

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS FORENSE A LA PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS

**APPLICATION OF FORENSIC ANALYSIS TECHNIQUES TO
THE PREVENTION OF MONEY LAUNDERING**

Efraín Roberto Becerra Paguay
Universidad Central del Ecuador

Irene del Rosario Santafé Enderica
Universidad Central del Ecuador

Gabriela Irene Becerra Santafé
Universidad De Las Américas

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22749

Aplicación de las técnicas de análisis forense a la prevención del lavado de activos.

Efraín Roberto Becerra Paguay¹

efrainbecerra@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0005-5747-0948>

Universidad Central del Ecuador

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Ecuador

Irene del Rosario Santafé Enderica

iresantafe@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-4238-0267>

Universidad Central del Ecuador

Ecuador

Gabriela Irene Becerra Santafé

gabuchis1998@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-4631-3359>

Universidad De Las Américas

Ecuador

RESUMEN

El lavado de activos representa una importante amenaza no solo para la integridad de los sistemas financieros, sino también para la estabilidad económica de los países. Ante este problema, el análisis forense surge como una herramienta esencial tanto en la detección como en la prevención de operaciones sospechosas. El presente artículo tiene como objetivo analizar la aplicación de técnicas forenses en la prevención del lavado de activos, evidenciando su capacidad en la identificación de esquemas ilícitos, así como en el reforzamiento de los mecanismos de cumplimiento normativo. Mediante una metodología cualitativa fundamentada en una revisión bibliográfica y documental, además del estudio de casos relevantes relacionados con el lavado de activos como Tierra Santa, Zaragoza, Lava Jato, se identificaron las principales técnicas aplicadas como el análisis del flujo de efectivo con la ayuda de la auditoría forense, al igual que la revisión de pruebas digitales a través de la informática forense. Los hallazgos demuestran que su efectiva aplicación puede aportar de manera significativa al mejoramiento del rastreo de activos ilícitos, fortalecer las evidencias judiciales, así como anticipar situaciones de riesgo, al diseñar eficaces estrategias de prevención e implementarlas en los modelos de gestión de riesgos.

Palabras claves: análisis forense, lavado de activos, prevención, técnicas de análisis, organizaciones criminales.

¹ Autor principal

Correspondencia: efrainbecerra@hotmail.es

Application of forensic analysis techniques to the prevention of money laundering

ABSTRACT

Money laundering represents a significant threat not only to the integrity of financial systems but also to the economic stability of countries. Faced with this problem, forensic analysis emerges as an essential tool for both the detection and prevention of suspicious transactions. This article analyzes the application of forensic techniques in the prevention of money laundering, demonstrating their potential for identifying illicit schemes and strengthening regulatory compliance mechanisms. Using a qualitative methodology based on a literature and documentary review, in addition to the study of relevant cases related to money laundering, such as Tierra Santa, Zaragoza, and Lava Jato, the main techniques applied were identified, such as cash flow analysis with the help of forensic auditing, as well as the review of digital evidence through computer forensics. The findings demonstrate that its effective application can significantly contribute to improving the tracking of illicit assets, strengthening judicial evidence, and anticipating risk situations by designing effective prevention strategies and implementing them in risk management models.

Keywords: forensic analysis, money laundering, prevention, analytical techniques, criminal organizations.

*Artículo recibido 09 agosto 2025
Aceptado para publicación: 13 septiembre 2025*



INTRODUCCIÓN

Una actividad que es considerada la mayor amenaza para la integridad de los sistemas financieros a nivel mundial es el lavado de activos o también denominado blanqueo de capitales, esta es una práctica a través de la cual los delincuentes buscan asignar un aspecto de legalidad a aquellos recursos que son obtenidos ilícitamente, mediante operaciones ilegales como extorsión, corrupción, narcotráfico, entre otros. En los últimos años, está ha presentado una considerable evolución tanto en complejidad como en sofisticación, desafiando los tradicionales mecanismos de supervisión y control.

A nivel mundial las instituciones financieras se han visto afectadas severamente por el lavado de activos, sin que se logren divisar medidas de corrección para brindar solución a la problemática, dado que pese a los esfuerzos que han realizado las autoridades en las diferentes posiciones tanto nacionales como internacionales, los denominados delincuentes de cuello blanco siguen hallando en los sistemas financieros, vulnerabilidades que les posibilita continuar cada vez más con dicha práctica.

La crecida sofisticación de las técnicas empleadas por los criminales en el blanqueo de capitales, ha representado para las tradicionales estrategias de prevención un importante desafío, para este caso el análisis forense se sitúa como una eficaz herramienta para la detección de irregulares patrones, así como el rastreo de sospechosos flujos financieros, su interdisciplinario enfoque que mezcla los conocimientos jurídicos, contables, criminológicos e informáticos, lo hace un valioso recurso para prever el afianzamiento de los delitos financieros.

Del mismo modo, la aplicación de técnicas de análisis forense, surge como herramienta esencial e indispensable cada vez más, para reforzar los procesos de prevención del lavado de activos, pese a que tradicionalmente se han asociado las disciplinas forenses a la indagación de delitos realizados, estas brindan un enfoque tanto proactivo como robusto, dado que al analizar de forma minuciosa transacciones electrónicas, registros financieros, conductas atípicas y comunicaciones, estas técnicas permiten reconocer anomalías, ocultas conexiones, así como inusuales patrones, los cuales son indicios de prácticas de blanqueo de capitales. El valor de las técnicas de análisis forense reside en la capacidad de rehacer incidentes financieros, detectar no solo el origen sino también el destino de los fondos ilícitos, además de determinar la intención criminal, suministrando así evidencias accionables y sólidas.



DESARROLLO

Numerosos países consideran el lavado de activos como una conducta criminal, que posee la cualidad de ser difícil tanto de detectar como de comprobar, además es la actividad que genera a las organizaciones criminales una alta rentabilidad. De acuerdo con la United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC] (2022) este delito busca otorgar una apariencia lícita a todos aquellos recursos procedentes de actividades criminales, posibilitando su integración al sistema financiero como fondos legítimos. Por su parte GAFILAT (2024) señala al blanqueo de activos como un proceso mediante el cual se encubre el origen del capital ilícito a través de instrumentos empresariales, financieros o comerciales, con el objetivo de incorporarlos nuevamente a la economía formal.

Debido a que los fondos obtenidos mediante actividades criminales, no pueden ser declarados legalmente, es como inexistente. En este contexto, Guerrero Luzuriaga et al. (2019) afirman que por esta razón los delincuentes recurren a invertir en actividades comerciales o sectores vulnerables como Pymes, emprendimientos, negocios familiares e inmobiliarias que no cuentan con capital propio con la finalidad de ocultar su procedencia ilegal. Esta es una práctica histórica que se remonta a algunos siglos atrás, conforme a lo expresado por Sarmiento Jara (2020), el blanqueo de dinero se popularizó en Estados Unidos, entre los años 1920 y 1930, con figuras como Al Capone, quien mezclaba las ganancias obtenidas mediante juegos ilegales, prostitución, además del contrabando de alcohol, con los ingresos de negocios que manejaban efectivo en grandes cantidades, como bares y lavanderías, para mantenerse indetectables.

De acuerdo con Quishpe Taday (2025) durante la década de 1980 surgió un marco legal internacional que tipificó el lavado de activos como delito a nivel mundial en respuesta al crecimiento del narcotráfico, así como de distintas redes de delincuencia organizada transnacional. En el año 1989, se conformó el denominado Grupo de Acción Financiera Internacional, GAFI, el cual estableció normas orientadas tanto a la prevención como al combate de este delito, impulsando a los países a aplicar rigurosas legislaciones que posibiliten el rastreo, identificación y sanción de las operaciones relacionadas con el blanqueo de capitales, protegiendo de esta manera la integridad del sistema financiero a nivel global.

Cáceres et al. (2010) señalan que en la actualidad debido la globalización, así como a la expansión de los sistemas financieros, las organizaciones criminales emplean mecanismos sofisticados como



instrumentos financieros complejos, transferencias electrónicas o títulos endosables de valor, para lo cual recurren a abogados, contadores, al igual que a expertos en tecnología y finanzas que facilitan la integración de los fondos ilícitos en la economía legal. Este avance ha obligado a los gobiernos a instaurar marcos legislativos orientados no solo a la prevención, sino también a la sanción de delitos como el financiamiento del terrorismo y el lavado de activos. De acuerdo con la UNODC (2017) la delincuencia organizada transfronteriza, representa un complejo desafío, debido a que las víctimas, los productos del delito, así como los criminales pueden estar situados en jurisdicciones distintas, por lo que el enfoque unilateral de la aplicación de las leyes resulta insuficiente, resultando crucial la colaboración internacional para combatir eficazmente estos crímenes.

Pese a que la globalización ha generado importantes ventajas para la sociedad, ha sido también aprovechada por los delincuentes para expandir sus actividades delictivas, lo cual ha motivado a los países a firmar convenios y tratados internacionales orientados a prevenir, controlar y sancionar el lavado de activos, así como el crimen organizado, estableciendo de esta forma un compromiso conjunto contra estas amenazas. La **Declaración de Basilea** elaborado en 1988, surgió con el objetivo de prever que las entidades financieras fueran empleadas para la transferencia o depósito de dinero ilícito. Conforme a lo expresado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2016) esta proporciona una serie de recomendaciones orientadas no solo al fortalecimiento de la gestión de riesgos, sino también a fomentar la transparencia en el sector financiero. Entre sus principales lineamientos resaltan la comprensión de los negocios, la verificación de la identidad de los clientes, además de la cooperación entre las autoridades y las instituciones bancarias. La Declaración de Basilea procura afianzar un sistema financiero mucho más seguro y transparente, en el cual las entidades financieras desempeñen un rol crucial en la prevención tanto del lavado de activos como del financiamiento del terrorismo.

La **Convención de Viena** adoptada en 1988 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, entro en vigencia en el año 1991, constituye un instrumento clave tanto en la prevención como en la sanción del lavado de activos. De acuerdo con la UNODC (2019) este convenio define esta actividad como la transferencia o conversión de bienes, provenientes de actividades delictivas, con el propósito de ocultar su procedencia ilícita o eludir las consecuencias legales de sus prácticas. Esta convención promovió la incorporación de normas nacionales que sancionen la legitimación de capitales ilegales, fomentando



medidas como la supresión del secreto bancario, el decomiso de bienes, además de la colaboración judicial internacional.

La *Convención de Palermo* adoptada en el año 2000 por las Naciones Unidas con la finalidad de combatir el crimen organizado transnacional. De acuerdo con la UNODC (2021) esta convención persigue dos principales objetivos, la eliminación de las divergencias normativas entre legislaciones nacionales, impulsando la cooperación internacional y combatir la corrupción al interior de las naciones con el fin de prevenir el blanqueo de capitales, La *Convención de Mérida* también conocida como Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción, establece que los países miembros deben elaborar además de aplicar normas internas para la prevención, control y sanción del lavado de activos. Según Angulo Gaona (2017) este instrumento obliga a los Estados a supervisar las instituciones financieras tanto privadas como públicas cuando estas brinden servicios relacionados con la transferencia de bienes o dinero, promoviendo la cooperación mundial el intercambio de información y la investigación conjunta de delitos vinculados al lavado de activos.

El *Grupo de Acción Financiera Internacional* (GAFI o FATF en inglés), fundado en 1989 e integrado por 40 países miembros, según Daniels Pinto (2023) lidera la creación de estándares globales que permiten identificar, perseguir, además de sancionar ingresos ilegales relacionados con delitos como el tráfico de armas, narcotráfico, estafas cibernéticas, así como otras actividades criminales. Este organismo ha establecido que el lavado de activos se desarrolla en tres etapas: la primera es la *colocación* que es la introducción del dinero ilícito en el sistema financiero. De acuerdo con Cisneros Corrales (2018) los grupos criminales recurren a terceras personas naturales o jurídicas, del país de origen o de un tercero, mediante diferentes esquemas. En esta etapa se suelen manejar considerables cantidades de efectivo, no obstante, Caraballo Herrera (2020) señala que el empleo de plataformas digitales como bitcoin últimamente ha adquirido importancia debido al anonimato que estas ofrecen, así como por la escasa regulación.

La segunda es la *conversión* que es la etapa en la que las ganancias ilícitas introducidas previamente en el sistema financiero son sometidas a diferentes transacciones, con la finalidad de desvincularlas de su procedencia ilegal. Conforme a lo manifestado por King Mantilla (2022) las organizaciones criminales emplean métodos como testaferros y empresas fantasmas, administrando los fondos a través de paraísos



fiscales para ocultar su origen. La **Integración** es la última etapa del proceso, en la que el dinero lavado es reintroducido al sistema financiero legal, con apariencia de licitud, permitiéndole a los delincuentes utilizarlo sin generar sospechas. Barragán Pacheco (2022) señala que esta fase suele desarrollarse mediante la reinversión al mercado legal, por medio de la compra de propiedades, inversiones financieras o cualquier otro activo que otorgue una imagen lícita.

La comprensión de cada etapa resulta esencial para fortalecer las estrategias orientadas tanto a la detección, como a la prevención del lavado de activos en los distintos países, dado que cada una muestra vulnerabilidades específicas. Además, este delito adopta diferentes tipologías, que constantemente evolucionan con los avances tecnológicos, así como con las políticas de control. El GAFI, como organismo intergubernamental líder en el combate contra el lavado de activos y la financiación del terrorismo, periódicamente publica informes relacionados con las tipologías orientado no solo a los países, sino también al sector financiero con el propósito de que pueden identificar, así como combatir estos delitos.

De acuerdo con la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP Perú (2020) entre las tipologías más comunes se encuentra el **Pitufeo** que fracciona enormes cantidades de dinero en depósitos pequeños, realizados por diversas personas o por un único pitufo, con el propósito de evadir controles; **las empresas fachadas** que simulan actividades comerciales legítimas, para mezclar u ocultar la procedencia ilícita de los fondos; **el lavado basado en el comercio** que manipula operaciones de exportación e importación mediante la sobrefacturación, los envíos fantasmas, o una falsa facturación. Destacan también la **Inversión en bienes raíces** para legitimar fondos mediante la reventa de propiedades, el uso de **casinos, juegos de azar y loterías** para convertir el dinero ilegal en cheques o aparentes premios, además de los **créditos ficticios** para aparentar préstamos que justifiquen los ingresos.

Otras modalidades son el **Testaferrato** que emplea terceras personas para ocultar la identidad del propietario real de los fondos; las **Transferencias electrónicas** que posibilitan mover tanto dentro como fuera del país enormes cantidades de dinero de forma rápida; el **Contrabando de dinero en efectivo** que traslada físicamente el dinero en las fronteras, por medio de contenedores de carga, maletas, vehículos o mulas de dinero; el **Uso de activos virtuales y criptomoneda** aprovechando el pseudonimato, descentralización y rapidez para ocultar el rastro de los fondos ilícitos.



El lavado de activos combina diferentes tipologías, lo cual no solo incrementa su complejidad sino también dificulta su detección, afectando a nivel mundial los entornos económicos, sociales, políticos, además de la reputación tanto de empresas como de instituciones financieras. Económicamente, produce distorsiones en el mercado debido según Núñez Lira et al. (2020) a que las organizaciones criminales buscan legalizar su dinero, vendiendo productos o servicios a un precio inferior al costo real. Por su parte Mogrovejo Andrade et al. (2023) señalan que esta actividad ilícita crea una ventaja competitiva para aquellos negocios financiados con dinero ilegal, limitando la participación de nuevos y legítimos competidores. D

el mismo modo, de acuerdo con Betancurt Patiño & Valderrama Díaz (2012) este delito genera *volatilidad financiera*, al mover enormes cantidades de dinero ilegal tanto dentro como fuera del sistema financiero, repercutiendo en los flujos de divisas, así como en los tipos de cambios y tasas de interés, además, causa *Pérdida de ingresos fiscales* debido a la evasión de impuestos, dado que los grupos criminales priorizan la protección de su capital, sobre la generación de ganancias para el Estado.

En lo que respecta al ámbito social, el lavado de activos fortalece la delincuencia organizada, promoviendo la expansión de delitos como contrabando, extorsión, narcotráfico y corrupción. Conforme a lo expresado por Jiménez (2024) la corrupción implica el abuso tanto de confianza como del poder público, con el propósito de obtener beneficios ilegales, a través de sobornos, malversación de fondos, manipulación de contratos gubernamentales. El Financial Crime Academy (2025) señala por su parte, que las repercusiones sociales afectan especialmente a las poblaciones vulnerables, al desviar recursos que podrían ser asignados a proyectos sociales, lo que incrementa la delincuencia, disminuye la confianza de la ciudadanía, e incluso agrava la disparidad económica y social existente.

En el aspecto político, el lavado de activos genera un corrosivo impacto, al asociarse con la corrupción desacreditando la legitimidad del sistema judicial, así como de las instituciones gubernamentales y los partidos políticos. De acuerdo con Gómez Mendiola (2021) esta actividad deteriora las entidades públicas, además deroga el estado de derecho, favoreciendo un entorno que posibilita el libre movimiento de fondos ilegales, reforzando el poder de los grupos criminales, que pueden financiar operaciones que amenacen la seguridad del país, como el tráfico de armas, desestabilización política o terrorismo. Del mismo modo, genera efectos devastadores en la reputación de las empresas e



instituciones financieras, afectando la imagen corporativa, así como la confianza de los clientes, lo cual según Garzón (2025) puede conllevar a restricciones regulatorias, el desvío de recursos, además de limitaciones operativas, que les impida licitar en contratos, transferir dinero o exportar.

Debido a la amenaza que representa este delito tanto para la estabilidad económica mundial, como para la integridad de los sistemas financieros, es fundamental fortalecer los mecanismos de prevención, control, así como de cooperación interinstitucional, Ante esto la prevención del lavado de activos (PLA) ha pasado de ser solamente una obligación regulatoria, a transformarse en una estrategia fundamental para salvaguardar los sistemas financieros. Según Hooper (2022) este es un conjunto de regulaciones, políticas y leyes orientadas no solo a supervisar, sino también a prevenir crímenes financieros. Por su parte de Chacón (2024) manifiesta que su implementación busca asegurar el cumplimiento de las normativas, conservar una sólida reputación, reducir riesgos, además de reportar cualquier transacción sospechosa. A nivel internacional, el Financial Action Task Force (FATF) (2024) señala que las 40 recomendaciones del GAFI, conforman un marco regulatorio mundial aplicado por más de 200 naciones, con medidas represivas y preventivas, tanto para el sector público como para el privado, fundamentadas en las normas de la ONU, así como de otros organismos internacionales, fomentando la transparencia, además de la cooperación global. El Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (2018) manifiesta que El GAFI emitió en 1990 sus primeras recomendaciones con el objetivo de combatir el blanqueo de capitales proveniente del narcotráfico, no obstante, tras los atentados suscitados el 11 de septiembre de 2001, expandió su alcance al financiamiento del terrorismo, consolidando en 2012 las 40 recomendaciones, que hoy en día constituyen un referente mundialmente reconocido.

Conforme a lo expuesto por el Financial Action Task Force (FATF) (2024) las secciones de las recomendaciones del GAFI constituyen la base para un integral sistema de prevención del lavado de activos, así como para controlar el financiamiento del terrorismo. La sección ***Políticas y coordinación ALA/CFT*** obliga a los países a desarrollar, e implementar políticas, y acciones coordinadas para reforzar la lucha contra estos delitos. La sección ***Lavado de activos y decomiso*** aborda los mecanismos para prevenir, detectar e incautar activos ilícitos. La sección ***Financiamiento del terrorismo y proliferación de armas*** dispone la tipificación penal de estas conductas aplicando sanciones específicas con la finalidad de impedir el flujo de recursos hacia las organizaciones terroristas. La sección ***medidas***



preventivas comprende la *Debida diligencia del cliente*, *Mantenimiento de registros*, así como controles para operaciones de alto riesgo, asignando obligaciones no solo para las instituciones financieras, sino también para las profesiones no financieras designadas (APNFD).

La sección *Transparencia y titularidad real de personas jurídicas*, destaca la importancia de identificar a los beneficiarios reales no solo de las empresas, sino incluso de los fideicomisos, con el propósito de evitar su uso en operaciones ilícitas. La sección *Facultades y responsabilidades de las autoridades competentes*, dispone que los países deben conferir las atribuciones necesarias para el rastreo, congelamiento e incautación de fondos con procedencia ilegal. Por último, la sección *cooperación internacional* fomenta la colaboración entre naciones para reforzar la efectividad de las políticas orientadas al antilavado, así como contra la financiación del terrorismo, afianzando una coordinada respuesta global ante estas amenazas.

Las cuarenta recomendaciones del GAFI representan un estándar internacional que constantemente se actualiza con el propósito de adaptarse a las nuevas amenazas y tipologías tanto del lavado de activos como del financiamiento del terrorismo; su implementación es evaluado por el GAFI junto a sus organismos regionales, promoviendo el mejoramiento continuo de los sistemas antilavado de activos. Dada a la creciente complejidad de esta actividad, los programas de prevención se han transformado en estrategias integrales que se fundamentan en cinco pilares claves que son:

El *Enfoque basado en riesgo (EBR)* según el FATF (2018) requiere que las instituciones financieras identifiquen, evalúen, y disminuyan los riesgos inherentes tanto al lavado de dinero como al financiamiento del terrorismo, priorizando los sectores de mayor vulnerabilidad. La *Debida diligencia del cliente (DDC/ Know Your Customer KYC)* implica la identificación y verificación del cliente, así como de la procedencia de sus fondos, La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2023) señala que este posibilita detectar al igual que reportar conductas inusuales a la UIF, garantizando la transparencia del sistema financiero. El *Reporte de transacciones sospechosas (ROS)* permite detectar operaciones que se apartan del patrón normal. Según el Grupo de Trabajo de Apoyo Operativo (GTAO) (2018) este constituye un clave instrumento tanto para identificar prácticas ilegales, como para reforzar la detección y el combate del blanqueo de capitales, sin alertar al usuario.



Los **Controles internos y programas de cumplimiento antilavado de activos** liderados por un *Oficial de cumplimiento* el cual Reyes & Rodríguez (2020) definen como aquella persona natural, encargada de supervisar la correcta implementación, y adecuado funcionamiento del SPLAFT, aseguran la adecuada implementación de *Políticas y procedimientos* que orienten al personal en las medidas de prevención de lavado de activos. De acuerdo con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023) estos son primordiales no solo para prevenir, sino también para detectar actividades ilegales. Las *auditorías externas e internas* son fundamentales para evaluar periódicamente el programa antilavado de activos Según Delgado Loor (2023) son esenciales para asegurar el cumplimiento tanto de los requerimientos de la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE), al igual que con los lineamientos internacionales del GAFI, fortaleciendo de este modo la integridad del sistema financiero mundial.

El Mantenimiento de registros es fundamental para la reconstrucción de operaciones, identificación de riesgos además de la colaboración en investigaciones. Conforme a lo manifestado por Harris (2025) sirven como una importante fuente de información aportando al cumplimiento de las responsabilidades legales, además de fortalecer la transparencia y seguridad del sistema financiero. La **Capacitación y concientización** es esencial para formar y concientizar acerca de los riesgos, así como de las medidas para eludir este delito. Bindra (2022) señala que este pilar fomenta una cultura institucional de cumplimiento, asegurando que todos comprendan su papel en la lucha contra el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo. Los cinco pilares interconectados crean un sistema de defensa, su efectividad depende de una adecuada implementación, así como de un constante monitoreo.

En un ámbito financiero cada vez más digitalizado, el análisis forense se ha transformado en una esencial herramienta, para la detección de operaciones ilícitas. De acuerdo con Arnedo Blanco (2015) este análisis implementa técnicas científicas para recolectar, preservar, además de examinar evidencias. Su alcance comprende desde el análisis forense digital, la auditoría forense, hasta el análisis de datos, basado en big data e inteligencia artificial para hallar patrones ocultos en volúmenes inmensos de información. Dado que la fiabilidad de las pruebas recopiladas es clave para garantizar tanto la validez como la fuerza legal de la investigación, los principios del análisis forense, resultan fundamentales, debido a que aseguran que estas sean tanto confiables como admisibles en los procesos legales.



El ***Principio de preservación de las evidencias*** demanda tanto proteger como preservar las evidencias en su original estado, evitando toda alteración o destrucción. Paus & Micucci (2023) señalan que su propósito es conservar la autenticidad e integridad de las pruebas desde su recopilación, hasta su presentación en juicios, por lo que los análisis se deben realizar sobre copias exactas. El ***Principio de cadena de custodia*** conlleva documentar detalladamente cada acceso a las evidencias. Según Brito-Febles & Muñoz-Alfonso (2023) es un proceso de control aplicado con la finalidad de impedir daños, alteraciones, destrucción, o cualquier tipo de acción que afecte su estado original. Por su parte Granda Tonato (2015) señala que esta, se desarrolla en cuatro etapas, identificar, preservar, analizar y presentar las pruebas, esperando la aceptación de los jueces en los procesos legales.

El ***Principio de imparcialidad u objetividad*** exige que los analistas se basen solamente en las evidencias halladas y analizadas, no en prejuicios previos o suposiciones. De acuerdo con Orellana-Urgilés & Durán-Ramírez (2024) garantiza la fiabilidad, así como la credibilidad de los resultados, evitando sesgos que pueden causar la invalidación del trabajo investigativo. El ***Principio de replicabilidad y verificabilidad*** demanda que los métodos empleados, sean claros además de documentados, posibilitando que otro experto pueda replicarlo, obteniendo las mismas conclusiones. Amador (2020) señala que este aporta validez científica al análisis forense, al permitir que cada una de las conclusiones sean examinadas y verificadas de forma independiente.

El ***Principio de identificación*** de acuerdo con Dhawan (2021) busca garantizar que las evidencias analizadas son las mismas que las recolectadas, en especial, en aquellos casos que cuentan con una enorme cantidad de información o datos cifrados. El ***Principio de reconstrucción de hechos*** busca reconstruir la secuencia de los eventos que condujeron al delito partiendo de las pruebas recopiladas y analizadas. Según López et al. (2017) consiste en realizar una reconstrucción que acerque a conocer de forma precisa, las actividades que pudieron conllevar al hecho ilícito, aportando una coherente narrativa, respaldada por las evidencias. Finalmente, el ***Principio de conocimiento transdisciplinario***, que conforme a lo expresado por Aguirre Sala (2017) implica la necesidad de incorporar conocimientos de distintas disciplinas como derecho, banca, contabilidad, informática, entre otras, para efectuar un efectivo y completo análisis, permitiendo una integral comprensión del caso. Cabe señalar que la aplicación rigurosa de estos principios, garantiza que el análisis forense sea transparente, objetivo



además de replicable, ignorar cualquiera de estos, puede ocasionar la invalidación de las pruebas, así como poner en riesgo la integridad de la investigación.

El lavado de activos es una conducta criminal que afecta considerablemente la estabilidad económica e integridad financiera de los países, impulsando la delincuencia organizada y el terrorismo. Según Echeverría-Espinoza & Álvarez-Vera (2024) dado a la insuficiencia de los métodos tradicionales, surgen las técnicas de análisis forense como poderosas herramientas para la prevención del lavado de activos debido a que permiten identificar complejos patrones, además de reconstruir prácticas sospechosas.

El análisis forense integra la rigurosidad tanto de la contabilidad como de la auditoría, con avanzadas tecnologías de análisis de datos posibilitando una profunda examinación de los registros, así como del comportamiento financiero, para detectar y anticipar riesgos. Sus técnicas se agrupan en tres principales categorías. Las **Técnicas de contabilidad y auditoría forense** incluyen el *Análisis de transacciones y flujos de efectivo* empleada para analizar los movimientos de dinero para identificar patrones irregulares. De acuerdo con la Asociación Interamericana de Contabilidad (2024) este es útil para rastrear tanto el origen como el destino del dinero ilícito. El *Análisis de estados financieros y ratios* según Rodríguez (2025) permite identificar posibles riesgos u oportunidades, mediante el establecimiento de patrones y tendencias irregulares.

La *revisión detallada de documentos* conlleva una exhaustiva revisión de documentos para detectar manipulaciones, falsificaciones e inconsistencias. Akoyo Aswani (2025) señala que su finalidad es garantizar su cumplimiento, coherencia, integridad y precisión tanto con los requisitos como con los estándares aplicables. Se incluye también la *Entrevista forense*, la cual conforme a lo manifestado por Bautista Boche et al. (2017) es una técnica investigativa que recaba información clave no solo de testigos sino incluso de personas vinculadas a los hechos.

Las **Técnicas de análisis forense digital y de datos o Data Forensics** aprovechan según Ekundayo (2024) el aprendizaje automático o ML, y el análisis de datos, Big Data, para detectar anomalías, patrones ocultos, además de complejas correlaciones que podrían no ser descubiertas por los métodos tradicionales. En este grupo se encuentra el *Análisis forense digital o Computer Forensics* el cual conforme a lo señalado por Tapia (2022) es una disciplina que integra los conocimientos sobre informática con la ciencia forense, para procesar, documentar y extraer información digital,



contribuyendo al descubrimiento de la verdad, así como a la construcción de casos sólidos, fundamentados en evidencias digitales.

La *visualización de datos forenses* consiste en la transformación de una compleja información en gráficos interactivos como mapas de flujos o diagramas de red, Banerjee (2024) señala que su importancia radica en que ayuda a entender relaciones, patrones y tendencias que resultan difíciles de identificar con datos primarios; y el *Análisis de blockchain* orientado a la examinación, interpretación y extracción de información relevante, de los datos registrados. De acuerdo con Salisu & Filipov (2023) su principal objetivo es la comprensión del flujo de fondos, la identificación de actividades que se consideren sospechosas, así como el rastreo tanto del origen como del destino de los activos digitales.

Las *Técnicas de investigación proactivas* enfocadas en el *Perfilamiento de clientes y transacciones* el cual acorde a lo expuesto por Pareja (2024) analiza la coherencia de las operaciones financieras con el perfil del usuario; mientras que el *Análisis de riesgos geográficos* identifica jurisdicciones, sectores económicos o países que cuentan con un riesgo alto de lavado de activos, Stoyanov (2025) señala que contribuye a la mitigación de factores que podrían repercutir en la integridad de la investigación. La implementación estratégica del análisis forense refuerza la detección temprana del riesgo, fomenta el cumplimiento de las normativas, promoviendo el cambio de un enfoque reactivo a uno preventivo y predictivo, afianzándose como un esencial aliado en la lucha contra el lavado de activos, dado que posibilita descifrar estructuras ocultas, prever riesgos, además de comprender a profundidad la conducta financiera.

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque tanto cualitativo como descriptivo, fundamentado en una revisión bibliográfica y documental de normativas, fuentes académicas, así como de casos prácticos concernientes al análisis forense aplicado al lavado de activos, incluyendo informes de organismos internacionales como GAFI, dado que pretende comprender tanto las técnicas de análisis forense como su aplicación en la prevención del lavado de activos.

Se emplearon fuentes verificables con reconocimiento académico o institucional publicadas en los últimos diez años, con relevancia temática. Se realizó además una sistematización de casos



documentados que evidencian como se ha aplicado el análisis forense no solo en la investigación sino también en la desarticulación de esquemas de lavado de activos, en América Latina.

RESULTADOS

A nivel mundial, el lavado de activos es considerado una problemática significativa que afecta a los países, causando distorsiones tanto económicas como sociales. Conforme a lo expresado por Cisneros Corrales & Barragán Pacheco (2024) durante el mes de octubre del año 2001 el Congreso estadounidense publicó la denominada Ley Patriótica o USA Patriot Act, la cual en su artículo 302 no solo citaba fuentes del Fondo Monetario Internacional (FMI), sino que además manifestaba que la cantidad producida por el lavado de activos era superior a los \$600.000 millones, en aquel entonces, la cifra hacía alusión a entre un 2% y 5% del Producto Interno Bruto (PIB) global. Al actualizar dicha relación conservando la moderada cifra del 2%, así como teniendo en cuenta que para el 2022 el PIB a nivel mundial fue de \$102,404,010 millones, se obtendría entonces que aproximadamente \$2,048 billones podrían ser parte del lavado, sin considerar que desde el 2001 el problema se ha profundizado. Cabe resaltar que el lavado de activos, no solamente es un problema que afecta a las entidades financieras, sino que también abarca a la sociedad en general, por esta razón la lucha y prevención de este delito, precisa de la cooperación de los diferentes sectores para salvaguardar la integridad tanto social como económica de las naciones.

América Latina es uno de los territorios que son mayormente afectados tanto por el lavado de activos, como por el financiamiento del terrorismo, esto debido a que enormes montos de dinero ilícito son camuflados mediante propiedades como hoteles, construcciones, casas, restaurantes, vehículos, casinos, almacenes, negocios, entre otros. En esta parte del continente americano, es posible observar un escenario de importantes crímenes financieros, en los que se vinculan operaciones ilegales como la desviación de recursos públicos, tráfico de drogas, contrabando, etc., de las cuales se produce grandes cantidades de fondos ilícitos, que posteriormente deben lavarse con la ayuda de diversos métodos.

De acuerdo a lo expresado por Portilla (2022) las actividades criminales como evasión fiscal, narcotráfico, corrupción, tráfico de personas, el criminal uso del secreto bancario por parte de los denominados paraísos fiscales, así como las empresas fachadas o fantasmas, son los motores que producen el lavado de aproximadamente \$400.000 millones en América Latina.



No obstante, es evidente el esfuerzo que los países de América Latina han realizado para detectar, prevenir, así como sancionar el lavado de activos, además han aplicado disposiciones orientadas a obstaculizar la proliferación de operaciones criminales como la delincuencia organizada, corrupción y tráfico de drogas. Una de las medidas implementadas fue la creación del Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica o Gafilat, con el propósito no solo de expandir el alcance del GAFI, sino también establecer una estandarización y armonización mundial del cumplimiento de las recomendaciones.

Sin embargo, Ángel (2025) señala que de acuerdo a un reporte presentado por el Instituto de Gobernanza de Basilea, pese a que la mayor cantidad de países latinoamericanos cumplen con las regulaciones orientadas a la disminución del lavado de activos, y el financiamiento del terrorismo, la efectiva aplicación de las leyes es insuficiente, debido a que enfrenta diversos obstáculos.

En la lucha mundial contra el financiamiento del terrorismo, y la delincuencia organizada, el lavado de activos representa un reto evolutivo, así como persistente, ante ello, emerge la herramienta de evaluación denominada Índice antilavado, el cual es elaborado por el Instituto de Gobernanza de Basilea o BGI por sus siglas en inglés, con la finalidad de analizar de manera adecuada, el riesgo de cada uno de los países, proporcionando de este modo a las instituciones financieras, instrumentos para el monitoreo de los niveles de peligro concernientes a crímenes financieros.

Conforme a lo expresado por Rodríguez et al. (2024) el denominado índice antilavado de Basilea consiste en una clasificación independiente que se realiza anualmente para evaluar el riesgo del financiamiento del terrorismo y lavado de activos a nivel mundial, esta herramienta ha sido publicada desde el año 2012 por el Instituto de Gobernanza de Basilea, en el cual otorga puntajes de riesgo en base a datos obtenidos de 15 diferentes fuentes públicamente disponibles como el Banco Mundial, el Foro Económico Mundial, el GAFI y la transparencia internacional.

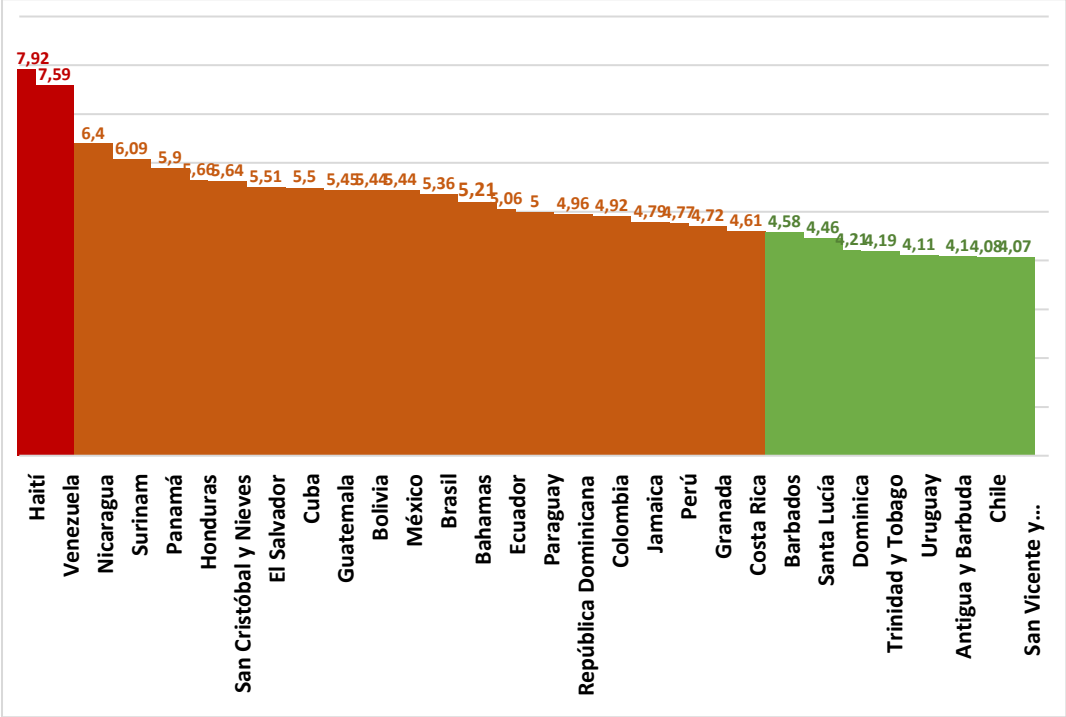
El índice antilavado otorga una puntuación que va desde 0 considerado como riesgo bajo, hasta 10 que es un riesgo alto, a diversos países, basándose en varios factores, entre los que abarca los niveles de corrupción, la calidad del ámbito antilavado de activos y contra el financiamiento contra la corrupción, el riesgo fraude, marcos normativos, transparencia financiera, así como los riesgos legales o políticos.

En lo que respecta a América Latina, el índice AML de Basilea, refleja la existencia de significativos problemas de narcotráfico en ciertas jurisdicciones, además señala que debido a que una gran cantidad



de territorios no son centros financieros importantes, la transparencia financiera es uno de los menores problemas. El gráfico 1 muestra el nivel de riesgo de lavado de activos con el que cuentan cada uno de los países latinoamericanos en el 2024.

Gráfico 1:
Ranking de los países con mayor y menor riesgo en América Latina durante el 2024



Nota: El gráfico muestra el nivel de riesgo que cada uno de los países ha alcanzado durante el 2024, según (Basel Institute on Governance (GBI), 2024).

En Latinoamérica y el Caribe, Haití es el país con mayor riesgo de lavado de activos con un puntaje de 7,92, en el índice AML de Basilea, situándose segundo a nivel mundial, debido a su incapacidad para procesar exitosamente delitos de este tipo en los últimos cinco años. Países como México, Brasil y Ecuador se ubican en posiciones intermedias, una situación atribuida, acorde a lo señalado por Soberanis & Sierra (2024) al incremento excesivo del narcotráfico, la expansión de organizaciones criminales, así como la escasa efectividad en la implementación de sanciones. Según el GAFILAT (2024) el lavado de activos persiste como un creciente desafío en la región, impactando tanto a instituciones gubernamentales, como a sistemas financieros, debido a la debilidad de las entidades, el influjo de redes criminales internacionales, además de la corrupción.



Pese a las limitaciones, los países de América Latina, han fortalecido sus marcos regulatorios implementando técnicas de análisis forenses en sus investigaciones; evidenciando importantes avances en la lucha contra el lavado de activos.

Algunos casos en los que se han aplicado estos métodos, son el **Caso Zaragoza – México**: Se desarrolló entre los años 2020 y 2021, involucrando a una familia completa, vinculada a crímenes de narcotráfico, defraudación fiscal, así como delincuencia organizada, quienes lavaron dinero empleando una combinación de una plataforma clandestina de criptomonedas y el sistema financiero tradicional. De acuerdo con Gutiérrez (2022) la investigación de la Unidad de Inteligencia Financiera Mexicana inició cuando detectó la compra de 9,1 millones de pesos en criptomonedas, por parte de Rodrigo Zaragoza lo cual permitió rastrear una red de transacciones familiares. Se identificó además que Guadalupe, tía de Rodrigo, fue quien depositó 28 millones de pesos, a una empresa fachada denominada CT Option Trading, dedicada a la negociación ilegal de activos virtuales.

Las técnicas de análisis forense desempeñaron un papel crucial en la investigación, la auditoría forense, permitió rastrear depósitos, cheques, al igual que transferencias, mientras que el análisis forense digital o criptoforense, siguiendo las transacciones en la blockchain permitió identificar tanto las billeteras de criptomonedas empleadas por los involucrados, como las conexiones con el dinero fiat, determinando los puntos no solo de entrada, sino también de salida de los sistemas financieros tradicionales. El empleo del Big facilitó detectar inusuales patrones como Pitufeo, transacciones circulares, así como el uso de intermediarios, lo cual hizo posible la reconstrucción de la red no solo de relaciones sino también de flujos financieros de la familia Zaragoza.

El esquema que empleaba la familia consistía en depósitos en efectivo que Rodrigo realizaba desde zonas consideradas de alto riesgo en el país, los cuales eran triangulados entre los familiares, para transformarlos en criptomonedas mediante la plataforma CT Option Trading. Las técnicas de análisis forense generaron una verificable y sólida evidencia que permitió a la UIF presentar denuncias penales, bloquear los recursos, así como cooperar con las autoridades nacionales. Este caso representó un importante hito para México en el combate contra el lavado de activos, demostrando la eficacia tanto del rastreo como de la desarticulación de las redes criminales que utilizan emergentes tecnologías como las criptomonedas.



Caso Tierra Santa – Colombia: Este caso develó una compleja red de lavado de activos, así como de contrabando de textiles, mediante una cadena de almacenes, que habría actuado como fachada. Conforme a lo expresado por Ortiz Fonnegra (2022) esta empresa administrada por una familia de origen libanés, fue investigada por la Policía, la Fiscalía, así como por la Aduana colombiana por lavado de activos desde el 2017, no obstante, durante el 2022 se allanaron diferentes bodegas e incautaron propiedades situadas en diferentes ciudades del país. Las técnicas tanto de auditoría como de análisis forense fueron esenciales, para analizar meticulosamente facturas, extractos bancarios, libros contables, además de otros documentos financieros, que permitieron detectar significativas inconsistencias entre los ingresos y las operaciones reales, evidenciando también la existencia de empresas fantasmas que simulaban importaciones desde diversos países, para integrar fondos ilícitos en el sistema financiero. La investigación también rastreó flujos transnacionales de dinero, provenientes de la República Libanesa, identificó tanto beneficiarios finales, como bancos intermediarios, detectó también un injustificado incremento patrimonial. Cada uno de los hallazgos fueron consolidados en detallados informes periciales, que posibilitaron la captura de 20 implicados entre representantes de las empresas fachadas y los miembros de la junta directiva, además de la incautación de 1,110 bienes tanto muebles como inmuebles, valorados en alrededor de \$266 millones de dólares. Este caso estableció un precedente en Colombia, debido a la efectividad del análisis forense para desarticular redes tanto de contrabando como de lavado de activos.

Caso Lava Jato – Brasil: Este caso suscitado en 2014, es considerado uno de los mayores escándalos de lavado de dinero y corrupción en Brasil, con un significativo impacto tanto político como económico. Pont Vidal (2020) señala que esta operación surgió tras la detección de operaciones ilegales en establecimientos donde se lavaban autos, en los que se hallaron evidencias de lavado de activos. La investigación dejó al descubierto una compleja red de corrupción en la empresa gubernamental Petrobras, que involucraba el pago de sobornos a funcionarios, así como a diversos políticos, a cambio de contratos con la corporación petrolera, sobreprecio de proyectos, además de desvío de fondos hacia el financiamiento de campañas políticas.

El éxito de la investigación se fundamentó en una sofisticada combinación de la auditoría forense financiera y el análisis forense digital sustentado en testimonios de delación premiada. Los auditores



forenses analizaron millones de facturas, además de, registros contables, en los que lograron detectar irregularidades en pagos, así como sobrepagos en obras públicas. Mediante el rastreo de los flujos financieros se encontraron transferencias a una red conformada tanto por empresas offshore como por paraísos fiscales. La informática forense fue fundamental para evidenciar sistemas de contabilidad paralela empleados por Odebrecht, denominados My web Day y Drousys, utilizados para registrar el pago de sobornos, identificando los apodos o alias de los beneficiarios mediante la recuperación tanto de correos como mensajes eliminados.

Asimismo, a través del big data y el análisis de redes se realizó el mapeo de las conexiones entre empresarios, políticos e intermediarios, empresas offshore, contratos y cuentas bancarias, en 47 países evidenciando la magnitud de la conspiración. La evidencia recopilada, validada bajo una rigurosa cadena de custodia, no solo permitió 174 sentencias condenatorias, sino que también promovió la cooperación internacional. Este caso demuestra como el análisis forense tanto financiero como digital permite reconstruir complejos esquemas de corrupción, recuperar bienes ilícitos, así como prever futuras actividades criminales.

Las técnicas forenses se afianzan como herramientas fundamentales en las investigaciones no solo de delitos financieros sino también de cuello blanco, al transformar enormes volúmenes de datos en evidencias legales. Casos como Zaragoza, Tierra Santa y Lava Jato, demuestran la efectividad del análisis forense para rastrear transacciones, identificar patrones ocultos, así como complejas redes criminales, reforzando la rendición de cuentas, la recuperación de activos, además de prevenir futuros delitos financieros.

DISCUSIÓN

El lavado de activos constituye uno de los crímenes con mayor impacto en la economía mundial, lo cual ha motivado a las organizaciones internacionales a coordinar esfuerzos para combatirlo. No obstante, aún es evidenciable la presencia de vacíos, especialmente en la detección de transacciones irregulares, así como en el conocimiento de los clientes. En este contexto, el análisis forense se consolida como una herramienta fundamental para el rastreo tanto del origen como de los movimientos de fondos ilícitos, la identificación de implicados y el fortalecimiento de la lucha contra el crimen financiero.



Casos como Zaragoza (México), Tierra Santa (Colombia) y Lava Jato (Brasil), evidencian la complejidad creciente del lavado de activos, así como la necesidad de avanzados métodos forenses; mediante la auditoría contable, financiera, la informática forense, además del análisis blockchain, ha sido posible tanto rastrear flujos monetarios, como recuperar evidencia digital, al igual que aportar elementos probatorios contundentes a los procesos judiciales. Estas técnicas no solamente fortalecen los fallos condenatorios y el decomiso de activos, sino que incluso se afianzan como instrumentos fundamentales para la verdad judicial, como también para la estabilidad económica en un entorno globalizado y digital.

CONCLUSIONES

La lucha contra el lavado de activos es una prioridad a nivel mundial, especialmente en América Latina, dado a la persistencia de las amenazas de corrupción, narcotráfico y crimen organizado. Pese a que existen programas de prevención de lavado de activos, sustentados en estándares internacionales como las 40 recomendaciones del GAFI, la creciente sofisticación de los lavadores ha evidenciado la insuficiencia de un enfoque simplemente reactivo. Ante esto el análisis forense se afianza como una estratégica herramienta, al permitir la identificación, rastreo y documentación de operaciones financieras inusuales, mediante su enfoque multidisciplinario que incorpora elementos jurídicos, tecnológicos, así como contables.

La estratégica implementación de las técnicas de análisis forense, además de fortalecer la prevención, posibilita la detección de complejos patrones, así como de esquemas ocultos, mejorando la debida diligencia y asegurando que los reportes de operaciones sospechosas se encuentren respaldados por evidencias legalmente admisibles. Transforma también, la gestión de riesgos, pasando de un enfoque reactivo a uno inteligente, del mismo modo aporta al desmantelamiento de redes criminales, garantizando un ámbito económico de mayor transparencia y seguridad para el desarrollo de América Latina.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Sala, J. (2017). El estatuto transdisciplinario de las ciencias de la seguridad. *Archivos de criminología, seguridad privada y criminalística* (18), 59-84. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5813528>
- Akoyo Aswani, K. (09 de Abril de 2025). *Cómo dominar el proceso de revisión de documentación: una guía completa*. Obtenido de Bold Desk: https://www.bolddesk.com/blogs/documentation-review#elementor-toc__heading-anchor-0
- Amador, F. (10 de febrero de 2020). *Informática forense y el principio de mismidad*. Obtenido de <https://fernandoamador.com.mx/informatica-forense/informatica-forense-y-el-principio-de-mismidad/#:~:text=Las%20herramientas%20y%20t%C3%A9cnicas%20utilizadas%20en%20a,verificar%20la%20validez%20de%20las%20conclusiones%20alcanzadas>.
- Ángel, H. (17 de Febrero de 2025). *Lavado de dinero en LATAM: 3 etapas claves que debes conocer*. Obtenido de pirani: <https://www.piranirisk.com/es/blog/conozca-las-tres-etapas-del-lavado-de-dinero-en-america-latina>
- Angulo Gaona, M. (2017). El lavado de activos o blanqueo de capitales, su desarrollo normativo en el ámbito supranacional, su lesividad y su relación con el ordenamiento jurídico ecuatoriano. *Revista CAP Jurídica*, 2(3), 15-57. doi:<https://doi.org/10.29166/cap.v2i3.1944>
- Arnedo Blanco, P. (2015). *Herramientas de análisis forense y su aplicabilidad en la investigación de delitos informáticos*. Obtenido de [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de La Rioja]: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2828/arnedo%20blanco.pdf#:~:text=Se%20puede%20definir%20como%20el%20intento%20de,de%20un%20sistema%20inform%C3%A1tico%20con%20fines%20delictivos.&text=An%C3%A1lisis%20Forense%20de%20Sistemas:%20Mediante%2>
- Asociación Interamericana de Contabilidad. (2024). *Manual de procedimientos de Auditoría Forense*. AIC. Obtenido de <https://contadores-aic.org/wp-content/uploads/2024/10/Manual-AIC-interactivo-2-2.pdf>



- Banerjee, A. (29 de Junio de 2024). *El uso de la visualización en el estudio forense*. Obtenido de jusscriptumlaw: <https://www.jusscriptumlaw.com/post/the-use-of-visualization-in-forensic-study>
- Barragán Pacheco, J. (2022). *La autoría en el delito de lavado de activos vía crowdfunding: estudio ejemplificativo de la plataforma Haz Vaca en Ecuador*. Obtenido de [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/50841325-7c74-42f7-881a-716787c08994/content>
- Basel Institute on Governance (GBI). (2024). *Basel AML iNDEX 2024: 13th Public Edition*. Obtenido de <https://baselgovernance.org/sites/default/files/2024-11/2024%20Basel%20AML%20Index%20report.pdf>
- Bautista Boche, O., Corredor Jimenez, C., & Alarcón Hernández, K. (2017). *La entrevista forense y su incidencia dentro de la investigación criminal en Colombia*. Obtenido de <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/17a2af84-7e6b-4291-9fde-dd496989897c/content>
- Betancurt Patiño, C., & Valderrama Díaz, F. (2012). *Consecuencias del lavado de activos en Colombia, durante el período 1999-2010*. Obtenido de [Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]: <https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/e5c3d8de-73a5-4b96-b8e3-75a0b7078901/content>
- Bindra, V. (20 de Abril de 2022). *Lista de verificación de cumplimiento de AML: Mejores prácticas para la prevención del lavado de dinero*. Obtenido de Trulioo: <https://www.trulioo.com/blog/aml-compliance>
- Brito-Febles, O., & Muñoz-Alfonso, Y. (2023). La cadena de guarda y custodia de las pruebas materiales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(1), 57-67. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778121008.pdf>
- Cáceres, Z., Novo, C., Martínez, R., & Nova, R. (2010). *Auditoría forense aplicada al lavado de dinero en las instituciones financieras*. Universidad APEC. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/51493200>



- Caraballo Herrera, P. (2020). Lavado de activos: orígenes, situación actual y su problemática en entornos digitales. *SSRN Electronic Journal*. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3582257
- Cisneros Corrales, E. (2018). *Análisis de la implementación de una agenda cooperativa de seguridad planteada desde el consejo de defensa de UNASUR ante el narcotráfico y el crimen organizado*. Obtenido de [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]: https://www.researchgate.net/publication/342144639_Analisis_de_la_implementacion_de_una_agenda_cooperativa_de_seguridad_planteada_desde_el_Consejo_de_Defensa_de_UNASUR_ante_el_narcotrafico_y_el_crimen_organizado
- Cisneros Corrales, E., & Barragán Pacheco, J. (2024). Panorama internacional y regional del lavado de activos y sus impactos sociales, políticos y económicos en Ecuador. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 19(1), 159-174. doi:<https://doi.org/10.18359/ries.6800>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2016). *Orientaciones sobre la aplicación de los principios básicos para una supervisión bancaria eficaz a la regulación y supervisión de instituciones relevantes para la inclusión financiera*. Banco de Pagos Internacionales. Obtenido de https://www.bis.org/bcbs/publ/d383_es.pdf
- Daniels Pinto, A. (2023). *¿Qué es el GAFI y para qué sirve?* Acceso a la Justicia. Obtenido de <https://accesoalajusticia.org/que-es-el-gafi-y-para-que-sirve/>
- de Chacón, J. (09 de Julio de 2024). *Importancia de la prevención de lavado de dinero y activos en el sector financiero*. Obtenido de in: <https://www.linkedin.com/pulse/importancia-de-la-prevenci%C3%B3n-lavado-dinero-y-activos-en-de-chac%C3%B3n-haype/>
- Delgado Loor, F. (12 de Julio de 2023). *Auditoría de prevención de lavado de activos*. Obtenido de Deltech Audit: <https://deltechaudit.com/auditoria-para-la-prevencion-de-lavado-de-activos#:~:text=El%20servicio%20de%20auditor%C3%ADa%20en,dinero%20y%20el%20financiamiento%20del>
- Dhawan , S. (11 de Junio de 2021). *Análisis forense digital*. Obtenido de proofpoint: <https://www.proofpoint.com/us/threat-reference/digital->



forensics#:~:text=Identificaci%C3%B3n,barreras%20para%20los%20investigadores%20forenses.

Echeverría-Espinoza, E., & Álvarez-Vera, M. (2024). Análisis de técnicas y herramientas forenses para la investigación de delitos informáticos y su perspectiva legal en Ecuador. Una revisión sistemática. *Revista 593 Digital Publisher CEIT*, 9(6), 644-652. doi:doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2775

Ekundayo, F. (2024). Big data and machine learning in digital forensics: Predictive technology for proactive crime prevention. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(2), 2692-2709. doi:https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.2.3659

FATF. (2018). *Life insurance sector*. Obtenido de <https://biblioteca.gafilat.org/wp-content/uploads/2024/04/RBA-Life-Insurance.pdf>

Financial Action Task Force (FATF). (2024). *Estándares internacionales sobre la lucha contra el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva*. Obtenido de <https://biblioteca.gafilat.org/wp-content/uploads/2025/05/RecomendacionesMetodologia-para-la-Quinta-Ronda-de-Evaluaciones-Mutuas-1.pdf>

Financial Crime Academy. (22 de Mayo de 2025). *Las consecuencias del lavado de dinero son: Comprender los impactos sociales, económicos y penales*. Obtenido de FCA: <https://financialcrimeacademy.org/es/consecuencias-del-blanqueo-de-capitales-conozca-las-amplias-consecuencias-del-blanqueo-de-capitales/>

GAFILAT. (2024). *Cuarta actualización del informe de Amenazas Regionales en materia de Lavado de Activos y Financiamiento del terrorismo*. Obtenido de <https://www.infolaft.com/sites/default/files/2024-08/Informe%20GAFILAT.pdf>

GAFILAT. (2024). *Glosario General*. Obtenido de <https://biblioteca.gafilat.org/wp-content/uploads/2024/07/Template-GAFILAT-Glosario.pdf>

Garzón, N. (22 de Mayo de 2025). *El impacto del LAFT en la reputación y la confianza de los clientes*. Obtenido de tusdatos: <https://www.tusdatos.co/blog/el-impacto-del-laft-en-la-reputacion-y-la-confianza-de-los-clientes>



- Gómez Mendiola, A. (2021). El delito de lavado de dinero. *RDP Revista Digital de Posgrado*(3), 54-66. doi:<https://doi.org/10.22201/fesa.rdp.2021.3.04>
- Granda Tonato, G. (2015). *Metodología para el análisis forense de datos e imágenes de acuerdo a las leyes del Ecuador*. Obtenido de [Tesis de Ingeniería, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca]: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8943/1/UPS-CT005203.pdf>
- Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica. (2018). *Estándares internacionales sobre la lucha contra el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/LinkClick.aspx?fileticket=2JQljZBlZ8k%3d&portalid=5>
- Grupo de Trabajo de Apoyo Operativo (GTAO). (2018). *Mejores prácticas sobre el mantenimiento de la confidencialidad y seguridad de los reportes de operación sospechosa (ROS) en el Gafilat*. Obtenido de <https://biblioteca.gafilat.org/wp-content/uploads/2024/04/Mejores-Practicas-Adecuado-Tratamiento-de-ROS.pdf>
- Guerrero Luzuriaga, A., Marín Guamán, M., & Bonilla Jurado, D. (2019). El lavado de activos y su influencia en la productividad y el desarrollo económico de un país. *Revista Espacios*, 40(18), 22-31. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n18/a19v40n18p22.pdf>
- Gutiérrez, F. (10 de Abril de 2022). Caso Zaragoza, el referente para la UIF en materia de criptomonedas y lavado de dinero. *El Economista*, págs. <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Caso-Zaragoza-el-referente-para-la-UIF-en-materia-de-criptomonedas-y-lavado-de-dinero-20220410-0023.html>.
- Harris, M. (19 de Mayo de 2025). *El cumplimiento de AML es fácil: simplifica el mantenimiento de registros para las empresas*. Obtenido de FCA: <https://financialcrimeacademy.org/es/el-cumplimiento-de-aml-es-facil-simplifica-el-mantenimiento-de-registros-para-las-empresas/>
- Hooper, C. (07 de Julio de 2022). *¿Qué es la prevención de lavado de dinero?* Obtenido de veriff: <https://www.veriff.com/es/blog/que-es-el-anti-lavado-de-dinero>
- Jiménez, M. (20 de Junio de 2024). *Conoce sobre delitos fuente del lavado de dinero*. Obtenido de pirani: <https://www.piranirisk.com/es/blog/conoce-delitos-fuente-del-lavado-de-dinero#:~:text=4.%20Tr%C3%A1fico%20de%20armas>



- King Mantilla, K. (2022). Cambios financieros globales y resultados en América Latina: Selección de regulación Á LA CARTE. *Revista Latinoamericana de Economía*, 52(204), 85-112. doi:<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.204.69609>
- López Gómez, W., Esteban Castillo, O., Gómez Mendoza, C., & Gómez, D. (2017). *Principios de las ciencias forenses*. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25106w/U1/PRINCIPIOS_DE_LAS_CIENCIAS_FORENSES.pdf
- Mogrovejo Andrade, J., Raynaud Prado, N., Eslava Zapata, R., & Peña Arias, L. (2023). Lavado de activos: riesgos y consecuencias socioeconómicas en la frontera colombo-venezolana. *Revista de Relaciones Internacionales Estrategia y Seguridad*, 18(2), 105-116. doi:: <https://doi.org/10.18359/ries.6569>
- Núñez Lira, L., Castillo-Palomo, Y., & Núñez Untiveros, J. (2020). Lavado de activos y la incautación de bienes como medida cautelar. *VoxJuris*, 38(2), 91-119. Obtenido de <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/VJ/article/view/1809/pdf09>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2017). *Guía Legislativa para la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia organizada transnacional*. Obtenido de https://www.unodc.org/documents/treaties/Legislative_Guide_2017/Legislative_Guide_S.pdf
- Orellana-Urgilés, S., & Durán-Ramírez, A. (2024). La imparcialidad de la opinión del testigo experto con respecto a los resultados de un informe, frente al criterio del perito. *Revista Polo del Conocimiento*, 9(6), 2145-2160. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7427/pdf>
- Ortiz Fonnegra, M. (16 de Septiembre de 2022). Tierra Santa: la historia de cómo se levantó y cayó la popular cadena de ropa. *El Tiempo*, págs. <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/almacenes-tierra-santa-historia-de-la-popular-cadena-de-ropa-702929>.
- Pareja, D. (24 de Junio de 2024). *El perfil transaccional: el reto del sector financiero*. Obtenido de pirani: <https://www.piranirisk.com/es/blog/el-perfil-transaccional-el-reto-del-sector-financiero>



- Paus, L., & Micucci, M. (01 de Diciembre de 2023). *5 fases fundamentales del análisis forense digital*. Obtenido de welivesecurity: <https://www.welivesecurity.com/es/recursos-herramientas/5-fases-fundamentales-del-analisis-forense-digital/#2-preservacion>
- Pont Vidal, J. (2020). La operación “LAVA JATO” y el proceso político en Brasil: ¿Lucha contra la corrupción o interferencias sistémicas? *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, 9(17), 41-53. doi:<https://doi.org/10.15174/remap.v9i17.319>
- Portilla, J. (03 de Agosto de 2022). *El lavado de dinero en América Latina, crimen que asciende al 7% del PIB*. Obtenido de Ambito jurídico: <https://www.ambitojuridico.com/noticias/columnista-online/el-lavado-de-dinero-en-america-latina-crimen-que-asciende-al-7-del-pib>
- Quishpe Taday, G. (2025). *Desarrollo de una Guía Metodológica de Auditoría Forense aplicada en la empresa Inteligencia Pericial S.A.S en la detección de Delitos de Lavado de Activos*. Obtenido de [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Loja]: <https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c2d83fa5-01ab-4b64-bf86-8caed1208e01/content>
- Reyes, M., & Rodríguez, H. (2020). *Oficial de cumplimiento*. Obtenido de <https://ororesponsable.org/wp-content/uploads/2020/02/Oficial-de-Cumplimiento.pdf>
- Rodríguez, I. (12 de Marzo de 2025). *El análisis de estados financieros en auditoría forense*. Obtenido de auditool: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/el-analisis-de-estados-financieros-en-auditoria-forense>
- Rodríguez, J., Castro, R., & Rueda, C. (2024). *Índice Antilavado de Basilea 2024*. Obtenido de <https://ricsmanagement.com/wp-content/uploads/2024/12/Indice-AML-Basilea-2024.pdf>
- Salisu, S., & Filipov, V. (2023). Blockchain Forensics: A moderns approach to investigating cybercrime in the age of decentralisation. *Proceedings of the 18th International Conference on Cyber Warfare and Security*, 18(1), 338-347. doi:<https://doi.org/10.34190/iccws.18.1.947>
- Sarmiento Jara, J. (2020). *La auditoría forense como técnica que permita detectar el lavado de activos en el sector Bancario de Ecuador*. Obtenido de [Título profesional, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca]: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19394/1/UPS-CT008858.pdf>



- Soberanis, R., & Sierra, D. (21 de Junio de 2024). *Últimos avances en la lucha contra el lavado de dinero en América Latina*. Obtenido de GIR: <https://globalinvestigationsreview.com/guide/the-guide-anti-money-laundering/second-edition/article/latest-developments-in-the-latin-american-fight-against-money-laundering#footnote-023-backlink>
- Stoyanov, A. (18 de Abril de 2025). *¿Qué es el análisis de riesgos?* Obtenido de financial crime academy: <https://financialcrimeacademy.org/es/que-es-el-analisis-de-riesgos/>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2023). *La debida diligencia en el conocimiento del cliente con un enfoque basado en riesgos utilizando herramientas digitales*. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/Portals/5/jer/GUIAS_OC/Guia_Herramientas_Digitales.pdf
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP Perú. (2020). *Tipologías de lavado de activos*. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/Portals/5/jer/tipog_reg/files/Tipolog%C3%ADas%20de%20Lavado%20de%20Activos.pdf
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). *Guía para realizar el manual de prevención de lavado de activos, financiamiento del terrorismo con enfoque basado en riesgos*. Obtenido de <https://www.supercias.gob.ec/portalscv/s/doc/GUIA-DEL-MANUAL-DE-PLA-FT.pdf>
- Tapia, J. (2022). *Origen de la informática forense*. Unicaribe. doi:10.13140/RG.2.2.18012.97927
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (03 de Mayo de 2022). *Lavado de activos*. Obtenido de UNODC: <https://www.unodc.org/peruandecuador/es/02AREAS/DELITO/lavado-de-activos.html#:~:text=El%20Lavado%20de%20Activos%20es,%2C%20Corrupci%C3%B3n%2C%20secuestros%20y%20otros>
- UNODC. (13 de mayo de 2019). *Lavado de dinero, producto del delito y financiación del terrorismo*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.unodc.org/rocol/es/lavado-de-activos.html>
- UNODC. (2021). *Convención de las Naciones Unidas contra la delincuencia Organizada transnacional y sus protocolos*. Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.itrc.gov.co/observatorio/wp-content/uploads/2021/12/Convencion-de-naciones-unidas.pdf>

