundering of assets from illegal activity and the delivery of illegal drugs through cyberspace. This analysis is based on the initial experience with the construction of the Research Unit in Cybernarcotics, attached to the Directorate of Antinarcotics, and the review and systematization of the state of the art of online drug marketing of the last four years. In this process, and as tools of the criminal phenomenon of *cybertrafficking*, three main axes of analysis are identified that will be addressed in this document: *social networks*, *cybercrime* and *cryptoassets*. All of them, elements that, combined and analyzed with the trends that energize the phenomenon and the most influential actors present, allow to project three probable scenarios in the medium term.


Key words: drug trafficking; prospective; cyberspace; cyberdrug trafficking; social networks; cybercrime; crypto assets

Abstract



Artículo de reflexión

Recibido: 26 de mayo de 2022 • Aceptado: 11 de noviembre de 2023

Contacto: Diego Stetid Rodríguez Samora  stetid.rodriquez@correo.policia.gov.co

Introducción

Es importante conceptualizar a qué nos referimos con "Prospectiva de las redes sociales, cibercrimen y criptoactivos como herramientas criminales del narcotráfico". De manera muy general, esta se puede entender como "la acción de abordar y entender las dinámicas futuras del cibernarcotráfico a partir de la construcción de escenarios, donde el apoyo de herramientas y técnicas disruptivas se constituyen en el factor determinante para dinamizar el fenómeno a través ciberespacio". Tomando como punto de partida lo expuesto, el contexto actual del cibernarcotráfico da cuenta de tres aspectos que generaron las condiciones iniciales para su auge. Primero está el fracaso de la lucha antidrogas planteada de manera tradicional (Uribe & Mejía, 2011; Gómez, 2021). En segundo lugar están el uso exponencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la pandemia del Covid-19 (Lozano, 2017; Reátegui, 2015). En tercer lugar está el incremento de la comercialización de drogas ilegales —especialmente, las de síntesis— a través del ciberespacio (Cáceres, 2019; Informe UNDOC, 2021¹). Todo ello expone la responsabilidad institucional implícita para que el abordaje y confrontación de las drogas ilegales en línea se desarrolle de forma responsable y metódica. Al respecto, existen dos posibilidades: la adaptación o la determinación de influir; así, *el futuro está para hacerlo, es múltiple y podemos influir en él* (Martínez de Castro, 2014)².

Tomando en cuenta lo planteado, se considera a las instituciones de seguridad y administración de justicia del Estado desprovistas de capacidades de planeación prospectiva para asumir esa clase de retos (Rodríguez et al., 2020). En contraposición a dicha forma de observar al Estado, se hacen evidentes proyectos institucionales que plantean transformaciones de capacidades y asignación de recursos para la futura confrontación de diferentes fenómenos delictivos en la actualidad. En los que han migrado al ciberespacio, a manera de ejemplo, desde años atrás surgían análisis que, de manera prospectiva, *posicionaban el narcotráfico en el ciberespacio como una tendencia poco analizada, pero en crecimiento exponencial* (Enrique, 2014, García, 2018; Uzal et al., 2015).

Esta investigación asume el cibernarcotráfico como uno de los elementos emergentes del SDI, que está en crecimiento; por ello, para su abordaje como problema presente y futuro, cabe analizar el uso indebido de las TIC como herramientas tecnológicas instrumentalizadas en la dinamización del cibernarcotráfico y las tendencias criminales al respecto, para responder la pregunta: *¿Hasta qué punto este fenómeno criminal está dinamizando la comercialización de drogas?*

- 1 Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Tráfico en Línea de Drogas Sintéticas y Opioides Sintéticos en la región de América Latina y el Caribe (2022).
- 2 Castro Sarmiento, R. E. (2014). Análisis prospectivo del Grupo de Investigación Criminal de la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional de Colombia.

En este documento, 1) se caracteriza brevemente el fenómeno; 2) se describe el uso indebido de algunas de las tecnologías que privilegiarán los actores ilegales del SDI en el ciberespacio para auspiciar el fenómeno criminal; 3) se plantean unos escenarios a mediano plazo, y 4) se presentan las conclusiones.

Metodología

En esta investigación la metodología se toma como los diferentes métodos y técnicas de apego científico aplicados rigurosamente a la investigación, para validar un resultado. En su forma contemporánea, la metodología propende por que las técnicas se ajusten al planteamiento, y no al contrario (Hernández et al., 2018).

En relación con lo anterior, los lentes analíticos de este documento para construir los escenarios se definieron con evidencia empírica recolectada del proyecto que da cuenta de la creación y avance de implementación de la Unidad de Investigación en Cibernarcotráfico y la revisión del estado del arte; en particular, los documentos técnicos de diversas instituciones que han abordado el fenómeno acá analizado. Así, inicialmente con análisis de documentos y mesa de trabajo en la unidad investigativa, se caracterizó el cibernarcotráfico. De manera subsiguiente, se tomaron las posiciones de una serie de expertos y se analizaron "[...] diferentes iniciativas criminales aperturadas entre 2021 y 2022"³ al respecto, y se las agrupó en una matriz de recolección de ideas y posiciones. A partir de eso, se construyeron las tendencias del uso tecnológico indebido que dinamiza el fenómeno.

Posteriormente, se elaboró un plano cartesiano, donde las ordenadas se definieron como "costo", y las abscisas, como "beneficio", en referencia a la intención y capacidad con que los actores criminales asumen el ciberespacio como estrategia para dinamizar la comercialización de drogas ilegales; los cuadrantes del plano cartesiano permiten posicionar gráficamente los escenarios que se estructuran de acuerdo con el contexto del fenómeno, las tendencias de uso tecnológico indebido y los actores y las capacidades de ellos para afectar positiva o negativamente el cibernarcotráfico o lo que se proyecta de él en el futuro. Estas proyecciones se hicieron a partir de una realidad presente del fenómeno. Al respecto, en la actualidad el fenómeno tiene distintas variables que se hace necesario presentar en contexto, a continuación.

El cibernarcotráfico como modalidad delictiva en crecimiento

En Estados Unidos, para 2020, el Buró Federal de Investigaciones (en inglés, FBI, por las iniciales de Federal Bureau of Investigation) informó sobre un máximo histórico de 791.790 denuncias sobre delitos cometidos a través de internet, y que significaron la

3 Los radicados de las iniciativas investigativas están activos, por razones de reserva de la información. Hasta tanto no terminen los procesos judiciales, no se los referencia de manera específica en este documento.

pérdida de 4.200 millones de dólares para las víctimas. Estas cifras representan un aumento del 69 % frente a los reportes del año inmediatamente anterior. En la misma línea, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) advirtió sobre un aumento, en los últimos dos años, de los ciberdelitos; entre ellos, los correos electrónicos maliciosos, que aumentaron en el 600 %. Este fenómeno, sin embargo, no ocurrió solo en países desarrollados: hubo algo similar en los países en desarrollo intermedio; en el último año, cifras del Centro Cibernético de la Policía Nacional informan que los delitos informáticos aumentaron, en promedio, en el 59 % en Colombia a lo largo del periodo analizado.

En términos generales, todas las modalidades delictivas están siendo trasladadas a la red (internet) o realizándose a través del ciberespacio y con el apoyo de herramientas cibernéticas. El narcotráfico no es la excepción: transacciones, comunicaciones y coordinaciones narcocriminales en la actualidad se dan a través del ciberespacio, donde se garantizan el anonimato, la impunidad y el crecimiento sostenido del fenómeno criminal.

Estas tendencias implican respuestas institucionales con capacidad para combinar herramientas y procedimientos de investigación a través del ciberespacio, y sobre los medios cibernéticos utilizados para dinamizar el fenómeno de las drogas ilícitas. En la actualidad, estas capacidades se requiere desarrollar esas mismas capacidades en la mayoría de las instituciones que enfrentan de diversas maneras el fenómeno criminal. Este documento, al sistematizar la experiencia en curso, sugiere que el desarrollo de las capacidades para enfrentar el tráfico de drogas ilegales a través del ciberespacio parte del conocimiento y caracterización de las tendencias en el uso tecnológico de dichos criminales y su *futurización*.

Tendencias tecnológicas para dinamizar el cibernarcotráfico

Una *tendencia* puede asumirse a partir de su significado como una orientación particular evidenciada en los datos analizados; la *tecnología* es definida como los instrumentos, recursos técnicos o procedimientos implementados en un determinado sector⁴. En la contemporaneidad, y a nivel tecnológico, las tendencias actuales más fuertes giran en torno a internet y la tecnología; frente a internet, de acuerdo con Serrano (2016), el *marketing* digital, la comunicación y la gestión de la información, la inteligencia artificial, la inmediatez, la personalización, el *Big Data*, el Internet de las Cosas y otra gran variedad de tipos y canales de interacción marcan el rumbo, y su uso legal o ilegal gira en torno a las intenciones frente a la navegación del cibernauta. Frente a la tecnología, más usada con fines criminales son los teléfonos inteligentes (Chelala, 2016), las redes sociales (Castro, 2013), las aplicaciones y desarrollos web, el dinero electrónico (López & Melón, 2020) y cualquier otra tecnología, en términos generales, que les permita a los delincuentes dinamizar sus actividades ilegales.

4 Real Academia Española (2020). Diccionario de la lengua española [versión 23.3 en línea].

A continuación, y a partir de lo expuesto, de la información aportada por expertos, de la evidencia empírica y de los documentos consultados, se elabora la matriz que se muestra en la tabla 1, y la cual permite identificar la tecnología más usada en la actualidad para la comercialización de drogas a través del ciberespacio.

Tabla 1. Matriz de recolección de ideas y posiciones

Escenarios	Anonimato de la operación	Pago electrónico	Distribución
Redes sociales	Identidades digitales, nickname, alias, grupos privados, invitaciones.	Criptomonedas, billeteras móviles, giros electrónicos, transferencias.	En sitio, envío postal, mensajería, mensajeros, servicios de envío.
Cibercrimen	Suplantación de personas.	Robo de cuentas; acceso abusivo a sistemas de información.	Instrumentalización de servicios y personas
Criptoactivos	Criptomonedas, token (seguridad, activos, acciones, dividendos, recompensas y utilidad), y Smart Contracts.	Redireccionamiento a canales cerrados, chats privados, etc.	De ganancias, de producto, de responsabilidades de tareas, etc.

Fuente: elaboración propia, con base en la opinión de expertos en tecnologías aplicadas a la investigación criminal, la revisión de informes técnicos y la bibliografía.

Nota: el cibercrimen no es una tecnología propiamente, pero en su desarrollo y materialización se hace uso de procedimientos criminales como los mencionados en la tabla 1; en este sentido, se toma el concepto de cibercrimen, para abarcar de manera general procedimientos de carácter criminal específicos usados en la dinamización virtual del fenómeno analizado.

Redes sociales

Más allá de una definición, en lo contemporáneo una red social se identifica como “soporte clave para interactuar con el/los otros” (Ruiz & Oliva, 2013, p.100), o bien, como “tecnologías y medios de relación, donde las fronteras de lo privado y lo público se diluyen, ya que lo tecnológico forma parte al mismo tiempo y de manera difusa, de lo íntimo y lo común” (Bernárdez, 2006).

Por ello, las redes sociales se constituyen en un elemento mediante el cual los individuos dinamizan sus actividades diarias, aspecto instrumentalizado por el cibernarcotráfico o el tráfico de drogas en línea para ampliar su potencial mercado. Este fenómeno llamó la atención y se hizo público gracias al surgimiento de Silk Road, un criptomercado en línea, que operaba en Tor, y cuyo acceso se popularizó a través de redes sociales a lo largo del periodo 2011-2013 (Barratt et al., 2014; Martín, 2014). En la actualidad es un fenómeno esparcido alrededor del mundo; así, “Internet ofrece un mercado nuevo a la distribución de sustancias psicotrópicas: la posibilidad de vender al público en general sustancias alternativas a las drogas controladas” (Álvarez & Sánchez, 2013, p. 119). En el

contexto anterior, y a pesar de que gran parte de los consumidores encuentran seguridad en los mercados de *darknet*, algunos indicios muestran que las personas se inclinan por usar los principales sitios de redes sociales, como Instagram y Facebook, entre otros, para comprar drogas (Oksanen, Atte et al., 2021).

Las redes sociales en la dinamización del SDI.

El desarrollo en tecnología y la masificación de las redes sociales les generan a los jóvenes muchas oportunidades y, a la vez, riesgos; sobre todo, en su acercamiento a las drogas ilegales. En este sentido, para Arnao, J., y Supachín, M. (2016), en su libro *Uso y abuso de las redes sociales digitales en adolescentes y jóvenes*, la red social más usada por los adolescentes es Facebook, por su carácter interactivo. Y en términos generales, también es la más digna de atención para los narcotraficantes.

Para estos mismos autores, el fin de redes sociales como Facebook, en cuanto a los jóvenes, es suplir sus necesidades de información, diversión y comunicación; en contraste, si los fines se llevan a cabo de forma inadecuada —por ejemplo, si las relaciones y comunicaciones se dan con ciberdelincentes, si la recreación es excesiva y si la expresión de las emociones es utilizada por los narcotraficantes para ofrecer drogas que lleven soluciones falsas a las debilidades emocionales—, se tiene un potencial mercado de expansión de las drogas ilícitas.

Al respecto, para Castrillón (2021), "Las organizaciones criminales utilizan estos métodos de comunicación porque son efectivos y porque le garantizan cierto respaldo para no ser identificados." (Castrillón, 2021, párr. 3). En pocas palabras, la transformación de la comercialización, distribución e impulso al consumo de las drogas ilícitas es una realidad virtual que impacta de forma reveladora a jóvenes y adultos. Los narcos emplean a las redes sociales para sus negocios, y en muchas ocasiones las autoridades desconocen esa realidad. En tal sentido, el Centro de Investigación de Telecomunicaciones, a través de un análisis, sugiere que "los jóvenes entre 14 y 20 años son quienes más destinan tiempo a este tipo de crimen en las redes sociales y por esto el gobierno sigue avanzando en la consolidación de una política de drogas" (Castrillón, 2021, párr. 9). En la actualidad, la comercialización de drogas en el ciberespacio es subestimada por las autoridades, y mucho más, por la sociedad colombiana; tanto, que no se exige al Estado prestar la atención necesaria para evitar problemas mayores en el futuro. Los más enterados de la situación son los ciberdelincentes, y en consecuencia, son quienes mayor beneficio obtienen, mientras el pueblo colombiano desconoce cómo funciona el cibernarcotráfico.

Por ello, "el potencial que las redes sociales tienen para influir sobre los patrones de consumo través de mecanismos de persuasión e imitación de pares como parte del proceso de socialización" no es fácilmente medible, y en medio de tal desconocimiento, para Cruz et al. (2016, p. 15), al momento de iniciar los contactos con las redes ni los

adolescentes ni los cibernautas buscan drogas ilícitas, sino que estas llegan a ellos después de generar ese vínculo con los cibercriminales (Cruz et al., 2016); por lo anterior, se puede comprender que el mal uso de las tecnologías en sí mismas puede aumentar el consumo, comercialización y ganancias de los narcotraficantes (Cruz et al., (2016).

Las nuevas sustancias psicoactivas en las redes sociales

Las nuevas sustancias psicoactivas (NSP) se posicionan entre los cibernautas como *smart drugs*, *legal highs*, drogas sintéticas, drogas emergentes o nuevas sustancias psicoactivas. Como rasgo común, todas ellas son adquiridas con facilidad a través de internet. Pero, ¿cómo se marcó esta tendencia? En términos generales, se sabe que la tendencia se inició en los “segmentos jóvenes de la población, asociado a su consumo lúdico fundamentalmente durante los fines de semana” (Burillo et al., 2011, p. 263). Así, el desarrollo e innovación de tecnologías, sumado a la inmediatez y deslocalización en el acceso a mercados y tiendas en línea, el aumento en la digitalización e interacción humana a través de los foros, chat, aplicaciones y social media, ha dado origen al cibernarcotráfico como tendencia en el SDI.

Ya desde una década atrás, esta tendencia se mostraba con rápido crecimiento, al respecto, Burillo et al. (2011) dice:

El Psychonaut Web Mapping Project, dedicado a la búsqueda de nuevos productos psicótrofos comercializados a través de Internet y de nuevas tendencias y combinaciones de consumo, mediante el rastreo de páginas webs, tiendas on-line, foros de usuarios e incluso páginas como YouTube, ha encontrado desde su inicio 412 nuevos compuestos psicoactivos, 151 sustancias químicas, 121 procedentes de plantas y 140 combinaciones de ambos grupos. (p. 266)

En la actualidad, las noticias⁵, los informes especializados⁶, las opiniones de expertos consultados⁷ y las iniciativas de investigación criminal analizadas como evidencia empírica permiten establecer las prácticas y tendencias más comunes de los

5 Nathaniel Popper, junio 13, 2019 El narcotráfico en internet: el nuevo reto de la policía. New times; Redacción de El País, agosto 07, 2019 El alarmante panorama de la venta de droga por redes sociales en Cali, sección judicial. Disponible en <https://www.elpais.com.co/judicial/el-alarante-panorama-de-la-venta-de-droga-por-redes-sociales-en-cali.html> ;BLU Radio. Septiembre 17, 2018. Las drogas sintéticas y la marihuana son los estupefacientes que más se comercializan por medio de la web; DANIEL J. OLLERO, Julio 21, 2017. Deep web: Así funciona el mercado de la droga en Internet. El mundo España.

6 Amenazas Emergentes: Nuevas Sustancias Psicoactivas, Heroína, Fentanilo Y Otros Opioides (CICAD);- Fortalecimiento De La Cooperación Internacional En La Lucha Contra El Uso Indebido De Las Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones Para El Tráfico De Drogas Y El Blanqueo De Dinero Relacionado Con Las Drogas (2022) ;Ruta Futuro: Política Integral Para Enfrentar El Problema De Las Drogas (G. Colombia2018); The Report Of The International Narcotics Control Board For (JIFE-2021).Estudio Sobre Patrones De Consumo De Sustancias Psicoactivas Durante La Pandemia De Covid-19(ODC-2020); Informe Europeo Sobre Drogas Tendencias Y Novedades (EMCDDA-2021); Tráfico En Línea De Drogas Sintéticas y Opioides Sintéticos en la Región de América Latina y El Caribe (UNODC- 2022).

7 Entrevistas realizadas en el marco de la investigación 2021 de la Escuela Antidrogas titulada: NUEVOS DESAFÍOS DEL CIBERNARCOTRÁFICO AL SISTEMA DE LAS DROGAS ILÍCITAS (SDI).

cibernarcotráficantes a través de redes sociales. Estas corresponden a: 1) mantener el anonimato, mediante el uso de identidades digitales falsas, *nicknames* popularizados, alias, grupos privados de diálogo e invitaciones por amigos reconocidos para hacer parte de redes privadas de oferta y demanda de los productos que garanticen anonimato frente a autoridades de cumplimiento de la ley); 2) facilitar el pago electrónico, a través de las redes sociales o el redireccionamiento a canales privados donde se establecen las criptomonedas, billeteras móviles, giros electrónicos y transferencias, como mecanismos de pago a los productos; su uso diferente depende de la confianza en el consumidor final, del segmento de mercado en el que se privilegia la operación y de la tecnología disponible para la actividad criminal, y 3) garantizar la distribución de las drogas ilegales, lo cual se hace en sitio preacordado, mediante envío postal, servicios de mensajería o mensajeros independientes o de la organización y servicios para el envío en el transporte público.

Cibercrimen

Definido por Olmo (2021), como “delito grave que se realiza a nivel informático. Es el uso de herramientas informáticas para realizar prácticas ilegales como la pornografía infantil, violación de privacidad, difamaciones”. En Colombia, los delitos informáticos como fin son definidos, a partir de la Ley 1273 de 2009, como

Acceso abusivo a un sistema informático, Obstaculización ilegítima de sistema informático o red de telecomunicación, Interceptación de datos informáticos, Daño Informático, Uso de software malicioso, Violación de datos personales, Suplantación de sitios web para capturar datos personales, Hurto por medios informáticos y semejantes, Transferencia no consentida de activos.

Estos problemas de ciberseguridad se reconocen en múltiples espacios: por ejemplo, en lo jurídico, cuando en 2019 la Corte Constitucional declaró la exequibilidad de la Ley 1928 de 2018, “Por medio de la cual se aprueba el Convenio sobre la Ciberdelincuencia, adoptado el 23 de noviembre de 2001, en Budapest”. En dicho pronunciamiento C-224/19, el alto tribunal reconoce, junto con otras instituciones, la necesidad de colaborar no solo a nivel internacional, sino con un problema de seguridad pública y ciudadana, a partir del uso exponencial de las tecnologías de la comunicación, como se evidencia en el acumulado de delitos expuestos inicialmente.

En general, el comportamiento del cibercrimen en Colombia, de acuerdo con el informe “Tendencias del Cibercrimen 2021-2022. Nuevas amenazas al Comercio electrónico”, con base en la observación de las denuncias instauradas ante la Fiscalía General de la Nación, el Cuerpo Técnico de Investigaciones (CTI) y la Policía Nacional (DIJIN-SIJIN), para fines de 2021 se habían registrado 46.527 denuncias por distintos delitos informáticos, con un incremento del 21 % de estos, respecto a 2020, comparando con 2019 y 2021. Según dicho informe,

[...] el incremento alcanzó un 107% acumulado entre el incremento suscitado durante el 2020 y el aumento continuo durante el 2021. Sin duda el ciberdelito se ha convertido en la tipología criminal de mayor crecimiento en Colombia durante los últimos tres años; impulsado por aceleradores como la pandemia y el consecuente incremento del comercio electrónico cuyo crecimiento alcanzó el 59.4% en las transacciones durante el periodo de cuarentena obligatoria y del 35% durante el 2021 con ventas estimadas en 37 billones de pesos al finalizar el año según cifras de la Cámara de Comercio electrónico de Colombia CCCE.

En el contexto de la comercialización de drogas ilícitas a través del ciberespacio, el ciberdelito, analizado a partir de 200 perfiles detectados en la Clear Web en Colombia durante 2021, da cuenta de 200 perfiles ubicados en: Bogotá (101 perfiles), Medellín (39), Cali (10), Manizales (3), Bello (3), Villavicencio (2), Acacías (1), Cartagena (1), Bucaramanga (1), Corinto (1), Chía (1), Córdoba (1), Pereira (1), Neiva (1), o sin ubicación (24). Dichos perfiles se encuentran en las redes sociales, distribuidos así: Facebook (180), Instagram (13) y Twitter (7). A través de ellos se ofrece marihuana, tusi, LCD, drogas de síntesis y hongos, entre otros productos.

En la actualidad, las noticias⁸, los informes especializados⁹, las opiniones de expertos consultados¹⁰ y las iniciativas de investigación criminal analizadas como evidencia empírica permiten establecer las prácticas y tendencias más comunes de los ciberdelincuentes a través del ciberespacio. Estas pueden agruparse según como se describe seguidamente.

En primer lugar está la suplantación de personas de su identidad digital, o la violación de datos personales para ser usados en las transacciones ilegales, a fin de garantizar el anonimato de la operación. Tal fenómeno aumentó aproximadamente el 30,3 % durante 2020 (Llinares, 2021); muchas suplantaciones de personas por parte de ciberdelincuentes quedan en el anonimato, y no se logra detectarlas.

Este fenómeno, de acuerdo con el ya mencionado informe de tendencias en cibercrimen, agrupa “[...] 13.458 casos, siendo el delito de mayor crecimiento en el país durante el 2021 con un 45% de variación porcentual respecto a los casos registrados durante el 2020”. En el mismo sentido, el análisis sugiere que la suplantación va dirigida a “la violación de datos personales, con 7.001 casos; suplantación de sitios web, con 4.353; transferencias no consentidas de activos, con 2.632 e interceptación de datos informáticos, con 1.231”.

8 Semana7/10/2021; ¡Ojo! Estos son los ciberdelitos que más se cometen en Colombia. Disponible en <https://www.semana.com/tecnologia/articulo/ojo-estos-son-los-ciberdelitos-que-mas-se-cometen-en-colombia/202127/>

9 “Tendencias del Cibercrimen 2021-2022”. Nuevas amenazas al Comercio electrónico”.

10 Entrevistas realizadas en el marco de la investigación 2021 de la Escuela Antidrogas titulada: *Nuevos desafíos del cibernarcotráfico al sistema de las drogas ilícitas (SDI)*.

El estudio identifica, en segundo lugar, "el acceso abusivo a sistemas informáticos que presenta un total de 9.926 denuncias, y un incremento del 18% respecto a las cifras reportadas durante el 2020". En tercer lugar se encuentra

[...] el hurto por medios informáticos, que tuvo un incremento del 3%. Sin embargo, se han instaurado 17.608 denuncias desde enero hasta noviembre del 2021; siendo el delito con mayor frecuencia en el país lo que señala claramente que la motivación de los ciberataques guarda la tendencia recurrente de los últimos frente al interés económico.

En la distribución de sustancias ilegales comercializadas a través de internet, en las investigaciones criminales abiertas y en el seguimiento a los chats y grupos dedicados a este fenómeno criminal, se evidencia una instrumentalización de servicios como envíos postales y personas dedicadas a la mensajería y entregas de productos, de manera independiente o con aplicaciones.

Criptoactivos

En la actualidad, los criptoactivos suelen asociarse a la tecnología de Blockchain. Esta es "una base de datos que se halla distribuida entre diferentes participantes, protegida criptográficamente y organizada en bloques de transacciones relacionados entre sí matemáticamente" (Preukschat, 2017, p. 23). Para otros autores, en términos matemáticos, "se refiere al uso de algoritmos, cuyo funcionamiento se da en bloque" (Karamé, 2016, p. 183). El mismo autor afirma, además, que "un bloque es una recopilación de datos que tiene un encabezado, con transacciones que están dentro de un bloque y éste se encadena con otro, siendo más simples". Sobre Blockchain se transa, transfiere o comercializa una serie de criptoactivos, dentro de los cuales están las criptomonedas, los *tokens*¹¹, que conceden ciertos derechos (Vargas, 2020), y los SMART CONTRACT¹².

De manera significativa, en el promedio de la población las monedas digitales despiertan poca confianza o credibilidad; tanto, que, para la mayoría de la población no son un tema de interés. Sin embargo, para los *cibernarcos* sí son un campo de utilidad que genera tres problemas fundamentales para las autoridades de control: el anonimato, el blanqueo de capitales —percibido como la actividad de proporcionar legalidad a un dinero ilegal— y el uso de servidores tecnológicos avanzados para dichos fines. Con este enfoque, Coreijo (2018) explica algunos riesgos que guardan relación directa con los delitos de narcotráfico a través de las nuevas TIC, así:

11 Es la representación de manera abstracta de un valor, en correspondencia con el activo real (Pacheco, 2019).

12 Son contratos en formato electrónico y de carácter autoejecutable (Echebarría, 2017).

1. **El problema principal es el "anonimato" de los usuarios:** Es posible identificar las cuentas, pero no a las personas que las poseen, y se dificulta demostrar y tipificar las conductas.
2. **No hay una autoridad que controle el sistema:** Ningún país en el mundo ejerce control de forma eficiente y eficaz sobre las monedas digitales.
3. **Problemas con los operadores de servicios:** Las plataformas funcionan de manera automatizada, y muchas veces no se identifica a los operadores.
4. **Computadores cuánticos:** Al momento en que las operaciones financieras pasen a ser ejecutadas en este tipo de computadores y las autoridades de control sigan trabajando con los equipos tradicionales, será más difícil controlar los recursos económicos que circulen en la virtualidad.
5. **Actual uso puramente especulativo (volatilidad extrema) y problemas de liquidez:** Es complejo hacer liquidez de estos recursos, cuando hay movimientos simultáneos y de forma permanente. Es casi imposible saber, en el momento, cuál es la cantidad de recursos económicos existentes en las plataformas financieras de internet, y más aún lo es identificar qué recursos son ilícitos.
6. **Tratamiento por países, prohibición, etc.:** Algunos países han propuesto prohibir la comercialización de las monedas digitales, y otros han planteado que los Estados produzcan sus propios criptoactivos; sin embargo, serviría de poco prohibirlos en un país cuando el resto no lo hace, pues la ubicuidad propia del dinero digital ayuda a que esté en un país y funcione en otros sin ningún problema. Además, al mirar otras prohibiciones hechas sobre sustancias como el LSD, la cocaína o la marihuana, entre otras, y que no ha dado el efecto esperado, se considera menos probable que las prohibiciones a la negociación con criptomonedas proporcionen resultados más eficaces; por ello, se apela a su regularización, que permitiría mejores controles.

Esta seguridad y anonimato financiero ha sido aprovechado en la actualidad por dos tipologías criminales que han descubierto las ventajas de las monedas virtuales: principalmente, el terrorismo y el narcotráfico, de manera diferencial. Mientras el terrorismo "financia sus actividades y su estructura en línea haciendo incluso campañas para reunir activos", el narcotráfico las utiliza para transferir dinero rápidamente de un país a otro.

Al leer los problemas y riesgos se podría cavilar que es imposible ejercer control sobre un problema de tanta complejidad; sin embargo, eso no es del todo cierto, porque las autoridades sí pueden ser capaces de hacer seguimiento y controles a los movimientos en el Blockchain. Claro está, la mejor forma es prevenir, ya que si no hay dinero proveniente de las drogas ilícitas, no sería necesario hacer controles para evitar el blanqueo de capitales a través de las monedas digitales. Por tanto, hay que analizar la viabilidad de un marco jurídico para que las autoridades tengan la potestad de solicitar la información,

siempre y cuando haya serias sospechas de que los recursos en cuestión provienen de actividades ilícitas. Igualmente, existe la opción de prohibir las criptomonedas, aunque tal posibilidad no se considera viable, debido a que hay páginas de internet que no se pueden rastrear, porque no dejan ninguna huella, y rastrearlas no revelaría en qué país se origina el delito. En contraste, podría analizarse la opción de observar la evolución y hacer seguimiento al desarrollo del mercado financiero digital.

Posiblemente, no es viable que las autoridades se queden solo observando la evolución del cibernarcotráfico, sin adelantar acciones encaminadas a afrontar estos delitos, que tanto daño hacen a la salud pública. También es evidente que no hay marco jurídico para reglar el dinero digital, y así evitar que esté al servicio de los narcotraficantes, lo cual es reforzado por el anonimato y ausencia de intermediarios, característica esencial de las criptomonedas; por ende, las autoridades tienen el reto de la eficacia y la eficiencia en la tarea de evitar que los dineros del narcotráfico se vuelvan legales, por intermedio de las plataformas que hacen funcionar el dinero virtual en el mundo sin fronteras. No obstante, cabe aclarar que “el sistema blockchain y las criptomonedas no suponen una tecnología negativa para su uso” (Pérez, 2020, p. 21). Solo es cuestión de buscar los ajustes necesarios a fin de lograr un control y el correcto funcionamiento, para que estén al servicio de los Estados, y no de los infractores de las leyes, que impiden construir la sana convivencia.

Proyección de escenarios

Inicialmente se caracterizó el fenómeno del tráfico ilegal de drogas a través del ciberespacio. Sumado a lo anterior, y a partir de la evidencia empírica de la Unidad Investigativa en Cibernarcotráfico y de los documentos institucionales recientes, se identificó a unos actores prevalentes en las dinámicas futuras del fenómeno, como se describe en la tabla 2.

Tabla 2. Actores prevalentes del cibernarcotráfico

N.º	Título largo	Título corto	Descripción
1	Dirección de Antinarcóticos- Dirección de Investigación Criminal e Interpol	PN	Desarrollo de unidades especializadas en cibernarcotráfico
2	Rama Judicial-Fiscalía General de la Nación	FGN	Fiscales especializados en cibernarcotráfico
3	Rama Judicial-jueces	JUC	Jueces con conocimiento del fenómeno
4	Centros de Pensamiento	CP	Centros de análisis del Fenómeno
5	Cibernarcotraficantes	CNT	Criminales que comercializan drogas ilegales en el ciberespacio

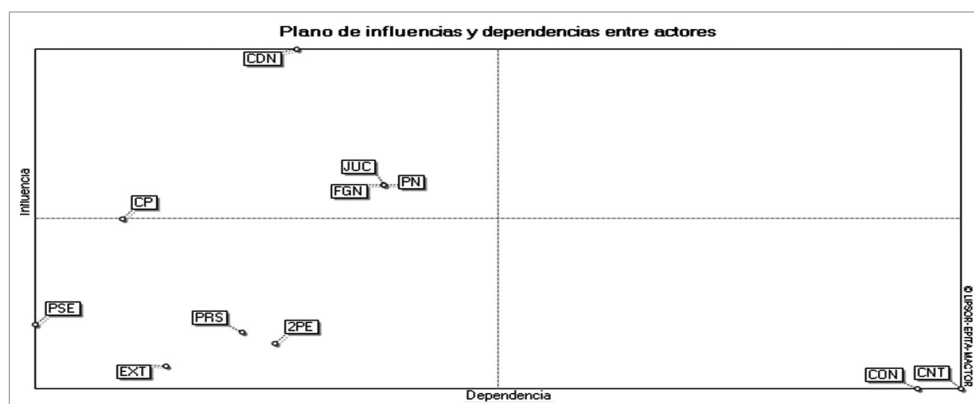
Continúa tabla...

N.º	Título largo	Título corto	Descripción
6	Proveedores de redes sociales	PRS	Quienes proveen servicios de comunicación masiva en línea
7	Consumidores	CON	Quienes generan la demanda de las drogas ilícitas
8	Proveedores de pago electrónico	2PE	Quienes proveen servicios de pago electrónico
9	Congreso-desarrollo normativo	CDN	Quienes desarrollan normas para abordar el fenómeno
10	Expertos en tecnología sin ética	EXT	Quienes innovan estrategias criminales
11	Proveedores de servicios de envío	PSE	Quienes proveen servicios de envío, transporte y entrega

Fuente: elaboración propia, con base en la opinión de expertos en tecnologías aplicadas a la investigación criminal, revisión de informes técnicos y bibliografía.

Nota: se presenta un resumen de actores clave para enfrentar el fenómeno y sus mecanismos.

Figura 1. Plano de influencias y dependencias entre autores.



Fuente: elaboración propia, a partir de la opinión de expertos en tecnologías aplicadas a la investigación criminal, la revisión de informes técnicos y la bibliografía.

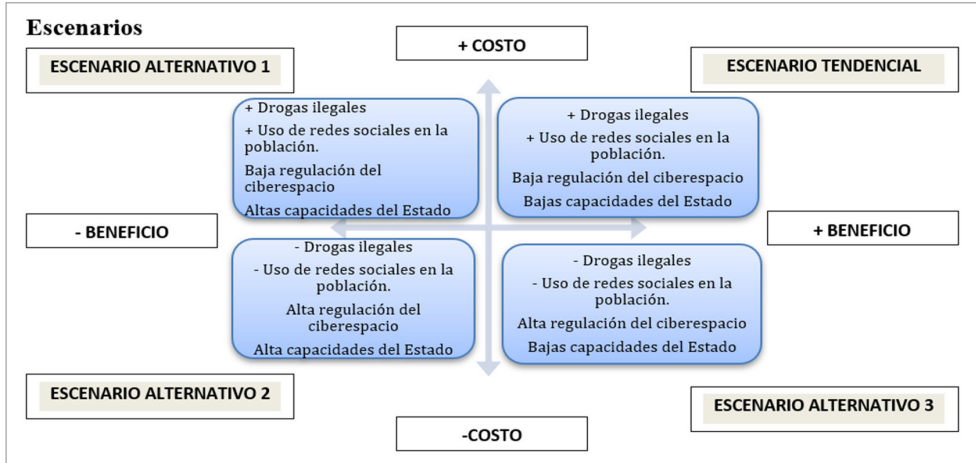
Nota: se presenta de manera gráfica la posición de los actores, con base en la percepción de expertos.

Plano cartesiano

- **Costos:** Es la percepción negativa que tienen los cibernarcotraficantes frente a la realización de la actividad ilícita a través del ciberespacio; dichos costos incluyen la exposición de la operación por la promoción de la actividad, la exposición de la identidad para dar seguridad al consumidor, el uso de tecnología y evidencia digital, el recaudo del dinero, el desconocimiento del consumidor y los riesgos de captura y procesos penales. Se los entiende aquí como pérdida máxima la de la libertad.
- **Beneficios:** Son, en sí, todas las ventajas que tienen los cibernarcotráfican-tes para ejercer su actividad y sacar la mayor rentabilidad posible; incluyen el

aumento del mercado potencial, el anonimato y la impunidad que ofrece el sistema, debido al escaso control por parte de las instituciones estatales.

Figura 2. Escenarios a mediano plazo.



Fuente: elaboración propia, con base en la opinión de expertos en tecnologías aplicadas a la investigación criminal, revisión de informes técnicos y bibliografía.

Nota: se describen de manera gráfica los escenarios caracterizados.

- **Escenario tendencial:** Aumento de nuevas drogas de diseño y síntesis; incremento de la cobertura de redes sociales en la población. Mayor comercialización de drogas en el ciberespacio. Regulación del ciberespacio insuficiente, y bajo desarrollo de capacidades del Estado. Aumento de coordinaciones locales, regionales, nacionales e internacionales de cibernarcotráfico, e incremento del fenómeno.
- **Escenario alternativo 1:** Flexibilidad de proveedores de servicios electrónicos de pago, para el envío y transporte y de redes sociales, para no aumentar los parámetros de autenticación estimulando el uso indebido de sus servicios y generando dificultad al control. Aumento de las capacidades estatales en investigación, entrenamiento y regulación. Aumento de coordinaciones locales y regionales de cibernarcotráfico, lo que aumenta de manera moderada el fenómeno.
- **Escenario alternativo 2:** Aumento de las capacidades estatales en personal, entrenamiento, marcos regulatorios y procesos investigativos y, en general, en términos de política pública para afrontar el cibernarcotráfico. Toma de conciencia por parte de proveedores de servicios electrónicos de pago, para el envío y transporte, y de redes sociales, para aumentar los parámetros de autenticación, a fin de desestimular el uso indebido de sus servicios, lo que genera

dificultad a los ciberdelincuentes. Incapacidad de las coordinaciones locales, regionales, nacionales e internacionales de cibernarcotráfico, lo que frena el fenómeno.

- **Escenario alternativo 3:** Regulación de proveedores de servicios electrónicos de pago, para el envío y transporte, y de redes sociales, para aumentar los parámetros de autenticación, a fin de desestimular el uso indebido de sus servicios, lo que genera dificultad a los ciberdelincuentes. Bajas capacidades estatales en investigación y regulación. Aumento leve de las coordinaciones, nacionales e internacionales de cibernarcotráfico, con el fenómeno creciendo moderadamente.

Reflexiones finales

Al crearse el ciberespacio surgió el cibercrimen, y como consecuencia, muchos delitos crecieron —entre ellos, el narcotráfico—, lo que dio origen al cibernarcotráfico, como nueva tendencia delictiva y desafío a la lucha antidrogas por parte de las autoridades y fuerzas de control. El crecimiento de los delitos del narcotráfico a través de las TIC es exponencial, y las formas de control siguen siendo tradicionales, debido a que no hay ningún control contundente al cibercrimen, ni al uso de las redes sociales en la venta de drogas ilícitas, y hay poca vigilancia sobre los recursos económicos en criptoactivos producto del narcotráfico; de ahí la necesidad ineludible de trabajar en la creación de unidades de lucha contra el cibernarcotráfico que cuenten con los recursos humanos y logísticos para mitigar la nueva de tenencia del narcotráfico en la virtualidad.

Las redes sociales tienen un amplio espectro de influencia en el fortalecimiento de los vínculos sociales, mediante el estímulo que ejercen entre los jóvenes por la facilidad que dan para interactuar con los semejantes. Dicho potencial es utilizado por los narcotraficantes con el propósito de aumentar la comercialización y distribución de las sustancias ilegales, lo cual se ve fortalecido por el carácter sin fronteras, público y, a la vez, privado de las redes sociales. Además, el SDI sufre la dinamización, porque las redes sociales también son un medio que facilita el anonimato y el pago electrónico, y garantiza la comunicación para el envío y entrega de las drogas ilícitas al consumidor, por lo que agiliza y oculta con facilidad el negocio criminal del narcotráfico.

La comercialización de las drogas ilícitas es impactada por los criptoactivos; más allá del anonimato y los altos niveles de impunidad en el dinero digital derivado del narcotráfico, cabe reflexionar que existen de por medio otros aspectos, como la falta de un marco jurídico, la escasez de unidades especializadas en la lucha contra este flagelo y la carencia de recursos humanos y logísticos idóneos. Por ello, es importante elevar la atención el fortalecimiento de estas debilidades, a fin de mitigar el problema y no permitir que los cibernarcos siempre estén un paso delante de las autoridades y fuerzas de control.

Agradecimientos

Agradecimiento a la Universidad de los Andes y a la Policía Nacional, en sus direcciones de Educación Policial y de Antinarcóticos, instituciones que, a través de sus aportes o los de sus funcionarios, han permitido el desarrollo del proyecto "Cibernarcotráfico".

Declaración de divulgación

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés potencial relacionado con el artículo. Asimismo, se establece que el artículo es fruto de la investigación titulada «Nuevos Desafíos del Cibernarcotráfico al Sistema de las Drogas Ilícitas (SDI)», adscrito al GrupLAC de la Escuela Antidrogas "ESAND", identificado con el código COL0212599. De igual manera, se confirma que el artículo no ha sido previamente enviado o publicado en otras revistas científicas.

Financiamiento

Los autores declaran no tener fuente de financiamiento para la realización de este artículo.

Diego Stetid Rodríguez Samora. Oficial de la Policía Nacional de Colombia. Doctor en Ciencias Políticas. Magíster en Ciberseguridad e Informática Forense y Educación. Experiencia en investigación criminal, Policía Judicial y criminalística en crimen organizado y delincuencia común. Investigador académico. Con formación en Políticas Cyber, Ciberinteligencia, *Hacking* Ético, Operaciones de Ciberseguridad, Informática Forense, Cibercrimen e Investigación de Activos Virtuales, Universidad de los Andes.

<https://orcid.org/0000-0002-8456-5871>

Contacto: stetid.rodriquez@correo.policia.gov.co

Luis Manuel Lozano Ramos. Suboficial de la Policía Nacional de Colombia. Magíster en Psicología de la Salud. Magíster en Psicología Forense en Evaluación del Daño. Especialista en Pedagogía Universitaria. Psicólogo y Filósofo. Experiencia en la lucha contra la producción, tráfico, comercialización y consumo de drogas ilícitas. Docente en Ética, Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario, Pedagogía, Didáctica, Andragogía y Habilidades Sociales. Investigador en Ciencia y Tecnología e Innovación de la Escuela Antidrogas. Escuela Antidrogas-Dirección de Educación Policial Nacional.

<https://orcid.org/0000-0001-5125-8894>

Contacto: manuel.lozano1075@correo.policia.gov.co

Referencias

- Álvarez, T. F., Pérez, L. & Sánchez, B. M. (2013). Drogas emergentes: el papel de Internet. *Revista Gallega de Psiquiatría y Neurociencias*. (12), 117-119. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5102099>
- Barratt, M., Ferris J. A. y Winstock, A. R. (2014). Uso de Silk Road, el mercado de drogas en línea, en el Reino Unido, Australia y los Estados Unidos. *Adicción*, 109 (5), 774-783. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/add.12470>
- Bernárdez Rodal, A. (2006). A la búsqueda de una "habitación propia": Comportamiento de género en el uso de internet y los chats en la adolescencia. *Revista de Estudios de Juventud*, 73, 69-82.
- Burillo, G., Climent, B., Echarte, J., Munné, P., Miró, O., Puiguriguer, J. y Dargan, P. (2011). Drogas emergentes (I): las «smart drugs». 34 (2), 263-274 <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v34n2/revision2.pdf>
- Cáceres García, J. (2019) "Ciberespacio, nuevo medio de amenaza a la seguridad ciudadana. Ciberdelitos: tráfico de drogas y violencia. ¿Ficción o realidad?". *Revista de las Fuerzas Armadas*, 248, 32-38.
- Castrillón, L. (2021, mayo 26). Venta de drogas en redes sociales, sin control. Las2Orillas. <https://www.las2orillas.co/venta-de-drogas-en-redes-sociales-sin-control/>
- Chelala Riva, R. (2016). El nuevo entorno digital de la actividad criminal. *Boletín de Estudios Económicos*, 71 (219), 591-612. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5808329>
- CICAD (2021). Resumen de los principales hallazgos del proyecto amenazas emergentes: Nuevas Sustancias Psicoactivas, Heroína, Fentanilo y otros Opioides. *Boletín Informativo 2*. <https://acortar.link/MOm9Jj>
- Coreijo, M. (2018). Análisis del blockchain y las criptomonedas, Relación con el delito de blanqueo de capitales. Madrid. <https://acortar.link/MbEZ3j>
- Cruz Juárez, A., Montero Domínguez, F., Salas García, B. y Ortiz León, C. (2016). Redes sociales y su influencia en el consumo de drogas en estudiantes de preparatoria en Xalapa, Veracruz: Un estudio cualitativo. *Revista Investigaciones Sociales 2* (6), 14-22. <https://acortar.link/JKs6fc>
- Echebarría Sáenz, M. (2017). Contratos electrónicos autoejecutables (*smart contract*) y pagos con tecnología blockchain. *Revista de Estudios Europeos*. (70), 69-97. <https://acortar.link/gyVSLJ>
- Enrique, S. (2014). *Seguridad y defensa del ciberespacio*. Editorial Dunken.
- García, C. (2018). *Ciberespacio, nuevo medio de amenaza a la seguridad ciudadana. Ciberdelitos: tráfico de drogas y violencia. ¿Ficción o realidad?*
- Gómez Camacho, M. (2021). "Fracaso o éxito" política criminal antidrogas en Colombia 1986-2021. *Justicia*, 26(40), 63-81. <http://www.scielo.org.co/pdf/just/v26n40/0124-7441-just-26-40-63.pdf>
- Llinares, F. M. (2021). Crimen, cibercrimen y COVID-19: desplazamiento (acelerado) de oportunidades y adaptación situacional de ciberdelitos. IDP. *Revista d'Internet, Dret i Política*, (32). <https://vlex.es/vid/crimen-cibercrimen-covid-19-864999412>
- López Domínguez, I., y Medina Melón, J. (2020). Análisis financiero de las nuevas monedas digitales (criptomonedas). *Revista Internacional Jurídica y Empresarial* (3), 19-43.
- Lozano Pajuelo, W. (2018). *Estrategias aeroespaciales en apoyo a las operaciones policiales contra el tráfico ilícito de drogas en la zona de los valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, 2017*. Escuela Superior de Guerra Aérea.
- Martín, J (2014). *Drogas en la red oscura: cómo los criptomercados están transformando el comercio mundial de drogas ilícitas*. Palgrave Macmillan.
- Martínez de Castro, M. (2013). Cinco grandes tendencias tecnológicas de las que estar pendiente en criminología (II). *Quadernos de Criminología, Revista de Criminología y Ciencias Forenses*, (21), 40-46.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito - UNODC (2022). Tráfico en línea de drogas sintéticas y opioides sintéticos en la región de América Latina y el Caribe. <https://acortar.link/820pqq>

- Oksanen, A., Miller, B., Savolainen, L., Sirola, A., Demant, J., Kaakinen, M. y Zych, I. (2021). Redes sociales y acceso a drogas online: un estudio a nivel nacional en Estados Unidos y España entre adolescentes y adultos jóvenes. *Revista Europea de Psicología Aplicada al Contexto Legal*, 13 (1), 29-36. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-18612021000100004
- Pacheco Jiménez, M. (2019). *De la tecnología blockchain a la economía del token*. Derecho PUCP. [83, pp. 61-87]. España. <http://www.scielo.org.pe/pdf/derecho/n83/a03n83.pdf>
- Pérez, D. (2020). *Blockchain, criptomonedas y los fenómenos delictivos: entre el crimen y el desarrollo*. Sección de Málaga del IAIC. <https://acortar.link/FBiKrH>
- Reátegui Rosselló, J. E. (2015). *Antidrogas: nueva visión para enfrentar con éxito el tráfico ilegal*. <https://acortar.link/nto25b>
- Rodríguez Samora, D., Pulido Blasi, C., Peralta Romero, N. y Díaz Velásquez, C. (2020). Nuevas miradas al rol de las mujeres en el Sistema de Drogas Ilícitas: enfoque de género y participación de mujeres policías. *Revista Científica Estudios en Seguridad y Defensa*. 15(30), 353-371. <https://esdeguerevistacientifica.edu.co/index.php/estudios/article/view/287/396>
- Ruiz Corbella, M. y De Juanas Oliva, A. (2013). Redes sociales, identidad y adolescencia: nuevos retos educativos para la familia, ESE. *Estudios sobre Educación*, 25, 95-113. <https://acortar.link/R2UU6E>
- Serrano Cobos, J. (2016). Tendencias tecnológicas en internet: hacia un cambio de paradigma. *Profesional de la Información* 25 (6), 843-850. <https://acortar.link/1lLovS>
- Uribe Gaviria, A. y Mejía Londoño, D. (2011). *Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos*. D. M. Londoño (Ed.). Universidad de los Andes.
- Uzal, R., Riesco, D., Montejano, G., Agüero, W. y Baieli, C. (2015). *Lavado transnacional de activos en el ciberespacio*. Simposio de Informática. <https://acortar.link/vyZMou>
- Vargas Nieto, T. (2020). *Criptoactivos y las normas antilavado. La eficacia de las normas de prevención, detección y sanción del lavado de activos en Colombia*. [pp.117-134]. Ibagué, Colombia. <https://acortar.link/3Gs1YM>