



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO
CARRERA DE DERECHO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

ABOGADO

TEMA

**IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA
OPTIMIZAR EL PROCEDIMIENTO EN MATERIA PENAL EN LOS
SISTEMAS JUDICIALES EN ECUADOR**

TUTOR

Mgtr. BISMARCK LEOPOLDO CEDEÑO TROYA

AUTORES

**JAVIER STYVEN JIMÉNEZ IBÁÑEZ
EDWIN ARTURO ZAMBRANO RUGEL**

AÑO

2025

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Implementación de la inteligencia artificial para optimizar el procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales en Ecuador

AUTO/RES:

Javier Styven Jiménez Ibáñez
Edwin Arturo Zambrano Rugel

TUTOR:

Mgtr. Bismarck Leopoldo Cedeño Troya

INSTITUCIÓN: Universidad Laica
Vicente Rocafuerte de Guayaquil

Grado obtenido:
Abogado

FACULTAD: CIENCIAS
SOCIALES Y DERECHO

CARRERA: DERECHO

FECHA DE PUBLICACIÓN:
2025

N. DE PÁGS: 106

ÁREAS TEMÁTICAS: Derecho.

PALABRAS CLAVE: Derecho penal, Inteligencia artificial, Ecuador, Tecnología.

RESUMEN:

El objetivo del trabajo es analizar la implementación de la inteligencia artificial para la optimización del procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales de Guayaquil, tomando en cuenta la eficiencia, rapidez y calidad en la administración de justicia penal. En la metodología se aplica el enfoque cualitativo para conocer las percepciones, el diseño es tipo exploratoria y descriptiva, con el método deductivo que hizo un estudio de la general a lo particular y el método analítico que enfatiza la importancia de cada pregunta para sintetizar los hallazgos. La investigación utilizó la técnica de la entrevista, aplicando tres modelos de cuestionarios, dirigidos a los expertos en materia penal y en informática. Los resultados indican que la Inteligencia Artificial en el campo penal tiene varios desafíos para regularizar su uso y requiere de la supervisión de las autoridades competentes para evitar sesgos de los algoritmos discriminatorios. En el mismo sentido, se enfatiza la relevancia de la IA para descongestionar el sistema judicial, sugiriendo que la capacitación es fundamental para llevar a la automatización de las acciones legales como la revisión de causas, sentencias, entre otros. Los resultados indican el planteamiento de reformas en el Código Orgánico Integral Penal COIP, que emerge como propuesta garantista de los derechos humanos apoyados en el uso de IA para agilizar procesos, reconocer los patrones y análisis automatizado. En conclusión, la regularización de la IA en el COIP reviste de gran importancia por la contribución a la eficiencia y eficacia de los procesos judiciales en Ecuador.

N. DE REGISTRO:	N. DE CLASIFICACION:	
DIRECCION URL (Web):		
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono:	E-mail:
Javier Styven Jiménez Ibáñez	0990734771	jjimenezi@ulvr.edu.ec
Edwin Arturo Zambrano Rugel	0979138808	ezambranor@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mgtr. Carlos Pérez Leyva (Decano) Teléfono: (04) 2596500 Ext. 233 E-mail: cperezl@ulvr.edu.ec Título. Ab. Geancarlos Steven González Solorzano (Director de Carrera) E-mail: ggonzalezso@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE SIMILITUD



INFORME DE ANÁLISIS
magister

ZAMBRANO - JIMÉNEZ - Trabajo de titulación

4%
Textos sospechosos

2% Similitudes
 0% similitudes entre co-millas
 0% entre las fuentes mencionadas
 < 1% Idiomas no reconocidos
 0% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: ZAMBRANO - JIMÉNEZ - Trabajo de titulación.pdf

ID del documento: 913023b908be360c32452173b35baa229a27749

Tamaño del documento original: 497 kB

Depositante: Bismarck Leopoldo Cedeño Troya

Fecha de depósito: 19/8/2025

Tipo de carga: Interfaz

Fecha de fin de análisis: 19/8/2025

Número de palabras: 15.553

Número de caracteres: 105.879

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unach.edu.ec http://repositorio.unach.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1/CP-008-2011-0083.pdf 25 fuentes similares	<1%		Palabras idénticas: < (11) 9% palabras
2	Documento de otro usuario ver más Viene de otro grupo 25 fuentes similares	<1%		Palabras idénticas: < (10) 9% palabras
3	repositorio.unach.edu.ec las circunstancias de Tránsito por Auto radar y el delito... http://repositorio.unach.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1/CP-008-2011-0083.pdf 11 fuentes similares	<1%		Palabras idénticas: < 9% (81 palabras)
4	repositorio.unach.edu.ec el procedimiento directo en el código orgánico integral penal... http://repositorio.unach.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1/CP-008-2011-0083.pdf 9 fuentes similares	<1%		Palabras idénticas: < 9% (75 palabras)
5	www.defensa.gub.uy https://www.defensa.gub.uy/web-content/uploads/documentos/2021/03/CDP_act_feb2021.pdf 4 fuentes similares	<1%		Palabras idénticas: < 9% (36 palabras)

Firma:
a:



Bismarck Leopoldo Cedeño Troya



Mgtr. Bismarck Leopoldo Cedeño

Troya. C.C.: 0801732439

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Los estudiantes egresados Javier Styven Jiménez Ibáñez y Edwin Arturo Zambrano Rugel, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación **Implementación de la inteligencia artificial para optimizar el procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales en Ecuador**, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo (emos) los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autores



Firma:

Javier Styven Jiménez Ibáñez

C.I. 0950403063



Edwin Arturo Zambrano Rugel

C.I. 0924838006

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Mgtr. Bismarck Leopoldo Cedeño Troya AB. ESP., Tutor del Trabajo de Titulación: **Implementación de la inteligencia artificial para optimizar el procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales en Ecuador**, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Derecho de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: **Implementación de la inteligencia artificial para optimizar el procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales en Ecuador**, presentado por los estudiantes Javier Styven Jiménez Ibáñez y Edwin Arturo Zambrano Rugel como requisito previo, para optar al Título de ABOGADO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:
a:



Bismarck Leopoldo
Cedeno Troya



Mgtr. Bismarck Leopoldo Cedeño

Troya. C.C.: 0801732439

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Laica “Vicente Rocafuerte” de Guayaquil y sus directivos, quienes nos dieron la oportunidad de empezar y terminar la carrera de Derecho y cumplir nuestros sueños.

A nuestros Docentes, en cada año lectivo compartieron sus conocimientos y nos enseñaron a manejar con profesionalismos los casos de estudio.

A nuestra tutora en la parte metodológica Carvajal Muñoz María Fernanda, gracias por el acompañamiento, por el ímpetu cada encuentro investigativo.

A nuestro tutor de tesis Mgs. Bismarck Cedeño Troya, por el tiempo y profesionalismo en cada corrección, por su aporte científico y legal.

A mis compañeros que se han convertido en amigos y colegas, gracias por los momentos compartidos.

Gracias a todos los que contribuyeron en este proceso educativo.

Javier Styven Jiménez Ibáñez

Edwin Arturo Zambrano Rugel

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, por el apoyo constante a lo largo de este camino, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, por el sacrificio y paciencia que han tenido en todo este tiempo. A mis amigos, por estar siempre presentes en los momentos difíciles y compartir conmigo. A mis profesores y mentores, por la enseñanza brindada a lo largo de este tiempo. Y, finalmente, a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a que este sueño se hiciera realidad.

Javier Styven Jiménez Ibáñez

Dedico este trabajo:

A mi padre, Edwin Zambrano, con quien comparto el amor por el Derecho,

A mi madre, Rosa Rugel Rivas, por creer en mi capacidad y jamás dudar de mi potencial.

A mis abuelitos, José, Francisca y Alberto, quienes desde cualquier lugar que se encuentra me acompañan con su hermoso recuerdo.

A mi abuelita Dorita, por ese amor que impulsó a mi padre a ser Abogado y llegó a mi como un legado.

A mis hermanas María José y Nathaly

A mis amigos de toda la vida, quienes siempre me han impulsado a continuar y llegar a convertirme en Abogado.

Edwin Arturo Zambrano Rugel

RESUMEN

El objetivo del trabajo es analizar la implementación de la inteligencia artificial para la optimización del procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales de Guayaquil, tomando en cuenta la eficiencia, rapidez y calidad en la administración de justicia penal. En la metodología se aplica el enfoque cualitativo para conocer las percepciones, el diseño es tipo exploratoria y descriptiva, con el método deductivo que hizo un estudio de la general a lo particular y el método analítico que enfatiza la importancia de cada pregunta para sintetizar los hallazgos. La investigación utilizó la técnica de la entrevista, aplicando tres modelos de cuestionarios, dirigidos a los expertos en materia penal y en informática. Los resultados indican que la Inteligencia Artificial en el campo penal tiene varios desafíos para regularizar su uso y requiere de la supervisión de las autoridades competentes para evitar sesgos de los algoritmos discriminatorios. En el mismo sentido, se enfatiza la relevancia de la IA para descongestionar el sistema judicial, sugiriendo que la capacitación es fundamental para llevar a la automatización de las acciones legales como la revisión de causas, sentencias, entre otros. Los resultados indican el planteamiento de reformas en el Código Orgánico Integral Penal COIP, que emerge como propuesta garantista de los derechos humanos apoyados en el uso de IA para agilizar procesos, reconocer los patrones y análisis automatizado. En conclusión, la regularización de la IA en el COIP revista de gran importancia por la contribución a la eficiencia y eficacia de los procesos judiciales en Ecuador.

Palabras Claves: Derecho penal, Inteligencia artificial, Ecuador, Tecnología.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the implementation of artificial intelligence to optimize criminal proceedings in the judicial systems of Guayaquil, taking into account efficiency, speed, and quality in the administration of criminal justice. In the methodology, a qualitative approach is applied to understand perceptions; the design is exploratory and descriptive, employing the deductive method to move from the general to the specific and the analytical method to emphasize the importance of each question in synthesizing the findings. The research employed the interview technique, using three questionnaire models administered to experts in criminal law and computer science. The results indicate that artificial intelligence in the criminal field faces several challenges in regulating its use and requires oversight by the competent authorities to prevent biases in discriminatory algorithms. In the same vein, the importance of AI in decongesting the judicial system is emphasized, suggesting that training is essential to automate legal actions such as case review, sentencing, and others. The results indicate the proposal of reforms to the Comprehensive Organic Criminal Code (COIP), which emerges as a rights-guaranteeing proposal supported by the use of AI to expedite processes, recognize patterns, and automate analysis. In conclusion, the regulation of AI in the COIP is of great importance because it contributes to the efficiency and effectiveness of judicial processes in Ecuador.

Keywords: Criminal law, Artificial intelligence, Ecuador, Technology.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
ENFOQUE DE LA PROPUESTA	4
1.1 Tema:	4
1.2 Planteamiento del Problema:	4
1.3 Formulación de la interrogante:.....	9
1.4 Objetivo General	9
1.5 Objetivos Específicos.....	9
1.6 Idea a Defender	10
1.7 Línea de Investigación Institucional / Facultad.....	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO REFERENCIAL	11
2.1 Marco Teórico:.....	11
2.1.1 Antecedentes de estudio.....	11
2.1.2 La importancia de la IA en el campo del Derecho.....	16
2.1.3 La ética en uso de la IA en el proceso penal	26

2.1.4 Ventajas y desafíos de la Inteligencia Artificial en el Derecho Penal	28
2.1.5 Código Orgánico Integral Penal y el Art. Enumerado 477.1.....	32
2.1.6 Análisis de los cuerpos legales vinculados con la IA en Ecuador	34
2.2 Marco Legal	36
2.2.1 Constitución de la República del Ecuador.....	36
2.2.2 Código Orgánico Integral Penal	39
2.2.3 Ley Orgánica de Protección de Datos Personales	41
2.2.4 Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual.....	42
2.2.5 Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial	44
CAPÍTULO III.....	45
MARCO METODOLÓGICO	45
3.1 Enfoque de investigación.....	45
3.1.1 Investigación de campo	46
3.1.2 Investigación Bibliográfica.....	46
3.1.3 Investigación documental.....	46
3.2 Tipo de Investigación.....	47
3.2.1 Exploratoria	47
3.2.2 Descriptiva.....	47
3.3 Métodos de la investigación	47
3.3.1 Método Deductivo	47
3.3.2 Método Analítico	47

3.4 Técnica e instrumento de investigación	48
3.5 Población y muestra	48
CAPÍTULO IV	55
PROPUESTA O INFORME.....	55
4.1 Resultados a expertos en Derecho Penal.....	55
4.1.1 Resultados a expertos en Materia Penal conocedores de la IA.....	59
4.1.2 Resultados de las entrevistas a expertos en informática experiencia en capacitación a Abogados en el área penal?	63
4.2 Propuesta	73
4.2.1 Justificación	73
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
ANEXOS.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Antecedentes de trabajos revisados	14
Tabla 2. Herramientas, desarrollo y descripción del uso de las TIC	22
Tabla 3. Ventajas y desafíos de la IA.....	28
Tabla 4. Análisis comparado de la IA en Ecuador y otras legislaciones internacionales	30
Tabla 5. Iniciativas legislativas para la regulación de la IA en Ecuador	35
Tabla 6. Muestra de la investigación.....	48
Tabla 7. Abogado, experto en Materia Penal	49
Tabla 8. Abogado, experto en Materia Penal	50
Tabla 9. Abogados, expertos en Materia Penal conocedores de la IA.....	51
Tabla 10. Abogados, expertos en Materia Penal conocedores de la IA.....	52
Tabla 11. Expertos en informática, conocedores de la IA	53
Tabla 12. Expertos en informática, conocedores de la IA	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. La Inteligencia Artificial su importancia, beneficios y finalidad	17
Gráfico 2. Alcance del uso de IA en Derecho Penal.....	69
Gráfico 3. Reforma del COIP para regular la IA	69
Gráfico 4. Reforma del Art. 11 del COIP	70
Gráfico 5. Herramientas de IA utilizadas	71
Gráfico 6. Reforma en el Art. 477.1.- Aseguramiento de datos	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario para entrevista al experto en derecho penal.....	86
Anexo 2 Cuestionario para expertos en Derecho Penal y Tecnología ...	87
Anexo 3 Cuestionario para expertos en informática	88
Anexo 4 Reunión de tutorías sobre metodología	89
Anexo 5 Reunión de tutorías con el tutor.....	89
Anexo 6 Evidencia de la entrevista al grupo seleccionado	90

INTRODUCCIÓN

Las normas jurídicas traen consigo la responsabilidad del cumplimiento de lo que expresa como parte de un mandato constitucional, consisten en leyes que deben ser observadas para tener una actuación efectiva conforme a Derecho. Es importante acorta que esta estructura es parte del engranaje del fenómeno sociológico, considerando que interviene directamente la conducta del hombre, quienes en caso de incurrir en actos contrario a la ley se juzgan según la legislación vigente, en Ecuador se lo hace mediante el Código Orgánico Integral Penal COIP, con el mismo se juzgan delitos y contravenciones.

Unido a lo anterior, el Derecho como parte de la naturaleza del precepto jurídico se lo puedo conceptualizar de la manera en que actúa el sujeto y las normas legales. Etimológicamente, se deriva de dirigere (directum) o de regere (rectum); existen muchos términos, pero en general siempre tienen las mismas definiciones que conllevan a resalta la relevancia de la palabra (Badenes, 2021). Se mantiene la pertinencia que avoca los principios de condicionalidad y libertad, fomentando la coexistencia imperativa que destacan los intereses comunes e individuales de las personas.

Partiendo de esas premisas, el siglo XXI se caracteriza por la relevancia de la era digital, que está relacionada directamente por el volumen de información, la velocidad de encontrar investigaciones, estudios y más publicaciones, así como la variedad de los datos que poco a poco han transformado la forma en que las organizaciones generan conocimiento de manera efectiva y eficiente. Desde este marco introductorio, en la era digital, contribuye eficientemente al desarrollo de la Inteligencia Artificial IA y el surgimiento del Big Data, que da paso a un enfoque centrado en imitar conductas inteligentes simples para construir capacidades más complejas que impulsa al aprendizaje automático, a la generación de información que contiene diversos marcos de análisis que permiten agilizar procesos de diversas índole, beneficiando el desarrollo de empresa e instituciones que requieren agilizar las acciones que se ejecutan como parte del trabajo (Maté, 2024).

Con el enfoque expuesto, la IA fomenta un cambio estructural en la manera de analizar la información que contribuye a gestionar la información de manera rápida, específicamente cuando se deben manipular volúmenes masivos de datos en tiempo real, en la misma se pueden aplicar diversas herramientas digitales o pront diseñados para procesar rápidamente información estructurada, semiestructurada y no estructurada (Ding y otros, 2023).

Desde este paradigma, se fundamenta en el desarrollo de tecnologías como Hadoop, MapReduce y la computación en la nube, las misma que con buen uso permiten el almacenamiento distribuido y el procesamiento paralelo de datos a gran escala, con la finalidad de lograr eficiencia en la recopilación de datos que se requieran para determinadas áreas, por tanto, se debe destacar que el manejo de la Big Data enfrenta desafíos éticos y legales asociados a esta revolución tecnológica, haciendo énfasis en la necesidad de garantizar la privacidad, generar calidad de los datos y una gobernanza transparente, con el objetivo de proteger tanto a las organizaciones como a los ciudadanos en un entorno digital cada vez más globalizado, expuesto y vulnerable (Rodríguez y Martínez, 2024).

En este mismo marco, en la parte jurídica, la IA ha cobrado relevancia considerando el manejo científico de datos legales, de casos jurídicos y juicios que requieren mejorar los procesos y, agilizar los procedimientos de tal manera que impulsen la transformación de información, especialmente en materia penal para que las autoridades tomen decisiones efectivas en la cosa juzgada y que representan acciones eficientes (Gutiérrez, 2020).

Es necesario indicar que en el caso del sistema judicial ecuatoriano una de las grandes problemáticas a las que se enfrentan tanto autoridades como usuarios es la acumulación de casos, frecuentes retrasos en los procesos judiciales, sobrecarga laboral que afecta la salud de los jueces y funcionarios que requieren agilizar sus casos, así como el limitado acceso a los servicios judiciales por parte de las poblaciones más vulnerables.

Bajo estas consideraciones el Trabajo de Titulación se llevó a cabo en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, enfatizando que las características

Le dan la relevancia. El contenido de cada capítulo.

Capítulo I: Expone el enfoque de la propuesta investigativa, enmarca el tema, plantea el problema, formula la interrogante problémica, determina el objetivo general y los objetivos específicos y la idea a defender.

Capítulo II: Indica el desarrollo del marco referencial, con la consecución del marco teórico, marco legal y marco contextual.

Capítulo III: Presenta el marco metodológico, con el enfoque de la investigación, su tipo, métodos, técnicas, instrumentos, población y muestra.

Capítulo IV: Da a conocer la propuesta o informe, en el mismo se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA PROPUESTA

1.1 Tema:

Implementación de la inteligencia artificial para optimizar el procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales en Ecuador

1.2 Planteamiento del Problema:

El sistema judicial es fundamental en la sociedad, tomando en cuenta que su funcionamiento asegura el acceso a la justicia, resuelve diversos conflictos y mantiene el estado de derecho. Sin embargo, en numerosos países, este sistema enfrenta desafíos que limitan su eficacia y eficiencia. Algunos de los problemas más frecuentes incluyen la acumulación de casos en los diferentes juzgados y fiscalías, retrasos en los procesos judiciales, sobrecarga de trabajo de jueces y funcionarios, así como el limitado acceso equitativo a los servicios judiciales, especialmente para las poblaciones más vulnerables.

Unido a lo anterior, esta problemática afecta la confianza de los ciudadanos y ciudadanas en el sistema judicial, sin dejar de lado que el Derecho Penal rechaza el libre albedrío, por tanto, las acciones impactan directamente en los derechos de las personas al prolongar la resolución de conflictos y, en ocasiones, incide en que se mantengan situaciones de injusticia. Además, la complejidad y el gran volumen de información legal dificultan que los operadores judiciales tomen decisiones rápidas y precisas.

Es importante acotar que la configuración para el juzgamiento de los delitos está enmarcada en el Derecho Penal, específicamente en el COIP, cuya configuración está dada para el respeto de los Derechos Humanos, acotados en la Constitución de la República del Ecuador y en el juzgamiento responsable, considerando los principios de igualdad, celeridad (García y Barahona, 2024).

Al considerar la premisa anterior, la inteligencia artificial (IA en español) se presenta como una herramienta tecnológica con el potencial para revolucionar los sistemas judiciales, tomando en cuenta que ofrece soluciones innovadoras, rápidas y eficientes para agilizar los procesos. La IA da paso a la automatización y diversas tareas que suelen ser repetitivas, además presenta opciones para la clasificación de documentos de todo tipo (Oliveira, 2019). En el caso de la parte judicial, al implementar esta herramienta se gestionan de mejor manera los expedientes que permanecen rezagados y que requieren ser revisados de manera inmediata, así como realizar las debidas notificaciones de las diferentes audiencias y el juzgamiento oportuno de los casos que se presentan en los juzgados y necesitan esa atención rápida y eficiente.

Conviene subrayar que la IA es eficiente en el análisis de grandes cantidades de datos legales, así lo demuestran los estudios realizados en países como España, Colombia, México, entre otros que están utilizando la configuración de las regulaciones de su uso, especialmente con la identificación de patrones y precedentes relevantes, respetando las normativas con la distinción de la doctrina como parte del orden jurídico que busca la protección de los datos como figura de la imperatividad que es la base de la regla para la conducta de su uso en pro del bien común (Rodríguez y Martínez, 2024).

Fundamentalmente, la inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de transformar el campo judicial al hacer los procesos más rápidos y eficientes. Esto se logra mediante el análisis de grandes volúmenes de documentos legales en minutos, la automatización de tareas repetitivas para que los profesionales se enfoquen en trabajos más complejos, la predicción de resultados legales basada en datos históricos, la reducción de errores humanos y la mejora del acceso a la justicia al ofrecer asesoramiento legal (Berlanga, 2024). De lo anteriormente mencionado, la IA como parte de sus componentes analiza grandes volúmenes de documentos legales en cuestión de minutos, lo que agiliza la gestión de casos y reduce significativamente la carga administrativa de abogados, jueces y demás funcionarios.

Por tanto, al automatizar los juzgados y fiscalía se dejan de lado las tareas repetitivas que requieren de tiempo y que más personas atiendan, tales como la revisión de expedientes que en su momento quedaron rezagados. Una de las actividades que necesita a personal y tiempo es la transcripción de juicios, la toma y revisión de las diversas declaraciones, por tanto, con la inteligencia artificial se puede gestionar de mejor manera los calendarios de los profesionales que forman parte de la función judicial, es así que el personal que trabaja en estos lugares dedica más tiempo a actividades complejas que requieren tiempo y de mayor valor añadido en el campo de la justicia.

Simultáneamente, el uso de la IA en el campo judicial debe ser ético, transparente y justo, respetando los derechos de las personas, es decir que debe existir una configuración entre el Derecho y la moral que expone el uso consiente de esta herramienta, que a su vez está unida a la ética como base de la coexistencia humana en la sociedad y que necesita equilibrio para coexistir en ambiente justos y equilibrados. De lo anteriormente mencionado, la creación de software con capacidades, habilidades y competencias de conversación inteligente debe alinearse al manejo honesto de la información, de tal manera que se garantice la confianza de los usuarios, sin dejar de lado el conocimiento de que la moral actúa unilateralmente y la justicia es bilateral, porque la aplicación de la justicia involucra otras facultades (Marcillo y otros, 2024).

En este sentido, la incorporación de la IA en el sistema judicial plantea importantes interrogantes, por ello se debe asegurar la transparencia de los algoritmos utilizados, proteger la privacidad, los datos sensibles de las partes implicadas y prevenir sesgos que perpetúan desigualdades en las decisiones judiciales. Además, se garantiza que estas tecnologías globalizadas no reemplazan la intervención humana, especialmente en aquellos aspectos que requieren juicio ético y sensibilidad de quienes lo utilizan, caracterizado por el objeto que actúa en pro del individuo mismo, valorando la intencionalidad de cada uno de los actos que están alineados al bien común de los ciudadanos y las ciudadanas como parte de una misma comunidad.

Es importante destacar que, las instituciones judiciales utilizan la tecnología para agilizar la resolución de los procesos, sin embargo, en determinado momento se corre el riesgo de vulnerar los principios éticos porque pueden aparecer sesgos al aplicarlo, observándose que la evolución de la IA está profundamente vinculada con los avances en aprendizaje automático, debido a que se automatizan el análisis de información, tomando en consideración que los algoritmos como parte del aprendizaje deber ser supervisado para fortalecer el manejo de datos que forman parte de los casos presentados, de esa manera se pueden lograr implementar modelos más robustos, precisos y adaptativos (Castillo, 2023).

Sin embargo, el uso de IA no exime a los abogados de su responsabilidad ética, quienes deben supervisar cuidadosamente los resultados generados por esta herramienta, verificar errores, incluso la presentación de escritos incorrectos para evitar que se afecte gravemente el derecho a la defensa y la confianza del cliente, especialmente porque tanto la ética, la moral y el Derecho están interrelacionados para el cumplimiento de la norma jurídica.

Bajo esta perspectiva, la implementación de algoritmos en el sistema judicial presenta desafíos relacionados con los sesgos y la necesidad de transparencia de los procesos. Por tanto, los algoritmos, al ser entrenados con datos históricos que reflejan desigualdades pasadas, pueden perpetuar y en algunos casos incluso amplificar estas injusticias. Además, los sesgos que surgen al momento de ingresar la información pueden introducirse durante el diseño del algoritmo para dar paso al surgimiento de la interacción con su entorno que involucra evitar la falta de transparencia porque incide en el desarrollo de la desconfianza y cuestiona la justicia del proceso (Blanco, 2024). Uno de los principales retos de cara al futuro de la implementación de la IA en el campo de la justicia será la formación de profesionales, de tal forma que se conviertan en ejecutores de acciones altamente capacitados con una visión integral y multidisciplinaria, que combinen las habilidades con las competencias en el manejo de los sistemas de información, es así que se conviertan en profesionales de alto rendimiento y respondan a las demandas del siglo XXI relacionado con la tecnología (Berlanga, 2024).

En este mismo marco, los orígenes de la propia inteligencia artificial se los vincula con el nacimiento de una disciplina que integra diversas ramas del conocimiento para resolver problemas complejos. Por tanto, el desarrollo y la incorporación a la instituciones públicas y privadas exige de una infraestructura tecnológica, acompañada por la educación interdisciplinaria y la innovación académica (Maté, 2024).

De lo anteriormente expuesto se puede sintetizar que, el principal problema que presentan los sistemas judiciales en Ecuador en materia penal es la lentitud y congestión de los procesos judiciales por los grandes volúmenes de documentos legales, afectando negativamente el trabajo, la eficacia y la eficiencia de los jueces, fiscales y abogados, lo que genera demora en la resolución de casos y debilita la confianza ciudadana en la justicia. Esta situación se agrava por la falta de recursos humanos en los tribunales y juzgados, sumando el limitado número de equipos técnicos que conlleva a la sobrepoblación carcelaria, así como la insuficiente capacidad investigativa de los elementos involucrados con la justicia. Todos estos aspectos retrasan la recolección y análisis de pruebas, afectando la eficacia del sistema penal.

Paralelamente, en Guayaquil, administrar justicia tiene desafíos, especialmente los relacionados con la parte penal que presentan problemas de limitada agilización de los procesos, trámites que esperan resolución con prontitud, sin embargo, por la amplitud de los mismos y la carga laboral de jueces y fiscales impiden llevar a cabo una gestión eficiente. Sumando a esta situación, la falta de integración de la tecnología y automatización impiden que se gestionen los casos de manera rápida y efectiva.

Se debe tener en cuenta que dentro de la estructura del proceso penal existe el acto de tipicidad y la antijuridicidad, que es el paso previo para llegar a la responsabilidad, debido a que la antijuridicidad permite hacer el análisis objetivo del delito se puede llegar a conclusiones vinculadas con el juzgamiento, cuyos resultados pueden generar indicios de inocencia y en otros casos culpabilidad.

Se plantea entonces el problema de que la falta de infraestructura tecnológica y capacitación de los operadores de justicia genera retrasos operativos y reduce la capacidad de respuesta frente a la complejidad creciente de los casos penales, considerando que la limitada digitalización y automatización en la operatividad judicial contribuye a que tareas administrativas y repetitivas consuman gran parte del tiempo de jueces y fiscales, afectando su enfoque en decisiones jurídicas complejas. La ausencia de sistemas integrados y eficientes también dificulta la supervisión y control de procesos, que se deriva en demoras injustificadas y vulnerabilidad en la operatividad judicial en Guayaquil.

1.3 Formulación de la interrogante:

¿De qué manera la inteligencia artificial favorecerá a la agilización de los procesos penales en los entes de justicia de la ciudad de Guayaquil, orientado a la protección de los derechos humanos?

1.4 Objetivo General

Analizar la implementación de la inteligencia artificial para la optimización del procedimiento en materia penal en los sistemas judiciales de Guayaquil, tomando en cuenta la eficiencia, rapidez y calidad en la administración de justicia penal.

1.5 Objetivos Específicos

Comparar el marco legal y las mejores prácticas internacionales de Inteligencia Artificial (IA) al sistema judicial, en materia penal en Guayaquil – Ecuador.

Indagar, por medio de una investigación cualitativa, cómo la aplicación de herramientas de inteligencia artificial cumple con el principio de celeridad y transparencia en el derecho penal.

Proponer posibles reformas al Código Orgánico Integral Penal (COIP), respecto a la regulación de la inteligencia artificial (IA) en el campo penal, asegurando el cumplimiento de principios constitucionales como la normatividad, celeridad procesal, transparencia y protección de derechos fundamentales, mediante la incorporación de disposiciones que clarifiquen la responsabilidad legal que establezcan mecanismos orientado al fomento de la equidad en los procesos judiciales.

1.6 Idea a Defender

La implementación estratégica de la inteligencia artificial en el sistema judicial penal de Guayaquil puede optimizar significativamente la eficiencia, rapidez y calidad en la administración de justicia, al automatizar tareas administrativas y mejorar el análisis de información

1.7 Línea de Investigación Institucional / Facultad.

Sociedad civil, derechos humanos y gestión de la comunicación.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico:

2.1.1 Antecedentes de estudio

El estudio realizado en Argentina por Minaggia (2023) acerca de la “La Digitalización progresiva y avances en el uso ético de la IA”, expone la importancia que tienen las herramientas y experiencias piloto en el mismo se destaca el desarrollo de sistemas como PROMETEA, que lo avala el Ministerio Público Fiscal de Buenos Aires. En la investigación se hacen consideración que exponen la relevancia de la caja de herramientas digitales para el Poder Judicial porteño y programas de asistentes virtuales en CABA. En los resultados se argumenta que PROMETEA, ha permitido automatizar la redacción de dictámenes judiciales con prontitud, logrando reducciones drásticas en plazos por parte de las autoridades competentes, tanto es así que incluso se nota la optimización de recursos humanos en áreas administrativas y jurisdiccionales. En conclusión, se llegó a coincidir que este tipo de herramientas es conveniente, debido a que les libera tiempo para dedicarse a litigios complejos y que requieren de mayor análisis jurídico.

En Colombia, la investigación realizada por Gutiérrez (2020) acerca los Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial, presenta la problemática de la valorización de la ética como parte de la deontología del Derecho que se vincula directamente con los preceptos, normas morales y los valores que forman parte de las reglas que regula la conducta de los individuos. En el estudio cualitativo recogió las percepciones de juristas, quienes plantean que el uso de la IA debe vincularse con la ética al momento de poner en práctica la utilización de esta herramienta, así mismo expone la importancia de fomentar el desarrollo profesional de los involucrados. La tendencia en las respuestas indicó que la tecnología avanza, es parte activa de la profesión de los juristas, por tanto, su uso debe estar regulado por normas que fortalezcan la rectitud de las acciones. En conclusión, se expone que al impartir justicia se debe considerar el principio de equidad y celeridad en los procesos, por ello la modernización de los estamentos legales justicia deben estar intrínsecamente ligado con la tecnología, entre ellos la IA.

En Ambato – Ecuador, el trabajo de titulación realizado por Rodríguez y Martínez (2024), acerca de la “La influencia de la inteligencia artificial en la administración de justicia: una transformación en el sistema judicial”, expone la necesidad de cambiar los paradigmas de impartir justicia, llevando la idea fundamentada de poner en marcha proyectos jurídicos acompañados de la tecnología, específicamente la IA. En la investigación mixta, expone que, el comportamiento humano dentro de la sociedad está basado en las diferentes normas de conducta, resaltando que los valores éticos se relacionan con el respeto a los derechos de las personas, a la forma de actuar, al sentido de cooperación y a las diferentes acciones que generan una adecuada convivencia. Los resultados indicaron que se debe tomar en cuenta que la IA es una herramienta que transforma los ámbitos de la sociedad. En conclusión, la aplicación en la parte judicial permite la optimización de los procesos judiciales porque favorece a las respuestas de los procesos, destacando el buen desempeño en beneficio del ejercicio de derechos fundamentales, de esa manera se consolida como parte del progreso de esta sociedad contemporánea.

En Ibarra, la investigación presentada por Alarcón (2023), tuvo como finalidad exponer las ventajas de esta herramienta en una sociedad globalizada, considerando que en el campo del Derecho busca responder a los diversos cuestionamientos que existen frente al uso de la IA, especialmente en la parte penal. En el estudio cualitativo, las percepciones se relacionaron con la seguridad jurídica, comprometida con la celeridad procesal, en la misma se pone de relevancia que disminuya la impunidad que es perenne en el sistema judicial penal. Los resultados de la investigación indican que se debe mantener los parámetros éticos al momento de implementarla, su utilidad se fundamenta en que frena vulneraciones a los derechos y contribuye a que las personas reciban un trato más justo. En conclusión, aún hay diversos inconvenientes en la implementación de la IA en el sistema judicial, especialmente en la toma de las diversas decisiones judiciales por parte de los involucrados en impartir justicia de manera responsable, tomando en cuenta que la tecnología y el uso de la IA se pondera como una opción para agilizar los procesos conforme al Derecho, específicamente demostrando actuaciones más justas y equitativas para los individuos

En Portoviejo, el estudio realizado por García y Barona (2024), con el tema “Inteligencia artificial y proceso penal”, expone la importancia que la IA está siendo utilizado en diversos sectores, siendo así que la justicia, especialmente en la parte penal. La investigación integra la importancia del manejo de datos en gran número y resalta la relevancia de que los tribunales pueden agilizar los procesos. En la revisión bibliográfica se determinó la tendencia de que en proceso penal con el apoyo de la IA se puede lograr mayor eficiencia y eficacia, específicamente cuando se logra identificar patrones que forman parte de los datos. Entre los resultados se observó que la IA puede detectar fallos y generar mayor probabilidad al momento de jugar los delitos y contravenciones. Como parte conclusiones, la IA conviene para mejorar la toma de decisiones judiciales, sin embargo, existen dudas sobre el uso de los algoritmos de IA por que pueden resultar sesgados.

El Guayaquil, el estudio realizado por Rodríguez y Maldonado (2024), acerca de la “Reflexión sobre el uso de la inteligencia artificial en la investigación penal en el Ecuador-análisis de su aplicabilidad en el derecho comparado”, enfatiza la propuesta del uso de la herramienta artificial para optimizar el proceso de información entre la Policía Judicial y Fiscalía, la finalidad es agilizar cada una de las investigaciones que se realicen en el país. En la metodología se aplicó entrevistas a un grupo de profesionales seleccionados, convirtiéndose en una investigación cualitativa, no experimental y d tipo transeccional. Los resultados evidenciaron que la tecnología innovadora, específicamente con la IA en el sistema judicial, debido a que evitarían la demora en los procesos, En conclusión, el trabajo presenta una exposición de las ventajas y desventajas al integrar la IA, sin embargo, se destaca que con una regulación clara se puede garantizar una implementación eficiente y con decisiones que en determinado momento evitan riesgos innecesarios en el campo de la justicia.

Cada uno de los trabajos citados forman parte de las versiones investigadas, denotando la relevancia para conjugarse en trabajos que aportan al desarrollo de otros, considerando que el marco regulatorio para el uso de la IA debe conformarse por aspectos que se vinculen con la ética al momento de aplicarlos en los procesos.

En la Tabla 1 se observa el resumen de los antecedentes de estudio.

Tabla 1. Antecedentes de trabajos revisados

Tema	Autores	Año	País	Aporte a la investigación	Lo más relevante
La Digitalización progresiva y avances en el uso ético de la IA	Minaggia	2023	Argentina	Los dictámenes con el apoyo de la IA, agilizan los procesos y viabilizan los resultados de los mismos.	La IA sirve para que los litigios complejos sean despejados y se conviertan en ágiles resultados.
Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial	Gutiérrez	2020	Colombia	Expone que la ética debe ser parte vital al integrar la IA como parte de los procesos judiciales, pero necesita normativas que viabilicen el enfoque.	La legalidad de la IA está inmersa en sus regulaciones, por tanto, las normas deben garantizar la celeridad, fomentando el uso de la ética.
La influencia de la inteligencia artificial en la administración de justicia: una transformación judicial	Rodríguez y Martínez	2024	Ecuador	Enfatiza que la justicia requiere rapidez en los procesos, por ello es importante que se agilice todos los sistemas para dar mejor servicio a la ciudadanía y sus derechos.	Los derechos humanos deben estar inmersos en todos los procesos de la justicia, lo mismo que la equidad, por ello usar la IA debe caracterizarse por su aplicación ética.

El impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones judiciales desde la perspectiva penal	Alarcón	2023	Ecuador	Se expone la importancia de la IA, es un apoyo a la parte de la justicia penal, siempre se expone que la ética debe primar en los procesos. La rapidez de la IA se debe poner a favor de los procesos, siendo	La IA en materia penal es un apoyo para el mejoramiento de los sistemas judiciales, considerando la agilidad de los procesos. Si bien los sesgos algorítmicos, generan duda al incorporar la IA se debe	
Inteligencia artificial y proceso penal	García Barona	y	2024	Ecuador	necesario para mejorar el manejo de los datos que tienen los procesos judiciales. Considerar las fortalezas y debilidades de la IA es una manera directa para mejorar los resultados, primero se debe tomar en cuenta las regulaciones para utilizarlo para quitar posibles riesgos.	tomar en cuenta que su ventaja favorece al agilizar la lectura y análisis de procesos. En la parte de la justicia, integrar IA requiere que se tomen en cuenta las regulaciones en las leyes existentes para que uso sea legal.
Reflexión sobre el uso de la IA en la investigación penal en Ecuador- análisis de su aplicabilidad comparada	Rodríguez y Maldonado		2024	Ecuador		

2.1.2 La importancia de la IA en el campo del Derecho

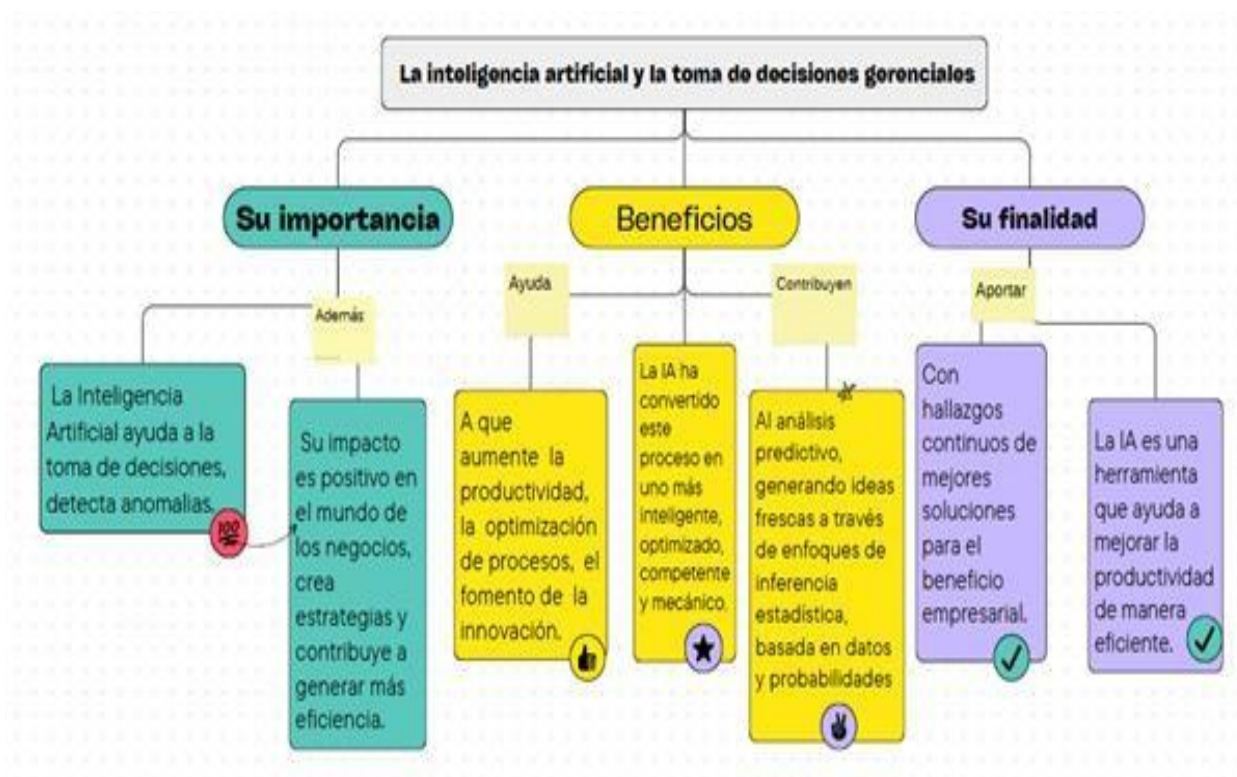
La importancia de la inteligencia artificial IA tuvo sus comienzos en la década de 1940 cuando los matemáticos Norbert Wiener y John von Neumann sentaron las bases teóricas a través de su trabajo en sistemas y computación. En 1965, John McCarthy en la Conferencia de Dartmouth se exploró la posibilidad de crear máquinas con habilidad y capacidad de pensamiento humano, por tanto, al conceptualizar se identifica que es la ciencia sumando la ingeniería para construir máquinas inteligentes, usando programas de computadora inteligentes. Se debe resaltar que McCarthy le dio nombre a la disciplina y exploró sus ventajas en el siglo XXI (Rodríguez y Martínez, 2024).

Unido a lo anterior, la IA busca replicar la inteligencia humana en las máquinas que se logra mediante el desarrollo de algoritmos, los mismos permiten a las computadoras procesar información y tomar decisiones de manera similar a como lo hacen los humanos, se los puede utilizar en diferentes áreas. En este mismo marco, se reconoce que, para alcanzar este objetivo, se requieren tres elementos clave, los sistemas computacionales ejecutan los algoritmos de IA, los datos lo conforman la información que alimenta a los algoritmos para su aprendizaje y análisis, los algoritmos de IA, acogen las instrucciones que permiten a las computadoras analizar datos, aprender de ellos y tomar decisiones con la información adecuada (Gutiérrez, 2020).

En esencia, la IA representa la creación de máquinas capaces de pensar y actuar como humanos, la diferencia es utilizar algoritmos y datos en un entorno computacional con información que los seres humanos los ingresan, funcionan por medio de instrucciones clara y concisas por ello es necesario de las generaciones actuales aprendan a usarla con ética, siendo necesario que la técnica de aprendizaje debe incluir el manejo de grandes volúmenes de datos de diversa índole, los cuales deben convertirse en información valiosa, siendo necesario seleccionar los datos más representativos y que apoyen a las necesidades de las organizaciones. Con este enfoque la IA, está destinado a transformar la sociedad y el conocimiento para alcanzar su máximo potencial en un mundo digitalizado.

En la siguiente figura se expone la importancia de la IA

Gráfico 1. La Inteligencia Artificial su importancia, beneficios y finalidad



Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Al mismo tiempo, la inteligencia artificial está vinculada directamente con la gestión de los avances de la tecnología, conceptualizada como una herramienta que permite perfeccionar la calidad de los trabajos y rapidez que pueden formar parte de la toma de decisiones, debido a que optimiza la productividad y está presente en los procesos internos, de esa manera favorece a que las instituciones se conviertan en entes competitivos e innovadores (Aranda et al., 2024). Cabe recalcar que el objetivo de agilizar cada uno de los procesos, da como resultado la necesidad de aportar a mejorar el trabajo de los jueces, tribunales y demás profesionales del derecho, así como los individuos que requieren resultados rápidos en sus casos. de tal manera que se garanticen el reconocimiento tutelar de las personas que forman parte de una sociedad ávida de innovaciones que legalicen los procedimientos y que enfatice en la necesidad del regularse por el principio de normatividad bajo las diferentes normar jurídicas que sean de su pertinencia, fundamentado los actos jurídicos

Simultáneamente, el principio de normatividad en los procesos penales tiene trascendencia cuando un acto que presuntamente es delictivo y se encuentra tipificado requiere adherirse a las garantías procesales, desatando los méritos que forjan decisiones reguladas por la ley de acuerdo a la jurisdiccionalidad, en este sentido utilizar IA favorece a la redacción de dictámenes judiciales que forman parte de la actividad procesal y que requieren de la agilidad para atender los requerimientos, destacando la observancia de los principios de celeridad que necesitan para la aplicación de las normas que forjan la sustentación de todos los procesos en la diversas instituciones legales del Estado que imparten justicia siguiendo los lineamientos de las normativas y leyes (Abarca, 2024).

Consecuentemente, la Inteligencia Artificial (IA), en la sociedad actual forma parte de la interdisciplinariedad enfocada en adaptar los sistemas informáticos, en el Derecho la administración de justicia requiere que las resoluciones que forman parte de los procesos se dicten conforme a la coherencia que resuelven puntos que en ocasiones pueden ser ejecutados de dos formas, en algunos casos se logra hacerlo totalmente y en otros en forma parcial, causando daño a los ciudadanos/as que necesitan que sus procesos sean ágiles, específicamente cuando la resolución fue dictada tardíamente, afectando a los derechos, bajo las consideraciones de celeridad (García y Barona, 2024).

Sintetizando, los sistemas de IA han tenido un rápido desarrollo en los últimos años, específicamente en la última década, concibiendo la necesidad de innovar los procesos con análisis predictivos y uso de datos que muestran la transformación de la administración de justicia y favorece a la gestión judicial, permitiendo automatizar y mejorar la toma de decisiones en temas penales que requieren la rapidez en las resoluciones jurídica. Desde una perspectiva académica, suele ser más restrictivo con el alcance del concepto IA, debido a que todos los procesos de emulación de las funciones cognitivas de los seres humanos, precisando que la preparación y conocimiento del uso de IA configurando el uso ético de sus datos que la tecnología puede otorgar, siendo necesario la revisión de lo detectado como parte de la responsabilidad legal de los involucrados.

En este mismo marco, el Big Data emerge como un nuevo paradigma de análisis y reflexión, identificando que las bases de datos tradicionales no están preparadas para gestionar eficazmente el volumen y la diversidad de información que actualmente se genera en diversos entornos laborales, especialmente cuando migran de las diversas plataformas y en el caso particular de los datos provenientes de las redes sociales como Facebook, Instagram, X (antes Twitter), donde los clientes expresan de manera continua sus opiniones, generando flujos de datos masivos, no estructurados y en tiempo real (Maté, 2024).

De lo anteriormente indicado, el avance de las TIC ha revolucionado el mundo de la informática, considerando la interconexión de miles de bases de datos y la capacidad de los computadores para interactuar en tiempo real según instrucciones programadas, ampliando su uso en diversos ámbitos, inclusive en la parte jurídica. En este contexto, la informática jurídica como una disciplina que emplea herramientas tecnológicas gestiona información legal y facilita la toma de decisiones, por ello se debe destacar que la informática jurídica guarda relación con la codificación que buscan la sistematización coherente del ordenamiento jurídico, adaptándose a los desafíos y avances tecnológicos actuales.

Por otra parte, las TIC se han transformado en la forma de almacenar y recuperar la información jurídica, así como crear bases de datos especializadas que contienen leyes que en ocasiones cambian por las reformas planteadas, jurisprudencia y doctrina que requieren ser revisadas de manera ágil. Este tipo de información se reconoce como informática jurídica documental y sirve para gestionar los datos provenientes de actos jurídicos, como sentencias de diversas causas, certificaciones judiciales, juicios que requieren acciones eficientes, entre otros que apoyan los resultados jurídicos (Gutiérrez, 2020).

Adicionalmente, la integración de nuevas tecnologías en el ámbito legal, tales como la Inteligencia Artificial IA que contribuye a optimizar la administración de archivos y documentos legales, representando un recurso para agilizar actividades y apoyar la toma de decisiones.

Las herramientas avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA), los sistemas expertos y la metaheurística se han incorporado progresivamente al tratamiento de la información jurídica, transformando no solo la forma en que se accede al conocimiento legal, sino también cómo se interpreta y aplica en contextos judiciales que requieren de uso profesional y responsable, considerando la ética del buen uso cuando se la aplica, sin dejar de lado que se debe mantener un análisis apegado a la realidad jurídica, enmarcada en las leyes y las normativas que abarcan la utilización adecuada de la tecnología (Alarcón, 2023).

En particular, al utilizar la IA, los Sistemas Expertos han demostrado ser altamente útiles, ya que permiten estructurar el conocimiento jurídico a partir de la información suministrada, facilitando la toma de decisiones en escenarios complejos. Además, gracias a su capacidad para simular el razonamiento humano, estos sistemas contribuyen a reducir la carga cognitiva de los operadores jurídicos, optimizando el análisis normativo y la resolución de casos. Por consiguiente, su implementación no solo representa un avance técnico, sino también una oportunidad para fortalecer la eficiencia, la coherencia y la transparencia en los procesos judiciales. En este sentido, es fundamental reflexionar sobre la necesidad de integrar estas tecnologías de manera ética y regulada, asegurando que su uso complemente y no sustituya el juicio crítico y la responsabilidad institucional que caracterizan al ejercicio del derecho.

El hallazgo más relevante radica en que, aunque el acceso al conocimiento y juicio de un experto resulta fundamental en múltiples áreas, la cantidad de problemas a resolver supera con frecuencia la disponibilidad de especialistas; por ello, es indispensable recurrir a sistemas expertos que actúan como asistentes que apoyan a los profesionales humanos y funcionan como consultores en ausencia de expertos, incrementando así la eficiencia al acelerar la toma de decisiones y la resolución de problemas, que conlleva al ahorro de tiempo y recursos. Además, al almacenar y difundir el conocimiento especializado, los sistemas expertos garantizan que la experiencia facilite la comprensión al aplicar dicho conocimiento a favor del trabajo y su adecuado funcionamiento (Samper, 2025).

Unido a lo anterior, la aplicación de los sistemas expertos en el campo del Derecho enfrenta ciertos desafíos, principalmente debido a la naturaleza imperativa y compleja de las normas jurídicas, específicamente por la interpretación que requiere de un razonamiento contextual que limita la automatización total de este proceso. Las herramientas digitales representan un apoyo significativo para los especialistas, permitiéndoles abordar situaciones posibles con eficiencia y efectividad.

En el ámbito jurídico, el procedimiento heurístico implica actos mentales interpretativos, asociativos y volitivos, dado que el juez debe interpretar hechos y normas, relacionar estos elementos y ejercer voluntad en la decisión, lo que introduce un componente de arbitrariedad racional (Batista, y otros, 2019). En efecto, dado que en Derecho existen extensas cadenas de texto cuya interpretación puede variar y otorgar diferentes valores probatorios según el criterio del juez, la Neutrosofía ofrece un marco adecuado para modelar esa indeterminación y ambigüedad. Por consiguiente, este enfoque facilita que el sistema experto apoye la toma de decisiones jurídicas.

Cabe resaltar que, la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha redefinido el ámbito jurídico con la consolidación de la informática jurídica. Esta disciplina, especialmente a través de la informática jurídica documental y herramientas de Inteligencia Artificial (IA) como los Sistemas Expertos, optimiza la gestión de información y agiliza la toma de decisiones legales. Si bien estos sistemas son cruciales para mejorar la eficiencia al estructurar el conocimiento y actuar como asistentes, la naturaleza inherentemente subjetiva de la interpretación jurídica presenta un desafío (Berlanga, 2024).

En este sentido, la aplicación de técnicas informáticas a documentos jurídicos marca no solo el inicio del desarrollo de la informática jurídica, sino también una transformación profunda en la manera en que se gestiona el conocimiento legal. Inicialmente centrada en la digitalización y organización básica de textos normativos, esta disciplina ha evolucionado hacia métodos cada vez más sofisticados que permiten la recopilación, clasificación, análisis y predicción de información jurídica.

En la siguiente tabla se exponen los datos más relevantes de estas herramientas.

Tabla 2. Herramientas, desarrollo y descripción del uso de las TIC

Aspecto del Desarrollo	Descripción	Herramientas /Conceptos Clave	Implicaciones/Desafíos
	Disciplina que aplica herramientas tecnológicas para gestionar información legal y apoyar la toma de decisiones jurídicas. Se relaciona con la codificación del ordenamiento jurídico.	TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), Bases de Datos, Software de Gestión Legal.	Adaptación constante a los avances tecnológicos.
Inicio y Propósito			
Informática Jurídica Documental	Centrada en el almacenamiento y recuperación de información legal; creación de bases de datos especializadas (leyes, jurisprudencia, doctrina).	Bases de datos especializadas, Sistemas de gestión documental.	Gestión eficiente de grandes volúmenes de datos jurídicos (sentencias, certificaciones, juicios).
Integración de IA	Optimización de la administración de archivos y documentos legales; agilización de actividades y apoyo a la toma de decisiones.	Inteligencia Artificial (IA).	Mejora de la eficiencia y automatización de tareas repetitivas en el ámbito legal.
Sistemas Expertos (SE)	Herramientas de IA que estructuran el conocimiento jurídico mediante mecanismos de inferencia. Actúan como asistentes o consultores.	Sistemas Expertos, Mecanismos de inferencia.	Ventajas: Aceleran la toma de decisiones, ahorran tiempo y recursos, difunden conocimiento especializado, superan la escasez de expertos humano

Fuente: (Batista y otros, 2019; Samper, 2025)

Además, la interpretación jurídica está sujeta a principios como la multiplicidad de sentidos, independencia de perspectivas y transformación en el tiempo, reflejando la naturaleza dinámica y subjetiva del razonamiento legal. Por tanto, el desarrollo de sistemas expertos jurídicos requiere captar esta complejidad interpretativa para que las máquinas puedan apoyar efectivamente el análisis y la toma de decisiones en el derecho, respetando la diversidad y evolución inherentes a la interpretación normativa (Batista, y otros, 2019).

A través de herramientas como el procesamiento de lenguaje natural, los sistemas expertos y los algoritmos de aprendizaje automático, es posible identificar patrones jurisprudenciales, automatizar tareas repetitivas y facilitar el acceso a fuentes normativas y doctrinarias. Además, esta evolución ha abierto nuevas posibilidades para mejorar la eficiencia institucional, reducir la carga procesal y fortalecer la transparencia en la toma de decisiones. Por lo tanto, la informática jurídica no solo representa un avance técnico, sino también una oportunidad estratégica para modernizar los sistemas judiciales, siempre que se garantice la supervisión humana, el respeto a los derechos fundamentales y la adaptación normativa correspondiente.

Como parte del análisis es interesante entender el aporte de la IA en la parte laboral y de esa forma se amplía la utilización de los sistemas expertos que emulan el razonamiento humano. La base de conocimientos es esencialmente estructurada principalmente a través de reglas que encapsulan el conocimiento en fragmentos manejables, donde una condición lleva a una acción o conclusión (Samper, 2025). Como parte de las consideraciones se observa que la fortaleza reside en la independencia de la base de conocimientos respecto al motor de inferencia. Lo que significa que, si hay nuevos descubrimientos, cambios en la legislación y en otras ocasiones en los errores que corregir, actualizar el sistema, en el mismo basta con añadir, modificar o eliminar reglas sin necesidad de una reprogramación masiva, lo que facilita el mantenimiento que permite que los sistemas expertos evolucionen y se adapten de forma ágil a los cambios en el dominio del conocimiento, como se ilustra con la aplicación en la parte jurídica.

Bajo este contexto, la toma de decisiones en la informática jurídica basado en el uso de los sistemas expertos analiza la actuación del Juez y el sistema experto neutro, en el mismo se determina si la actuación de un juez necesita ayuda para decidir una sentencia, entonces se puede apoyar en el Sistema Experto Jurídico Neutrosófico. Lo interesante es que este sistema está diseñado para entender lo complicado y a veces poco claro del mundo legal. En lugar de pedirle al juez números exactos, le permite describir las pruebas con palabras más suaves, como "demasiado fuerte" o "algo débil", mientras que estas palabras que usa el juez se convierten, por dentro del sistema, en algo llamado Números Neutrosófico de Valoración Unitaria (NNVU) y pueden expresar si algo es verdadero o falso, también buscan determinar si es incierto. Así, el sistema refleja mejor la realidad de la ley, donde no todo es blanco o negro (Samper, 2025).

Aunque el sistema usa cálculos avanzados para encontrar casos parecidos y sugerir una solución, el punto más importante es que el juez siempre tiene la última palabra, lo que muestra una limitación de estos sistemas: funcionan con reglas fijas y no pueden tener ideas nuevas o interpretaciones creativas, algo que sí puede hacer un humano. Por eso, son una gran ayuda, pero no reemplazan el criterio de un juez, por tanto, se requiere del análisis y la revisión que permite tomar las decisiones con base a información real, sin dejar de lado que la actuación debe proveer la información clara del caso.

A pesar de que innovaciones como la Neutrosofía han ampliado las capacidades de los sistemas expertos para abordar la ambigüedad inherente al derecho, especialmente en contextos donde las normas pueden ser interpretadas de manera flexible o contradictoria, su función continúa siendo la de una herramienta complementaria. Estos sistemas logran representar el conocimiento jurídico mediante estructuras lógicas y algoritmos que simulan inferencias, pero su alcance está limitado por los parámetros que les han sido previamente definidos (Gutiérrez, 2020). En otras palabras, aunque pueden procesar grandes volúmenes de información y ofrecer respuestas coherentes, no tienen la capacidad de comprender matices culturales, dilemas éticos o situaciones excepcionales que requieren sensibilidad humana.

Por ello, es fundamental reconocer que los sistemas expertos carecen de juicio ético, creatividad y razonamiento contextual complejo, elementos que son esenciales en la práctica jurídica con el uso de la IA. El derecho no solo se basa en normas escritas, sino también en principios, valores y circunstancias particulares que deben ser interpretados con criterio humano. La toma de decisiones jurídicas implica ponderar derechos, evaluar consecuencias y considerar precedentes, tareas que no pueden ser delegadas por completo a una máquina. Incluso con avances como la Neutrosofía, que permite manejar grados de verdad y contradicción, la inteligencia artificial no puede sustituir la deliberación crítica ni la responsabilidad moral que caracterizan al jurista.

Por ende, la intervención humana sigue siendo indispensable para garantizar una aplicación justa, equitativa y adaptable del derecho. La tecnología debe ser vista como un facilitador que potencia la eficiencia, mejora el acceso a la información y apoya el análisis jurídico, pero nunca como un reemplazo del discernimiento legal. La presencia del jurista asegura que las decisiones se tomen con sensibilidad institucional, respeto por los derechos fundamentales y capacidad de adaptación frente a contextos cambiantes (Oliveira, 2019). En este marco, la integración de sistemas expertos debe ir acompañada de supervisión ética, formación especializada y marcos normativos que delimiten claramente su rol, preservando siempre la centralidad del juicio humano en la administración de justicia.

Por último, es necesario considerar que la integración de sistemas expertos y tecnologías como la Neutrosofía en el ámbito jurídico no solo plantea desafíos técnicos, sino también éticos y epistemológicos. El derecho, como disciplina interpretativa y humanista, requiere una comprensión profunda de contextos sociales, históricos y culturales que los sistemas automatizados aún no pueden replicar con fidelidad. Por ello, la implementación de estas herramientas debe ir acompañada de una reflexión crítica sobre sus límites, su impacto en la autonomía judicial y su capacidad para adaptarse a realidades cambiantes. La tecnología es una aliada en la modernización del sistema judicial, pero su uso debe estar guiado por principios de justicia, equidad y responsabilidad institucional.

2.1.3 La ética en uso de la IA en el proceso penal

En efecto, la IA se ha integrado en diversas situaciones de la vida cotidiana, tomando en cuenta su rápido desarrollo se plantean desafíos para mantenerse actualizado, incluso generar interés en áreas del Derecho. En la parte legal se explora las implicaciones legales y de cumplimiento que surgen del rápido avance de la IA, que requiere fomentar la discusión y el entendimiento de estos temas críticos deben agilizar los procesos en el sistema judicial. Por tanto, se coincide que la IA genera información, siendo importante que se aprovechen las ventajas en esta era digital, subrayando el manejo ético de los usuarios para evitar que se manipule la información jurídica (Oliveira, 2019).

En este nuevo ecosistema digitalizado, la IA está a la vanguardia del progreso de la tecnología, siendo así que el rol del científico del manejo de los datos exige una gobernanza responsable de los usuarios, quienes deben comprometerse con un abordaje ético de la información, resaltando la legalidad en cada uno de los procesos y el respeto al marco jurídico en el manejo de información. De esa manera, al implementar la IA en el contexto de las instituciones se logra una transformación profunda de los métodos analíticos, que exige una formación interdisciplinaria real, tomando en cuenta que la infraestructura de la virtualidad contiene gran cantidad de información que debe ser analizada para crear confianza en el sistema.

A manera particular, la propiedad intelectual busca proteger las creaciones generadas por IA, en el ejercicio de la profesión legal, se busca conocer el impacto en la práctica del derecho, así como el respeto a la privacidad que necesita la protección de datos en un mundo impulsado por la tecnología, sumando el respeto a los derechos humanos y el uso ético de los datos. Además, implementarlos en la revisión de mercado para revelar la competencia económica y los derechos del consumidor en las transacciones con IA y la forma de combatir los crímenes financieros como forma de prevención del fraude en los contextos legales y en aquellas formas al momento de impartir justicia, dando paso a formas de juzgamientos eficientes (Rodríguez y Martínez, 2024).

Consecuentemente, al momento de aplicar la IA se debe tomar en cuenta que el manejo de los algoritmos se lo realice con la supervisión de personas que hayan sido previamente capacitados y conozcan sobre los sesgos que pueden aparecer y que afecten a los resultados de los casos que forman parte de los procesos penales. En Ecuador, el uso de IA aún carece de regulaciones, si bien en el COIP se expone la importancia de integrar la tecnología y usar sus ventajas de gestionar ágilmente los resultados. Actualmente se la utiliza como soporte para registrar la información de los procesos, declaraciones, envío de información técnica, entre otros datos.

Unido a lo anteriormente indicado, es importante considerar que la IA permite la optimización de los diversos procesos, debido a que las tareas que son repetitivas pueden mejorar con la automatización, incluso al implementarla se priorizan los procedimientos abreviados, en las pruebas se seleccionaran de manera inmediata y adecuada, si se consideran los asistentes virtuales en algún momento servirán de orientadores para que los procesos se agilicen (Portilla 2023).

Cabe destacar que la inteligencia artificial es una rama más de la informática que se orienta a investigar y desarrollar tecnologías que simulen el comportamiento inteligente propio de los seres humanos. Por este motivo, al ser un concepto bastante abierto, que requiere del manejo ético de la información, siendo así que en la actualidad se considera cualquier dispositivo, algoritmo o aplicación informática con capacidad para sustituir determinadas tareas realizadas por un humano debe ser considerado como IA.

De esta manera, la tecnología puede contribuir a que estos mecanismos cumplan mejor su propósito de celeridad y eficiencia, reduciendo errores humanos y cargas burocráticas, siendo importante resaltar los lineamientos éticos y cooperación internacional, por ello es importante que la capacitación técnica y ética para el personal judicial este compuesto de estrategias que garanticen transparencia y gobernanza digital bajo los estándares internacionales de derechos humanos (Minaggia, 2023).

2.1.4 Ventajas y desafíos de la Inteligencia Artificial en el Derecho Penal

La implementación de la IA tiene sus ventajas y desafíos

Tabla 3. Ventajas y desafíos de la IA

Ventajas	
El sistema judicial mejora la eficiencia y productividad en la resolución de casos, contribuye al respeto a derechos fundamentales de los individuos y resalta la igualdad ante la ley, facilita la aplicación del derecho de manera justa. Con la implementación de la IA, los entes de la justicia y sus representantes pueden dedicar su tiempo a la revisión y resolución de otros casos.	La IA haciendo uso de los Prompt puede automatizar diversas tareas repetitivas, dando paso a procesar grandes volúmenes de información que agiliza los procesos penales y descongestiona el sistema judicial. Mediante el análisis de datos históricos de los casos procesales se pueden evaluar el caso y predecir posibles resultados.
La IA con su aplicación desde los estamentos judiciales pueden evaluar las sentencias y las posibles sentencias con objetividad. De esa manera se reducen los sesgos humanos en las decisiones judiciales.	La facilidad y eficiencia de la IA permite gestionar toda la información de los procesos en el área penal, trabajando coordinadamente con los entes de la justicia.
Desventajas	
Se presentan sesgos algorítmicos y puede darse discriminación por los prejuicios que existentes en los datos, derivando en decisiones con penas injustas.	Por los algoritmos que se utilizan, frecuentemente se deben supervisar las cajas negras porque suelen generar problemas que justifican decisiones automatizadas. Se requiere supervisión humana.
Al implementar la IA se debe considerar las cuestiones éticas y éstas deben formar parte de los marcos regulatorios, que garanticen la responsabilidad de los procesos, responsabilidad legal, privacidad y el respeto a las leyes. Se requiere de la capacitación del personal para que su uso este regulado con normativas sobre la IA en el Derecho Penal	La IA debe usar como herramienta de apoyo para evitar errores y abusos.
Los resultados generalmente carecen de claridad, por tanto, se debe considerar esas acciones para mejorar la ejecución de los resultados.	La transparencia del uso de la IA depende del equipo humano en el campo legal y jurídico.
	Dificultad para impugnar, esto ocurre si no se entiende el proceso algorítmico, es complicado cuestionar o apelar una decisión, planteada por la IA para los diferentes juicios o casos legales.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Es necesario recalcar que, el uso de la IA debe mantener regulaciones y principios éticos, especialmente en el uso responsable en el poder judicial, promoviendo la transparencia de su aplicación al momento de considerar la protección de datos, acogiéndose a evitar riesgos en las tareas administrativas y aplicaciones que exige siempre una revisión y supervisión humana significativa para la reducción de la congestión judicial, mejora del acceso a la justicia y transparencia, pero se conciben amenazas que ponen en riesgo de sesgo algorítmico, necesidad de capacitación y desarrollo de marcos normativos robustos, tomando en cuenta los principios de celeridad que forman parte de los requerimientos que brindan transparencia a los procesos (Lozano, 2024).

Cabe considerar que la aplicación de la IA en el poder judicial debe regirse por principios éticos y normativos que garanticen su aplicación responsable, especialmente en lo relativo a la protección de datos de las personas que están involucradas en los procesos, siendo así que puede contribuir significativamente a reducir la congestión judicial, mejorar el acceso a la justicia y optimizar tareas administrativas, su implementación exige una supervisión humana constante para evitar riesgos como el sesgo algorítmico. Además, se requiere una capacitación adecuada del personal y el desarrollo de marcos normativos robustos que aseguren su alineación con el principio de celeridad, promoviendo decisiones ágiles sin comprometer la equidad ni la legalidad.

En el uso de la IA se debe considerar los riesgos de las violaciones de los principios y reglas del debido proceso que debe ser observados porque forman parte del sistema procesal, tal como lo estipula la Constitución de la República del Ecuador, en el Art. 169, que pone de manifiesto que en el sistema procesal se deben consagrar los principios de simplificación, uniformidad, eficacia, inmediación, celeridad y economía procesal, de tal manera que se efectivicen las garantías del debido proceso, regulándose el ejercicio de la función, tomando la supremacía de la CRE, demostrando la competencia de la leyes en todos los estamentos, que responden de manera efectiva a las garantías establecidas en las normas jurisdiccionales (CRE, 2008).

En la siguiente tabla se expone el análisis de la aplicación de la IA en diversos

países, en los que se incluye a Ecuador.

Tabla 4. Análisis comparado de la IA en Ecuador y otras legislaciones internacionales

País	Normativas Clave e Implementación en Área Penal		Puntos Más Importantes en Penal	Posible Ayuda para Ecuador en Materia Penal
Estados Unidos (EE.UU.)	22 generales, 9 en leyes penales con regulación de uso ético	normas 9 en con uso	Regulación avanzada, uso en procesos penales y civiles. Énfasis en transparencia, ética, supervisión humana y mitigación de sesgos.	Mantiene regulada el uso de la IA, es uno de los avances más integrados a la parte de la justicia.
Portugal	13 generales, 2 penal	normas 2 en	Regulaciones específicas y ética en el uso de la IA en aplicación penal, con enfoque europeo en derechos humanos y debido proceso.	Referente para fortalecer marcos normativos con énfasis en derechos constitucionales y garantías procesales, útil para el diseño normativo ecuatoriano.
España	10 generales, 5 penal	normas 5 en	Regulación equilibrada entre eficiencia judicial y protección de derechos. Uso prudente con vigilancia ética y control de algoritmos.	El manejo de la transparencia en su uso se lo puede hacer con el marco ético regulatorio.
Italia	9 normas generales, 2 en penal		Enfoque en sanciones penales relativas al mal uso de IA y regulación de aspectos éticos en la administración de justicia.	Conveniente para Ecuador en la definición de sanciones específicas que respalden las normas éticas y de conducta en el uso de IA judicial.
Reino Unido	6 normas generales, 2 en penal con regulación ética		Incorporación de IA con principios éticos y orientación pro- en	Se lo debe considerar el menos complejo y servirá de modelo para el diseño e

		procesos judiciales penales.	implementación en Ecuador.
Argentina	1 norma general (no específica en penal)	Uso incipiente, con estudios piloto como PROMETEA que demuestran reducción de plazos y optimización, pero con falta de regulación clara.	Experiencia directa regional; útil para Ecuador en la incorporación práctica de sistemas IA con enfoque en eficiencia procesal, pero con la necesidad de robustecer regulación.
Brasil	1 norma general (sin regulación penal específica)	Poca regulación específica, desarrollo inicial en automatización de trámites legales, focalizando la eficiencia, pero con vacíos normativos.	En Ecuador se lo puede tomar en consideración como parte de la integración de los marcos de la normatividad.
Canadá	1 norma general, con regulación penal, civil y administrativa	Buen equilibrio normativo, con énfasis en ética y protección de datos personales, uso de IA bajo estrictos marcos regulatorios.	A manera general, se debe considerar los marcos jurídicos que regulan el uso, considerando el derecho a proteger los datos.

Fuente: Portilla (2023)

Un punto interesante en este contexto investigativo es que, al comparar con otras legislaciones hasta julio del 2025, Ecuador no cuenta con una regulación específica para IA en materia penal, si bien se menciona de manera general en el COOP, no hay especificaciones puntuales lo que genera riesgos, entre ellos sesgos algorítmicos, opacidad en decisiones que desencadenan dificultades para impugnar si un caso lo amerita, específicamente cuando no se entiende la utilización de la aplicación al usar la tecnología y que forman parte del proceso algorítmico, complicando la apelación automatizada, entonces surge la vulneración del debido proceso y derechos constitucionales, se requiere de regulaciones jurídicas claras y precisas (Herrera et al., 2025).

Unido a lo anterior, se debe destacar que Ecuador requiere la adopción de marcos regulatorios, entre ellos aquellos implementados en Europa y/o norteamericana, en los mismos se debe integrar los principios de transparencia, ética y la normatividad bajo la supervisión humana con la finalidad de lograrla mitigación de sesgos y formación de operadores judiciales eficientes y eficaces. Con la experiencia de países con regulación avanzada se pueden tomar la guía para el desarrollo, diseño e implementación de la IA en procesos penales ecuatorianos, buscando rapidez y efectividad en los resultados, sin sacrificar garantías constitucionales, ni los derechos humanos que deben ser respetados en todo el contexto legal (Corrales et al., 2025).

En el análisis de los hallazgos revisados, España cuenta con diez normas generales, cinco relacionada en materia penal, la misma se caracteriza por una regulación equilibrada, denotando que la eficiencia judicial y protección de derechos humanos es fundamental para el uso prudente con vigilancia ética y control de algoritmos. Es un modelo que tiene como relevancia implementar controles éticos y vigilancia algorítmica, aspecto fundamental que se debe considerar en la redacción de leyes y reglamentos para Ecuador, que actualmente enfrenta desafíos en transparencia y sesgos.

2.1.5 Código Orgánico Integral Penal y el Art. Enumerado 477.1

Los derechos fundamentales tienen un alcance de legalidad jurídica, es así que Art. 477.1, tiene sus fundamentaciones legales y se inscribe dentro del marco del derecho penal vinculándolas con las normas y principios. En este sentido el sistema jurídico debe orientar a los desafíos tecnológicos del siglo XXI, considerando que los datos informáticos generan rapidez y eficiencia en los procesos. Consecuentemente, respecto a la conservación de datos informáticos en el área penal, se estipula que la Policía Nacional en casos de flagrancia debe notificar a la Fiscalía dentro del tipo determinado que corresponde a las ocho horas, con la finalidad de garantizar la efectividad en la recolección de evidencia, la misma que requiere de supervisión con el fin de evitar el abuso en el uso de los datos que forman parte de los procesos jurídicos.

Desde ese enfoque, artículo 477.1 que menciona el aseguramiento de datos, está enmarcado en la Sección Innumerada de “Actuaciones especiales relativas a contenido digital”, incorporada por la Ley publicada en el Registro Oficial Suplemento 279 del 29 de marzo de 2023, la misma indica que el artículo le brinda la potestad para que el fiscal pueda ordenar la conservación de datos sin previa autorización judicial, fundamentada en el principio de celeridad procesal. Sin embargo, relacionado el principio de legalidad y el derecho que tienen las personas a la intimidad por la vulnerabilidad de los datos.

En efecto, el Art. 477.1 menciona acerca de la obligación que tienen los involucrados de mantener la confidencialidad de los datos que forman parte de los procesos judiciales tal como lo menciona la norma, concibiéndose que deben reforzarse la protección de la información de todos los involucrados, lo que implica una carga legal por los protocolos jurídicos que debe cumplir con el respeto que tienen las personas.

En la norma se especifica que todos los sujetos están obligados a conservar los datos, los mismos deben mantenerse en forma confidencial, incluso por aquellas personas naturales, en otros casos pueden ser jurídicas, inclusive se toma en consideración a los proveedores de servicios digitales, por tanto, se amplía la responsabilidad de los operadores del sistema penal. Bajo esta perspectiva, el tratamiento de los datos digitales debe aplicar los principios de celeridad, proporcionalidad y temporalidad.

En el caso de lo temporal implica el plazo de conservación que le da un máximo de 90 días y en caso de ser necesario se propone que se prorrogue por igual período, siendo una forma de equilibrar la necesidad investigativa que está asociada con la protección de derechos fundamentales. Por tanto, es necesario informar a la autoridad competente con la finalidad de que se amplie el plazo de aseguramiento de datos, lo que requiere de una infraestructura legal y técnica robusta para aplicar en el campo penal.

2.1.6 Análisis de los cuerpos legales vinculados con la IA en Ecuador

Como antecedentes es importante indicar que, en Ecuador, las leyes existentes, la regulación de la IA requiere mayor énfasis en sus reglamentos, sin embargo, existen iniciativas legislativas y propuestas normativas que se vinculan con normativas claras respecto al uso de la IA. En este sentido, la regulación ecuatoriana sobre IA, tiene un enfoque jurídico en el artículo 477.1 sobre el aseguramiento de datos, como para del COIP, que expone actuaciones sobre el contenido digital. En este sentido, específicamente en relación con el uso y la aplicación de la IA se encuentra en fase inicial, con proyectos legislativos en trámite y normativas complementarias.

El análisis está fundamentado en las dos leyes, la Ley Orgánica de Inteligencia, que cuenta con la publicación en el Registro Oficial del 10 de junio de 2025, se debe resaltar que si bien no especifica sobre la IA, sí pone énfasis en el uso de tecnologías para inteligencia y contrainteligencia, en el mismo se incluye la regulación sobre acceso a datos de las personas sin orden judicial que se pueden considerar en ciertas circunstancias. En relación con Ley de Fomento y Desarrollo de la IA, su objeto y finalidad es promover de manera efectiva la investigación y educación en IA. Pero es solo una iniciativa que este proceso legislativo, la idea es entrar en primer debate en la Asamblea Nacional.

Respecto a la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual se promulga el uso de tecnologías digitales para crear valor en la Administración Pública del Estado ecuatoriano, el objeto es actuar de manera eficiente hacia una gobernanza digital. En este mismo marco, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales que tiene la finalidad garantizar el acceso sobre la información y datos a los que se tiene derecho a ser revisados, pero siempre se debe fijar que la protección de esos datos debe estar regulado por principios rectores que forman parte de las normas y que se convierten en obligaciones para los diferentes usuarios, considerando la aplicación de los mecanismos de tutela efectiva, tomando en consideración que la parte de la administración de justicia requiere la aplicación de diversos principios como la celeridad.

En la siguiente tabla se observa el análisis de las iniciativas legales.

Tabla 5. Iniciativas legislativas para la regulación de la IA en Ecuador

Leyes	Alcance jurídico y regulatorio
Alcance de la Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador	- Presentado en junio de 2024, este proyecto busca crear un marco regulatorio general para la IA con clasificación por niveles de riesgo, principios éticos (transparencia, no discriminación, privacidad), y la creación de una Autoridad Nacional de Regulación de IA. - Está inspirado en la legislación europea y busca complementar las normativas existentes en protección de datos, defensa del consumidor, etc. - Aún está en trámite en la Asamblea Nacional.
Exposición de la normativa con base en Ley Orgánica de Inteligencia (06/2025)	En la normativa se considera la importancia de regular los datos y el uso de lo que tiene referencia con la IA y su uso en el contexto jurídico y normativo.
Garantistas de las normativas para la parte Digital y elementos audio - visual	Se relaciona con la transparencia del uso y la aplicabilidad de los elementos digitales que convergen en la parte auditiva y la visualización de los datos.
Aquello que tiene que proteger todos los datos de las personas	Su finalidad es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de datos personales, incluye el acceso y decisión sobre información y datos.
Legalizar los estudios sobre la IA.	Estas iniciativas están aún en proceso legislativo.
La Ética en el contexto del uso de la IA	Ecuador ha adoptado un Código de Ética para el uso de IA en instituciones públicas, alineado con recomendaciones internacionales (UNESCO). No es ley, pero es una guía relevante.

Mientras que, el Código de ética para la IA en el sector público mantiene la importancia de los principios de equidad y no discriminación entre los sujetos, es decir que se amplía su aplicación sin favorecer a un grupo en particular. Es importante considerar que la transparencia tiene como finalidad que cada proceso automatizado cuenten con la accesibilidad para las personas que lo necesiten, resaltando que la protección de datos personales debe respetar la privacidad de los mismos, por ello se enfatiza en la responsabilidad y rendición de cuentas con el uso de IA frente a los impactos en la sociedad ecuatoriana, evidenciando la necesidad de observar que el contexto global de la IA, se requiere manejar la competitividad frente a países como Estados Unidos, México, China y Brasil que cada vez aumentan los procesos innovadores.

2.2 Marco Legal

2.2.1 Constitución de la República del Ecuador

Según Constitución de la República del Ecuador, en el Capítulo octavo, Derechos de protección. Art. 75.- Toda persona tiene derecho al acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos e intereses, con sujeción a los principios de inmediación y celeridad; en ningún caso quedará en indefensión. El incumplimiento de las resoluciones judiciales será sancionado por la ley (CRE, 2008).

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación (CRE, 2008).

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: Numeral 19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley (CRE, 2008).

En este mismo marco de la investigación, en el Art. 92.- Toda persona, por sus propios derechos o como representante legitimado para el efecto, tendrá derecho a conocer de la existencia y a acceder a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, en soporte material o electrónico. Asimismo, tendrá derecho a conocer el uso que se haga de ellos, su finalidad, el origen y destino de información personal y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos. Las personas responsables de los bancos o archivos de datos personales podrán difundir la información archivada con autorización de su titular o de la ley (CRE, 2008).

Así mismo, considerando aquello que se plantea en la Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: 1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos. 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir (CRE, 2008).

La interpretación jurídica y académica de los artículos citados de la Constitución de la República del Ecuador permite establecer una base normativa sólida para el análisis del uso de la inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial penal, especialmente en lo que respecta a la protección de derechos fundamentales, el acceso a la tecnología y la promoción de la innovación. Según el Art. 75 consagra el derecho de toda persona al acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos, lo cual implica que cualquier herramienta tecnológica, incluida la IA, debe contribuir al cumplimiento del principio de celeridad sin vulnerar la garantía de no quedar en indefensión. Por consiguiente, la implementación de IA en procesos penales debe estar orientada a fortalecer la intermediación procesal, optimizar tiempos y asegurar que las resoluciones judiciales sean respetadas y ejecutadas conforme a la ley.

Mientras que, el Art. 16 numeral 2 reconoce el derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, lo que jurídicamente habilita a los ciudadanos y operadores judiciales a utilizar herramientas digitales que demuestren la agilidad como parte de su ejercicio profesional y defensa legal. Este precepto, además, se vincula directamente con el Art. 385, que establece como finalidad del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación el desarrollo de tecnologías que mejoren la eficiencia institucional y la calidad de vida. En consecuencia, el uso de IA en el ámbito penal no solo es compatible con el marco constitucional, sino que también responde a una política pública orientada al buen vivir y a la transformación digital del Estado ecuatoriano.

Por otro lado, el Art. 66 numeral 19 y el Art. 92 establecen garantías específicas sobre la protección de datos personales, el acceso a la información y la transparencia en el tratamiento de datos por parte de entidades públicas y privadas. Desde una perspectiva académica, estos artículos exigen que cualquier sistema de IA que procese información jurídica o personal lo haga bajo estrictos estándares de legalidad, consentimiento informado y trazabilidad necesaria para la puesta en marcha de propuesta que implican reformas a la Ley. Además, se impone la obligación de que los algoritmos utilizados en el ámbito penal sean auditables, explicables y sujetos a supervisión humana, a fin de evitar sesgos, errores o decisiones automatizadas que puedan vulnerar derechos constitucionales.

En suma, la Constitución de la República del Ecuador no solo permite, sino que promueve el uso de tecnologías como la inteligencia artificial en el sistema judicial penal, siempre que su implementación respete los principios de justicia, igualdad, celeridad, protección de datos de los implicados, acceso universal a la tecnología y desarrollo científico de los ecuatorianos y las ecuatorianas. Bajo este precepto, esta interpretación articula el marco normativo que continuamente se enfrenta a los desafíos contemporáneos de la digitalización judicial que permite globalizar su uso de manera eficiente, exigiendo una integración ética, regulada y centrada en el respeto a la dignidad humana dentro de todos los procesos que forman parte del sistema judicial.

2.2.2 Código Orgánico Integral Penal

En el Código Orgánico Integral Penal COIP, que forma parte de las normas y leyes, en la Sección Enumerada, Actuaciones especiales relativas a contenido digital. Sección agregada por artículo 66 de Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 279 de 29 de marzo del 2023. Art. 477.1.- Aseguramiento de datos. - Para el aseguramiento de datos se observará las siguientes reglas: 1. El fiscal a cargo de la investigación, sin necesidad de autorización judicial, podrá ordenar a una o varias personas naturales o jurídicas la conservación expedita de datos informáticos específicos, incluidos los datos de abonado y de tráfico, que hayan sido almacenados mediante un sistema informático o en un dispositivo de almacenamiento informático, en particular cuando haya motivos para sospechar que los datos informáticos son especialmente vulnerables a la pérdida o a la modificación. La orden deberá establecer la obligación de preservar y mantener la integridad de los datos informáticos durante el tiempo necesario hasta un máximo de noventa días, prorrogables por igual período si se mantienen los motivos que fundamentaron la orden. De la misma manera y en virtud del principio de celeridad, esta conservación podrá ser solicitada por la Policía Nacional en delito flagrante, cuando medie una investigación previa, instrucción fiscal, actuaciones fiscales urgentes, actos administrativos e investigación de noticias de personas desaparecidas; en este caso se notificará a la Fiscalía en el plazo máximo de ocho horas posteriores a la solicitud.

2. La persona natural o jurídica procurará los medios necesarios para preservar de inmediato los datos en cuestión y queda obligada a mantener la confidencialidad de la orden recibida durante el tiempo que dure la medida, bajo el apercibimiento de incurrir en responsabilidad penal.

3. El proveedor de servicios de una comunicación que haya recibido la orden o solicitud de preservación de datos relativos al tráfico de una comunicación informará de inmediato a la autoridad que emitió la orden o solicitud cuando advierta que la comunicación bajo investigación ha sido efectuada con la participación de otros proveedores de servicios a fin de que se puedan arbitrar las medidas necesarias para solicitar a dichos proveedores la conservación de los datos (COIP, 2021).

La interpretación jurídica y académica del artículo 477.1 del Código Orgánico Integral Penal (COIP), en concordancia con los principios constitucionales vigentes, permite identificar una evolución normativa orientada a fortalecer el tratamiento de evidencia digital en el marco de investigaciones penales. Contextualmente, este artículo, incorporado mediante reforma legislativa en 2023, establece reglas claras para el aseguramiento de datos informáticos, lo cual responde directamente al principio de celeridad procesal consagrado en el artículo 75 de la Constitución de la República del Ecuador.

En primer lugar, el numeral 1 del artículo 477.1 faculta al fiscal a ordenar la conservación expedita de datos informáticos sin necesidad de autorización judicial previa, siempre que existan motivos fundados para sospechar que dichos datos son vulnerables a pérdida o modificación. Esta disposición se justifica jurídicamente por la necesidad de preservar evidencia digital en tiempo real, especialmente en casos de flagrancia, desaparición de personas o actuaciones fiscales urgentes. Además, se reconoce la posibilidad de que la Policía Nacional solicite esta conservación, lo que refuerza la operatividad del sistema penal en situaciones críticas, siempre bajo la obligación de notificar a la Fiscalía en un plazo máximo de ocho horas. Consecuentemente, esta medida se alinea con el principio de inmediación y tutela efectiva, garantizando que la actuación estatal sea rápida, proporcional y legalmente sustentada.

En segundo término, el numeral 2 impone a las personas naturales o jurídicas la obligación de preservar los datos solicitados y mantener la confidencialidad de la orden, bajo apercibimiento de incurrir en responsabilidad penal. Esta cláusula introduce una dimensión ética y legal que protege tanto la integridad de la investigación como los derechos de los titulares de los datos, en concordancia con el artículo 66 numeral 19 de la Constitución, que garantiza el derecho a la protección de datos personales. Desde una perspectiva académica y jurídica, esta norma refuerza la necesidad de establecer protocolos técnicos y jurídicos que aseguren la trazabilidad, seguridad y legalidad del tratamiento de información digital en procesos penales.

Finalmente, el numeral 3 establece la obligación de los proveedores de servicios de comunicación de informar a la autoridad competente cuando detecten que la comunicación investigada involucra a otros proveedores. Este mecanismo de cooperación interinstitucional permite ampliar el alcance de la preservación de datos, garantizando que la investigación no se vea limitada por barreras técnicas o jurisdiccionales. En términos constitucionales, esta disposición se articula con el artículo 92, que reconoce el derecho de toda persona a conocer el uso, origen y destino de sus datos personales, así como la finalidad de su tratamiento. Por tanto, el artículo 477.1 del COIP representa un avance normativo que busca equilibrar la eficacia investigativa con la protección de derechos fundamentales, promoviendo una justicia penal digitalizada, ágil y respetuosa del marco constitucional.

2.2.3 Ley Orgánica de Protección de Datos Personales

En relación con el mismo tema investigado, la Ley Orgánica De Protección De Datos Personales publicada el 26 de mayo 2 del 2021, regula y controla los datos personales que están publicados en las plataformas digitales. Art. 1 Objeto y finalidad. El objeto y finalidad de la presente ley es garantizar el ejercicio del derecho a la protección de datos personales, que incluye el acceso y decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección, Para dicho efecto regula, prevé y desarrolla principios, derechos, obligaciones y mecanismos de tutela” (LOPDP, 2021).

La interpretación jurídica y académica del artículo 1 de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP, 2021) permite establecer un marco normativo esencial para el tratamiento ético y legal de la información digital en el contexto penal ecuatoriano. Dentro de este mismo marco, esta ley, al garantizar el ejercicio del derecho a la protección de datos personales, se convierte en un pilar regulador frente al uso de tecnologías como la inteligencia artificial (IA), especialmente cuando estas herramientas procesan información sensible en plataformas digitales y que requieren del manejo ético de quienes lo utilizan, por tanto, es necesario que se otorgue la importancia para evitar que se violen las normativas de la protección de datos.

Desde una perspectiva constitucional, el objeto de la ley se articula directamente con el artículo 66 numeral 19 y el artículo 92 de la Constitución de la República del Ecuador, que reconocen el derecho de las personas a decidir sobre sus datos personales y la manera de protegerlos, por tanto, se hace necesario acceder a ellos y conocer su uso, finalidad y destino en cualquier área que se lo aplique, siempre considerando la aplicación de la Ley conforme lo que regulan las leyes. En consecuencia, cualquier sistema de IA implementado en el ámbito penal debe operar bajo estrictos principios de legalidad, consentimiento informado de la persona, sujetos o sujetos, acompañado de la transparencia en el uso, evitando la vulneración de derechos fundamentales.

Además, esta ley establece obligaciones claras para las entidades públicas y privadas que gestionan datos personales, lo que implica que las plataformas digitales que integren IA deben contar con mecanismos de tutela efectivos, protocolos de seguridad robustos y trazabilidad en el procesamiento de información. Académicamente, esto exige que los operadores jurídicos comprendan no solo el funcionamiento técnico de la IA, sino también los principios éticos que rigen su aplicación en cada uno de los procesos legales, por tanto, se puede garantizar que el uso de estas tecnologías en procesos penales enfatiza que es necesario mantener la aplicación dentro de los límites del respeto a la dignidad humana y la protección de la privacidad.

2.2.4 Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual

En la Ley Orgánica para La Transformación Digital y Audiovisual, 2023, Estado Vigente. Art. 4.- De la transformación digital. La Transformación Digital constituye el proceso continuo de adopción multimodal de tecnologías digitales que cambian fundamentalmente la forma en que los servicios gubernamentales y del sector privado se idean, planifican, diseñan, implementan y operan, con el objeto de mejorar la eficiencia, seguridad, certeza, velocidad y calidad de los servicios, optimizando sus costos y mejorando las condiciones de transparencia de los procesos y actuaciones del Estado en su interrelación con los ciudadanos (LOTDA, 2023).

La interpretación jurídica y académica del artículo 4 de la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual (LOTDA, 2023) revela un marco normativo que impulsa la modernización estructural del Estado mediante la adopción estratégica de tecnologías digitales. Esta disposición reconoce que la transformación digital no es un evento aislado, sino un proceso continuo y multimodal que redefine la forma en que se conciben, diseñan e implementan los servicios públicos y privados. En consecuencia, se establece una obligación institucional de adaptar los sistemas operativos del Estado a nuevas herramientas tecnológicas, que al momento de aplicar benefician a todos, por ello la inteligencia artificial, el Big data y la interoperabilidad digital se debe aplicar con el fin de mejorar la eficiencia de los procedimientos, la seguridad jurídica, la velocidad de respuesta y la calidad de los servicios ofrecidos a la ciudadanía.

Desde una perspectiva constitucional, este artículo se articula con el derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación consagrado en el artículo 16 numeral 2 de la Constitución de la República del Ecuador, así como con el principio de transparencia en la gestión pública. Por tanto, la LOTDA no solo promueve la digitalización como una política pública, sino que también exige que dicha transformación se traduzca en beneficios concretos para los ciudadanos, tales como la reducción de costos operativos, la trazabilidad de las actuaciones estatales y la garantía de procesos más ágiles y confiables, beneficiando tanto a las autoridades y los ciudadanos.

Académicamente, este artículo plantea desafíos y oportunidades para el sistema judicial, especialmente en el ámbito penal, donde la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial debe estar alineada con los principios de legalidad, celeridad y tutela efectiva. La transformación digital, en este contexto, no puede limitarse a la automatización de trámites, sino que debe incluir la capacitación de operadores jurídicos, la creación de plataformas auditables y la implementación de estándares éticos que aseguren que la tecnología actúe como un instrumento de fortalecimiento institucional y no como un factor de riesgo para los derechos fundamentales.

2.2.5 Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial

Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial, presentada en junio del 2024, tiene como finalidad establecer normas que forman parte de un marco jurídico integral, en el mismo se promueve el uso de la IA en Ecuador, conociendo la globalización. El objeto es competir con otros países a nivel internacional y regional. Entre las normativas más interesantes es la responsabilidad civil que se exponen para sancionar las infracciones al derecho de autor, así como los diversos derechos conexos que se pueden realizar referente a obras que pueden ser publicadas con asistencia de IA. Los derechos fundamentales se ven regulados en las actividades del uso de sistemas de IA en el campo nacional como internacional, tanto en empresas públicas o privadas (LORPIA, 2024).

El alcance de esta propuesta legislativa es amplio y multidimensional. Por un lado, promueve la adopción de sistemas de IA en sectores públicos y privados, reconociendo su potencial para transformar procesos productivos, administrativos y judiciales. Por otro lado, establece responsabilidad civil frente a infracciones al derecho de autor y derechos conexos, lo cual es especialmente relevante en el contexto de obras generadas o asistidas por IA. Esta disposición introduce una dimensión jurídica novedosa, al reconocer que la creación automatizada requiere mecanismos de protección que garanticen la autoría, la integridad y la trazabilidad de los contenidos.

Académicamente, el proyecto representa un avance hacia la construcción de una gobernanza tecnológica responsable, que promueve la innovación, sino que establece límites claros para evitar abusos, sesgos algorítmicos y vulneraciones de derechos. La inclusión de disposiciones sobre propiedad intelectual y responsabilidad civil demuestra una comprensión profunda de los impactos que la IA puede tener en el ecosistema jurídico, cultural y económico. Además, al fomentar la competencia internacional, el proyecto impulsa la creación de capacidades nacionales en ciencia de datos, ética digital y derecho tecnológico, lo que podría fortalecer la formación de juristas, ingenieros y funcionarios públicos en áreas emergentes.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de investigación

La investigación tiene un enfoque cualitativo porque se realizará entrevistas sobre la implementación de la IA en el sistema judicial nacional, tomando en cuenta la importancia de conocer las percepciones de los entrevistados, enfocando la importancia de la tecnología y la IA en sus labores diarias.

Así mismo, para Arias (2021) “En atención al enfoque cualitativo estudia las percepciones del grupo investigado” (pág. 27). Este enfoque es idóneo para la investigación porque se busca conocer lo que piensan o sienten los entrevistados y los expertos que utilizan la inteligencia artificial en las actuaciones de sus diversos casos judiciales. La elección del enfoque cualitativo para este proyecto resulta adecuada debido a la naturaleza del objeto de estudio: la implementación de la inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial ecuatoriano.

Este fenómeno implica comprender percepciones, experiencias y desafíos desde la perspectiva de los actores involucrados (jueces, abogados, expertos en tecnología, etc.), lo que requiere captar matices subjetivos y contextuales. Como señala (Arazamendi, 2024), la investigación cualitativa en el ámbito jurídico “s una actividad de carácter sistemático, cuyo fundamento se sustenta en prácticas claramente interpretativas” (pág. 22), prestando especial atención al contexto y a la sensibilidad hacia las situaciones abordadas de manera global y holística para conocer desde fuentes primarias las percepciones de los expertos.

Para las entrevistas a profundidad se propone que los expertos contribuyan al diseño y la implementación de la IA, se espera que los datos encontrados se conviertan en el punto clave para la toma de decisiones en el desarrollo de un marco legal que apoye su uso.

3.1.1 Investigación de campo

Por medio de esta investigación fue posible la recopilación de información desde las fuentes primarias, para (Pacheco, 2022) “Los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual los denominamos primaria (pág.26). La recolección de los datos se realizó con la aplicación de entrevistas a especialista en derecho, especificando las variables vinculadas con el uso de la Inteligencia Artificial.

3.1.2 Investigación Bibliográfica

Es la que se realiza mediante la información de portales de internet, libros y artículos relacionados con el tema. De acuerdo con (Pacheco, 2022) “Consiste en recopilar datos, valiéndose adecuado de libros, revistas, resultados de otras investigaciones, entrevistas, etc.” (pág. 34), la misma que se aplicó en el marco teórico y metodológico.

3.1.3 Investigación documental

La investigación se basa en la recopilación de documentos sobre el uso de IA en el contexto jurídico, se toma como referencia el derecho comparado con otros países de la región. Según (Muñoz, 2022) “Utiliza fuentes históricas, estadísticas, informes, material cartográfico, archivos, documentos personales” (pág.25). En este trabajo se hizo la revisión de leyes y publicaciones relacionadas con el tema investigado.

Las estadísticas de la utilización de la IA servirán de base para determinar a las personas a quienes se les aplicó las entrevistas, el objetivo fue conocer la opinión de expertos en jurisprudencia e informática que enriquece la profundidad del estudio y aporta una visión integral sobre la evolución y aplicación de la IA en sistemas judiciales. Además, el uso de estadísticas como criterio para seleccionar a los entrevistados demuestra un esfuerzo por vincular datos empíricos con opiniones expertas, lo que fortalece la validez del trabajo. Esta articulación entre revisión normativa y consulta especializada contribuye a generar propuestas más ajustadas las realidades institucionales de la región

3.2 Tipo de Investigación

3.2.1 Exploratoria

La investigación exploratoria, para (Vargas, 2021) “Es la búsqueda de la información para familiarizarse con el entorno” (pág.35), en el trabajo se consideró el estudio de la variable que actúa de manera independiente: Inteligencia Artificial y la dependiente: procesos jurídicos.

La investigación se enfoca en conocer mejor el entorno jurídico mediante la recopilación de información, siguiendo el enfoque exploratorio. Se estudia cómo la inteligencia artificial, como variable independiente, influye o se relaciona con los procesos jurídicos, que son la variable dependiente.

3.2.2 Descriptiva

En estudio descriptivo comprende el registro de la información en el desarrollo del trabajo de titulación, se realiza un análisis de cada una de las preguntas de la entrevista para llegar a la conclusión de los resultados, según (Bernal, 2021) la parte descriptiva “Dentro del enfoque cualitativo proporciona una visión de una comunidad, es la percepción del fenómeno o una situación” (pág.103).

3.3 Métodos de la investigación

Se utilizarán los métodos lógicos:

3.3.1 Método Deductivo

Se lo aplica de lo general de las conceptualizaciones de la IA y se llega a la particularidad del uso en la parte jurídica en la sociedad ecuatoriana. Según (Pacheco, 2022) “Es el proceso que permite presentar conceptos, principios, reglas, definiciones, afirmaciones, fórmulas, reglas” (pág.17). El método da la oportunidad de que cada una de las definiciones de las variables de la investigación es desarrollada para implementar la IA en los procesos jurídicos.

3.3.2 Método Analítico

Dentro del análisis se consideran las entrevistas y se realiza para conocer las respuestas de cada una de las preguntas, en las que una por una se analiza el resultado de la opinión de los expertos en derecho, De acuerdo con (Muñoz, 2022) “Con el análisis lo

que el investigador pretende es establecer el grado e aproximación que existe entre el enfoque teórico y el enfoque empírico” (pág.45). El análisis de las interrogantes permite observar la viabilidad de la propuesta, da opción a considerar las ventajas y debilidades de la IA e incluso las oportunidades de su implementación.

3.4 Técnica e instrumento de investigación

La técnica fue la entrevista, se aplicó a los expertos, abogados y doctores en derecho. El instrumento fue un cuestionario basado en diez preguntas relacionadas con las variables independiente y dependiente de la investigación.

3.5 Población y muestra

La población propuesta, corresponderá a los operadores de justicia (abogados penalistas), considerando que las entrevistas serán a 3 expertos en derecho en materia penal, 2 expertos especializados en tecnología. En total la muestra será 5 sujetos, a quienes se les aplicará la entrevista. En la tabla se observan las características que deben cumplir los profesionales que formaran parte del estudio y se han convertido en muestra del estudio propuesto y que forman parte de la investigación.

Tabla 6. Muestra de la investigación

Profesionales	Características	Total
Abogados	Expertos en materia penal	2
Abogados	Expertos en materia penal conocedores de la IA	2
Ingenieros Informáticos	Expertos especializados en tecnología de la IA	2
Total		6

Nota: El muestreo fue aleatorio considerando que todas las personas de la muestra pueden ser elegidos porque poseen las características solicitadas.

Tabla 7. Abogado, experto en Materia Penal

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Edwin Zambrano Rodríguez	Ab. Esp. En Derecho Penal Ex – Juez Ex – Fiscal
1. ¿Cuál es el alcance en el campo del Derecho Penal que tiene el uso de inteligencia artificial?	En esta revolución tecnológica, la inteligencia artificial ha transformado el trabajo de los abogados, especialmente los más jóvenes o como se denominan los Millennials o Centennial, quienes están revolucionando con el uso de la tecnología a su favor
2. ¿Qué artículos del COIP deberías reformarse para contribuir a la regulación del uso de la IA?	Es que el COIP si contiene artículos innumerados que hablan del uso de la tecnología y la información digital, específicamente el 477.1 y 477.3
3. ¿En el Art. 11 del COIP que aspectos le agregaría, en caso de plantearse una reforma?	Creo que agregaría un numeral 13. Para usar la IA que garanticen la celeridad en el proceso, objetividad en la sentencia y transparencia.
4. ¿Qué alcance normativo para el uso de la Inteligencia Artificial le agregaría al Art. 477-1 innumerado del COIP?	Solo un agréguese que regule la Inteligencia Artificial, su uso y aplicación en los procesos penales.
5. ¿Qué reforma plantearía al Art. 477-3 innumerado del COIP respecto a la implementación del COIP?	Creo que incorporaría otro numeral, 4 reconociendo el uso de la IA y los sistemas informáticos que contribuyan al aseguramiento de datos personales y del proceso en las investigaciones penales.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Tabla 8. Abogado, experto en Materia Penal

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Jorge Veloz Guzmán	Ab. Esp. En Derecho Penal y Militar Ex – Juez Militar Ex – Fiscal Militar
1. ¿Cuál es el alcance en el campo del Derecho Penal que tiene el uso de inteligencia artificial?	Estamos en la era de la tecnología, los libros y las leyes están en formato digital, con un click se tiene toda la información, inclusive la IA según lo que leí en Estados Unidos y España fue útil en el proceso judicial.
2. ¿Qué artículos del COIP deberías reformarse para contribuir a la regulación del uso de la IA?	En el Art, 476 se puede agregar el uso de la IA en los procesos penales, de lo que tengo conocimiento aquí en Ecuador, no hay una ley para el uso IA.
3. ¿En el Art. 11 del COIP que aspectos le agregaría, en caso de plantearse una reforma?	Agregaría el numeral 13: Que exponga uso de la IA para la obtención de pruebas más objetivas respetando la protección de datos personales.
4. ¿Qué alcance normativo para el uso de la Inteligencia Artificial le agregaría al Art. 477-1 innumerado del COIP?	Se debe considerar la capacitación a las personas que de una manera directa están inmerso en este mundo que busca celeridad en los procesos judiciales. Por tanto, el numeral 4 debe considerar regular la implementación de la IA
5. ¿Qué reforma plantearía al Art. 477-3 enumerado del COIP respecto a la implementación del COIP?	En mi caso, la decisión de reformar sería un Intégrese...en el Art.477.3, en el numeral 2, y...usar los recursos y herramientas de la Inteligencia Artificial en los procesos penales

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Tabla 9. Abogados, expertos en Materia Penal conocedores de la IA

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Willer Ángel Castillo García	Ab. Esp. En Derecho Penal
1. ¿Qué herramienta de inteligencia artificial (IA) ha usado en su ejercicio profesional?	Antes no lo utilizaba, lo que sucede es que hace poco ingreso al bufete un colega que había utilizado sistemas de análisis predictivo, entonces lo estamos utilizando Gemini, Lexis AI, Harvey AI.
2. ¿Considera usted, que el uso de la inteligencia artificial ayuda en la celeridad de los procesos judiciales?	Sí, recuerdo que antes pasaba con un montón de libros, revisando otros procesos similares, sin embargo, ahora con la IA ingresando la pregunta adecuada me apoya en el desarrollo de la etapa de investigación previa.
3. ¿En qué diligencias la inteligencia artificial ayuda en los procesos judiciales?	El Art. 477.1 del COIP, como artículo innumerado, hace un enfoque en el uso de la tecnología y la conservación de la evidencia informática que debe ser tratada en forma expedita y segura.
4. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades a las que se enfrenta el sistema judicial al usar la inteligencia artificial?	Ambos entrevistados coinciden en que las fortalezas es que la IA mejora la eficiencia y transparencia de los procesos.
5. ¿Considera usted que la utilización de la inteligencia artificial en los procesos judiciales incide en la transparencia de los mismos?	Para lograr la implementación se requiere de un proceso largo, es cambiar la mentalidad y bloquear la resistencia en el ámbito judicial.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025).

Tabla 10. Abogados, expertos en Materia Penal conocedores de la IA

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Fernando Carvajal	Ab. Esp. en Derecho Penal
1. ¿Qué herramienta de inteligencia artificial (IA) ha usado en su ejercicio profesional?	En lo personal, soy un poco renuente en el empleo de asistentes virtuales jurídicos, o en este caso con Inteligencia Artificial que en más de una ocasión me han apoyado en la redacción de varios escritos preliminares.
2. ¿Considera usted, que el uso de la inteligencia artificial ayuda en la celeridad de los procesos judiciales?	Se cumple con el principio de la celeridad, pero la infraestructura tecnológica del sistema judicial y en Ecuador es un verdadero problema porque las entidades judiciales no cuentan con el presupuesto ni el apoyo gubernamental.
3. ¿En qué diligencias la inteligencia artificial ayuda en los procesos judiciales?	Realmente en los procesos judiciales, la IA es útil en la clasificación de pruebas, se pueden ingresar los datos y se establece un orden, siempre que se den los parámetros del alcance jurídico y de la Ley.
4. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades a las que se enfrenta el sistema judicial al usar la inteligencia artificial?	Las debilidades es el riesgo de vulnerar el derecho a la protección de datos personales, estipulada en la CRE en el Art. 66, numeral 19. Por la experiencia personal creo que, si hay transparencia, pero se requiere de capacitación
5. ¿Considera usted que la utilización de la inteligencia artificial en los procesos judiciales incide en la transparencia de los mismos?	especialmente establecer los códigos de ética que deben ser claros y precisos.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Tabla 11. Expertos en informática, conocedores de la IA

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Cristhian Espinoza	Ingeniero MSc. En Informática
1. ¿Considera usted que el uso de la inteligencia artificial ayudaría a descongestionar el sistema judicial en nuestro país?	Sí, creo que sí se podría usar la inteligencia artificial para ayudar a descongestionar el sistema.
2. ¿Qué es lo positivo y negativo del uso de la IA en el derecho penal?	Es la eficiencia por parte de la IA puede procesar grandes volúmenes de información mucho más rápido que una persona.
3. ¿Qué significa la parte ética al aplicar IA en el COIP?	El principal reto es garantizar que los derechos de las personas no se vulneren, que se tome en consideración que, la IA le da posibles soluciones, la supervisión de los resultados es ideal.
4. ¿Cuáles son los criterios técnicos y de seguridad que usted recomienda al crear plataformas digitales que integran IA enfocadas al uso de experto en derecho?	Primero, que la plataforma tenga seguimiento, es decir, que se pueda saber cómo se llegó a una decisión o recomendación.
5. ¿Considera usted que se puede garantizar la transparencia de los procesos judiciales penales y evitar los sesgos algorítmicos en los casos que se use la IA?	Se puede, pero no es fácil. La clave está en que el algoritmo sea modificable y que haya supervisión humana.
6. ¿Qué tipo de conocimientos deben tener los expertos en derecho que usen la IA en sus procesos judiciales, para actuar de forma ética y evitar la vulneración de derechos?	Al menos lo básico en cómo funciona la IA: qué es un algoritmo, qué es el aprendizaje automático, y sobre todo cómo identificar si hay un sesgo.
7. ¿Cuáles son las condiciones técnicas, humanas y de infraestructura que se deben cumplir antes de implementar una plataforma de IA en el sistema penal ecuatoriano?	Primero, creo que una buena digitalización del sistema judicial porque muchos de estos procesos todavía son manuales. Luego, gente capacitada para manejar estas herramientas. Y por supuesto servidores seguros, conectividad estable.
8. ¿Conoce países donde se use la inteligencia artificial en temas judiciales penales? ¿Qué se podría replicar o adaptar en Ecuador?	Sí, uno los de ejemplos que puedo dar es Estados Unidos ya que usan IA para evaluar riesgo de reincidencia en detenidos.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Tabla 12. Expertos en informática, conocedores de la IA

Entrevistado	Perfil del entrevistado
Elkin Salazar	Especialista en Ciberseguridad
1. ¿Considera usted que el uso de la inteligencia artificial ayudaría a descongestionar el sistema judicial en nuestro país?	En este caso sí, como docente capacito a personal que están interesando en la forma de llevar casos que le descongestionen su trabajo.
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de la inteligencia artificial en un área de experticia como el derecho penal?	Lo positivo es que en cuestión de segundos se tiene una respuesta sobre lo solicitado, pero se debe conocer que el ser humano tiene que supervisar.
3. ¿Cuál es el principal reto legal o ético del sistema de justicia ecuatoriano al aplicar IA en los procesos penales?	Es la búsqueda de respuesta direccionado a respuestas para agilizar posibles soluciones.
4. ¿Cuáles son los criterios técnicos y de seguridad que usted recomienda al crear plataformas digitales que integran IA enfocadas al uso de experto en derecho?	Los criterios técnicos requieren el conocimiento de alta calidad que permitan una transformación con conocimientos básicos para comunicar lo que quiere.
5. ¿Considera usted que se puede garantizar la transparencia de los procesos judiciales penales y evitar los sesgos algorítmicos en los casos que se use la IA?	Difícil la situación, si bien Ecuador con sus abogados, doctores en jurisprudencias están dando un paso a una generación ya de Millennials, y Centennial.
6. ¿Qué tipo de conocimientos deben tener los expertos en derecho que usen la IA en sus procesos judiciales, para actuar de forma ética y evitar la vulneración de derechos?	Deben tener en alto el compromiso ético de no copiar sino interpretar el resultado que da la IA para dar paso al uso de la información.
7. ¿Cuáles son las condiciones técnicas, humanas y de infraestructura que se deben cumplir antes de implementar una plataforma de IA en el sistema penal ecuatoriano?	Una buena digitalización del sistema judicial porque muchos de estos procesos todavía son manuales. Luego, gente capacitada para manejar estas herramientas.
8. ¿Conoce países donde se use la inteligencia artificial en temas judiciales penales? ¿Qué se podría replicar o adaptar en Ecuador?	en Brasil, pero lo que si me llamo la atención es lo que hacen en España para regularizar el uso de la IA y se lo puede adaptar.

Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

CAPÍTULO IV

PROPUESTA O INFORME

4.1 Resultados a expertos en Derecho Penal

1. ¿Cuál es el alcance en el campo del Derecho Penal que tiene el uso de inteligencia artificial?

Abogado 1: En esta revolución tecnológica, la inteligencia artificial ha transformado el trabajo de los abogados, especialmente los más jóvenes o como se denominan los Millennials o Centennial, quienes están revolucionando con el uso de la tecnología a su favor y con ello al sistema penal ecuatoriano, lo que está influyendo en nosotros que somos de la vieja guardia, que trabajamos aún con libros en mano, cuando ellos usan iPad, iPhone, que abren mayores posibilidades para fortalecer la investigación penal y criminal. Mi experiencia, mi hijo todo usa la IA, pero ejerce el control de lo investiga, revisa, compara y en ese mismo momento usa y aplica las palabras que le apoyan a optimizar la administración de justicia y de esa manera se garantizan que los procesos se vuelvan más ágiles y se cumplan el principio de celeridad que se requiere para atender de manera eficiente y efectiva que apoye al mejoramiento de los resultados.

Abogado 2: Estamos en la era de la tecnología, los libros y las leyes están en formato digital, con un click se tiene toda la información, inclusive la IA según lo que leí en Estados Unidos y España fue útil en el proceso judicial, sin embargo, también se han visto fallos como el caso de Brasil, allí naces las falencias en la aplicación de la ética al momento de la toma de decisiones, comprendiendo el hecho de que la IA tiene algoritmos y son modelos matemáticos que con la información adecuada puede analizar los datos que forman parte de los procesos en los que intervienen en la toma de decisiones informadas que resultan bastante convenientes al momento de llevar a cabo los procesos judiciales y como mencione en unos casos pueden ajustarse al caso y en otras pueden ser decisiones injustas que en determinado momento perjudiquen a la credibilidad en el sistema judicial, lo que perjudica la imagen que se tiene de la justicia.

2. ¿Qué artículos del COIP deberías reformarse para contribuir a la regulación del uso de la IA?

Abogado 1: Es que el COIP si contiene artículos innumerados que hablan del uso de la tecnología y la información digital, específicamente el 477.1 y 477.3, creo que se puede plantear el uso de la IA para de esa manera alcanzar las regulaciones jurídicas y normativas en el uso, dando un mayor uso en la aplicabilidad, sumando a que contribuyen a los principios de celeridad y eficiencia que forman parte de la Ley Superior de la Constitución de la República del Ecuador.

Abogado 2: En el Art, 476 se puede agregar el uso de la IA en los procesos penales, de lo que tengo conocimiento aquí en Ecuador, no hay una ley para el uso IA., a pesar que, la Constitución reconoce la protección de datos personales, siempre que su tratamiento se lo realice en el marco legal establecido. También en el Código Orgánico de la Función Judicial, los Jueces y Fiscales tienen la potestad a los datos que forman parte de la informática. En el derecho penal, se encuentran sentencias de la Corte Nacional de Justicia reconociendo el uso de las nuevas tecnologías bajo las consideraciones de la ética, sin mencionar que es la IA en ese enfoque.

3. ¿En el Art. 11 del COIP que aspectos le agregaría, en caso de plantearse una reforma?

Abogado 1: Al revisar lo que se expone en el Art 11 del COIP, la propuesta está vinculada directamente con aquellos aspectos que deben agregarse y se complementan con el numeral 13 y que se expone de la siguiente manera: ...Para usar la IA que garanticen la celeridad en el proceso, objetividad en la sentencia y transparencia desde el momento en que se inicia la investigación de los hechos.

Abogado 2: En mi caso, es importante considerar aspectos que se integren de manera eficiente y aporten a la efectividad al momento de aplicarla, por tanto, se necesita agregar aspectos que resultan necesarios en el numeral 13: Que exponga uso de la IA para la obtención de pruebas más objetivas

respetando la protección de datos personales.

4. ¿Qué alcance normativo para el uso de la Inteligencia Artificial le agregaría al Art. 477-1 innumerado del COIP?

Abogado 1: En este artículo es necesario que la Ley exponga una modificación que se relaciona con un agréguese que estipule concretamente las regulaciones para la Inteligencia Artificial, su uso y aplicación en los procesos penales, es importante que estas normativas ya tengan un contenido regulatorio para que su alcance demuestre de manera efectiva todo aquello que exige la sociedad de la ciencia y tecnología.

Abogado 2: Se debe considerar la importancia de la capacitación a las personas que de una manera directa están inmerso en este mundo globalizado que busca celeridad en los procesos judiciales. Por tanto, el numeral 4 debe considerar regular la implementación de la IA en los procesos penales de manera eficiente. Por tanto, en el numeral 3, agregaría que se garantice el empleo de la IA en forma ética y responsable en todos los tribunales ecuatorianos, considerando la complementariedad del juicio humano y la revisión consciente de todo aquello que dice la IA respecto a determinados procesos judiciales.

5. ¿Qué otra reforma plantearía al Art. 477-3 innumerado del COIP respecto a la implementación del COIP?

Abogado 1: Es necesario considerar la importancia que tiene este artículo innumerado, por ello creo que incorporaría otro numeral, 4 reconociendo el uso de la IA y los sistemas informáticos que contribuyan al aseguramiento de datos personales y del proceso en las investigaciones penales.

Abogado 2: En mi caso, la decisión de reformar sería un Intégrese...en el Art.477.3, en el numeral 2, y...usar los recursos y herramientas de la Inteligencia Artificial en los procesos penales, siempre que se respete el derecho a la privacidad y protección de datos personales, garantizando el derecho a la inviolabilidad de la información personal y familiar, fortaleciendo el principio de celeridad, transparencia y objetividad.

En la interpretación de los resultados de las entrevistas realizadas a expertos en materia penal, la reflexión gira en torno a la incorporación de tecnologías avanzadas en el derecho, reconociendo tanto su potencial como sus límites. En primer lugar, se destaca que herramientas como la Neutrosofía permiten a los sistemas expertos enfrentar la ambigüedad jurídica, lo cual representa un avance significativo en la automatización del razonamiento legal. Sin embargo, se subraya que estas tecnologías operan bajo parámetros definidos y carecen de capacidades humanas esenciales como el juicio ético de quienes deciden utilizarla en sus diversos procesos, la aplicación de las normas y la interpretación contextual de aquello que se juzga. Bajo este punto de análisis, en diversas ocasiones se evidencian limitaciones en su autonomía para la toma de decisiones.

En segundo lugar, se reafirma que el papel del jurista sigue siendo insustituible, se requiere de su criterio profesional para que los resultados sean óptimos. Desde ese punto de vista, la intervención humana es indispensable para garantizar que las decisiones jurídicas se ajusten a los principios de justicia, equidad y adaptabilidad. La tecnología, por tanto, debe ser vista como un recurso que potencia el trabajo jurídico, pero no como un reemplazo del discernimiento profesional de las autoridades y los juristas. En este mismo contexto, la postura defiende la centralidad del criterio humano respecto a la aplicación correcta en la administración de justicia, especialmente en contextos complejos y sensibles que requieren del apoyo eficiente de la tecnología.

Finalmente, se plantea una mirada crítica sobre los desafíos éticos y epistemológicos que implica la integración de estas herramientas. La informática jurídica no debe reducir el derecho a una lógica computacional, sino que debe conservar su dimensión humanista, interpretativa y deliberativa. La implementación tecnológica debe estar guiada por principios éticos que deben denotar el buen actuar de los juristas, así como de marcos normativos claros y una supervisión constante de quienes lo utilizan, asegurando que el conocimiento jurídico es la base para que se mantenga como un ejercicio reflexivo y profundamente humano, comprendiendo el gran aporte de la tecnología a favor de la justicia.

4.1.1 Resultados a expertos en Materia Penal conocedores de la IA

1. ¿Qué herramienta de inteligencia artificial (IA) ha usado en su ejercicio profesional?

Abogado 1: Antes no lo utilizaba, lo que sucede es que hace poco ingreso al bufete un colega que había utilizado sistemas de análisis predictivo y se apoya en ellos con análisis y lecturas comparativas de los artículos y su aplicación, me llamó la atención que utilizan diversas plataformas, entre ellas Gemini porque los criterios se redactan en forma académica, Lexis AI tiene claro el uso de las leyes y esa parte formativa que relacionan y comparan con otras leyes en el mundo, Harvey AI es muy buena porque mantiene la actualización de la normativas y hay otras que tienen una revisión completa de la jurisprudencia ecuatoriana y del mundo que los hace interesante en el uso de la práctica jurídica. Realmente muy útil en la preparación de casos y delimitar las acciones que se requieren en los procesos, incluso con el uso de Lexis AI se logró direccionar los procedimientos judiciales.

Abogado 2: En lo personal, soy un poco renuente en el empleo de asistentes virtuales jurídicos, o en este caso con Inteligencia Artificial que en más de una ocasión me han apoyado en la redacción de varios escritos preliminares y actualmente estoy utilizando Smokeball para organizar expedientes, inclusive estoy con Copilot para la realización de las preguntas en un juicio, lo cual optimiza el tiempo de gestión de los casos.

2. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial ayuda en la celeridad de los procesos judiciales?

Abogado 1: Sí, recuerdo que antes pasaba con un montón de libros, revisando otros procesos similares, sin embargo, ahora con la IA ingresando la pregunta adecuada me apoya en el desarrollo de la etapa de investigación previa, entonces siendo que la automatización de los procesamientos de datos permite actuar conforme al principio de celeridad establecido en el Art. 75 de la Constitución de la República del Ecuador, la misma debe cumplirse en bienestar de sus ciudadanos y ciudadanas.

Abogado 2: En esta misma línea, el otro entrevista indico que el uso de la IA permitirá a cumplir con el principio de la celeridad, pero hay un punto que preocupa y se trata justamente de la infraestructura tecnológica del sistema judicial y en Ecuador ese si es un verdadero problema porque las entidades judiciales no cuentan con el presupuesto ni el apoyo gubernamental para alinearse a los requerimientos de la tecnología que cada día avanza más y se vincula en las diversas áreas de la práctica jurídica, por tanto, con la interoperabilidad limitada, la implementación de IA puede quedar subutilizada.

3. ¿En qué diligencias la inteligencia artificial ayuda en los procesos judiciales?

Abogado 1: En algunas realmente en el Derecho Penal si es útil, especialmente en el aseguramiento de datos digitales, como lo establece el Art. 477.1 del COIP, como artículo innumerado, hace un enfoque en el uso de la tecnología y la conservación de la evidencia informática que debe ser tratada en forma expedita y segura, en la misma se expone que el Fiscal o los Jueces pueden utilizarlo sin necesidad de autorización judicial inmediata.

Abogado 2: Realmente en los procesos judiciales, la IA es útil en la clasificación de pruebas, se pueden ingresar los datos y se establece un orden, siempre que se den los parámetros del alcance jurídico y de la Ley, es como hacer un análisis de tráfico de la información, inclusive si se llega con datos erróneos puede detectar inconsistencias en testimonios, resultando positivo en el fortalecimiento en la etapa probatoria.

4. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades a las que se enfrenta el sistema judicial al usar la inteligencia artificial?

Abogado 1 y 2: Ambos entrevistados coinciden en que las fortalezas es que la IA mejora la eficiencia y transparencia de los procesos, como lo promueve la Ley Orgánica para la Transformación Digital, en el Art. 4, además permite reducir tiempos y errores en la gestión documental que en ocasiones suele convertirse en un verdadero desafío para atender con prontitud.

Mientras que, entre las debilidades indicaron que hay riesgo de vulnerar el derecho a la protección de datos personales, estipulada en la CRE en el Art. 66, numeral 19, si no se garantiza la autorización del titular o el mandato legal para procesar información sensible entonces se corre el riesgo de vulnerar derechos de las personas, quienes están amparada por la Constitución. Otra desventaja es que, según la Ley Orgánica para La Transformación Digital y Audiovisual, 2023, Estado Vigente. Art. 4 manifiesta que como proceso las tecnologías digitales requieren por parte de las instituciones gubernamentales que se planifiquen la forma en que van a operar en las entidades.

5. ¿Considera usted que la utilización de la inteligencia artificial en los procesos judiciales incide en la transparencia de los mismos?

Abogado 1: Para lograr la implementación se requiere de un proceso largo, es cambiar la mentalidad y bloquear la resistencia en el ámbito judicial, creo que el proceso está empezando bien por los abogados, entonces ellos con la experiencia adquirida en la práctica permitirán implementar la IA, con equipos modernos y con la previa capacitación del personal judicial, por que debemos entender que son las decisiones judiciales las que van a beneficiarse con el acceso a la información, en concordancia con el Art. 92 de la Constitución, que garantiza el derecho a conocer el uso de datos personales, considerando la aplicación de la ética, como parte de la aplicabilidad en los procesos penales.

Abogado 2: Por la experiencia personal creo que, si hay transparencia, pero se requiere de capacitación especialmente establecer los códigos de ética que deben ser claros y precisos, además deben conocer que los algoritmos no son auditables, pero que requieren de un conocimiento técnico para evitar sesgos al momento de utilizarlos, por tanto, se debe mantener la supervisión humana y pueden existir casos en generar decisiones opacas, lo que contradice el principio de imparcialidad, celeridad y tutela efectiva del Art. 75 de la CRE. Especialmente, porque si se incumplen con resoluciones judiciales será objeto de sanciones legales de manera que se cumplan las leyes y que se exprese integralmente lo que estipulan en el artículo antes mencionado.

A partir de los testimonios recabados, se puede interpretar que el uso de inteligencia artificial en el ámbito penal ecuatoriano está en una fase de transición, donde la práctica jurídica comienza a incorporar herramientas tecnológicas con distintos niveles de aceptación y dominio. En primer lugar, conforme al principio de especialidad técnica, se evidencia que plataformas como Gemini, Lexis AI, Harvey AI, Smokeball y Copilot están siendo utilizadas para tareas específicas como análisis predictivo, organización de expedientes, redacción de escritos y formulación de preguntas en juicio. Esta diversidad de aplicaciones demuestra que, aunque la IA no sustituye el razonamiento jurídico, sí actúa como un instrumento que fortalece la preparación procesal y la toma de decisiones, en concordancia con el principio de eficiencia administrativa.

En segundo término, desde la perspectiva constitucional, ambos expertos coinciden en que la IA contribuye al cumplimiento del principio de celeridad procesal consagrado en el Art. 75 de la Constitución de la República del Ecuador. No obstante, se advierte que dicha celeridad puede verse limitada por la insuficiencia de infraestructura tecnológica y la falta de interoperabilidad entre sistemas judiciales, lo que contraviene el deber estatal de garantizar el acceso efectivo a la justicia. En este sentido, la implementación de IA debe ir acompañada de una planificación institucional conforme a lo dispuesto en el Art. 4 de la Ley Orgánica para la Transformación Digital, que exige a las entidades públicas definir cómo operarán las tecnologías digitales en sus procesos internos.

Por último, en lo que respecta a la transparencia judicial, los entrevistados reconocen que la IA puede mejorar el acceso a la información y la trazabilidad de las decisiones, siempre que se respete el derecho constitucional a la protección de datos personales (Art. 66, numeral 19) y se garantice la supervisión humana. La ética profesional, la capacitación técnica y la claridad en los códigos de conducta son elementos indispensables para evitar decisiones opacas o sesgadas, que podrían vulnerar el principio de imparcialidad y tutela judicial efectiva. En consecuencia, la IA debe ser integrada como una herramienta auxiliar, sujeta a control normativo y ético, que complemente, pero no reemplace la función jurisdiccional.

4.1.2 Resultados de las entrevistas a expertos en informática experiencia en capacitación a Abogados en el área penal?

1. ¿Considera usted que el uso de la inteligencia artificial ayudaría a descongestionar el sistema judicial en el país?

Abogado 1: Sí, creo que sí se podría usar la inteligencia artificial para ayudar a descongestionar el sistema. Como parte de la experiencia estamos trabajando en la capacitación a grupo de abogados que han solicitado el uso de prompt y es interesante porque sus preguntas generalmente se fundamentan en la aplicación para clasificar la documentación que tiene, en la forma de utilizar la IA para la revisión del COIP y la forma en que pueden automatizar las acciones cuando los casos se repiten, también tienen interés en la revisión de causas y pedir resúmenes de las sentencias.

Abogado 2: En lo personal, por mi trabajo en este caso manejo la informática para agilizar procesos, además como docente que capacito a personal entre ellos en algunas ocasiones tengo abogados, jueces, fiscales quienes están interesando en la forma de llevar casos que le descongestionen su trabajo, mencionan que su mayor preocupación es la carga laboral y buscan como hacer más rápido, quieren conocer la forma en que la IA más efectiva, cual es la que mayor credibilidad existe, como pueden hacer las preguntas, en fin las preguntas incluso van en el costo y la gratuidad.

2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de la inteligencia artificial en un área de experticia como el derecho penal?

Abogado 1: Una ventaja clara es la eficiencia por parte de la IA puede procesar grandes volúmenes de información mucho más rápido que una persona. También podría ayudar a detectar patrones en delitos o agilizar la revisión de antecedentes. Pero la desventaja principal es el riesgo de sesgos. Si los datos con los que se entrena la IA tienen prejuicios la herramienta también los va a reproducir, siendo algo muy grave a largo plazo, entonces tenemos que se deben capacitar creo que las empresas, el colegio de abogado o las diversas instituciones públicas y privadas deben tener programas de apoyo para fortalecer las competencias en el uso de la IA, los estudios que se realicen y analizar lo

bueno de la IA en la profesión.

Abogado 2: Lo positivo como digo es que en cuestión de segundos se tiene una respuesta sobre lo solicitado, pero se debe conocer que el ser humano tiene que leer, supervisar lo que arroja la IA, verificar la acción y el contenido, sin este enfoque no se puede continuar, porque la IA responde según los algoritmos y la gestión es matemática, tienen bases de información si, pero se debe cerrar la brecha de falta de conocimiento del manejo. Lo que resulta una desventaja es la poca capacitación, es decir que las competencias del manejo adecuado de la IA no están desarrolladas, las carencias del conocimiento de lo que se quiere y la solución que buscamos en la problemática es lo que puede convertirse en una debilidad grave que llega a tener fallas en el uso.

3. ¿Cuál es el principal reto legal o ético del sistema de justicia ecuatoriano al aplicar IA en los procesos penales?

Abogado 1: Yo diría que el principal reto es garantizar que los derechos de las personas no se vulneren, que se tome en consideración que, si bien la IA le da posibles soluciones, la supervisión de los resultados es ideal. Por ejemplo, en el caso de una sentencia que no se tome una decisión automatizada sin que haya revisión humana, o que alguien sea afectado por un error de la IA. Además, creo que hace falta una normativa clara sobre cómo y cuándo usar estas herramientas ya que pueden ser armas de doble filo, y lo digo con la experiencia en los cursos impartidos donde se hacen pruebas y si bien las respuestas son en cuestión de segundos al analizar hay fallas en el uso de los artículos utilizados, entonces si se requiere de la revisión humana de los resultados.

Abogado 2: Hace menos de un mes tuve la oportunidad de impartir una capacitación en la ciudad de Ambato y la experiencia fue interesante, los participantes cada uno llevo un caso X, que les preocupaba se hicieron las pruebas y ellos observaron los fallos en los resultados, incluso hubo abogados de empresas, quienes buscaban respuesta en ese caso el direccionamiento fue un fenómeno interesante, revisaban las respuestas y agilizaron las posibles soluciones con un perfil de lo que buscaban. Un ejemplo interesante fue un Fiscal, ingreso un caso, pidió la definición de la causa, luego los artículos que deseaba

integrar y allí aparecieron elementos con errores, en algunos casos menciono que los artículos citados eran de leyes no actualizadas, como el no agrego en Ecuador, salieron leyes de México y eso lo detectó porque al leer lo hizo. En otro caso recuerdo al solicitar alguna comparación se dan respuesta, pero con respuesta que no están alineadas a lo que está en vigencia.

1. ¿Cuáles son los criterios técnicos y de seguridad que usted recomienda al crear plataformas digitales que integran IA enfocadas al uso de expertos en derecho?

Abogado 1: Primero, que la plataforma tenga seguimiento, es decir, que se pueda saber cómo se llegó a una decisión o recomendación. Segundo, creo que la seguridad sea robusta sobre todo para proteger datos sensibles.

Abogado 2: Aquí viene la parte más interesante, los criterios técnicos requieren el conocimiento de alta calidad que permitan una transformación con conocimientos básicos para comunicar lo que quiere y que reconozcan la dirección que les de seguridad, existen muchas plataformas digitales con IA para el derecho, entre ellas una excelente es DoNotPlay por su organización en las leyes, RobotLegal, Law.Co, LawGeex, que realmente tiene actualización de leyes, pero insisto debe existir la capacitación, se debe implementar escuelas que enseñen su uso y controlar los desafíos en esta era digitalizada.

2. ¿Considera usted que se puede garantizar la transparencia de los procesos judiciales penales y evitar los sesgos algorítmicos en los casos que se use la IA?

Abogado 1: En lo personal creo que se deben contener los lineamientos para una adecuada supervisión de sujetos que pueden actuar a favor de la justicia y de quienes quieren solucionar sus problemas legales.

Abogado 2: Difícil la situación, si bien Ecuador con sus abogados, doctores en jurisprudencias están dando un paso a una generación ya de Millennials, y Centennial, quienes tienen ese enfoque conocen de los sesgos que provocan los algoritmos y que buscan aprender más para el uso de la IA.

3. ¿Qué tipo de conocimientos deben tener los expertos en derecho que usen la IA en sus procesos judiciales, para actuar de forma ética y evitar la vulneración de derechos?

Abogado 1: En las revisiones de las sentencias que han sido ejecutadas por profesionales del derecho en otros países y los errores que se han cometido, evidentemente se requiere que al menos deben conocer lo básico, específicamente en cómo funciona la IA, resaltando que conozcan qué es un algoritmo, qué es el aprendizaje automático, sobre todo cómo identificar si hay un sesgo en los resultados que formen parte de aquello que se consultó. Es importante que no tienen que ser programadores, pero sí entender la parte técnica y ética sobre la herramienta que están usando.

Abogado 2: Le hablo por la experiencia como capacitador, es importante que aquí en Ecuador a nivel de empresas les interesa el análisis de patentes, resultados que les permita generar informes legales de un caos y en la parte penal es el derecho comparado de casos y sentencias y allí viene el compromiso ético de no copiar sino interpretar el resultado, esto sucedió con una comparación de resultados de ADN recuerdo que buscaban entender y la IA les dio la oportunidad de compararla con una base de datos que tenían de cuatro delincuentes y lo hicieron de manera rápida.

4. ¿Cuáles son las condiciones técnicas, humanas y de infraestructura que se deben cumplir antes de implementar una plataforma de IA en el sistema penal ecuatoriano?

Abogado 1: Primero, creo que una buena digitalización del sistema judicial porque muchos de estos procesos todavía son manuales. Luego, gente capacitada para manejar estas herramientas que requieren del conocimiento para hacerlo de manera eficiente. Y por supuesto servidores seguros, conectividad estable, y una infraestructura tecnológica que soporte el sistema sin fallas, algo general en un sistema, entonces es aprender que la capacidad de analizar datos de los delincuentes, incluso se pueden reconstruir escenas de crimen; considerando el análisis de la trayectoria de una bala, eso lo hizo un criminalista.

Abogado 2: Antes de implementar una plataforma de inteligencia artificial en el sistema penal ecuatoriano, es necesario contar con condiciones técnicas como algoritmos auditables, sistemas interoperables y protocolos de ciberseguridad que garanticen la protección de datos y la trazabilidad de decisiones. A nivel humano, se requiere la capacitación especializada de jueces, fiscales y personal administrativo en el uso ético y funcional de la IA, así como la conformación de equipos multidisciplinarios que supervisen su aplicación. En cuanto a infraestructura, es indispensable disponer de conectividad estable, servidores seguros y un marco normativo robusto que regule su uso, garantice la revisión humana y preserve los principios constitucionales del debido proceso y la equidad judicial.

5. ¿Conoce países donde se use la inteligencia artificial en temas judiciales penales? ¿Qué se podría replicar o adaptar en Ecuador?

Abogado 1: Sí, uno de los ejemplos que puedo dar es Estados Unidos, donde el uso de IA se ha centrado en herramientas como COMPAS, que evalúan el riesgo de reincidencia de personas detenidas. Aunque este sistema ha sido criticado por posibles sesgos, su lógica predictiva podría adaptarse en Ecuador para apoyar decisiones cautelares, siempre que se garantice transparencia y revisión humana. En Estonia, se ha desarrollado un sistema automatizado para resolver disputas menores, lo que demuestra cómo la IA puede agilizar procesos sin comprometer la justicia. Este modelo podría inspirar soluciones ecuatorianas para trámites administrativos o contravenciones, reduciendo carga procesal.

Abogado 2: Uno recuerdo que se menciona mucho es el fallo erróneo en Brasil, pero lo que si me llamo la atención es lo que hacen en España, se han implementado proyectos como la clasificación automática de documentos, la cancelación de antecedentes penales y la notificación proactiva en procesos judiciales. Lo más destacable es la supervisión constante de los operadores jurídicos y la revisión de resultados, lo cual podría replicarse en Ecuador para garantizar que la IA actúe como herramienta de apoyo y no como sustituto del criterio judicial, lo que permitirá mejorar la eficiencia comprometiéndose con el cumplimiento de los principios del debido proceso y la equidad judicial.

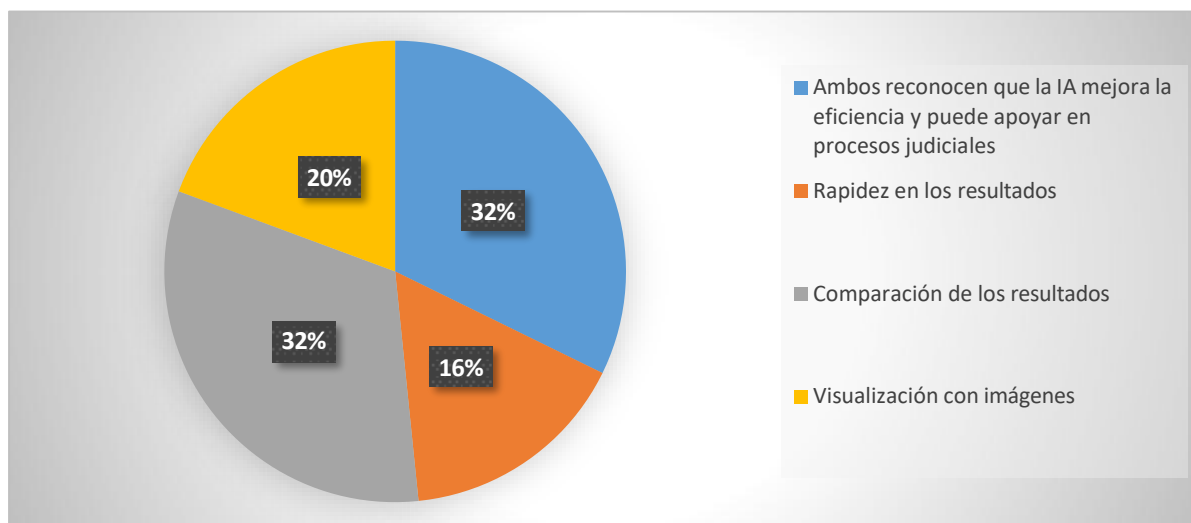
A partir de los resultados obtenidos en las entrevistas a expertos en informática con experiencia en capacitación a abogados penalistas, se puede interpretar que la implementación de inteligencia artificial en el sistema judicial ecuatoriano representa una oportunidad estratégica para descongestionar procesos, siempre que se cumplan condiciones técnicas, humanas y éticas fundamentales. En primer lugar, se evidencia que la IA puede contribuir significativamente a la clasificación documental, automatización de acciones repetitivas y revisión de causas, lo cual responde directamente al principio de celeridad procesal. Sin embargo, esta utilidad práctica solo se materializa cuando los operadores jurídicos reciben formación adecuada en el uso de prompts, algoritmos y herramientas de análisis legal.

En segundo lugar, los entrevistados coinciden en que la eficiencia de la IA — capaz de procesar grandes volúmenes de información en segundos— puede fortalecer la etapa probatoria y la revisión de antecedentes, pero también advierten que su uso sin supervisión humana puede reproducir sesgos algorítmicos y generar errores graves en la interpretación normativa. Por tanto, desde una perspectiva jurídica lógica, se requiere establecer marcos normativos claros que regulen el uso de estas tecnologías, garantizando que las decisiones judiciales no se basen exclusivamente en resultados automatizados. La ética profesional y el conocimiento técnico básico sobre algoritmos, aprendizaje automático y detección de sesgos se convierten en competencias para evitar la vulneración de derechos fundamentales.

Finalmente, se destaca que la transparencia en los procesos judiciales penales depende de la trazabilidad de las decisiones generadas por IA, la robustez en la protección de datos personales y la existencia de plataformas auditables. Para ello, es indispensable contar con una infraestructura digital sólida, conectividad estable y servidores seguros, además de personal capacitado que pueda interpretar correctamente los resultados y detectar inconsistencias normativas. En este marco, la implementación de IA debe ser gradual, reflexiva y acompañada de políticas públicas que promuevan la interoperabilidad tecnológica, la formación especializada y la supervisión ética, asegurando que la tecnología actúe como un facilitador del acceso a la justicia y no como un riesgo para la tutela judicial efectiva.

Comparación de los resultados. Integración de las respuestas

Gráfico 2. Alcance del uso de IA en Derecho Penal

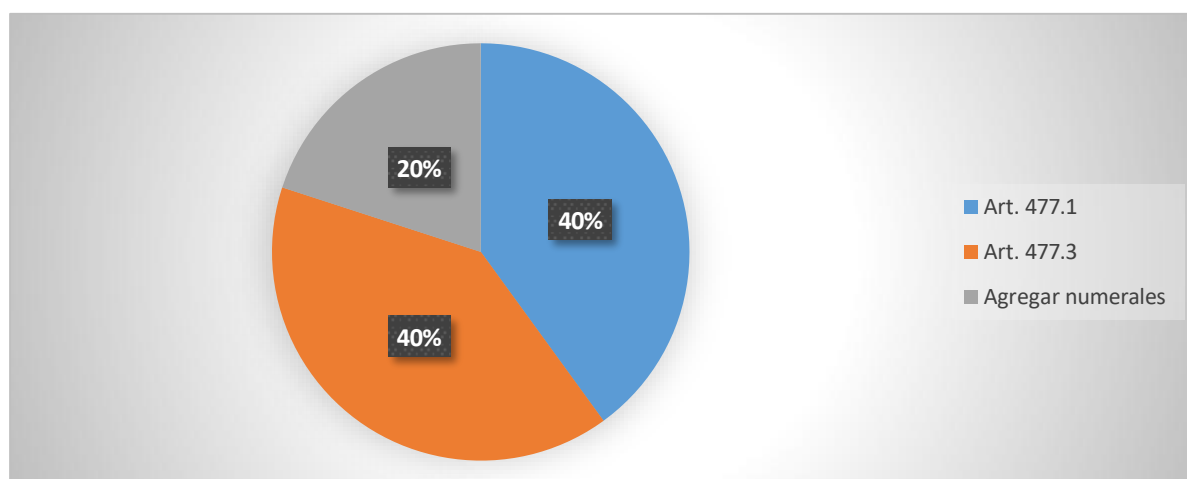


Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Interpretación:

En síntesis, 32% de los entrevistados coinciden en que la IA mejora la eficiencia de los procesos judiciales, coincidiendo en la importancia de comparar resultados.

Gráfico 3. Reforma del COIP para regular la IA

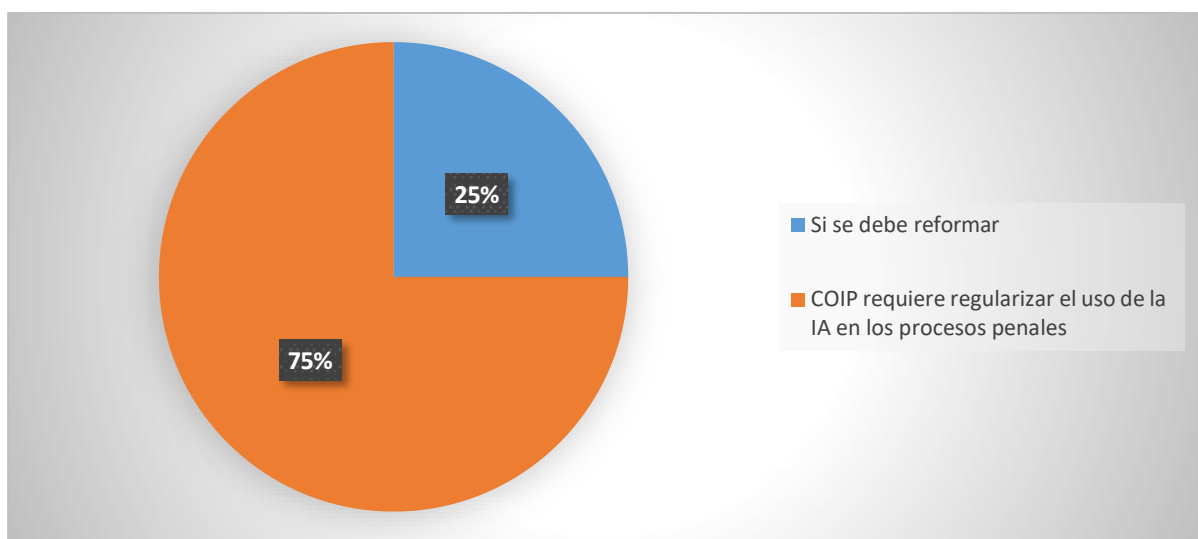


Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Interpretación:

Resultado interesante que los abogados entrevistados, 40% coincidieron que se deben reformar el Art. 477.1, de igual manera 40% restante insisten que se deben agregar un numeral como parte de la reforma a los artículos enumerados que forman parte del COIP en el Art. 477.3. Lo más importante dijeron es que se agreguen numerales para agilizar la regulación del uso de la IA en la parte penal.

Gráfico 4.Reforma del Art. 11 del COIP

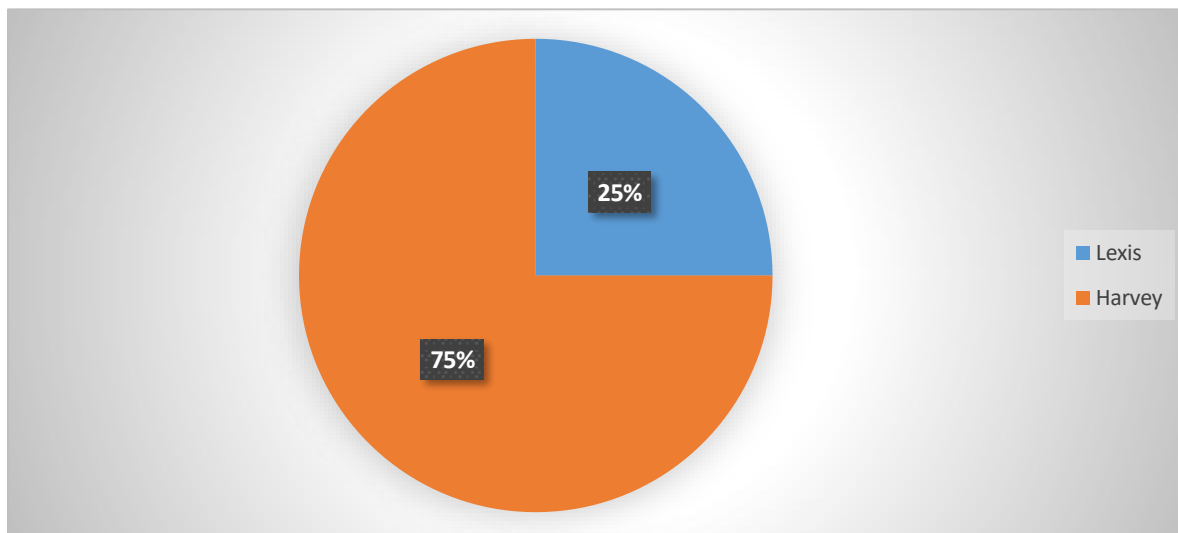


Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Interpretación:

En los resultados se puede observar que se requiere la reforma en el Art. 11 del COIP coincidiendo en que se requieren establecer normativas que permitan la regularización del uso de la IA en los diferentes procesos penales.

Gráfico 5. Herramientas de IA utilizadas

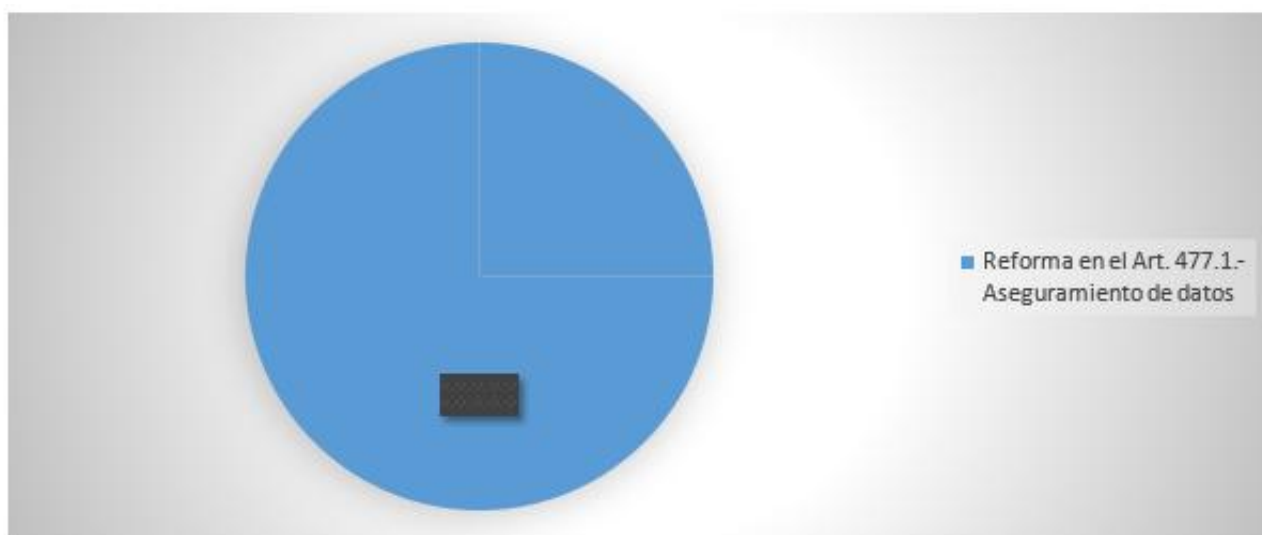


Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Interpretación:

Los resultados indican que la plataforma de inteligencias artificial más utiliza es Harvey, alcanzando un 75% de su uso, mientras que Lexis obtuvo 25% de utilización por parte de los entrevistados

Gráfico 6. Reforma en el Art. 477.1.- Aseguramiento de datos



Elaborado por Jiménez y Zambrano (2025)

Interpretación:

Para el 100% de los entrevistados es necesario una reforma al Ar. 477.1 que se vincula con el aseguramiento de datos para los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianos. Es importante tomar en cuenta que la propuesta está ampliamente respaldada por lo que estipula la CRE.

A partir de la comparación e integración de los resultados obtenidos, se puede interpretar que existe una tendencia clara entre los expertos consultados hacia la necesidad de regular el uso de la inteligencia artificial en el ámbito penal ecuatoriano, tanto desde el punto de vista normativo como operativo. En primer lugar, el 32% de los entrevistados reconoce que la IA mejora la eficiencia de los procesos judiciales, lo cual se alinea con el principio de celeridad procesal consagrado en el Art. 75 de la Constitución. Esta percepción positiva se vincula directamente con la capacidad de la IA para comparar resultados, automatizar tareas repetitivas y facilitar el análisis de causas, lo que permite optimizar tiempos sin comprometer la calidad jurídica.

En segundo término, se evidencia una demanda concreta de reforma normativa, especialmente en el Código Orgánico Integral Penal (COIP). El 40% de los participantes propone modificar el Art. 477.1, mientras que otro 40% sugiere incorporar un nuevo numeral en el Art. 477.3, ambos enfocados en agilizar la regulación del uso de IA en procesos penales. Asimismo, se destaca la necesidad de reformar el Art. 11 del COIP, con el fin de establecer normativas claras que permitan la regularización de estas tecnologías, garantizando su aplicación conforme a los principios de legalidad, proporcionalidad y protección de derechos. Esta postura refleja una preocupación compartida por dotar al sistema judicial de herramientas normativas que acompañen el avance tecnológico sin dejar vacíos legales.

Finalmente, los resultados muestran que Harvey es la herramienta de IA más utilizada por los entrevistados, con un 75% de preferencia, seguida por Lexis con un 25%. Esta elección sugiere que los profesionales valoran plataformas que ofrecen actualización normativa, análisis jurisprudencial y redacción jurídica especializada. Además, el 100% de los entrevistados coincide en la urgencia de reformar el Art.

477.1 del COIP en lo relativo al aseguramiento de datos, lo cual está respaldado por el Art. 66 numeral 19 de la Constitución, que garantiza el derecho a la protección de datos personales. En consecuencia, se concluye que la integración de IA en el derecho penal requiere no solo herramientas tecnológicas eficientes, sino también reformas legislativas que aseguren su uso ético, transparente y conforme al marco constitucional vigente.

4.2 Propuesta

Reforma al Código Orgánico Integral Penal, COIP, Actualizado a: jueves, 31 de julio de 2025. Estado: Vigente.

4.2.1 Justificación

En la justificación de la presente reforma se expone la importancia de actualizar mediante REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP, en el

mismo se presenta su base legal según lo que estipula la Constitución de la República del Ecuador:

Art. 102.- Las ecuatorianas y ecuatorianos, incluidos aquellos domiciliados en el exterior, en forma individual o colectiva, podrán presentar sus propuestas y proyectos a todos los niveles de gobierno, a través de los mecanismos previstos en la Constitución y la ley (CRE, 2008).

Exposición de Motivos

En los últimos 25 años, el Ecuador ha transformado sus condiciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas. En la Constitución de 2008, se determina la voluntad del pueblo, expresado en las urnas de manera democrática, en el mismo se expone que la modernización del sistema jurídico que tiene como finalidad garantizar justicia y respeto a los derechos humanos. En este contexto jurídico, la incorporación de herramientas tecnológicas, particularmente la inteligencia artificial (IA), se vuelve pertinente y urgente, especialmente porque se busca cumplir con los diferentes principios entre ellos la celeridad procesal.

En consecuencia, el análisis normativo automatizado permite identificar las incoherencias entre leyes y principios establecidos en la Constitución, por tanto, el monitoreo de garantías procesales asegura que los derechos de los ciudadanos y ciudadanas se respeten conforme al debido proceso, generando alertas jurídicas, frente a posibles vulneraciones a derechos fundamentales en las diversas actuaciones judiciales y/o administrativas, anticipándose a riesgos jurídicos y contribuyendo a la celeridad en los procesos.

Considerandos

Que la Constitución de la República del Ecuador, expone en el Art. 1.- El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.

Que, en el Capítulo octavo, Derechos de protección, Art. 75.- Toda persona tiene derecho al acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos e intereses, con sujeción a los principios de inmediación y celeridad; en ningún caso quedará en indefensión. El incumplimiento de las resoluciones judiciales será sancionado por la ley.

Que, en el mismo cuerpo legal, el Art. 76 de la Constitución ordena que las penas estén vinculadas con el principio de proporcionalidad, es decir, debe existir cierta relación coherente entre el grado de vulneración de un derecho y la gravedad de la pena.

Que, en el COIP, en la SECCIÓN INNUMERADA, Actuaciones especiales relativas a contenido digital. Sección agregada por artículo 66 de Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 279 de 29 de marzo del 2023. Art. 477.1.- Aseguramiento de datos. - Para el aseguramiento de datos se observará las siguientes reglas:

1. El fiscal a cargo de la investigación, sin necesidad de autorización judicial, podrá ordenar a una o varias personas naturales o jurídicas la conservación expedita de datos informáticos específicos, incluidos los datos de abonado y de tráfico, que hayan sido almacenados mediante un sistema informático o en un dispositivo de

almacenamiento informático, en particular cuando haya motivos para sospechar que los datos informáticos son especialmente vulnerables a la pérdida o a la modificación.

La orden deberá establecer la obligación de preservar y mantener la integridad de los datos informáticos durante el tiempo necesario hasta un máximo de noventa días, prorrogables por igual período si se mantienen los motivos que fundamentaron la orden. De la misma manera y en virtud del principio de celeridad, esta conservación podrá ser solicitada por la Policía Nacional en delito flagrante, cuando medie una investigación previa, instrucción fiscal, actuaciones fiscales urgentes, actos administrativos e investigación de noticias de personas desaparecidas; en este caso se notificará a la Fiscalía en el plazo máximo de ocho horas posteriores a la solicitud

2. La persona natural o jurídica procurará los medios necesarios para preservar de inmediato los datos en cuestión y queda obligada a mantener la confidencialidad de la orden recibida durante el tiempo que dure la medida, bajo el apercibimiento de incurrir en responsabilidad penal.

1. El proveedor de servicios de una comunicación que haya recibido la orden o solicitud de preservación de datos relativos al tráfico de una comunicación informará de inmediato a la autoridad que emitió la orden o solicitud cuando advierta que la comunicación bajo investigación ha sido efectuada con la participación de otros proveedores de servicios a fin de que se puedan arbitrar las medidas necesarias para solicitar a dichos proveedores la conservación de los datos.

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP

REFÓRMESE...

Artículo 5 (Versión reformada):

Art. 5.- Principios procesales. - El derecho al debido proceso penal, sin perjuicio de otros establecidos en la Constitución de la República, los instrumentos internacionales ratificados por el Estado u otras normas jurídicas, se regirá por los siguientes principios:

Incorpórese...

22. Tecnología al servicio de la justicia: Garantizar el uso de Inteligencia

Artificial, respetando el debido proceso, la imparcialidad y la transparencia.

Art. 11 – Derechos de la víctima

Art. 11.- Derechos. - En todo proceso penal, la víctima de las infracciones gozará de los siguientes derechos:

2. A la protección especial, resguardando su intimidad y seguridad, así como la de sus familiares y sus testigos.

Versión reformada:

4. A la protección especial, resguardando su intimidad y seguridad, así como la de sus familiares y sus testigos. **Agréguese** ...la víctima tiene derecho a la que su

caso sea gestionado con herramientas tecnológicas, incluida la inteligencia artificial para agilizar el proceso judicial, garantizando la protección de datos y la confidencialidad, en concordancia con los principios de transparencia, ética y respeto a los derechos humanos.

Art. 12.- Derechos y garantías de las personas privadas de libertad. -

Las personas privadas de libertad gozarán de los derechos y garantías reconocidos en la Constitución de la República y los instrumentos internacionales de derechos humanos:

Agréguese

17. Derechos de las personas privadas de libertad: Usar la Inteligencia Artificial en decisiones judiciales como medidas cautelares, providencias, beneficios penitenciarios, bajo supervisión directa y exclusiva de las autoridades facultadas para evitar sesgos y discriminación algorítmica, protegiendo la igualdad, la equidad y los derechos humanos, respetando los principios del debido proceso y las garantías constitucionales.

Art. 477.1 Aseguramiento de datos. - Para el aseguramiento de datos se observará las siguientes reglas:

2. La persona natural o jurídica procurará los medios necesarios para preservar

de inmediato los datos en cuestión y queda obligada a mantener la confidencialidad de la orden recibida durante el tiempo que dure la medida, bajo el apercibimiento de incurrir en responsabilidad penal.

Incorpórese Podrá utilizarse la inteligencia artificial para optimizar la identificación, clasificación y preservación de información relevante de la investigación penal, bajo estrictos protocolos de seguridad, integridad, confidencialidad y respeto a los derechos fundamentales de las personas involucradas.

Art. 477.3.- Búsqueda, registro, acceso y secuestro de datos informáticos.

- El juez podrá ordenar a requerimiento del fiscal, la búsqueda, registro, acceso de un sistema informático o de una parte de éste, de los datos informáticos almacenados en él o de un medio de almacenamiento de datos informáticos o electrónicos.

Agréguese...

4. Prueba digital: Incluir el uso de Inteligencia Artificial en el análisis de evidencia digital para reconocer los patrones en las comunicaciones electrónicas, pruebas de ADN, análisis forense automatizado, patrones de comportamiento delictivo y actividad sospechosa, reconstrucción de incidentes, reconocimiento de patrones biométricos en escenas de crimen, detección de falsificaciones y alteraciones en documentos electrónicos, manuscritos, firmas y pruebas digitales para descubrir posibles fraudes o manipulaciones, análisis de contenido textual, identificación de elementos multimedia, correlación de datos complejos de geolocalización, conexiones y ciberseguridad forense y todos aquellos comportamientos inusuales en sistemas o redes que indican intrusiones y ataques informáticos bajo el respecto de los derechos humanos.

La propuesta de reforma al Código Orgánico Integral Penal (COIP) representa un avance normativo significativo en la integración de la inteligencia artificial (IA) al sistema penal ecuatoriano. Desde una perspectiva jurídica y académica, esta iniciativa busca armonizar los principios constitucionales con las exigencias tecnológicas contemporáneas, garantizando que el uso de IA se enmarque dentro del respeto al debido proceso, la protección de derechos fundamentales y la transparencia institucional. En la interpretación jurídica, acerca de los principios procesales (Art. 5 reformado), la incorporación del principio “Tecnología al servicio de la justicia”

reconoce explícitamente el uso de IA como parte del proceso penal, siempre que se respete la imparcialidad, la transparencia y el debido proceso. Esta inclusión fortalece el marco legal al vincular la transformación digital con garantías procesales, alineándose con el Art. 75 de la Constitución, que exige tutela judicial efectiva y expedita.

Respecto al numeral 2. Derechos de la víctima (Art. 11 reformado), la reforma amplía el derecho a la protección especial, permitiendo que las víctimas accedan a herramientas tecnológicas, que incluye la IA para agilizar sus procesos judiciales. Esta disposición no solo promueve la eficiencia, sino que garantiza la confidencialidad y la protección de datos personales, en concordancia con el Art. 66 numeral 19 y el Art. 92 de la Constitución, así como con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.

En el numeral 3. Derechos de personas privadas de libertad (Art. 12 agregado), la propuesta reconoce el uso de IA en decisiones judiciales como medidas cautelares y beneficios penitenciarios, bajo supervisión exclusiva de autoridades competentes. Este enfoque busca evitar sesgos algorítmicos y discriminación, protegiendo la igualdad y la equidad, conforme a los instrumentos internacionales de derechos humanos y las garantías constitucionales.

Respecto al aseguramiento de datos (Art. 477.1 reformado), la incorporación del uso de IA para optimizar la identificación, clasificación y preservación de datos en investigaciones penales representa una mejora técnica sustancial. Académicamente, esto implica la necesidad de desarrollar protocolos robustos de seguridad, trazabilidad y control ético, que aseguren la integridad de la evidencia digital sin vulnerar derechos.

En cuanto a la prueba digital (Art. 477.3 agregado), la propuesta de incluir IA en el análisis de evidencia digital abre un campo de aplicación interdisciplinario que abarca desde el análisis forense automatizado hasta la detección de fraudes y patrones delictivos. Esta disposición exige que los operadores jurídicos estén capacitados en el manejo de tecnologías avanzadas, y que se establezcan estándares técnicos y éticos para garantizar la validez probatoria de los resultados generados por IA.

CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente trabajo exponen la relevancia del cumplimiento de los objetivos específicos, siendo así que, al comparar el marco legal y las mejores prácticas internacionales de Inteligencia Artificial (IA) al sistema judicial, en materia penal en Guayaquil, destacando que Ecuador puede beneficiarse en el fortalecimiento del marco normativo para el uso ético de la IA en la justicia penal, tomando como referencia a países como Estados Unidos, Portugal, España, Italia, Reino Unido y Canadá, que combinan regulación avanzada, énfasis en derechos humanos, supervisión humana, transparencia y actuaciones con ética.

Respecto a los resultados de la investigación cualitativa, los resultados indican el fortalecimiento de los principios de celeridad y transparencia en el derecho penal al implementar la IA que requiere de una norma general y una regulación clara, focalizada en la eficiencia procesal. Así mismo, de acuerdo a las percepciones de los entrevistados evidencian vacíos normativos en el COIP, que identifican alertas sobre la importancia de establecer reformas claras que resalten la ética y el cumplimiento del respeto a los derechos humanos. En conjunto, las reformas proponen una transformación estructural del sistema penal ecuatoriano, integrando la IA como herramienta auxiliar bajo control humano. Su alcance incluye, la modernización de principios procesales, ampliación de derechos para víctimas y personas privadas de libertad, optimización del manejo de evidencia digital y exigencia de protocolos de seguridad y supervisión ética.

Finalmente, en la propuesta de las reformas al Código Orgánico Integral Penal (COIP) que regulen el uso de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito penal, representan un avance a una justicia penal moderna, equitativa y eficiente, según las exigencias tecnológicas del siglo XXI, contribuyendo al fortalecimiento en los principios de celeridad, transparencia y eficacia, específicamente al garantizar que las víctimas, personas privadas de libertad y operadores judiciales accedan a procesos ágiles y seguros mediante tecnologías supervisadas, se promueve una gestión judicial más imparcial, ética y respetuosa de los derechos humanos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que las reformas al Código Orgánico Integral Penal (COIP) propuestas constituyan una respuesta normativa a la necesidad de fortalecer el marco legal ecuatoriano en materia penal y que se alinean con las mejores prácticas internacionales en el uso ético de la inteligencia artificial (IA), fortaleciendo los principios de celeridad, transparencia y eficacia, promoviendo una justicia penal moderna, equitativa y centrada en los derechos humanos.

Se sugiere que la implementación de IA cuente con marco regulatorio que se caracterice por el uso ético, de tal manera que se aproveche los componentes digitalizados que sirven para agilizar los procesos judiciales, siempre bajo la supervisión humana y la equidad en la toma de decisiones legales. Con este enfoque normativo se responde a los desafíos de la era digital y se posiciona al Ecuador como un país que legisla con visión de futuro, asegurando que la tecnología actúe como garante de justicia y no como fuente de vulneración de derechos.

Por último, se sugiere que Ecuador se consolide como un país moderno que consolida la administración de la justicia penal, apoyado en la IA para convertirse en entes judiciales eficientes y confiables, equilibrando la innovación tecnológica con las garantías constitucionales y respeto por la dignidad humana, considerando que estas reformas optimizan la recolección y análisis de pruebas digitales, protegen los datos, la confidencialidad y la integridad del proceso penal, consolidándose como un sistema que responde a las demandas sociales contemporáneas que requiere el cumplimiento de principios constitucionales como la normatividad, celeridad procesal, transparencia y protección de derechos fundamentales para la equidad en los procesos judiciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abarca, L. (2024). *La tutela Jurídica*. Guayaquil: Editorial Jurídica del Ecuador .

Alarcón, A. (octubre de 2023). EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN

LA TOMA DE DECISIONES. *Repositorio Uniandes*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17379/1/UA-MMP-EAC-058-2023.pdf>

Aranda, F., Sánchez , T., & DeLeón, I. (5 de Enero de 2024). La educación pragmática con base en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Researchgate*, 12(23), 2. doi:DOI: <https://doi.org/10.29057/xikua.v12i23.10617>

Badenes, R. (2021). *Conceptos fundamentales del derecho*. Madrid : Marcombo Boixareu.

Batista, N., Navarrete, C., León , C., Real, M., Estupiñan, J., & Chiriboga, J. (31 de mayo de 2019). La toma de decisiones en la informática jurídica basado en el uso de los sistemas expertos. *REVISTA INVESTIGACION OPERACIONAL*,

40(1).

Obtenido

d

e

https://www.researchgate.net/publication/339636090_La_toma_de_decisi one s_en_la_informatica_juridica_basado_en_el_uso_de_los_sistemas_exper tos

Berlanga, A. (julio de 2024). El camino desde la Inteligencia. *AcademiaEdu*.

Obtenido de

https://www.academia.edu/115488341/El_camino_desde_la_Inteligencia_Artif icial_al_Big_Data

Bernal, C. (2021). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson.

COIP. (2021). *Código Orgánico Integral Penal Registro Oficial Suplemento 180 de 10- feb.-2014*. Quito: Lexis.

- Corrales, A., Morales, S., & Cavedes, D. (12 de julio de 2025). Impacto y desafíos de la inteligencia artificial en el sistema procesal penal ecuatoriano: hacia una justicia predictiva, transparente y garantista. *Ciencia y Educación*, 6(61).
- CRE. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi - Manabí: Lexis.
- Ding, Tian, Yu, Wilson, Young, Cui, Xin, Wang, Li. (18 de diciembre de 2023). IoT Big data e Inteligencia Artificial en la Agricultura y la Industria Alimentaria. *Food*. doi:doi: 10.3390/foods12244511
- García, R., & Barona, K. (Agosto de 2024). Inteligencia artificial y proceso penal. *Revista San Gregorio*. doi:<https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2808>
- Gutiérrez, J. (20 de agosto de 2020). Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial. *Researchgate.net*, 4. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/343797970_Retos_eticos_de_la_inteligencia_artificial_en_el_proceso_judicial
- Herrera, S., Crespo, M., & Alvear, M. (mayo de 2025). Desafíos Constitucionales ante el Avance de la Inteligencia Artificial. *Ciencias Sociales y Políticas*, 11(2). doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v11i2.4360>
- LOPDP. (2021). *Ley Orgánica De Protección De Datos Personales” publicada el 26 de mayo 2 del 2021*. Quito: Lexis.
- LORPIA. (2024). *Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial*. Quito: Lexis.
- LOTDA. (2023). *Ley Orgánica para La Transformación Digital y Audiovisual*. Quito: Lexis.
- Lozano, D. (2024). *Universidad externado de Colombia*. Obtenido de uexternado.edu.co/departamento-de-derecho-penal-y-criminologia/inteligencia-artificial-en-el-derecho-penal-una-discusion-sobre-su-uso-en-el-sistema
- Maté, C. (Noviembre de 2024). Big data. Un nuevo paradigma de análisis de

datos.

Anales de mecánica y electricidad.

Maté, C. (Noviembre de 2024). Big data. Un nuevo paradigma de análisis de datos.

Anales de mecánica y electricidad.

Minaggia, M. G. (2023). *La Inteligencia Artificial en el Derecho Penal: La Utilización*

De Algoritmos Predictivos. Obtenido d
e
[https://repositorio.mpd.gov.ar/jspui/bitstream/123456789/4810/3/Minaggia
%200%282023%2C%20278-297%29.pdf](https://repositorio.mpd.gov.ar/jspui/bitstream/123456789/4810/3/Minaggia%200%282023%2C%20278-297%29.pdf)

Muñoz, R. (2022). *La Investigación Científica paso a paso*. Guayaquil: Interprint.

Oliveira, A. (30 de marzo de 2019). Biotecnología Big Data e Inteligencia Artificial:.
Analytical Science Journals. doi:<https://doi.org/10.1002/biot.201800613>

Pacheco, O. (2022). *Fundamentos de Investigación Educativa*. Guayaquil: Nueva Luz.

Paz, G., Aguas, A., & García, C. (29 de octubre de 2024). La inteligencia artificial y su influencia en la transformación digital de la salud pública en la provincia del
Guayas. *Latam*, 5(5). Obtenido d
e <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2880>

Portilla, P. (septiembre de 2023). Regulación de la inteligencia artificial: Análisis comparativo de Ecuador y legislaciones internacionales. *Uniamdes* . Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17216>

Rodríguez, C., & Martínez, L. (15 de noviembre de 2024). La influencia de la inteligencia artificial en la administración de justicia: una transformación en el
sistema judicial. *Indoamérica*, 4. Obtenido d
e
[https://rci.indoamerica.edu.ec/ojs/index.php/journal/article/view/36/136#:~:text](https://rci.indoamerica.edu.ec/ojs/index.php/journal/article/view/36/136#:~:text=)

=La%20incorporaci%C3%B3n%20de%20la%20inteligencia,expedita%20de%20pruebas%20y%20documentos.

Rodríguez, D., & Maldonado, L. (febrero de 2024). Reflexión sobre el uso de la inteligencia artificial en la investigación penal en el Ecuador-análisis de su aplicabilidad en el derecho comparado. *Polo del Conocimiento*, 9(2). doi:DOI: 10.23857/pc.v9i1

Samper, J. (21 de junio de 2025). *Introducción a los Sistemas Expertos*.

Obtenido de

<https://repo.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w21782w/Introduccion%20a%20los%20Sistemas%20Expertos.pdf>

Vargas, E. (2021). *La investigación y sus métodos*. Quito: Editex.

Zambrano y Jiménez. (2 de junio de 2025). Obtenido de La inteligencia artificial.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario para entrevista al experto en derecho penal:

1. ¿Cuál es el alcance en el campo del Derecho Penal que tiene el uso de inteligencia artificial?
2. ¿Qué artículos del COIP deberías reformarse para contribuir a la regulación del uso de la IA?
3. ¿En el Art. 11 del COIP que aspectos le agregaría, en caso de plantearse una reforma?
4. ¿Qué alcance normativo para el uso de la Inteligencia Artificial le agregaría al Art. 477-1 innumerado del COIP?
5. ¿Qué reforma plantearía al Art. 477-3 innumerado del COIP respecto a la implementación del COIP?

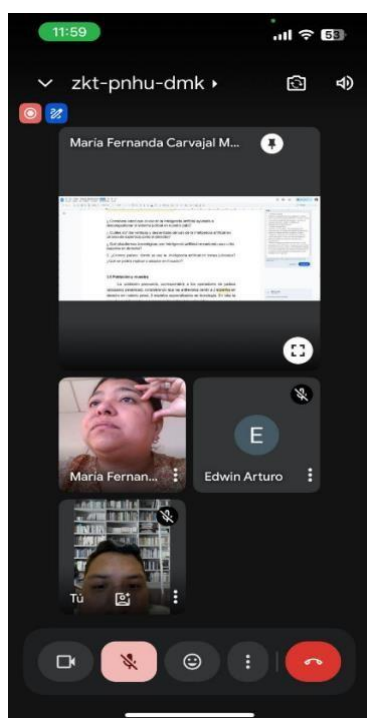
Anexo 2. Cuestionario para expertos en Derecho Penal y Tecnología:

1. ¿Qué herramienta de inteligencia artificial (IA) ha usado en su ejercicio profesional?
2. ¿Considera usted, que el uso de la inteligencia artificial ayuda en la celeridad de los procesos judiciales?
3. ¿En qué diligencias la inteligencia artificial ayuda en los procesos judiciales?
4. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades a las que se enfrenta el sistema judicial al usar la inteligencia artificial?
5. ¿Considera usted que la utilización de la inteligencia artificial en los procesos judiciales incide en la transparencia de los mismos?

Anexo 3. Cuestionario para expertos en informática

1. ¿Considera usted que el uso de la inteligencia artificial ayudaría a descongestionar el sistema judicial del país?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de la inteligencia artificial en un área de experticia como el derecho penal?
3. ¿Cuál es el principal reto legal o ético del sistema de justicia ecuatoriano al aplicar IA en los procesos penales?
4. ¿Cuáles son los criterios técnicos y de seguridad que usted recomienda al crear plataformas digitales que integran IA enfocadas al uso de experto en derecho?
5. ¿Considera usted que se puede garantizar la transparencia de los procesos judiciales penales y evitar los sesgos algorítmicos en los casos que se use la IA?
6. ¿Qué tipo de conocimientos deben tener los expertos en derecho que usen la IA en sus procesos judiciales, para actuar de forma ética y evitar la vulneración de derechos?
7. ¿Cuáles son las condiciones técnicas, humanas y de infraestructura que se deben cumplir antes de implementar una plataforma de IA en el sistema penal ecuatoriano?
8. ¿Conoce países donde se use la inteligencia artificial en temas judiciales penales? ¿Qué se podría replicar o adaptar en Ecuador?

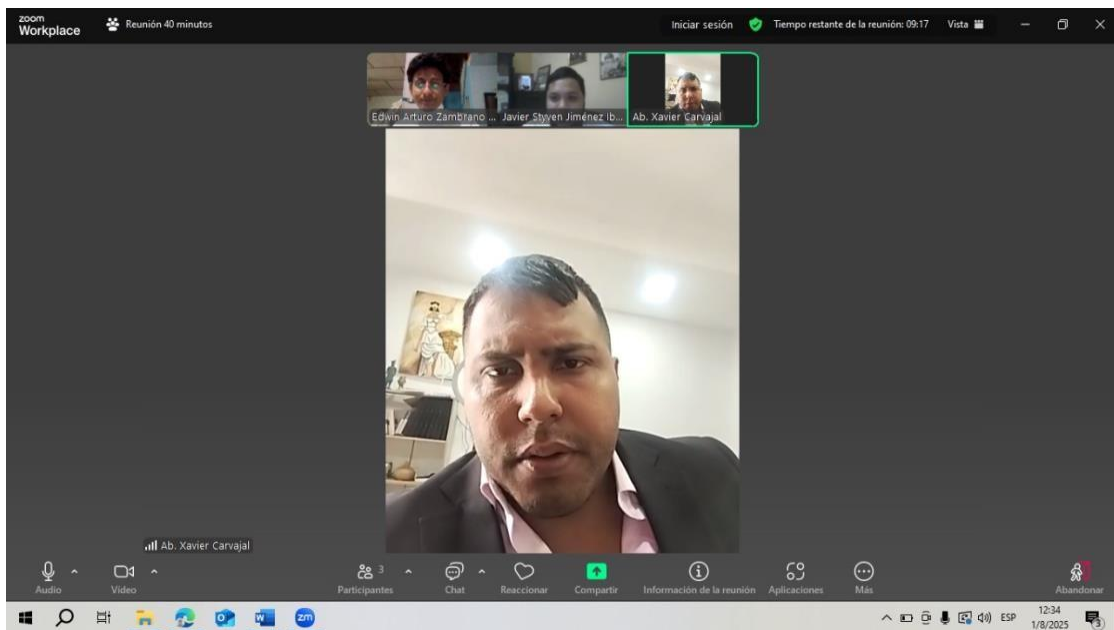
Anexo 4. Reunión de tutorías sobre metodología



Anexo 5. Reunión de tutorías con el tutor



Anexo 6. Evidencia de la entrevista al grupo seleccionado



Ab. Javier Carvajal: Penalista



Entrevista al experto en materia penal



Entrevista al experto en informática