

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL INVESTIGATION IN LATIN AMERICA, IN THE LAST DECADE.

First Author, Highest Degree ¹; Second Author, Highest Degree ²; Third Author, Highest Degree ³;
And Fourth Author, Highest Degree ⁴

***Abstract**– The unstoppable technological advancement today generates a diversity of innovations that transform daily life, producing significant improvements in different social spheres. Artificial intelligence (AI) has experienced notable growth in Latin American criminal investigation, with the fundamental objective of alleviating procedural overload and optimizing traditional investigative methodologies. This study, developed under a descriptive qualitative approach, used interviews as the main information gathering tool, seeking to analyze three critical dimensions: AI application in criminal investigations, the need for regulation, and technical implementation challenges. The results revealed a transformative potential of artificial intelligence in judicial systems, highlighting its ability to automate tasks, process massive data, and significantly reduce investigation times. Automation allows professionals to focus on more complex case aspects, while algorithms efficiently manage information. However, effective implementation requires a specific regulatory framework that establishes clear operability criteria, guarantees data quality, and considers specialized personnel training. The main identified benefits include greater analysis precision, resource optimization, and potential to resolve cases more quickly. Nevertheless, significant challenges are recognized, such as the availability of quality data, the need for specialized training, and the definition of ethical protocols for its implementation. **Keywords**—artificial intelligence, criminal investigation, PRISMA, AFIS, and PROMETEA.*

El uso de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica, en la última década.

First Author, Highest Degree ¹; Second Author, Highest Degree ²; Third Author, Highest Degree ³;
And Fourth Author, Highest Degree ⁴

El imparable avance tecnológico en la actualidad genera una diversidad de innovaciones que transforman la vida cotidiana, produciendo mejoras significativas en distintos ámbitos sociales. La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un notable crecimiento en la investigación criminal latinoamericana, con el objetivo fundamental de aliviar la sobrecarga procesal y optimizar metodologías investigativas tradicionales. Este estudio, desarrollado bajo un enfoque cualitativo descriptivo, utilizó entrevistas como herramienta principal de recopilación de información, buscando analizar tres dimensiones críticas: la aplicación de IA en investigaciones criminales, la necesidad de regulación y los desafíos técnicos de implementación. Los resultados revelaron un potencial transformador de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales, destacando su capacidad para automatizar tareas, procesar datos masivos y reducir significativamente los tiempos de investigación. La automatización permite a los profesionales concentrarse en aspectos más complejos de los casos, mientras los algoritmos gestionan información de manera eficiente. Sin embargo, la implementación efectiva requiere un marco normativo específico que establezca criterios claros de operatividad, garantice la calidad de los datos y contemple la formación especializada del personal. Los principales beneficios identificados incluyen una mayor precisión en el análisis, optimización de recursos y potencial para resolver casos más rápidamente. No obstante, se reconocen desafíos significativos como la disponibilidad de datos de calidad, la necesidad de formación especializada y la definición de protocolos éticos para su implementación.

Palabras clave—inteligencia artificial, investigación criminal, PRISMA, AFIS Y PROMETEA.

I. INTRODUCCIÓN

La investigación criminal en Latinoamérica enfrenta múltiples problemáticas, como la sobrecarga de casos, la falta de recursos y la ineficiencia en la gestión de información. A nivel internacional, se observa que muchos países luchan con sistemas judiciales saturados y procesos lentos, lo que afecta la capacidad de respuesta ante el crimen. En el contexto nacional, las deficiencias en la infraestructura tecnológica y la capacitación del personal son obstáculos significativos. A nivel regional, la corrupción en las instituciones policiales y judiciales obstaculiza significativamente la investigación y el enjuiciamiento de casos, generando desconfianza en el sistema.

[1] [2] La aplicación de la inteligencia artificial desarrolla la innovación dentro de la investigación criminal, proporcionando nuevas herramientas, mejorando la eficiencia y productividad, optimizando recursos, gracias a las grandes cantidades de almacenamiento de datos que pueden guardar y generar. [3] Es importante poder enfatizar, que esta herramienta

no pretende desplazar el trabajo humano, si no servir como instrumento de colaboración para los profesionales del derecho y de esta manera poder brindar un mejor servicio [4] [5].

En la normativa internacional, la Resolución 161/2023 introduce un modelo regulatorio integral en Argentina, diseñado para proteger datos personales y garantizar transparencia en la implementación de soluciones de inteligencia artificial en sectores públicos y privados.

Reconociendo la importancia estratégica de la inteligencia artificial, se emitió la Disposición 2/2023, a través de la cual se establecen lineamientos para un uso confiable y beneficioso de esta tecnología. Con esta medida, se busca fortalecer el tejido productivo argentino y promover la innovación en todos los sectores.

En el ámbito nacional, la ley N° 31814, busca promover el uso de la IA para impulsar el desarrollo económico y social en Perú. Esta normativa tiene como propósito transformar servicios públicos, potenciar actividades económicas y mejorar integralmente el bienestar social, estableciendo un marco legal que fomenta la innovación, reduce brechas tecnológicas y posiciona al país en la vanguardia de la transformación digital, mediante un enfoque integral que articula desarrollo tecnológico, beneficio social y competitividad nacional, reconociendo la inteligencia artificial como un instrumento fundamental para la modernización y progreso de las diferentes dimensiones del desarrollo peruano.

En mayo de 2024, se promulgó el proyecto de reglamento de la Ley N° 31814, que establece un marco de colaboración entre diferentes instituciones para formular estrategias que impulsen la IA en el país. La Secretaría de Gobierno y Transformación Digital liderará este esfuerzo, mientras que las entidades públicas formarán equipos multidisciplinarios para colaborar en su implementación.

Por lo tanto se formula la siguiente pregunta ¿Cómo en los países de Latinoamérica se está utilizando la IA en la investigación criminal en la última década?

El presente estudio se desarrolló con el propósito de adquirir conocimiento sobre el uso de IA en la investigación criminal en Latinoamérica durante la última década, enfocándose en su implementación, beneficios y desafíos. El estudio resalta la imperiosa demanda de establecer un marco normativo que regule la implementación de inteligencia artificial en procesos de investigación criminal en el contexto latinoamericano.

El objetivo principal que persigue este artículo es analizar el uso de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica. De igual manera, para reforzar el estudio se

planteo como objetivos específicos analizar la necesidad de regular el uso de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica, obteniendo como resultado que se identificó que existe una urgente necesidad de establecer un marco normativo claro y específico para la implementación de la IA en el ámbito judicial, de igual manera identificar los beneficios y desafíos técnicos de implementación que enfrenta la adopción de la inteligencia artificial en la investigación criminal, como la disponibilidad de datos de calidad y la formación de personal, obteniendo como resultado que los beneficios identificados incluyen una mayor eficiencia en la gestión de casos, la automatización de tareas repetitivas, la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos y la mejora en la precisión de las investigaciones, también que conocieron varios desafíos significativos, entre los cuales destacan la disponibilidad de datos de calidad, la necesidad de capacitación especializada del personal y la definición de protocolos éticos para su uso.

El presente trabajo se fundamenta en teorías, tales como:

Teoría de aplicación de Sistemas Expertos jurídicos basados en reglas de producción

Esta teoría busca estructurar y automatizar la aplicación de normas jurídicas a través de sistemas computacionales basados en reglas. Al respecto, [6] hace referencia que esta teoría fue materializado por Sergot en 1981 a través de su aspiración por variar la British Nationality Act, contribuyendo a la concretización de análisis jurídicas de disposiciones legales mediante la aplicación de programas lógicos mecanizados [7].

Teoría de aplicación de Sistemas Expertos jurídicos de razonamiento legal basado en casos

Esta teoría fue concebido por Kevin Ashley, partiendo de que, una causa, viene a ser sucesos vivenciales que exponen problemáticas con miras a una solución. Al respecto, [8] sostuvo que este sistema, dispone de una base de causas judiciales, con la finalidad de filtrar similitudes ante problemáticas planteadas, previo análisis y adecuación que contribuyan a una solución. En conclusión, los sistemas expertos operan bajo la búsqueda de soluciones legales respecto a una problemática mediante la aplicación de analogías [9].

II. CONCEPTUALIZACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La propuesta de evidenciar la existencia de un comportamiento inteligente en los dispositivos, fue presentada por Alan Turing en 1950 a través de la prueba denominada test de Turing, bajo la premisa de que, si una máquina se conduce absolutamente como razonable, es inteligente [10]. En este contexto, el inicio de la inteligencia artificial como disciplina científica surge a partir de 1956, en el transcurso de la conferencia realizada en Dartmouth College (Estados Unidos) bajo la organización de McCarthy, Minsky, Newell y Herbert Simón [11]. [12] La inteligencia artificial se enfoca en la

creación de máquinas o sistemas que tienen la capacidad de poder realizar acciones que requieren habilidades cognitivas humanas, como el aprendizaje, reconocer patrones, resolver problemas y tomar decisiones. Al respecto, [13] [14] [15] sostienen que a través de la Inteligencia Artificial se puede gestionar información con el objeto de abordar problemas de manera racional y llevar a cabo tareas complejas, que solo eran exclusivas para los humanos. De modo que, se encuentra estructurado por redes neuronales y modelos de aprendizaje automático que con el tiempo ayudan a mejorar sus habilidades [16] [17]. En conclusión, la inteligencia artificial es la concretización de actuaciones mediante métodos computarizados que coadyuvan en la adquisición de capacidades, establecimiento de pronunciamientos y solución ante conflictos.

[18] Asimismo, se ha de señalar que la inteligencia artificial se enfoca en disponer de conocimientos sistemáticos relacionados a la capacidad intelectual. En este entendido, [19] refiere que la inteligencia artificial radica en el proceder acertado de los programas, convirtiéndose en medios para expresar sus razonamientos respecto a responsabilidades contempladas correspondientes al hombre [20]. Considerándose como cimiento de la inteligencia artificial el comportamiento razonable y su simulación concretada en la configuración del dispositivo. En consecuencia, la inteligencia artificial representa un sistema de comprensión y estrategias sistemáticas e inteligentes para abordar diferentes desafíos.

2.1. El aprendizaje automático

Denominado machine learning, se constituye como parte de las directrices de la inteligencia artificial, empleando algoritmos y modelos con la finalidad de que las computadoras puedan aprender de los datos, sin estar siendo programada para cada tarea. Al respecto, [21] señala que estos programas permiten adquirir capacidades partiendo de informaciones recolectadas.

2.1.1. El aprendizaje supervisado

Se basa en el uso de datos sistematizados anticipadamente por el algoritmo, para la categorización de la información ingresada [22] [23].

2.1.2. El aprendizaje no supervisado

Según [24] el aprendizaje no supervisado no precisa la inserción de datos y criterios de reconocimiento por parte de los informáticos, se basa en la reincidencia de patrones, de esa manera se auto entrena, coligiendo sus conclusiones sin pautas determinadas.

2.1.3. El aprendizaje por refuerzo

Acerca del aprendizaje por refuerzo, los algoritmos adquieren conocimientos en función de la práctica [25]. Al respecto, [26] refiere que a través de este sistema se advierte lo desarrollado por medio de notificaciones, permitiendo deducir

conclusiones basadas en diferentes opciones viables que lleven al éxito. En conclusión, este aprendizaje surge la prueba y error.

2.2. Derecho e Inteligencia Artificial

La integración de Inteligencia Artificial (IA) en investigaciones criminales está reconfigurando los sistemas judiciales latinoamericanos, con países como Colombia, Argentina y Perú a la vanguardia de esta revolución tecnológica. Cada nación ha desarrollado estrategias únicas: Colombia con el Sistema Prisma para predicción de reincidencia criminal, Argentina mediante Prometea para análisis de expedientes, y Perú con AFIS para gestión de registros dactilares. Las herramientas tecnológicas implementadas abarcan múltiples capacidades: reconocimiento facial, análisis de voz, detección emocional, procesamiento lingüístico y evaluación documental, todas orientadas a potenciar la eficiencia investigativa. No obstante, esta transformación digital enfrenta desafíos significativos en el ámbito ético y legal.

La implementación de estas tecnologías demanda un equilibrio delicado entre eficiencia investigativa y salvaguarda de derechos fundamentales. Los aspectos críticos incluyen garantizar transparencia algorítmica, prevenir sesgos discriminatorios y mantener la intervención humana como elemento central en la toma de decisiones judiciales. El marco regulatorio emergente debe concebir la IA como un complemento tecnológico, no como un reemplazo del criterio humano. La supervisión, los protocolos de calidad y la evaluación constante resultan imperativos para una implementación responsable que preserve los principios de justicia y derechos individuales. Estas tecnologías representan una oportunidad transformadora para modernizar los sistemas de investigación criminal, siempre que su aplicación se realice con rigor ético, cautela metodológica y un profundo compromiso con los valores fundamentales de la administración de justicia.

2.2.1 Los sistemas expertos jurídicos

[27] Refiere que este sistema debe acatar patrones de comportamiento semejantes, pero no necesariamente idénticos, a los exhibidos por sujetos especialistas al resolver problemas. Desempeñando la información disponible un papel clave en los propósitos pretendidos. En este entendido, en palabras de [28], este sistema puede proyectar plausibles respuestas a determinadas cuestiones jurídicas empleando el conocimiento versado en la materia, al igual que exponer sus razonamientos. Contribuyendo a una optimización del método jurídico, dado que, permiten dilucidar e integrar connotaciones respecto a nociones y categorías jurídicas [29]. En síntesis, estos sistemas posibilitan la creación de bases jurídicas útiles para los profesionales del derecho [30].

2.2.2. Prisma

El sistema Prisma, fue instituido por la Fiscalía General de la Nación Colombiana en el 2019, ante el incremento desmedido de reincidencias criminales derivadas ante la libertad de sindicados por caducidad del plazo judicial. De tal manera que, comprende en su totalidad los antecedentes de los detenidos por la policía, Fiscalía e INPEC, mismos que son almacenados en el instrumento de aprendizaje automático efectuándose un análisis a fin de predecir reincidencias delictivas. Al respecto, [31] refiere que este instrumento tecnológico, predice la exposición de incidencias delictivas en sujetos privados de su libertad, proporcionando a los fiscales información unificada sobre historiales criminales, en otras palabras la implementación de PRISMA tiene como finalidad reducir los errores en las audiencias de medidas de aseguramiento, como conceder prisión a quienes no representan un peligro o no otorgar medidas a individuos con alto riesgo de reincidencia. Al corregir estos fallos, se podría mejorar la asignación de espacios carcelarios y disminuir el hacinamiento.

2.2.3. Prometea

[32] El sistema Prometea, con su elevada fiabilidad, permitirá reducir el tiempo necesario para analizar y categorizar la información. Si una persona retrasa al menos un día la revisión de treinta expedientes y la búsqueda o priorización según el criterio establecido por el despacho, el sistema puede procesar las sentencias en dos minutos o menos, integrando las particularidades y definiciones clave de cada una. Esto facilitará el análisis de la información y la selección de características relevantes para el caso en cuestión. En síntesis, este innovador sistema de información digital mejora la comprensión sin reemplazar al juez. Según [33], la implementación de PROMETEA ha tenido un impacto notable en la eficiencia de las tareas dentro de la Fiscalía, el número de casos procesados mensualmente ha aumentado significativamente, pasando de 138 a 584 en el caso de amparos habitacionales no autosuficientes, lo que representa un incremento del 323% [34].

2.2.4. AFIS

Tiene como objetivo centralizar y automatizar la gestión de registros dactilares. Este sistema, que ha sido progresivamente utilizado en el Perú, permite la captura, comparación y consulta de huellas dactilares con las bases de datos del Registro Nacional de Identificación y Civil (RENIEC) e, incluso, con Interpol. A la fecha, dicha herramienta cuenta con un registro de aproximadamente medio millón de individuos, principalmente acusados de delitos. Mediante la aplicación de estas técnicas, se arrestó a 91 alcaldes y empleados municipales, así como a 33 funcionarios de gobiernos regionales, 13 servidores del Ministerio de Educación y 16 trabajadores de universidades, quienes enfrentan acusaciones de corrupción.

Una de las principales similitudes entre PROMETEA, AFIS y PRISMA es su objetivo común de mejorar la eficiencia

y efectividad del sistema judicial. Los tres sistemas utilizan tecnología avanzada para optimizar procesos que tradicionalmente han sido laboriosos y propensos a errores humanos. Por ejemplo, PROMETEA automatiza la elaboración de dictámenes jurídicos, lo que permite a los fiscales centrarse en casos más complejos, mientras que AFIS acelera la identificación de sospechosos mediante la comparación de huellas dactilares. PRISMA, por su parte, proporciona a los jueces herramientas para tomar decisiones informadas, lo que también contribuye a una administración de justicia más ágil.

Otra similitud es la integración de la inteligencia artificial en sus operaciones. Los tres sistemas utilizan algoritmos y modelos de datos para mejorar la precisión y la rapidez en la toma de decisiones. PROMETEA aplica IA para correlacionar palabras clave y patrones de sentencias previas, AFIS utiliza tecnología de reconocimiento de huellas dactilares, y PRISMA se basa en datos históricos para evaluar el riesgo de reincidencia. Esta dependencia de la tecnología avanzada refleja una tendencia creciente en el sector público hacia la digitalización y la modernización.

III. METODOLOGÍA

El enfoque es cualitativo, debido a que busca investigar, comprender, y hacer uso de técnicas y métodos que derivan de sus concepciones [35]. Asimismo, la investigación cualitativa explora el contexto actual, de forma que, obtiene y explica los fenómenos que son relevantes para las personas involucradas.

El estudio se llevó a cabo mediante entrevistas a profesionales con amplio conocimiento en el campo del derecho. En cuanto al paradigma, es interpretativo, requiriendo los datos extraídos de entrevistas permitiendo profundizar el conocimiento para comprender la realidad social. Es así que, el paradigma interpretativo emerge de un paradigma racionalista porque existen diversos problemas, interrogantes y limitaciones en las disciplinas sociales que no pueden abordarse como un todo unificado. Estos nuevos métodos se derivan por diversas perspectivas y corrientes cuyos supuestos son consistentes con las llamadas interpretaciones hermenéuticas, simbólicas o paradigmas fenomenológicos.

La investigación realizada en este artículo es la investigación básica ya que su propósito es incrementar conocimientos de forma analítica y explicativa.

VI. RESULTADOS

A partir de las entrevistas realizadas a diez abogados penalistas, se puede observar los siguientes resultados:

4.1 Impacto en el sistema judicial

Todos los entrevistados coinciden en que el uso de la IA tiene un impacto positivo. En primer lugar, el fiscal Elvis Mayer sostiene que la IA facilita el acceso rápido a la información, lo que mejora la eficiencia en las investigaciones; sin embargo, también expresa su preocupación por el riesgo de que la IA

reemplace a los abogados. Por otro lado, los fiscales Máximo Medina y Héctor Manuel enfatizan que la IA permite vincular datos relevantes, lo que, a su vez, acelera la resolución de casos. Además, la abogada Lourdes Mirín refuerza esta idea, destacando que la IA mejora la precisión de las investigaciones. Asimismo, el abogado Julio Cevallos menciona que la IA afecta tanto a quienes buscan justicia como a quienes intentan evadirla, lo que resalta la necesidad de implementar filtros de seguridad. En este sentido, la abogada Mónica Campos considera que la IA es clave para mejorar la productividad del sistema judicial. Igualmente, el fiscal Jorge Vásquez enfatiza la necesidad de capacitación para utilizar la IA correctamente.

Por su parte, el fiscal Segundo Santos destaca que la IA juega un papel importante en la evolución de la justicia y la criminalidad. Sin embargo, el abogado Jhon Sinaharua añade que el mal uso de la IA puede vulnerar derechos fundamentales. Por último, el fiscal Eddy Llontop afirma que la IA generará un gran impacto al proporcionar acceso a información clasificada de manera más rápida.

4.2. Conocimiento sobre casos específicos en el uso de la IA en investigaciones criminales

Los entrevistados muestran diferentes niveles de conocimiento sobre casos específicos en el uso de la IA en investigaciones criminales. En este sentido, el 50% de los entrevistados, que incluye a los fiscales Elvis Mayer, Lourdes Mirín, Eddy Llontop, Julio Cevallos, y Rocio Campos, conocen casos concretos. Por ejemplo, los fiscales Elvis Mayer y Eddy Llontop, mencionan el uso del sistema AFIS para identificar personas mediante huellas dactilares, lo que demuestra su familiaridad con aplicaciones prácticas de la IA. El abogado Julio Cevallos menciona casos de robos cibernéticos, mientras que la fiscal Lourdes se refiere al software Predictive Policing como una aplicación de la IA. Además, la abogada Rocio Campos afirma que se han reportado varios casos en los medios de comunicación, lo que refuerza su conocimiento sobre la relevancia de la IA en el ámbito judicial.

En contraste, el 50% de los entrevistados, que incluye a los fiscales Máximo Medina, Héctor López, Jorge Vásquez, Segundo Santos, y al abogado Jhon Sinaharua, no están familiarizados con casos específicos. Por ejemplo, Máximo admite no conocer casos concretos, aunque reconoce la importancia de la IA en la investigación criminal. Asimismo, el fiscal Héctor no proporciona ejemplos, pero apoya la relevancia de la IA en el ámbito judicial. El fiscal Jorge Vásquez recuerda un caso de un proceso de alimentos en Perú, aunque no es estrictamente criminal, demuestra su interés en el tema.

Por su parte, el fiscal Segundo Santos ha oído hablar sobre la clonación de voz, pero tampoco presenta un caso concreto. Finalmente, el abogado Jhon Sinaharua admite no tener conocimiento de casos específicos relacionados con la IA.

4.3. Visión de las herramientas de IA.

Existen coincidencia entre los entrevistados sobre la visión positiva de las herramientas de la IA. En primer lugar, el fiscal

Elvis Mayer resalta que estas herramientas son útiles para la identificación y resolución de delitos. Por su parte, el fiscal Máximo Medina describe dichas herramientas como sofisticadas. Además, el fiscal Héctor López añade que contribuyen a prevenir la suplantación de identidad, lo que demuestra su relevancia en la seguridad. En este sentido, la abogada Lourdes Cervera enfatiza la importancia de establecer regulaciones éticas que guíen su uso. Asimismo, el abogado Julio Cevallos sostiene que se necesita mayor seguridad y la creación de fiscalías especializadas para abordar los delitos relacionados con la IA. Sin embargo, la abogada Rocio Campos expresa su preocupación sobre el uso sofisticado de la IA por parte de delincuentes, lo que plantea desafíos adicionales. El fiscal Jorge Vásquez apoya cualquier tecnología que mejore la calidad de las investigaciones. Igualmente, el fiscal Segundo Santos resalta la urgencia de establecer medidas de seguridad para mitigar riesgos. El abogado Jhon Sinaharua, menciona que estas herramientas son útiles para mejorar la verificación y el manejo de datos en las investigaciones. Finalmente, el fiscal Eddy Adolfo considera que las herramientas de IA brindan ventajas significativas en la identificación y captura de delincuentes.

4.4. Eficiencia

Asimismo, el 100% de los entrevistados coinciden en que la IA ha mejorado la eficiencia en la resolución de casos. En primer lugar, el fiscal Elvis Mayer, afirma que ha incrementado la eficiencia del sector justicia, facilitando el trabajo de los profesionales. Por su parte, el fiscal Máximo Medina, reconoce el aumento de la eficiencia en la producción judicial, lo que permite una mayor agilidad en los procesos. Asimismo, el fiscal Héctor López, menciona las mejoras en los tiempos de trabajo, lo que contribuye a una respuesta más rápida a los procesos. La fiscal Lourdes Cervera, señala que la IA ha acelerado la obtención de resultados, lo cual es crucial en un sistema judicial que a menudo enfrenta retrasos. Del mismo modo, el abogado Julio Cevallos, destaca que la IA ha transformado las investigaciones, permitiendo un enfoque más proactivo. La abogada Rocio Campos, menciona que la IA permite desarrollar investigaciones más rápidamente, lo que se traduce en un aumento en la tasa de resolución de delitos. En este sentido, el fiscal Jorge Vásquez indica que la IA ayuda a identificar autores de delitos de manera más eficaz. Además, el fiscal Segundo Santos, resalta la facilidad para analizar grandes volúmenes de datos, lo que mejora la capacidad de respuesta ante situaciones complejas. El abogado Jhon Sinaharua, concluye que la IA mejora la calidad de las investigaciones, brindando herramientas que optimizan el trabajo de los investigadores. Por último, el fiscal Eddy Llontop, confirma que el sistema AFIS ha ayudado significativamente en la identificación de autores, reflejando un cambio positivo en la eficiencia del proceso.

4.5. Desafíos en la implementación de la IA

Además, el 60% de los entrevistados menciona la falta de capacitación como un desafío significativo para la

implementación de la IA en la investigación criminal. En este grupo, los fiscales Elvis Mayer, Lourdes Cervera y Máximo Medina, destacan la necesidad de una formación adecuada para el personal judicial. Además, el fiscal Héctor López, expresa preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos, lo que resalta la importancia de abordar estos temas en el proceso de capacitación. Asimismo, el fiscal Julio Cevallos, sugiere que la capacitación debería ser virtual para facilitar el acceso a más profesionales. Por su parte, la abogada Rocio Campos, resalta la necesidad de una actualización constante de la tecnología, lo cual es crucial para mantener la eficiencia en el uso de la IA. En contraste, el 40% de los entrevistados menciona otros desafíos, como la falta de voluntad política, la transparencia de uso de la IA, falta de regulación y la resistencia al cambio. En este sentido, el fiscal Jorge Vásquez indica la importancia de la transparencia en el uso de la IA. Además, el fiscal Segundo Santos menciona la falta de voluntad política como un desafío adicional que debe abordarse. El abogado Jhon Sinaharua, señala que la falta de un marco legal claro también representa un desafío significativo. Por último, el fiscal Eddy Llontop, coincide en que el desarrollo de la IA debe alinearse con principios éticos y marcos legales, lo que es fundamental para su implementación exitosa.

4.6. Beneficios significativos del uso de la Inteligencia artificial

Todos los entrevistados mencionan beneficios significativos como la eficiencia y la rapidez en el uso de la IA en la investigación criminal. En primer lugar, el fiscal Elvis Mayer, señala un aumento en la producción del sector justicia, lo que contribuye a una respuesta más ágil ante los casos. Por su parte, los fiscales Máximo Medina y Rocio Campos enfatizan la rapidez en la obtención de resultados, destacando cómo la IA permite resolver casos en menos tiempo. Asimismo, el fiscal Jorge Vásquez señala la celeridad en las investigaciones, lo que mejora la efectividad del sistema judicial. Del mismo modo, el abogado Julio Cevallos indica que la IA mejora los tiempos de trabajo, permitiendo que los profesionales se concentren en aspectos más críticos de los casos. Además, tanto el fiscal Segundo Santos como el abogado Jhon Sinaharua coinciden en que la IA ahorra tiempo y mejora la calidad de las investigaciones, lo que es fundamental para mantener la confianza pública. Por último, el fiscal Eddy Llontop agrega que la IA permite un análisis predictivo del crimen, destacando la precisión y la reducción de errores en las investigaciones.

4.7. La necesidad de regulación

El 100 % de los expertos entrevistados coinciden en la necesidad de regulación. Los fiscales Elvis y Máximo, enfatizan que se deben establecer protocolos claros. El fiscal Héctor López se centra en la protección de información sensible. La fiscal Lourdes, resalta la formación continua. Los abogados Julio Cevallos y Rocio Campos abogan por tipificar delitos como las estafas cibernéticas. El fiscal Jorge Vásquez,

sostiene que una regulación eficiente garantizará que la IA contribuya a la justicia. El fiscal Segundo Santos, considera que la regulación debe ser amplia. El abogado Jhon Sinaharua, sostiene que la regulación debe ser ética y justa. El fiscal Eddy Llontop, afirma que es fundamental establecer una regulación específica.

4.8. Aspectos legales para la creación de regulaciones sobre la IA en la investigación criminal

Los entrevistados proponen aspectos legales prioritarios en la creación de regulaciones sobre la IA en la investigación criminal. En primer lugar, el 60% de los entrevistados, que incluye a los fiscales Elvis Mayer, Máximo Medina, Héctor López, Eddy Llontop, Julio Cevallos y Rocio Campos, enfatizan la necesidad de centrarse en la protección de los derechos fundamentales y establecer límites claros para el uso de la IA. El fiscal Héctor Lopez también sugiere regular los datos que se pueden procesar, un aspecto clave para proteger la privacidad. Asimismo, la fiscal Lourdes Cervera, representando otro 10%, prioriza la transparencia como un factor esencial para la implementación de la IA. En cuanto al 20% que destaca los delitos cibernéticos como una prioridad, los abogados Julio Cevallos y Rocio Campos, subrayan la importancia de centrarse en estos delitos y en sus variantes. Por último, el 10%, que incluye al abogado Jhon Sinaharua, propone la creación de tribunales especializados en tecnología para abordar las consecuencias derivadas del uso de la IA.

V. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación arrojan que el uso de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica ha mostrado resultados positivos en términos de eficiencia, rapidez y optimización de recursos, especialmente en países donde se ha implementado como PRISMA en Colombia y Prometea en Argentina., reduciendo la congestión judicial y mejorar la toma de decisiones al predecir comportamientos delictivos, como reincidencias. Esta postura concuerda con la investigadora [36] quien indicó que en el ámbito judicial en Latinoamérica, se ha generado un aumento significativo en la eficiencia de los procesos judiciales, también indica que la IA está revolucionando el ámbito judicial al introducir el concepto de “Justicia Inteligente”, donde los sistemas automatizados facilitan y aceleran funciones previamente realizadas por jueces y fiscales, contribuyendo a una mejora en la investigación criminal. También menciona que, para maximizar estos beneficios, es crucial establecer regulaciones adecuadas que eviten vulnerar derechos fundamentales durante la implementación de estas tecnologías. En contraste con este resultado, el investigador [37] destaca el caso de Compas, una herramienta de IA utilizada en Estados Unidos para predecir la reincidencia criminal, que ha sido criticada por emitir decisiones que muestran sesgos raciales, al calificar a personas de color con mayores probabilidades de

reincidencia en comparación con personas blancas bajo circunstancias similares.

El impacto de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica durante la última década ha sido transformador, generando una revolución en los métodos tradicionales de investigación y procesamiento judicial. Sin embargo, este impacto no ha sido uniforme en toda la región, evidenciando una brecha tecnológica entre países y sistemas judiciales, donde aquellos con mayor inversión y desarrollo tecnológico han logrado una integración más exitosa de estas herramientas.

También, el estudio revela que la inteligencia artificial optimiza investigaciones criminales al automatizar procesos, permitiendo que los expertos dediquen su atención a los análisis más complejos, mientras los sistemas procesan grandes volúmenes de información.

En contraste, se encuentra la autora [38], que menciona que la IA, al depender de la calidad de los datos que analiza, podría perpetuar ineficiencias si se basa en información sesgada o de baja calidad, lo que podría magnificar errores en lugar de corregirlos, de igual manera [39] advierte que, en América Latina, la falta de infraestructura tecnológica y la escasa capacitación del personal pueden limitar el potencial de la IA. Sin la disponibilidad de datos de alta calidad y la formación adecuada de los operadores, los sistemas de IA corren el riesgo de cometer errores y de ampliar las desigualdades en la justicia criminal.

La implementación de la IA en la investigación criminal presenta beneficios significativos en términos de eficiencia y automatización de procesos, permitiendo a los investigadores enfocarse en aspectos más complejos de los casos. Sin embargo, su éxito depende crucialmente de la calidad de los datos disponibles y la capacitación adecuada del personal.

Aunado a ello, también se tuvo en consideración que es esencial crear regulaciones para supervisar el uso de la IA en el sistema judicial. Aunque esta tecnología ofrece beneficios significativos en términos de eficiencia y rapidez en el análisis de información, también plantea importantes desafíos éticos y legales. Entre los principales retos identificados se encuentran la protección de la privacidad, la transparencia en los procedimientos y el riesgo de sesgos en los algoritmos, que podrían afectar la imparcialidad en el sistema judicial. La falta de un marco regulatorio adecuado podría comprometer derechos fundamentales y reducir la confianza pública en la administración de justicia.

Estos hallazgos concuerdan con estudios realizados por [40], en un análisis internacional, explora el uso de herramientas como Compas y Prometea en el sistema penal y concluye que, aunque estas tecnologías incrementan la efectividad en los procesos, su implementación sin una regulación adecuada puede poner en riesgo derechos fundamentales, especialmente en lo relativo a la privacidad y la equidad. Además, [41] examina los desafíos éticos de la IA en la justicia latinoamericana y señala que, en contextos de

desigualdad, el uso no regulado de la IA podría profundizar las brechas sociales.

VI. CONCLUSIONES

La inteligencia artificial es la concretización de actuaciones mediante métodos computarizados que coadyuvan en la adquisición de capacidades, establecimiento de pronunciamientos y solución ante conflictos.

El uso de la inteligencia artificial en la investigación criminal en Latinoamérica muestra un importante potencial para mejorar la eficiencia y precisión en los sistemas judiciales, optimizando procesos como el análisis de datos y la reducción de tiempos en las investigaciones.

Los resultados de este trabajo, resaltan que su implementación debe estar respaldada por una normativa específica que contemple criterios claros de operatividad y resguardo procesal. Dicha regulación debe enfocarse en establecer lineamientos técnicos precisos que garanticen la integridad de los datos procesados, así como la trazabilidad y fiabilidad de los resultados generados por la IA. La normativa debería, además, armonizar la integración de la IA con los sistemas judiciales existentes, de modo que facilite la interoperabilidad y estandarice su aplicación para una administración de justicia eficiente y consistente.

Los desafíos más significativos encontrados incluyen la disponibilidad de datos de calidad, la necesidad de capacitación especializada y la definición de protocolos éticos para el uso de la IA en el ámbito judicial.

Los resultados indican que la IA en la investigación criminal se está utilizando para automatizar tareas repetitivas, procesar grandes volúmenes de datos y mejorar la precisión en el análisis de información

AGRADECIMIENTO

Agradecemos, en primer lugar, a Dios por ser nuestra fuente de fortaleza, sabiduría y por guiarnos en cada paso de este camino. A nuestras profesoras, la Dra. Flor Elizabeth Obregón Vara y la Dra. Jahaira Viviana Núñez Jiménez, quienes con su experiencia, paciencia y dedicación nos brindaron el apoyo necesario para culminar este artículo.. Finalmente, a nuestros padres, por su amor, apoyo incondicional, por ser nuestro mayor ejemplo de esfuerzo y perseverancia

REFERENCIAS

- [1] A. B. Muñoz Rodríguez, «El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal,» *Anuario Derecho*, n° 36, pp. 695-728, 2020. <https://doi.org/10.17398/2695-7728.36.695>
- [2] M. C. Lang Irrazábal, «La Inteligencia Artificial en la Administración de Justicia,» *Ars Iuris Salmanticensis*, vol. 10, n° 2, 2023. <https://doi.org/10.14201/AIS20221023139>
- [3] C. Vásquez Sánchez y J. Toro Valencia, «El derecho al control humano: Una respuesta jurídica a la inteligencia artificial,» *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 10, n° 2, p. 211–228, 2021. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2021.58745>
- [4] E. Rincón Cárdenas y V. Martínez Molano, «Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales,» *Revista Direito GV*, p. 17(1), 2021. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- [5] M. Coeckelbergh, «Inteligencia artificial, atribución de responsabilidad y una justificación relacional de la explicabilidad,» *Sci Eng Ethics*, pp. 26, 2051–2068, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00146-8>
- [6] N. Moreno, Inteligencia artificial y reincidencia: ¿Efectivación de los cupos carcelarios? Aproximación a la Fiscalía General de la Nación, Universidad de los Andes,
- [7] D. F. Martínez Hernández, «Inteligencia artificial, derecho penal y Compliance,» *Revista Mexicana De Ciencias Penales*, vol. 4, n° 14, pp. 63-70, 2021. <https://doi.org/10.57042/rmcp.v4i14.434>
- [8] H. B. Huayhua Quispe , Los retos legales del Perú en la era de la revolución tecnológica e inteligencia artificial, Repositorio Institucional , 2022. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1891>
- [9] P. Hernández, «El impacto de la Inteligencia Artificial en el Derecho Penal,» *Anuario De Derecho*, n° 111-118, p. 53, 2024. <https://doi.org/10.48204/j.aderecho.n53.a4849>
- [10] A. M. Zeni y C. P. Tramallino, *Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación.*, vol. 33, 2024, pp. 29-54. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m002>
- [11] M. F. Castro Colmenares , N. E. Sanchez Cortez y L. M. Ortegon Suarez , *Valoración de la inserción de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico: un análisis frente al proceso del ente acusador*

- en etapa de indagación, 2021, pp. 1-35.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560269078011>
- [12] E. Demetrio Crespo, D. C. Caro Coria y M. E. Escobar Bravo, Estudios de Derecho penal, neurociencias e inteligencia artificial, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2023.
https://doi.org/10.18239/estudios_2023.177.00
- [13] G. C. Martínez Bahena, La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho, 2012.
<https://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view>
- [14] M. Coeckelbergh, «Inteligencia artificial, atribución de responsabilidad y una justificación relacional de la explicabilidad.» *Sci Eng Ethics*, pp. 26, 2051–2068, 2020.
<https://doi.org/10.1007/s11948-019-00146-8>
- [15] M. F. Elgueta Rosas y E. E. Palma Gonzales, *Desarrollo sostenible, cuarta revolución industrial y desafíos de la Educación Jurídica para el siglo XXI*, Chile: Revista de educación y derecho, 2022. <https://doi.org/10.1344/REYD2022.25.39419>
- [16] E. Demetrio Crespo, D. C. Caro Coria y M. E. Escobar Bravo, Estudios de Derecho penal, neurociencias e inteligencia artificial, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2023.
https://doi.org/10.18239/estudios_2023.177.00
- [17] E. Rincón Cárdenas y V. Martínez Molano, «Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales.» *Revista Direito GV*, p. 17(1), 2021. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- [18] E. Rincón Cárdenas y V. Martínez Molano, «Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales.» *Revista Direito GV*, p. 17(1), 2021. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- [19] A. M. Zeni y C. P. Tramallino, *Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación.*, vol. 33, 2024, pp. 29-54. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m002-1>
- [20] M. Coeckelbergh, «Inteligencia artificial, atribución de responsabilidad y una justificación relacional de la explicabilidad.» *Sci Eng Ethics*, pp. 26, 2051–2068, 2020.
<https://doi.org/10.1007/s11948-019-00146-8>
- [21] M. Coeckelbergh, «Inteligencia artificial, atribución de responsabilidad y una justificación relacional de la explicabilidad.» *Sci Eng Ethics*, pp. 26, 2051–2068, 2020.
<https://doi.org/10.1007/s11948-019-00146-8>
- [22] S. Barona Vilar, *Cuarta revolución industrial (4.0.) o ciberindustria en el proceso penal: revolución digital, inteligencia artificial y el camino hacia la robotización de la justicia*, vol. 3, Valencia: Revista Jurídica Digital-UANDES, 2019, pp. 1-17.
<https://doi.org/10.24822/rjduandes.0301.1>
- [23] V. G. Beltrán Roman y D. Preminger Samet, *Inteligencia artificial en el sistema de justicia criminal: algunas reflexiones sobre su aplicación en el derecho chileno*, vol. 5, Revista De Derecho Aplicado LLM UC., 2020. <https://doi.org/10.7764/rda.0.5.9996>
- [24] R. Cardenaz Krenz, *¿Jueces robots? Inteligencia artificial y derecho*, Lima: Revista Justicia y Derecho, 2021.
<https://doi.org/10.32457/rjyd.v4i2.1345>
- [25] S. Barona Vilar, *Cuarta revolución industrial (4.0.) o ciberindustria en el proceso penal: revolución digital, inteligencia artificial y el camino hacia la robotización de la justicia*, vol. 3, Valencia: Revista Jurídica Digital-UANDES, 2019, pp. 1-17.
<https://doi.org/10.24822/rjduandes.0301.1>
- [26] V. G. Beltrán Roman y D. Preminger Samet, *Inteligencia artificial en el sistema de justicia criminal: algunas reflexiones sobre su aplicación en el derecho chileno*, vol. 5, Revista De Derecho Aplicado LLM UC., 2020. <https://doi.org/10.7764/rda.0.5.9996>
- [27] F. Lancho, *Los sistemas expertos en el Derecho. Anuario de la Facultad de Derecho, XXI.*, 2003.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=854374>
- [28] G. C. Martínez Bahena, *La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho*, 2012.
<https://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view->
- [29] F. Lancho, *Los sistemas expertos en el Derecho. Anuario de la Facultad de Derecho, XXI.*, 2003.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=854374>
- [30] F. M. Díaz, *El uso de las TICs en la cooperación jurídica penal internacional*, Colex, 2022.
<https://doi.org/10.69592/978-84-1359-690-7-cap7>

- [31] L. Gonzales Vaque , ¿La Tecnología de la Inteligencia Artificial (IA) puede perjudicar o favorecer a los consumidores?, Revista CESCO, 2021, pp. 26-41. <https://doi.org/10.18239/RCDC.2021.38.2751>
- [32] E. Estevez, P. Fillottrani y S. Linares Lejarraga, «PROMETEA: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial,» *Inter-American Development Bank*, 2020. <http://dx.doi.org/10.18235/0002378>
- [33] G. C. Martínez Bahena , *La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho*, 2012. <https://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view>
- [34] J. Núñez Ponce, «INNOVACIÓN DIGITAL EN EL PODER JUDICIAL EN EL PERÚ: APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS TRANSFORMADORAS Y DISRUPTIVAS,» *REVISTA IBEROAMERICANA DE DERECHO INFORMÁTICO*, nº 11, pp. 51-66, 2022.
- [35] R. Hernández Sampieri y C. P. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2018. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- [36] M. F. Elgueta Rosas y E. E. Palma Gonzales , *Desarrollo sostenible, cuarta revolución industrial y desafíos de la Educación Jurídica para el siglo XXI*, Chile : Revista de educación y derecho, 2022. <https://doi.org/10.1344/REYD2022.25.39419>
- [37] G. De Paula, «Toma de decisiones, inteligencia criminal y nuevas herramientas de análisis: el uso de la inteligencia artificial,» *Revista de la Escuela Nacional de Inteligencia*, vol. 1, nº 2, pp. 133-149, 2023. <https://doi.org/10.58752/AZFVQ42S>
- [38] C. Cuatrecasas Monforlote, «CORA- Tesis doctoral en Xarxa,» 2022.. Available: <http://hdl.handle.net/10803/675100>
- [39] E. Rincón Cárdenas y V. Martínez Molano, «Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales.,» *Revista Direito GV*, p. 17(1), 2021. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202101>
- [40] H. O. Granja Pérez , *Utilización de la Inteligencia Artificial de Sistema Experto en la Investigación del delito*, vol. 7, 2023, pp. 3-20. <https://doi.org/10.57042/rmcp.v7i21.674->
- [41] J. Guaña Moya y L. Chipuxi Fajardo, *Impacto de la inteligencia artificial en la ética y la privacidad de los datos*, vol. 7, 2023, pp. 923-930. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.923-930](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.923-930)
- [42] F. Lancho, *Los sistemas expertos en el Derecho. Anuario de la Facultad de Derecho, XXI.*, 2003. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=854374>