10. Transformación digital en la investigación forense del suicidio: el papel de la inteligencia artificial

Javier Huesca Méndez*
Abel Yosimar Orozco Bravo**

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.483.10

Resumen

En años recientes se ha incrementado el uso de la inteligencia artificial y otros recursos digitales en la detección y prevención de la conducta suicida, fundamentándose especialmente en el análisis de la evidencia digital acumulada en el lugar de los hechos y proveniente de plataformas web. Los algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural permiten el análisis de historiales de búsqueda, publicaciones previas en redes sociales, patrones de mensajería y cualquier otro recurso que permita conocer factores e indicadores de riesgo de suicidio en cualquiera de sus manifestaciones. Mediante la tecnología puede realizarse una monitorización continua y automatizada, permitiendo la detección temprana e incluso preventiva. Sin embargo, el uso de la inteligencia artificial y medios digitales enfrenta algunos cuestionamientos éticos, principalmente relacionados a la privatización de datos personales y el riesgo de estigmatización. Ello puede disminuirse si se permite que estas tecnologías se integren con los equipos de respuesta clínica de área de la salud mental y del diseño de políticas públicas de detección y prevención del acto suicida.

* Doctor en Educación. Embalsamador adscrito al Instituto de Medicina Forense de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6802-2351 ; correo electrónico: jhuesca@uv.mx
** Doctor en Educación. Docente universitario de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0009-0004-7465-7512

Palabras clave: *inteligencia artificial, evidencia digital, aprendizaje automático, alerta temprana.*

Introducción

El suicidio constituye un fenómeno complejo que involucra dimensiones médicas, psicológicas, sociales, familiares, culturales, jurídicas y forenses. Desde la perspectiva de las ciencias forenses, su investigación no se limita a establecer la causa física de muerte, sino que exige determinar la manera de muerte, es decir, si el fallecimiento corresponde a suicidio, homicidio, accidente, muerte natural o una categoría indeterminada. Esta distinción tiene profundas implicaciones jurídicas, familiares, estadísticas, sanitarias y sociales.

La investigación de una muerte posiblemente suicida requiere especial rigor. Una clasificación equivocada puede ocultar un homicidio, afectar procesos judiciales, generar daños emocionales a la familia, distorsionar estadísticas de salud pública o cerrar indebidamente una línea de investigación. Por ello, el análisis forense del suicidio debe ser integral y evitar conclusiones apresuradas. La evidencia física, médico-legal, psicológica y digital debe interpretarse de forma articulada.

En la actualidad, la escena del suicidio no se circunscribe únicamente al lugar donde se encuentra el cuerpo, sino también a la búsqueda de indicios en el entorno del individuo, pudiendo este extenderse en el entorno digital como el teléfono móvil, las redes sociales, los mensajes de texto, los correos electrónicos, las búsquedas en internet, las aplicaciones de geolocalización, las notas digitales, las cámaras de vigilancia, los registros clínicos electrónicos y otros datos asociados a la vida cotidiana de la persona fallecida. Esta expansión obliga a repensar la práctica forense desde una perspectiva digital desde una postura de responsabilidad y ética profesional.

La transformación digital en la investigación forense del suicidio puede entenderse como la incorporación sistemática de tecnologías digitales para mejorar la recolección, preservación, análisis, interpretación y documentación de la evidencia relacionada con una muerte autoinfligida o presuntamente autoinfligida. Esta transformación no significa sustituir la investigación

clásica, sino fortalecerla con herramientas capaces de mejorar la trazabilidad, la integración de información y la revisión crítica de evidencia compleja.

La inteligencia artificial adquiere relevancia porque permite analizar grandes volúmenes de información, detectar patrones en lenguaje escrito, clasificar publicaciones digitales, reconstruir líneas de tiempo, apoyar el análisis de evidencia multimedia y fortalecer la gestión institucional de casos. Revisiones recientes muestran que la IA ya se utiliza en ciencias forenses, medicina legal, odontología forense, informática forense y análisis de evidencia digital, aunque su implementación exige validación, transparencia y supervisión humana (Ketsekioulafis et al., 2024; Stacey et al., 2025; Vodanović et al., 2023). No obstante, en suicidio la cautela debe ser mayor. La IA puede apoyar la investigación, pero no puede diagnosticar retrospectivamente la intención de morir ni determinar por sí sola la manera de muerte. Un algoritmo puede detectar señales lingüísticas, patrones conductuales o inconsistencias digitales, pero la conclusión forense debe construirse mediante análisis interdisciplinario, revisión crítica y responsabilidad pericial.

La tesis de este capítulo es clara: la inteligencia artificial puede fortalecer la investigación forense del suicidio cuando se utiliza como herramienta de apoyo para integrar evidencia médica, psicológica, digital y contextual; sin embargo, su uso debe estar limitado por principios de validación científica, dignidad post mortem, privacidad, trazabilidad, explicabilidad y supervisión humana.

La investigación forense del suicidio como problema médico-legal

La investigación forense del suicidio tiene como objetivo reconstruir las circunstancias de la muerte y establecer, con el mayor grado posible de certeza, si el fallecimiento fue resultado de una conducta autoinfligida con intención de morir. Esta tarea no es sencilla. La intención suicida no siempre es explícita, puede no existir una nota de despedida, la escena puede estar alterada, la evidencia digital puede ser ambigua y los antecedentes personales pueden ser interpretados de manera sesgada.

Desde el punto de vista médico-legal, el suicidio debe investigarse mediante una integración de fuentes. Entre ellas se encuentran: examen externo del cuerpo, autopsia, toxicología, análisis de lesiones, posición del cuerpo, escena del hallazgo, testimonios, antecedentes de salud mental, historia de eventos recientes, evidencia documental y registros digitales. Ningún elemento aislado debe considerarse suficiente por sí mismo.

La autopsia psicológica ha sido una herramienta relevante para reconstruir el estado mental y el contexto vital de una persona fallecida. Tradicionalmente, se basa en entrevistas con familiares, revisión de antecedentes clínicos, documentos personales, cartas, diarios, historial laboral, relaciones interpersonales y eventos estresantes previos. En la actualidad, esta práctica debe ampliarse hacia una autopsia psicológica digital, donde se incluyan comunicaciones electrónicas, publicaciones en redes sociales, notas digitales, patrones de búsqueda, mensajes, archivos multimedia y actividad en plataformas digitales.

La investigación de muertes posiblemente suicidas también debe mantener abiertas otras hipótesis. El hallazgo de una nota, un mensaje o una publicación no debe cerrar automáticamente la investigación. La evidencia digital puede ser manipulada, malinterpretada, sacada de contexto o producida por terceros. Por ello, los registros digitales deben analizarse con metodología forense, preservando metadatos, fechas, dispositivos, cuentas, accesos y trazabilidad.

En este punto, la transformación digital no sustituye la investigación clásica; la complementa. La escena física y la escena digital deben estudiarse como espacios relacionados. Un mensaje previo, una ubicación, una llamada o una búsqueda pueden ayudar a reconstruir la temporalidad de los hechos, pero deben ser verificados con otros indicios.

Transformación digital en el análisis de muertes por suicidio

La transformación digital en la investigación del suicidio se manifiesta en cinco dimensiones principales: gestión de expedientes, documentación de escena, evidencia digital, análisis de datos y apoyo a la toma de decisiones.

La primera dimensión es la gestión digital del expediente. Los laboratorios y servicios forenses requieren sistemas que permitan integrar informes médicos, fotografías, resultados toxicológicos, entrevistas, registros digitales, cadena de custodia, dictámenes complementarios y comunicaciones institucionales. Los sistemas LIMS permiten gestionar muestras, procesos, revisión técnica, control de calidad y generación de informes; en casos de suicidio, esta integración es especialmente importante porque la conclusión depende de múltiples fuentes (National Institute of Justice, 2025).

La segunda dimensión es la documentación digital de la escena. La fotografía forense, el video, el escaneo 3D, la fotogrametría y la georreferenciación permiten preservar información visual de la escena antes de que sea modificada. En muertes por probable suicidio, documentar adecuadamente el entorno resulta fundamental para evitar interpretaciones erróneas. Una escena incompleta o mal preservada puede conducir a conclusiones débiles.

La tercera dimensión es la evidencia digital. Teléfonos, computadoras, redes sociales, correos electrónicos, aplicaciones de mensajería, relojes inteligentes y plataformas en la nube pueden contener información relevante sobre los últimos movimientos, comunicaciones o estados emocionales de la persona fallecida. Sin embargo, esta información debe tratarse como evidencia sensible, no como simple material informativo.

La cuarta dimensión es el análisis de datos. La IA puede apoyar la revisión de grandes volúmenes de información mediante clasificación de textos, detección de patrones lingüísticos, organización cronológica, identificación de temas recurrentes, análisis de sentimiento y agrupamiento de comunicaciones. En informática forense, se ha señalado que la IA puede apoyar la recuperación de datos, reconstrucción de líneas de tiempo, análisis de grandes volúmenes de información y detección de patrones en incidentes digitales (Dunsin et al., 2024).

La quinta dimensión es el apoyo a la toma de decisiones. Esto no significa que la IA determine la conclusión pericial, sino que puede ayudar a ordenar información, señalar inconsistencias, detectar vacíos de investigación y sugerir elementos que requieren revisión humana.

Inteligencia artificial aplicada a la investigación forense del suicidio

La IA puede aplicarse en la investigación forense del suicidio en varias áreas específicas: análisis de lenguaje, evidencia digital, reconstrucción temporal, apoyo a la autopsia psicológica, análisis de imágenes y gestión institucional de casos.

Análisis de lenguaje y notas suicidas

Uno de los campos más relevantes es el análisis de lenguaje. Las notas suicidas, mensajes de despedida, publicaciones en redes sociales, búsquedas en internet y conversaciones digitales pueden contener señales lingüísticas asociadas a desesperanza, despedida, culpa, aislamiento, carga percibida, planificación o ambivalencia. El procesamiento de lenguaje natural permite identificar patrones textuales, cambios en el tono emocional, frecuencia de ciertos temas y relaciones entre palabras.

Los modelos recientes de lenguaje, como BERT, RoBERTa y otros modelos preentrenados, han sido utilizados para identificar ideación suicida o riesgo suicida en textos clínicos y publicaciones digitales. Estudios recientes sobre detección de intención suicida en redes sociales han mostrado que los modelos de lenguaje profundo pueden clasificar publicaciones con alto rendimiento, aunque también advierten que la calidad de los datos influye de manera decisiva en los resultados (Lin et al., 2024). Sin embargo, en el contexto forense estos modelos deben utilizarse con extrema prudencia. Una frase triste, ambigua o desesperanzada no prueba por sí misma intención suicida. Tampoco una aparente nota de despedida confirma automáticamente que la persona la escribió libremente, que fue redactada en el momento cercano a la muerte o que expresa de manera inequívoca su intención. El

análisis lingüístico asistido por IA debe integrarse con peritaje documental, informática forense, contexto clínico y demás hallazgos.

En casos donde exista una nota digital, la IA puede ayudar a comparar estilo, vocabulario, patrones sintácticos o recurrencias con textos previos de la persona fallecida. Pero la atribución de autoría no debe depender exclusivamente de un algoritmo. Debe combinarse con análisis lingüístico forense, metadatos, historial de edición, dispositivo utilizado y accesos registrados.

Redes sociales y señales digitales previas

Las redes sociales se han convertido en una fuente relevante para estudiar conductas, estados emocionales y cambios en la interacción social. Publicaciones, comentarios, imágenes, horarios de actividad, eliminación de contenido, mensajes privados y cambios de comportamiento pueden aportar información contextual.

Los estudios sobre aprendizaje automático en redes sociales para detección de salud mental advierten que existen sesgos importantes: predominio de datos en inglés, concentración en ciertas plataformas, problemas de representatividad, muestreos no probabilísticos y dificultades para generalizar resultados a otras poblaciones (Cao et al., 2024). Esta advertencia es fundamental para contextos latinoamericanos, donde los modelos entrenados en otros idiomas, culturas o plataformas pueden interpretar incorrectamente expresiones locales.

En investigación forense, el análisis de redes sociales no debe usarse para etiquetar retrospectivamente a una persona como suicida. Su utilidad está en reconstruir el contexto, identificar cambios de comportamiento, ubicar comunicaciones relevantes, establecer cronologías y detectar posibles interacciones significativas antes de la muerte.

Reconstrucción temporal de eventos

La IA puede apoyar la reconstrucción de líneas de tiempo mediante integración de llamadas, mensajes, geolocalización, accesos a aplicaciones,

fotografías, videos, actividad en redes sociales, registros de dispositivos y datos de sensores. Esta reconstrucción puede ayudar a responder preguntas críticas: cuándo fue la última actividad digital verificable, qué comunicaciones ocurrieron antes del fallecimiento, si hubo desplazamientos relevantes y si existen inconsistencias entre testimonios y registros digitales.

En informática forense, la reconstrucción de líneas de tiempo es una tarea esencial. Dunsin et al. (2024) destacan que la IA y el aprendizaje automático tienen aplicaciones en respuesta a incidentes, recuperación de datos, análisis de big data y reconocimiento de patrones en evidencia digital. Aunque esa literatura se orienta principalmente a ciberforensia, sus principios son aplicables a muertes investigadas con evidencia digital.

La reconstrucción temporal debe conservar cadena de custodia digital. Cada dato debe vincularse con su fuente, fecha, hora, zona horaria, dispositivo, cuenta y método de extracción. La IA puede organizar; el perito debe verificar.

Autopsia psicológica digital

La autopsia psicológica digital puede definirse como la ampliación de la autopsia psicológica tradicional mediante el análisis de huellas digitales relevantes. Incluye mensajes, publicaciones, búsquedas, notas, archivos personales, patrones de comunicación, historial clínico electrónico y otros datos que puedan ayudar a reconstruir el estado psicológico y el contexto previo a la muerte.

La IA puede apoyar esta tarea al clasificar grandes volúmenes de texto, detectar temas recurrentes, ordenar comunicaciones por temporalidad, identificar cambios en patrones de actividad y resumir información para revisión profesional. Sin embargo, debe evitarse una lectura mecanicista. El sufrimiento humano no puede reducirse a una nube de palabras ni a un puntaje de riesgo.

El valor de la autopsia psicológica digital está en su capacidad para complementar entrevistas, antecedentes médicos, hallazgos de escena y resultados de autopsia. Debe realizarse con respeto a la dignidad de la persona fallecida y con protección especial para la familia.

Evidencia digital en casos de suicidio

La evidencia digital puede ser decisiva en la investigación de muertes por probable suicidio, pero también puede generar errores si se maneja sin metodología. En estos casos, los dispositivos personales pueden contener información íntima, sensible y potencialmente traumática. Por ello, el análisis debe ser proporcional, autorizado y estrictamente vinculado con los fines de la investigación.

Entre las principales fuentes de evidencia digital se encuentran:

- Teléfonos móviles.
- Computadoras personales.
- Cuentas de correo electrónico.
- Aplicaciones de mensajería.
- Redes sociales.
- Notas digitales.
- Historial de navegación.
- Registros de llamadas.
- Archivos multimedia.
- Datos de geolocalización.
- Dispositivos portátiles o wearables.
- Cámaras de vigilancia.

La informática forense debe garantizar adquisición, preservación, análisis y reporte bajo procedimientos reproducibles. La cadena de custodia digital debe incluir hash, bitácoras, control de accesos, preservación de metadatos, registro de herramientas, versiones de software y procedimientos reproducibles (Mombelli et al., 2024). Esta exigencia se vuelve todavía más importante en casos de suicidio, porque una interpretación equivocada de un mensaje o una fecha puede alterar la conclusión sobre la manera de muerte.

Un riesgo frecuente es interpretar la evidencia digital fuera de contexto. Un mensaje de despedida puede ser literal, simbólico, antiguo, editado o

dirigido a una situación distinta. Una búsqueda en internet puede expresar curiosidad, temor, investigación académica, exposición indirecta o planeación. Una publicación triste puede ser señal de crisis, pero también expresión emocional sin intención autodestructiva. Por ello, la evidencia digital debe analizarse con prudencia y correlacionarse con otros hallazgos.

La IA puede ayudar a filtrar y organizar evidencia, pero no debe sustituir la lectura contextual. Si la herramienta clasifica cientos de mensajes como riesgo suicida, el perito debe revisar manualmente los elementos relevantes, verificar fechas, identificar remitentes, analizar contexto y evitar conclusiones automáticas.

Medicina legal, patología forense e IA en muertes por suicidio

La medicina legal conserva un papel central en la investigación del suicidio. La determinación de causa y manera de muerte exige examen del cuerpo, autopsia, toxicología, histopatología cuando corresponda, análisis de lesiones y correlación con la escena.

La IA puede apoyar algunas tareas médico-legales mediante el análisis de imágenes, reconstrucción tridimensional, organización de hallazgos, revisión de literatura, comparación de patrones lesionales y asistencia en documentación. Revisiones recientes han señalado que la IA tiene aplicaciones en medicina forense y odontología forense, especialmente en identificación humana, análisis de imágenes y apoyo diagnóstico (Ketsekioulafis et al., 2024; Vodanović et al., 2023).

En muertes por presunto suicidio, la IA podría apoyar en tres aspectos. Primero, en la documentación de lesiones mediante segmentación y análisis de imágenes. Segundo, en la reconstrucción espacial de la escena. Tercero, en la integración de hallazgos médicos con evidencia digital y contextual. No obstante, la IA no puede determinar por sí sola la intencionalidad. La intención suicida es una categoría médico-legal y psicológica que requiere un análisis integral. Un patrón lesional compatible con autoinfligimiento no excluye automáticamente otras hipótesis. Del mismo modo, la ausencia de

signos externos llamativos no elimina la necesidad de investigar antecedentes, tóxicos, escena y evidencia digital.

El uso responsable de IA en medicina legal debe mantener tres principios: documentación rigurosa, validación del sistema y revisión experta. La conclusión final debe ser defendible ante una autoridad judicial, comprensible para las partes y respetuosa de la dignidad de la persona fallecida.

IA, prevención y epidemiología forense del suicidio

Aunque el enfoque principal de este capítulo es la investigación post mortem, la transformación digital también puede aportar a la prevención. Los datos forenses, clínicos, sociales y epidemiológicos pueden ayudar a identificar patrones de riesgo, zonas de incidencia, grupos vulnerables, factores asociados y oportunidades de intervención.

La IA se ha utilizado en contextos clínicos para evaluar riesgo suicida a partir de lenguaje, registros de salud, notas clínicas, voz y datos multimodales. Una revisión sistemática reciente sobre evaluación de riesgo suicida mediante análisis acústico y aprendizaje automático identificó características de voz asociadas al riesgo, aunque también señaló limitaciones importantes: muestras pequeñas, falta de datos longitudinales, variabilidad metodológica y baja diversidad lingüística y demográfica (Marie et al., 2025).

Estos hallazgos son útiles, pero no deben trasladarse mecánicamente al ámbito forense. Un modelo clínico de riesgo no equivale a una herramienta para determinar manera de muerte. La prevención trabaja con personas vivas y busca intervenir; la investigación forense trabaja con evidencia posterior al fallecimiento y busca reconstruir hechos. Confundir ambos campos puede producir errores graves.

Aun así, los laboratorios y servicios médicos forenses pueden contribuir a la prevención mediante sistemas de información que permitan detectar tendencias: edad, sexo, región, circunstancias, antecedentes, presencia de sustancias, patrones temporales y factores contextuales. Si estos datos se analizan de forma ética y anónima, pueden apoyar políticas públicas de salud mental.

Desafíos éticos en el uso de IA para investigar suicidios

La investigación forense del suicidio exige una ética reforzada. Se trabaja con una persona fallecida, una familia vulnerable y datos íntimos. El análisis digital puede abrir espacios profundamente privados de la vida de alguien. Por ello, no todo lo técnicamente posible debe considerarse legítimo.

Dignidad post mortem

La persona fallecida conserva dignidad. Sus mensajes, imágenes, búsquedas y conversaciones no deben tratarse como simple material de análisis. La revisión debe limitarse a lo necesario para establecer hechos relevantes. El uso de IA no debe convertir la vida privada de la persona en una exploración indiscriminada.

Privacidad de terceros

La evidencia digital casi siempre involucra a otras personas: familiares, amistades, parejas, compañeros de trabajo o contactos ocasionales. Analizar un teléfono o una cuenta no sólo expone al fallecido; también expone a terceros. Por ello, deben aplicarse criterios de minimización, acceso restringido y confidencialidad.

Sesgo algorítmico

Los modelos de IA pueden interpretar de forma deficiente expresiones culturales, ironías, lenguaje juvenil, regionalismos, códigos religiosos o frases ambiguas. Esto es especialmente relevante en México y América Latina, donde muchos modelos han sido entrenados con datos en inglés o con poblaciones distintas. La literatura sobre detección de salud mental en redes sociales ha señalado problemas de sesgo, representatividad y limitaciones lingüísticas que afectan la generalización de los modelos (Cao et al., 2024).

Falsos positivos y falsos negativos

Un falso positivo podría etiquetar erróneamente contenido como suicida. Un falso negativo podría omitir señales relevantes. En investigación forense, ambos errores pueden afectar la clasificación de la muerte. Por eso, los resultados algorítmicos deben entenderse como indicadores preliminares, no como conclusiones.

Responsabilidad pericial

La IA no firma dictámenes, no comparece en audiencia y no asume responsabilidad. La responsabilidad corresponde al perito, al laboratorio y a la institución. Toda conclusión basada en IA debe estar documentada, revisada y explicada por expertos del área correspondiente (National Institute of Standards and Technology, 2023; Stacey et al., 2025).

Recomendaciones prácticas para laboratorios e instituciones

Primera recomendación: crear protocolos específicos para muertes por probable suicidio con evidencia digital.

Estos protocolos deben indicar qué dispositivos revisar, cómo preservarlos, quién autoriza el análisis, qué datos son pertinentes y cómo documentar hallazgos.

Segunda recomendación: mantener abiertas todas las hipótesis de manera de muerte.

La existencia de mensajes, notas o publicaciones no debe cerrar la investigación. La IA puede sugerir patrones, pero la clasificación final debe resultar de la integración de evidencia.

Tercera recomendación: implementar cadena de custodia digital estricta.

Deben registrarse dispositivos, cuentas, accesos, herramientas de extracción, valores hash, fechas, operadores, versiones de software y procedimientos utilizados.

Cuarta recomendación: usar IA solo como herramienta de apoyo.

La IA puede clasificar, ordenar, resumir o detectar patrones, pero no debe determinar por sí sola que una muerte fue suicidio.

Quinta recomendación: validar localmente las herramientas.

No deben aplicarse modelos entrenados en otros idiomas o contextos sin evaluación previa. Un sistema que funciona en publicaciones anglosajonas puede fallar con lenguaje mexicano, expresiones religiosas, modismos locales o comunicación juvenil.

Sexta recomendación: integrar equipos interdisciplinarios.
La investigación debe involucrar medicina legal, criminalística, psicología, psiquiatría, informática forense, trabajo social, derecho y, cuando sea necesario, lingüística forense.

Séptima recomendación: proteger a la familia.
La comunicación de resultados debe ser cuidadosa, clara y humana. Los hallazgos digitales sensibles no deben exponerse innecesariamente.

Octava recomendación: evitar lenguaje categórico no sustentado.
En lugar de afirmar "la IA detectó intención suicida", es preferible señalar: "el sistema identificó patrones lingüísticos que fueron revisados por especialistas y valorados junto con otros elementos de investigación".

Novena recomendación: documentar los límites del análisis. Todo informe debe indicar qué evidencia fue revisada, qué no pudo revisarse, qué herramientas se utilizaron, qué limitaciones existieron y qué grado de certeza se alcanza.

Décima recomendación: usar datos agregados para prevención. Los servicios forenses pueden contribuir a políticas públicas mediante análisis estadístico anónimo, respetando privacidad y evitando exposición de casos individuales.

Propuesta de modelo operativo para la investigación digital-forense del suicidio

Se propone un modelo de cinco fases para orientar la investigación digital-forense de muertes por probable suicidio:

Fase 1. Preservación inicial

Asegurar escena física y digital. Identificar dispositivos, cuentas, cámaras, documentos, notas, medicamentos, objetos personales y posibles fuentes de información. Evitar manipulación innecesaria de teléfonos o computadoras.

Fase 2. Adquisición forense

Realizar extracción digital mediante herramientas autorizadas, preservar metadatos, generar hash, documentar operador, fecha, equipo y procedimiento. Esta fase debe ser realizada por personal capacitado en informática forense.

Fase 3. Reconstrucción contextual

Integrar línea de tiempo física y digital: últimos contactos, movimientos, publicaciones, llamadas, mensajes, cambios de comportamiento, antecedentes clínicos, testimonios y hallazgos médico-legales.

Fase 4. Análisis asistido por IA

Utilizar herramientas de IA para clasificar textos, ordenar comunicaciones, detectar temas recurrentes, agrupar evidencia, identificar anomalías y generar insumos para revisión humana. Los resultados deben marcarse como preliminares.

Fase 5. Integración pericial

El equipo interdisciplinario debe valorar toda la evidencia y emitir conclusiones prudentes. La IA no determina la manera de muerte; aporta información organizada para que el perito pueda razonar mejor.

Conclusiones

La transformación digital de las ciencias forenses ya está en marcha. La inteligencia artificial está modificando la manera en que se investiga en la actualidad; su presencia y uso resulta cada vez más frecuente en muchos temas tales como el reconocimiento de identidades, el análisis de patrones de comportamiento, la informática forense, la medicina legal, la gestión de laboratorios; resultando su presencia cada vez más cotidiana y significativa, haciendo cada vez más eficiente y certero en sus hallazgos. Sin embargo, su valor depende de la forma en que esta se implemente. Una IA sin validación, sin trazabilidad y sin supervisión puede producir errores graves. Una IA gobernada, explicable y documentada puede fortalecer la calidad científica del trabajo pericial.

La transformación digital permite ampliar la capacidad de investigación en muertes por probable suicidio. La evidencia digital, la autopsia psicológica digital, el análisis de lenguaje, la reconstrucción temporal y los sistemas de gestión de información pueden fortalecer la calidad del trabajo forense.

La inteligencia artificial aporta velocidad, organización y capacidad de detección de patrones. Sin embargo, no puede sustituir el juicio médico-legal, psicológico, criminalístico y jurídico. La intención suicida no se reduce a una palabra, una publicación, una búsqueda o un puntaje algorítmico. Debe reconstruirse con prudencia, evidencia y responsabilidad.

El uso de IA en suicidio exige una ética especialmente cuidadosa. Se trabaja con dolor, intimidad, muerte y familias vulnerables. Por ello, la tecnología debe utilizarse con respeto, proporcionalidad y control.

La IA puede ayudar a ordenar la evidencia; el perito debe construir el significado. La IA puede señalar patrones; la ciencia forense debe verificar. La IA puede acelerar procesos; la justicia exige humanidad.

El futuro de las ciencias forenses no será una sustitución del perito por la máquina *per se*. Será un modelo que exige una profesionalización constante de los peritos, dónde estos sean los profesionales capaces de utilizar esta tecnología avanzada, e interpretar sus límites, explicar sus resultados y responder éticamente por sus conclusiones.

Sin lugar a dudas, la IA puede acelerar la investigación en casos de suicidio, pero es la ciencia la que debe darle dirección. La tecnología puede sugerir patrones; el perito debe construir conclusiones. El algoritmo puede procesar datos; la justicia exige responsabilidad humana.

Referencias

Barash, M., McNevin, D., Fedorenko, V., y Giverts, P. (2024). Machine learning applications in forensic DNA profiling: A critical review. *Forensic Science International*: Genetics, 69, 102994. https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2023.102994

Cao, Y., Dai, J., Wang, Z., Zhang, Y., Shen, X., Liu, Y., y Tian, Y. (2024). Machine learning approaches for mental illness detection on social media: A systematic review of biases and methodological challenges. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2410.16204

Dunsin, D., Ghanem, M. C., Ouazzane, K., y Vassilev, V. (2024). A comprehensive analysis of the role of artificial intelligence and machine learning in modern digital forensics and incident response. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 48, 301675. https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2023.301675

Hargreaves, C., Breitinger, F., Dowthwaite, L., Webb, H., y Scanlon, M. (2024). DFPulse: The 2024 digital forensic practitioner survey. *Forensic Science International: Digital Investigation,* 51, 301844. https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2024.301844

Kelly, L., Sachan, S., Ni, L., Almaghrabi, F., Allmendinger, R., y Chen, Y.-W. (2020). Explainable artificial intelligence for digital forensics: Opportunities, challenges and a drug testing case study. En *Digital Forensic Science. IntechOpen*. https://doi.org/10.5772/intechopen.93310

Ketsekioulafis, I., Filandrianos, G., Katsos, K., Thomas, K., Spiliopoulou, C., Stamou, G., y Sakelliadis, E. I. (2024). Artificial intelligence in forensic sciences: A systematic review of past and current applications and future perspectives. *Cureus,* 16(9), e70363. https://doi.org/10.7759/cureus.70363

Lin, E., Sun, J., Chen, H., y Mahoor, M. H. (2024). Data quality matters: Suicide intention detection on social media posts using RoBERTa-CNN. *arXiv.* https://arxiv.org/abs/2402.02262

Marie, A., Garnier, M., Bertin, T., Machart, L., Dardenne, G., Quellec, G., y Berrouiguet, S. (2025). Acoustic and machine learning methods for speech-based suicide risk assessment: A systematic review. *arXiv.* https://arxiv.org/abs/2505.18195

Mombelli, S., Lyle, J. R., y Breitinger, F. (2024). FAIRness in digital forensics datasets' metadata—and how to improve it. *Forensic Science International: Digital Investigation,* 48, 301681. https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2023.301681

National Institute of Justice. (2025). Laboratory Information Management Systems in forensic science service provider laboratories. U.S. Department of Justice. https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/309358.pdf

National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) (NIST AI 100-1). U.S. Department of Commerce. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1

National Institute of Standards and Technology. (2024). Strategic opportunities to advance forensic science in the United States: A path forward through research and standards (NIST Special Publication 1319). https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1319

Nguyen, V., y Pham, C. (2024). Leveraging large language models for suicide detection on social media with limited labels. *arXiv.* https://arxiv.org/abs/2410.04501

Stacey, J., Fleming, R., Sheppard, D., Sheppard, J., Dobbie, G., y Karunakaran, D. (2025). A responsible artificial intelligence framework for forensic science. *Forensic Science International,* 375, 112548. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112548

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa

Vodanović, M., Subašić, M., Milošević, D., Galić, I., y Brkić, H. (2023). Artificial intelligence in forensic medicine and forensic dentistry. *Journal of Forensic Odonto-Stomatology*, 41(2), 30–41. https://ojs.iofos.eu/index.php/Journal/article/view/1550