



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE DERECHO EN LÍNEA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA AGILIZAR LOS
PROCESOS PENALES EN LA UNIDAD JUDICIAL PENAL DEL CANTÓN IBARRA
PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL AÑO 2024”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Abogado de los
Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador**

Línea de investigación: Desarrollo social y del comportamiento humano

AUTOR:

Orellana Quiñonez Narciso David

DIRECTOR:

Msc. Hugo Fabricio Navarro Villacis

Ibarra – Ecuador 2026



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Narciso David Orellana Quiñonez

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA AGILIZAR LOS PROCESOS PENALES EN LA UNIDAD JUDICIAL PENAL DEL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL AÑO 2024”
AUTOR (ES):	Narciso David Orellana Quiñonez
FECHA: DD/MM/AAAA	06/10/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	☒ PREGRADO ☐ POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador
DIRECTOR /ASESOR:	Msc. Hugo Fabricio Navarro Villacis

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 6 días del mes de octubre de 2026

EL AUTOR:



Narciso David Orellana Quiñonez

**CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

Ibarra, a los 18 días de agosto del 2026 el Msc. Hugo Fabricio Navarro Villacis **DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR CERTIFICA:** Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular de Narciso David Orellana Quiñonez, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

HUGO FABRICIO
NAVARRO
VILLACIS

Firmado digitalmente
por HUGO FABRICIO
NAVARRO VILLACIS
Fecha: 2026.10.08
17:38:13 -05'00'

(f) _____

Msc. Hugo Fabricio Navarro Villacis

C.C.: 1002976924

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El comité calificador del trabajo de integración curricular “**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA AGILIZAR LOS PROCESOS PENALES EN LA UNIDAD JUDICIAL PENAL DEL CANTÓN IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL AÑO 2024**”

Elaborado por **Narciso David Orellana Quiñonez**, previo a la obtención del título de Abogada de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte.

HUGO
FABRICIO
NAVARRO
VILLACIS

Firmado digitalmente
por HUGO FABRICIO
NAVARRO VILLACIS
Fecha: 2026.10.08
17:38:35 -05'00'

(f) _____

Director Msc. Hugo Fabricio Navarro Villacis

C.C.: 1002976924

(f) _____



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**STEFANIE CAROLINA
AUMALA VISCARRA**

Asesora Msc. Stefanie Carolina Aumala Viscarra

C.C.: 1724150733

Dedicatoria

Dedico el trabajo de investigación a mi MADRE, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional a lo largo de mi vida, siendo una guía fundamental para mi formación personal y el camino hacia el cumplimiento de mis metas. De igual manera, dedico este logro a mis tres HERMANAS, quienes han sido el pilar importante en la construcción de mi vida tanto personal como profesional, inculcándome los valores como la responsabilidad, esfuerzo y el deseo de superación. Gracias por su apoyo constante, por sus palabras y por creer siempre en mí. Este logro también les pertenece a ustedes, ya que me motivaron a salir a delante, hasta alcanzar esta meta muy importante en mi vida.

Con amor, cariño, respeto y gratitud para ustedes.

Narciso David Orellana Quiñonez

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme la vida la fortaleza y la sabiduría que fueron necesarias para terminar este trabajo de investigación. Expreso mi sincero agradecimiento al Dr. Hugo Navarro Villacis por su orientación, apoyo y el conocimiento brindado durante el desarrollo de mi trabajo académico. Asimismo, extiendo mi agradecimiento a Xavier Villalba, Karina Arias y a la Sra. Pilar Sánchez por su colaboración y apoyo durante este proceso. Finalmente agradezco profundamente a mi familia y amigos, quienes siempre estuvieron ahí a mi lado, dándome ánimo para seguir adelante, incluso en los momentos de dificultad y desanimo. Su acompañamiento ha sido fundamental para alcanzar esta meta tan importante en mi vida profesional.

Narciso David Orellana Quiñonez

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar la inteligencia artificial como herramienta orientada a la agilización de los procesos en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura en materia penal durante el año 2024. La problemática que se aborda surge a partir de la alta carga procesal que afecta la eficiencia del sistema judicial y del acceso oportuno a la justicia. En el desarrollo de la investigación se examinan los fundamentos teóricos y jurídicos relacionados con la inteligencia artificial aplicada al ámbito judicial, así como las experiencias internacionales que evidencian su respectivo uso en la optimización de la gestión procesal. Desde el enfoque metodológico, se aplicó una investigación de carácter mixto, combinando la relación documental con los procesos penales y la aplicación de una encuesta estructurada dirigida a los jueces, secretarios y ayudantes judiciales.

En cuanto a la revisión documental, se analizaron dos procesos penales tramitados en la Unidad Judicial penal del cantón Ibarra, demostrando que no se evidenció la utilización de herramienta de inteligencia artificial para su tramitación. Por su parte, los resultados de la encuesta evidencian que los operadores de justicia poseen conocimientos generales sobre la inteligencia artificial, ya que su implementación en el contexto local aun es limitada, aunque existe apertura para su posible incorporación como una herramienta de apoyo.

En este sentido, se concluye que la inteligencia artificial representa una alternativa viable para contribuir a la optimización de los tiempos procesales y a la gestión de la información judicial. No obstante, su implementación debe efectuarse de forma progresiva y bajo medidas que garanticen el respeto al debido proceso, los derechos fundamentales y la seguridad jurídica de las partes procesales.

Palabras claves: Inteligencia artificial, administración de justicia, procesos penales, eficiencia procesal, innovación tecnológica.

Abstract

The purpose of this research is to analyze artificial intelligence as a tool aimed at streamlining judicial processes in the Criminal Judicial Unit of the canton of Ibarra, province of Imbabura, in criminal matters during the year 2024. The issue addressed arises from the high procedural workload that affects the efficiency of the judicial system and timely access to justice. In the development of this research, the theoretical and legal foundations related to the application of artificial intelligence in the judicial field are examined, as well as international experiences that demonstrate its use in optimizing procedural management. From a methodological approach, a mixed-method research design was applied, combining documentary analysis of criminal proceedings with the application of a structured survey directed at judges, clerks, and judicial assistants.

Regarding the documentary review, two criminal cases processed in the Criminal Judicial Unit of the canton of Ibarra were analyzed, demonstrating that no artificial intelligence tools were used in their processing. On the other hand, the survey results show that judicial operators have general knowledge of artificial intelligence, since its implementation in the local context is still limited, although there is openness to its possible incorporation as a support tool.

In this sense, it is concluded that artificial intelligence represents a viable alternative to contribute to the optimization of procedural timeframes and the management of judicial information. However, its implementation must be carried out progressively and under measures that guarantee respect for due process, fundamental rights, and legal certainty for the parties involved.

Keywords: artificial intelligence, administration of justice, criminal proceedings, procedural efficiency, technological innovation

Índice

Resumen	8
Abstract	9
1. Título	13
2. Explicación del tema	13
3. Planteamiento del problema	13
3.1. Formulación del problema.....	14
4. Objetivos de la Investigación.....	14
4.1. Objetivo general.....	14
4.2. Objetivos específicos.....	14
5. Justificación y pertinencia	15
1. Capítulo I Marco Teórico o estado del arte.....	17
1.1. La Inteligencia Artificial.....	17
1.2. Experiencias internacionales sobre el uso de la inteligencia artificial en sistemas judiciales.....	18
1.2.1. Casos destacados de países que aplican (IA) en la justicia.....	21
1.2.2. Aplicaciones específicas en el ámbito penal	24
1.3. Aplicaciones de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico	27
1.3.1. Las diferentes herramientas que existen en la inteligencia artificial IA para los procesos judiciales	29
1.3.2. Inteligencia artificial y la eficiencia procesal en materia penal	32
1.4. Normativa legal relacionada con la inteligencia artificial.....	35
1.4.1. Normativa nacional sobre tecnologías aplicadas a la justicia	37
1.4.2. Normativa Internacional y principios éticos sobre la inteligencia artificial y justicia	39
2. Capítulo II Marco metodológico	42
2.1. Metodología.....	42
2.2. Enfoque mixto	43
2.3. Método de la investigación.....	43
3.1.1. Investigación descriptiva.....	44
3.1.2. Investigación documental	44
2.4. Técnicas de investigación	45
2.4.1 Estudio de casos	45
2.4.2 Encuesta estructurada	46
2.5. Población	46

2.6. Muestra	47
2.7. Análisis de Datos	48
3. Capítulo III Resultados y discusión	49
3.1. Estudio de casos, (revisión documental)	49
3.1.1 Resultados de la encuesta	49
3.2 Discusión de resultados	68
4. Capítulo IV Conclusiones y Recomendaciones	74
4.1. Conclusiones	74
4.2. Recomendaciones.....	76
Bibliografía	79
Anexo 1. Formato de encuesta	81
Anexo 2. Cronograma.....	84

Índice de tablas

Tabla 1 Datos generales.....	49
Tabla 2 Años de experiencia en el ámbito judicial.....	50
Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial	51
Tabla 4 ¿Ha recibido capacitación institucional sobre el uso de herramientas tecnológicas o sistemas informáticos en la gestión de procesos judiciales?	52
Tabla 5 Si su respuesta anterior fue que (si ha recibido capacitación) responda esta pregunta.	54
Tabla 6 En su unidad judicial, ¿se utilizan herramientas tecnológicas para la gestión de procesos penales?	55
Tabla 7 ¿En cuáles de las siguientes etapas del proceso penal considera que se utilizan con mayor frecuencia herramientas tecnológicas?	57
Tabla 8 El uso de herramientas tecnológicas contribuye a reducir los tiempos de tramitación de los procesos penales.	59
Tabla 9 El uso de tecnología ha mejorado la eficiencia administrativa en la gestión de los procesos penales.	60
Tabla 10 Considera adecuado el uso de inteligencia artificial como herramienta de apoyo en los procesos penales.....	61
Tabla 11 En su criterio, la inteligencia artificial debería emplearse principalmente para: ...	62
Tabla 12 El uso de inteligencia artificial en la justicia penal podría generar riesgos para los derechos de las partes procesales.	63
Tabla 13 En caso de implementarse inteligencia artificial en la justicia penal, considera indispensable:	65
Tabla 14 En términos generales, la implementación de inteligencia artificial puede contribuir a agilizar los procesos penales en el cantón Ibarra.....	66

1. Título

La inteligencia artificial como herramienta para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra Provincia de Imbabura en el año 2024.

2. Explicación del tema

La presente investigación tiene como objetivo analizar el papel de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de apoyo para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura, específicamente durante el año 2024. En un contexto donde el sistema judicial ecuatoriano enfrenta desafíos estructurales, entre ellos la alta carga procesal y limitaciones en recursos humanos y tecnológicos, la IA emerge como una alternativa innovadora para optimizar tiempos, automatizar tareas y mejorar la eficiencia en la gestión de expedientes.

Este estudio se enfoca en la jurisdicción penal debido a su alta carga procesal y a la necesidad de garantizar respuestas judiciales oportunas, especialmente en casos que involucren la libertad y derechos fundamentales de las personas. La investigación estará centrada en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura, ciudad que representa un entorno judicial con características similares a otros cantones del país, lo que permite evaluar el impacto potencial de estas tecnologías en un contexto local realista.

3. Planteamiento del problema

En la ciudad de Ibarra, diversos informes y diagnósticos institucionales han señalado desafíos en el funcionamiento de la jurisdicción penal, particularmente relacionados con la alta carga procesal, las demoras en la tramitación de causas y las limitaciones en recursos humanos y tecnológicos. Estas condiciones pueden afectar la eficiencia del servicio judicial y comprometer el derecho de los ciudadanos a recibir una justicia pronta y cumplida, consagrado en el Art. 75 de la Constitución del Ecuador.

La elevada carga procesal que soportan los jueces penales en Ibarra genera, en muchos casos, retrasos de audiencias, prolongación de medidas cautelares como la prisión preventiva, y una mayor vulnerabilidad de los derechos esenciales de los procesados y de las víctimas.

Ante este panorama, el avance de las tecnologías en especial de la IA aún no ha sido incorporada de manera efectiva como herramienta de apoyo en estos despachos. Frente a ello, surge la necesidad de investigar la siguiente interrogante.

3.1. Formulación del problema

¿Como podría la IA ser una herramienta para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura durante el año 2024 en materia penal?

4. Objetivos de la Investigación.

4.1. Objetivo general

Analizar el uso de la inteligencia artificial IA como herramienta tecnológica para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra Provincia de Imbabura durante el año 2024, a fin de evaluar su utilidad, beneficios y posibles implicaciones jurídicas.

4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la tramitación de procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra en cuanto a tiempo y carga procesal.
- Identificar las áreas del procedimiento penal que podrían beneficiarse de la implementación de herramientas de inteligencia artificial.
- Evaluar los posibles riesgos y desafíos jurídicos asociados al uso de la IA en el ámbito penal.
- Proponer estrategias o mecanismos de incorporación de la IA para mejorar la eficiencia procesal sin vulnerar derechos fundamentales.

5. Justificación y pertinencia

La administración de justicia en Ecuador, y particularmente en la ciudad de Ibarra, atraviesa una etapa de transformación y grandes desafíos. En el ámbito penal, distintos informes y análisis institucionales han señalado la existencia de cargas procesales elevadas y tiempos procedimentales que pueden llegar a extenderse debido a las limitaciones operativas y tecnológicas. Estas condiciones pueden generar afectaciones tanto para las víctimas como para las personas procesadas, vulnerando el principio de celeridad procesal consagrado en la Constitución de La República del Ecuador. En este contexto, la presente investigación “La inteligencia artificial como herramienta para agilizar los procesos en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura durante el año 2024 en materia penal” se plantea como una propuesta académica que busca analizar cómo la tecnología puede convertirse en un instrumento de apoyo para mejorar el funcionamiento del sistema judicial.

La inteligencia artificial (IA), entendida como la capacidad de las máquinas de ejecutar tareas que tradicionalmente requieren de la inteligencia humana, ya está siendo aplicada en diversos países en el ámbito legal, con resultados positivos. Por ello, en Estonia, Estados Unidos y China, la IA ha considerado automatizar ciertos procesos administrativos, predecir riesgos de reincidencia, gestionar expedientes judiciales y hasta colaborar en la redacción de resoluciones. Aunque estas experiencias son distintas a la realidad ecuatoriana, demuestran que es posible aprovechar esta tecnología de manera responsable y eficiente.

Por otro lado, en Ecuador, el uso de la IA en la justicia todavía se halla en una etapa prematura. A pesar de algunos avances impulsados por el Consejo de la Judicatura en materia de digitalización, aún no se ha implementado un sistema de inteligencia artificial que sirva como apoyo en la toma de decisiones o en la gestión de causas penales. Por ello, esta investigación se justifica en la necesidad de explorar la viabilidad, los beneficios y las posibles implicaciones legales, éticas y técnicas que conllevaría la implementación de esta herramienta tecnológica en la unidad judicial penal del cantón Ibarra.

Además, esta investigación permitirá generar conocimiento académico actualizado sobre un tema emergente en el Derecho, lo que representa un aporte significativo para los estudios jurídicos contemporáneos. El enfoque local también es relevante, ya que permite examinar cómo esta tecnología podría aplicarse en una ciudad intermedia como Ibarra, con características propias en cuanto a carga procesal, recursos tecnológicos y cultura institucional.

Como estudiante universitario de la carrera de Derecho, es esencial contribuir al estudio de herramientas tecnológicas que puedan agilizar, acompañar y fortalecer el ejercicio en la función judicial. A diferencia de otros trabajos que plantean escenarios de automatización, este trabajo de investigación se enfoca en el análisis práctico y ético del uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo al trabajo judicial. Su propósito, es analizar cómo esta tecnología puede integrarse de manera complementaria para facilitar y agilizar los procesos, sin vulnerar los derechos y garantías constitucionales.

1. Capítulo I Marco Teórico o estado del arte

1.1. La Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial implica un avance tecnológico respecto a la creación de plataformas y softwares informáticos. Estos han sido creados principalmente para ejecutar labores que exigen la inteligencia y el intercambio de las personas. A los sistemas de la inteligencia artificial se los vincula con el riesgo de destacar todas las capacidades del hombre, ya sea la instrucción o el razonamiento que poseemos como seres humanos para de esta manera tomar decisiones. Es de total importancia involucrarse y comprender los retos que emergen con el uso de la inteligencia artificial. De este modo, Enríquez (2021) conceptualiza la IA desde un punto de vista adecuada:

Desde un ángulo técnico, se ratifica que el termino IA se usa generalmente para describir a las facultades de una máquina para emular los procesos cognitivos humanos, no obstante, nos encontramos en frente de nuevas ramas que brotan del concepto de la inteligencia artificial, tales como el aprendizaje automático de las maquinas (machine learnig), donde los sistemas se instruyen a raíz de ejemplos, pruebas o datos y conducta de los usuarios de ese sistema, y los modelos de redes neuronales, así que el alcance del concepto de IA cambiara de forma evolutiva al compás de los progresos tecnológicos en la materia. (p. 182).

De tal manera es importante que se tenga en cuenta a los diferentes caminos que existen dentro de la inteligencia artificial como el que se ha mencionado en su definición. El objetivo principal del aprendizaje automático es permitir que los sistemas de inteligencia artificial asimilen la información existente, mejorando de esta manera la eficacia de estas herramientas de inteligencia artificial. La aplicación de este concepto se basa en cómo se utiliza la inteligencia artificial, porque se maneja un aprendizaje totalmente automático impulsados por los datos que son proporcionados por los usuarios.

En la actualidad, se utiliza de forma amplia la tecnología de la inteligencia artificial en los diversos campos como la medicina, las finanzas y la educación, y de una u otra forma en crecimiento en el ámbito de la justicia. Esta evolución tecnológica ha permitido poder explorar las nuevas formas de optimizar los procesos judiciales y administrativos, especialmente en los escenarios donde el volumen de las causas supera la capacidad de las contestaciones de parte de los operadores de justicia. Por ello, Alarcón G. (2023) en su investigación nos menciona lo siguiente:

La inteligencia artificial tiene el potencial de ser capaz de manera directa en la forma de tomar decisiones judiciales, sobre todo en contextos donde la acumulación de casos compromete la eficiencia y agilidad del sistema judicial.

En este sentido, la implementación de algoritmos inteligentes puede llegar a contribuir a una mejor gestión de las causas, el análisis de los patrones jurisprudenciales y la predicción de sentencias, lo cual nos da un planteamiento de oportunidades significativas, pero también los retos éticos y jurídicos que deben ser cuidadosamente regulados y supervisados para así garantizar el respeto a los derechos fundamentales. La evolución histórica de la inteligencia artificial se muestra desde los sistemas rígidos a estructurados, transcurriendo por los modelos clásicos y de funcionamientos de los sistemas de inteligencia artificial emergentes. Esto nos hace entender no como una tecnología si no como un elemento estratégico en la modernización del sistema judicial siempre y cuando esta teoría se situó en el argumento de los criterios éticos, reglamentados y de vigilancia.

1.2. Experiencias internacionales sobre el uso de la inteligencia artificial en sistemas judiciales

La integración de la inteligencia artificial, en los sistemas judiciales de manera internacional, van dando lugar a procesos progresivos de transformación institucional. Este invento tecnológico ha generado varias experiencias que, sin constituir modelos cerrados, se ofrece una referencia útil para poder comprender las oportunidades, desafíos y las

consideraciones éticas que se complican a facilitar el cuidado al tipo de aplicación inmediata y práctica.

En términos generales, la inteligencia artificial ha sido empleada para automatizar las tareas respectivas, organizar la carga procesal, agilizar los procesos internos, programar las audiencias, generar alertas de plazos y por último permitir el seguimiento automatizado de las causas judiciales. Estos adelantos permiten a los jueces y funcionarios judiciales orientarse al análisis jurídico sustantivo, de esta forma se reduce el tiempo de las labores mecánicas o de forma administrativas. A partir del análisis doctrinario de Fosch-Villaronga & Millard (2021) se puede establecer que:

La inteligencia artificial es capaz de automatizar las tareas judiciales como la realización de la clasificación de expedientes, las alertas de plazos, el seguimiento de casos en tiempo real y la programación de audiencias. Sin embargo, estas ventajas técnicas deben ser acompañadas de marcos éticos y claros, que llegan a garantizar la transparencia, la justificación de la rendición de cuentas y el respeto de los derechos fundamentales, en especial los que se dan ante los riesgos de la discriminación algorítmica, las decisiones opacas o la misma falta de supervisión humana (p. 6).

Estas experiencias de sistemas algorítmicos de la misma manera han dejado en claro que pueden desempeñar una función pronóstica, por ejemplo, generar patrones explicativos, las recomendaciones o elementos útiles para la forma de decisiones jurídicas y los estudios de jurisprudencia. Se debe tener en cuenta, que la inteligencia artificial no sustituye la actividad jurisprudencial, en todo caso la asiste con criterios de forma homogénea o con los mismos análisis automatizados de datos. Ahora bien, este tipo de estudios ha generado varios e importantes debates, sobre el posible sesgo algorítmico, sobre los diferentes modelos de decisión, sobre la necesidad de controlar el proceso respectivamente en cada uno de los pasos, siempre y cuando este sea revisado por los humanos en cada etapa judicial, Por lo tanto, Barfield & Pagallo (2020) indican que:

Una de las precauciones más recurrente para la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito judicial es la pérdida de trazabilidad de los procesos de decisión, ya que afecta de forma directa la legitimidad de las resoluciones que son emitidas. La falta de auditabilidad y transparencia de los algoritmos pueden llegar a convertirse en los principios fundamentales como la publicidad, el debido proceso legal y la motivación (p. 135).

Desde este enfoque, los sistemas de trazabilidad automatizada han llegado a facilitar el monitoreo del estado de procedimiento, facilitando la detención de las demoras injustificadas, priorizando la atención de los casos que son considerados de forma urgentes. Este tipo de función de vigilancia ha sido crucial para el ejercicio de los principios que son relacionados con la celeridad de los procedimientos y para garantizar el acceso a la justicia de forma oportuna. Sin embargo, las aportaciones tecnológicas siempre se acompañan de la existencia de las normas que regulan de manera adecuada el uso, el acceso y la respectiva protección de los datos, tanto de los términos judiciales como en los términos de datos personales.

Por otro lado, las recomendaciones internacionales y la discusión académica concuerdan con el uso de la inteligencia artificial en la administración de justicia debe de estar alineado conforme a los principios éticos universales, tales como lo son la transparencia, la supervisión humana de forma incesante, la rendición de cuentas, la no discriminación y el respeto a los derechos fundamentales. Todos estos principios son fundamentales, esenciales e indispensables para así garantizar que la digitalización de la justicia no se derive en un peligro o amenaza para el Estado de derecho. En dependencia, con la Comisión Europea (2019) que propone lo siguiente:

Los principios esenciales para la inteligencia artificial confiable sean el respeto a los derechos fundamentales, la transparencia, la supervisión humana, inclusión y no discriminación, responsabilidad y la resiliencia ante los riesgos. Todos estos

compendios son esenciales para así poder orientar a cualquier política pública que intente implementar la inteligencia artificial en los sectores sensibles como en el sistema judicial (p. 4).

En este contexto, las experiencias internacionales no tienen que ser concebidas como soluciones universales ni formas en las que sean replicadas de manera automática. Cada sistema judicial tiene sus propias características institucionales, jurídicas y sociales que determinan su oportunidad y su legitimidad del uso de aplicación de tecnologías emergentes. Por lo tanto, la implementación de la IA en la administración de justicia tiene que ser en un proceso gradual, razonado y participativo en el respeto a los principios constitucionales y judiciales que es donde rige en cada jurisdicción.

1.2.1. Casos destacados de países que aplican (IA) en la justicia

En la actualidad, varios países han optado por la incorporación de la inteligencia artificial en sus respectivos sistemas judiciales como respuesta a la necesidad de poder modernizar los procedimientos y optimizar los recursos para reducir la carga procesal. Por ello, este fenómeno no se limita únicamente en un tipo de mejora tecnológica, sino que puede representar un cambio estructural en la forma en la que se concibe y administra la justicia. En este sentido, Luna (2025) afirma como la IA puede o no ser un lujo:

Contrariamente a lo que se podría llegar, del uso de la inteligencia artificial en el ámbito judicial, se debe tomar en cuenta que no es una opción, sino una necesidad estratégica a este efecto llega el acceso a la justicia donde se ve totalmente restringido, por las limitaciones del tiempo, los recursos humanos o la misma carga institucional. Su implementación puede llegar a liberar a los especialistas de justicia de sus tareas respectivas, acelerando los tramites y garantizando la coherencia de los procedimientos (p. 87).

Uno de los referentes más destacado es Argentina, donde se constituye como uno de los grandes referentes latinoamericanos. Por ello, la fiscalía general de la ciudad de Buenos Aires confecciono el sistema “Prometea”. Esta herramienta, fue diseñada en colaboración con universidades y los equipos interdisciplinarios, permitiendo automatizar la lectura de los expedientes, propone borradores para resolver y facilitar la organización de los plazos procesales. Como consecuencia, llego a notarse una reducción del 80% en los tiempos de diligencia de algunos trámites administrativos. Por ello, estas experiencias han llegado a trascender las fronteras de manera institucional y han sido replicadas en otros órganos judiciales por su eficacia en la disminución de costos de la implementación En adición a esto, De Maio (2020) manifiesta el éxito de este sistema:

La tecnología de Prometea no es únicamente una tecnología que le permite poder funcionar, sino que también tiene la voluntad institucional de rediseñar los procesos internos, de formar a los funcionarios y de establecer los controles éticos sobre el uso de la inteligencia artificial. Su capacidad replicativa demuestra que esta innovación para la justicia no requiere de grandes inversiones, sino de responsabilidad con el cambio (p. 112).

En el continente europeo, Estonia ha destacado por ser un ejemplo en el ámbito de la digitalización judicial. Así ha llegado a ser reconocido entre muchos la Comisión Europea ha considerado a este país como uno de los más adelantados en la automatización de los procesos legales gracias a los “jueces virtuales”, algo que ocurre de forma especial en los litigios civiles de bajo monto. Estas herramientas emplean formularios inteligentes y algoritmos para poder escudriñar las posturas de las partes que ingresan en litigio sin la intervención humana. La apuesta de Estonia ha sido de plantear un modelo de justicia transparente, eficiente y accesible, pero que al mismo tiempo continúe construyendo sendas de auditoría tecnológica e incluso de control constitucional. En complemento, la Comisión Europea (2021) nos da un enfoque y establece lo siguiente:

Certifica la digitalización de forma progresiva y participativa de Estonia, garantizando que no se sustituye la justicia humana, sino que la complementa. Por ello, se han establecido varios estándares éticos, con sistemas algorítmicos y canales de reclamación ciudadana, lo que ha llegado a fortalecer la confianza pública en los mecanismos de la IA en la justicia (p. 45).

Por otra parte, China ha aplicado un tipo de estrategia más audaz, ya que se realiza a los tribunales digitales y a las salas de juicio inteligentes, de las cuales puede manejar la tecnología, como el reconocimiento del rostro, el proceso del lenguaje natural y la revisión de pliegos automatizadas. Ya que, más de un millón se tramitaron durante el 2020 a través de estos métodos de plataforma, lo que implica un cambio notable en la administración de justicia. Igualmente, Wang (2022) establece lo siguiente en su publicación:

La apuesta de china por la automatización no se agota en las tareas administrativas, sino que va incluso a entrar en el área de decisión, lo que ha suscitado en la discusión sobre la transparencia algorítmica, el respeto por el debido proceso y la potencial deshumanización del sistema judicial. Sin embargo, es claro que este modelo representa una de las más avanzadas expresiones de la IA y que es aplicada a la justicia (p. 67).

Estos casos nos demuestran que la inteligencia artificial puede llegar a desempeñar varios roles dentro del sistema judicial, desde las herramientas auxiliares que pueden optimizar el trabajo cotidiano de los que imparten justicia, hasta los sistemas de decisión automatizada en los procesos que son específicos. Este tipo de tendencia apunta a una transformación profunda en la administración de justicia, donde la inteligencia artificial no se llega a limitar a las tareas mecánicas, sino que puede la parte activa de las distintas fases de los procedimientos judiciales como, la admisión, resolución, sustanciación y por último la ejecución de las sentencias.

Cabe recalcar, que la introducción de la inteligencia artificial en la justicia de ningún modo debe ser entendida, como uno de los desafíos tecnológicos, sino como un proceso institucional, ético y cultural. Por ello, la efectividad de este tipo de herramienta depende de la gran medida de la existencia de los marcos normativos en lo cual deben de ser claros e incluso los programas de formación para los operadores de justicia y auditoria, sobre todo se debe de tener una perspectiva de la garantía centrada en los derechos humanos. En este sentido Luna M. (2025) nos advierte que:

Los países en donde se han logrado integrar de forma exitosa a la inteligencia artificial en la justicia, lo han logrado hacer, pero no por sus avances tecnológicos, sino por su exitosa cabida institucional de poder transformar la cultura jurídica, sin perder la verdadera vista de la dignidad de las personas (p. 93).

Para el caso en Ecuador, estas experiencias pueden ofrecer lecciones que son valiosas. Ya que, el país puede comenzar a iniciar un camino gradual y realista hacia una digitalización judicial, prevaleciendo la implementación de la inteligencia artificial en las tareas administrativas, la clasificación de los expedientes, elaboración de providencias o la misma gestión de plazos. Sin embargo, este avance se debe de acompañar de una legislación fuerte con auditorias tecnológicas y una firme formación de fiscales, jueces y de funcionarios públicos.

1.2.2. Aplicaciones específicas en el ámbito penal

La inteligencia artificial ha iniciado a desempeñar un papel notable como la herramienta de apoyo en el ámbito penal, en específico dentro de los sistemas judiciales que van en la búsqueda de modernizar y optimizar los recursos institucionales. Sin embargo, su uso debe de estudiarse con mucha cautela debido a su naturaleza que es sensible de los derechos que se encuentran en juego dentro de la rama de Derecho, como lo son, la libertad personal, el debido proceso, el principio de legalidad penal, etc.

El impacto que tiene la inteligencia artificial en materia penal fundamentalmente en tramites procesales como, por ejemplo, en la adopción de las medidas cautelares, la gestión en las audiencias, la administración en los plazos procesales, la clasificación de las causas y en varios desarrollos de sistemas como lo es uno de ellos el sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) que tiene existencia en varias jurisdicciones de los Estados Unidos, que consiste en la sistematización de los riesgos en donde el procesado vuelva a delinquir. Sin embargo, sobre su implementación se ha debatido mucho por los sesgos algorítmicos que son asociados al perfil étnico, a la situación socioeconómica o a la misma situación territorial de los procesados. Así, como se expresa López Medina (2022):

Las herramientas predictivas en el ámbito penal, si bien pueden dar apoyo a los fiscales y jueces en la adopción de las decisiones que son informadas, que deben de ser sometidas a estrictos controles de transparencia y validación, Toda esto se da debido al riesgo de reforzar los patrones que son discriminatorios y que existen en la data histórica con la que entrenan a los algoritmos (p. 74).

En el ámbito europeo, el Reino Unido y Alemania han venido implementando los sistemas de inteligencia artificial es especial a los casos que llegan directamente a las fiscalías, en especial en áreas como la violencia de género o crimen organizado. Por ello, la inteligencia artificial no toma decisiones judiciales, sino que permite la mejora en la distribución de los recursos disponibles y así reducir la congestión que actualmente existe en los despachos judiciales. El objetivo es de endurecer la respuesta de forma institucional sin perjudicar el rol que tienen los humanos en la toma de las decisiones De igual manera el Consejo de Europa (2021) menciona lo siguiente:

En el entorno europeo, la inteligencia artificial opera como una herramienta logística para así optimizar el beneficio institucional sin tener que sustituir las garantías

fundamentales del proceso penal. Ya que, su utilidad reside en la gestión valiosa de los casos y no en la resolución automatizada de los mismos (p. 88).

En lo que respecta a la realidad ecuatoriana, la integración de la inteligencia artificial en el sistema penal es aún inicial, con avances que se refieren a la digitalización como lo es el Sistema Automático de Trámite Judicial Ecuatoriano (E-SATJE) que, así como lo indica su nombre, permite el trámite de los expedientes judiciales de forma on-line, la consulta de causas y el registro de actuaciones procesales. Aunque aún no se utiliza la IA de forma estricta, de todas maneras, es un sistema el cual permite la posibilidad de ir añadiendo módulos inteligentes que puedan clasificar automáticamente denuncias, hacer providencias que son básicas o que alerte sobre los vencimientos de los plazos judiciales. El sistema penal ecuatoriano podría incluir varias aplicaciones que respeten el principio de legalidad y el control judicial que sirvan, entre ellas se encuentran:

- Redacción automática de providencias: como las citaciones, notificaciones o audiencias.
- Clasificación de denuncias: por urgencia, por tipo de delito, lo que permitiría poder distribuir mejor la carga de trabajo en la unidad judicial penal.
- Alertas sobre los vencimientos forzosos: como las cláusulas de las medidas cautelares, la expiración de la prisión preventiva o la misma acción penal.
- Detención de riesgos procesales: el incumplimiento de las medidas alternativas o las demoras que afecten a los derechos fundamentales.

Estas se entienden como los instrumentos de ayuda para que así puedan facilitar los insumos para el respectivo análisis del juicio, pero teniendo en cuenta que en ningún tipo de caso van a poder suplantar el actuar del juzgador o fiscal ni el principio de inmediación. La IA puede convertirse en un aliado estratégico, para poder mejorar la eficiencia del sistema penal, disminuir la congestión procesal y así poder garantizar una mejor calidad de las decisiones tomadas. Ahora bien, la aplicación debe ir conforme a las políticas claras la transparencia

algorítmica, los mecanismos de control judicial y las auditorías externas en donde aseguren que las decisiones respetan los debidos principios fundamentales.

En definitiva, la IA se aplica de forma correcta, puede contribuir un avance importante en la justicia penal. Esto ha de hacerse dentro de los márgenes técnicos para que no implique la distorsión de la imparcialidad, la legalidad del proceso o de los derechos fundamentales. Por ello, para Ecuador esto representaría un desarrollo y una oportunidad de modelo local que es acorde a sus propias realidades jurídicas e institucionales.

1.3. Aplicaciones de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico

La implementación de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico representa una evolución importante en la administración de justicia, ya que al permitir el desarrollo de las herramientas tecnológicas que consolidan la eficacia en la relación con los casos jurisprudenciales y la transparencia. En lo particular, estas aplicaciones se han enfocado hacia la automatización de las tareas administrativas, en el análisis jurisprudencial y la predicción de los resultados judiciales, lo cual admite la optimización del uso para los recursos humanos y los materiales en el sistema judicial. Por estas razones (Segovia & Flores, 2024) señalan lo siguiente:

Uno de los beneficios más evidente que representan cada uno de los países donde se ha utilizado la inteligencia artificial, es la posibilidad de suplantar las decisiones sencillas como, la clasificación de las causas o la redacción de las providencias, por ello esto libera a los jueces, fiscales y a las mismas secretarías judiciales de todas sus tareas administrativas, mejorando la distribución del trabajo y posibilita concentrarse en el base del análisis jurídico de cada caso (p. 61).

Estos enfoques no solo reducen la carga burocrática, sino que permite a los operadores de justicia puedan dedicar un poco más de tiempo a las actividades sustanciales del derecho, desarrollando de esta manera la calidad de las decisiones y disminuyendo los tiempos

procesales. En este sentido, una de las funciones principales de la inteligencia artificial jurídica es su capacidad predictiva, ya que, mediante el análisis de los grandes volúmenes de los datos jurisprudenciales y doctrinarios, los algoritmos pueden dar posibles resultados e identificar los precedentes relevantes y poder seguir las estrategias procesales. Por ello De la Maza (2023) destaca:

Que la inteligencia artificial tiene la capacidad de detectar algunos precedentes judiciales de interés, predecir sentencias dictadas y mejorar la gestión de los expedientes con rapidez y automatización. Lo cual, no hace sino reforzar el principio de celeridad procesal, por otro lado, también aporta en la coherencia al sistema jurídico y la contribución a la disminución de las cargas que son innecesarias en los tribunales (p. 98).

En Europa, los países como España y los Países Bajos han promovido las transformaciones judiciales que son encaminadas a la digitalización y a la ejecución de las herramientas de inteligencia artificial, todo con fines administrativos y analíticos especialmente para la orden de los expedientes, la predicción de los atascos judiciales y la priorización de las causas. Aunque estas tecnologías no intervienen en las decisiones jurisdiccionales, deberían considerarse de formas determinantes para mejorar la transparencia, el acceso a la información judicial y la gestión del tiempo. Las reformas han tenido un componente participativo, donde la formación permanente de capacitación para el personal ha sido clave para lograr una transición tecnológica con enfoque humano.

Por otro lado, el proceso que ha tenido cada país en la implementación tecnológica ha tenido una lógica gradual, respetuosa dentro del principio de proporcionalidad y bajo la supervisión de auditorías continuas. Ya que, se parte del reconocimiento de que, si la inteligencia artificial puede automatizar algunos aspectos, como la ausencia de derecho incesante que viene siendo una obra humana basada en los valores, la interpretación normativa y la ponderación de los derechos. Por ello, se afirman los distintos organismos

internacionales, también la digitalización del derecho que debe avanzar sin poder comprometerse en los principios de independencia judicial, la imparcialidad y el debido proceso.

Así, este tipo de herramienta como, los asistentes virtuales jurídicos, los sistemas predictivos de jurisprudencia y los algoritmos para la distribución de las causas que han llegado a demostrar ser los aliados útiles en el fortalecimiento del sistema judicial, principalmente en el contexto de la alta congestión procesal penal. Por ello, estos instrumentos si se encuentran bien diseñados y estructurados, no solamente aumentaría la eficiencia, sino que también permitirían reducir todo tipo de errores humanos y poder mejorar la confianza en los ciudadanos y los establecimientos judiciales.

1.3.1. Las diferentes herramientas que existen en la inteligencia artificial IA para los procesos judiciales

La inteligencia artificial ha comenzado a transformar de forma notable en el ámbito judicial a través de la creación de los instrumentos que son especializados y que permiten automatizar las tareas periódicas, optimar la gestión de documentos y proporcionar la ayuda metódica para los operadores de justicia. Estas tecnologías, que son sustentadas en algoritmos de machine learning, de biga data y de los procesamientos de lenguaje natural, han sido de una u otra manera pensada para ayudar a los jueces, fiscales, defensores públicos, personal administrativo y letrados, siempre pensando que su rol es de asistencia y no de sustentación. Por lo tanto, Segovia & Flores (2024) recalcan:

Que la IA jurídica simboliza una revolución muy silenciosa en los sistemas judiciales, al poder introducir herramientas que permiten mejorar la eficiencia procesal, para facilitar el acceso a la información legal y así garantizar un mayor grado de coherencia en las decisiones judiciales, pero sin vulnerar la centralidad del criterio humano (p. 103).

Se destacan, entre otras herramientas a los asistentes jurídicos virtuales como es el caso de ROSS intelligence, entre otros que siguen la facilidad de la redacción de los documentos, la búsqueda de jurisprudencia o la misma redacción de contratos. Por ello, este tipo de plataforma funcionan con lenguaje natural, en donde los operadores jurídicos pueden realizar las consultas utilizando las expresiones de uso común, sin la necesidad de introducir comandos técnicos. Como sostienen Bommarito & Blackman (2017):

ROSS intelligence representa un paso adelante en la práctica del derecho, en donde les permite a los abogados formular preguntas completas en un contexto jurídico de forma rápida, con la ventaja de reducción del tiempo que el abogado debía invertir a la hora de realizar una investigación jurídica (p. 134).

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) constituye otro tipo de herramienta, ya que se trata de la tecnología que permite analizar los largos textos jurídicos, identificar los patrones semánticos, detectar las cláusulas contractuales inusuales y por último extrae la información claves de los códigos con respecto a las sentencias y resoluciones. Esta tecnología también se la puede utilizar en las auditorías legales y en las revisiones automatizadas de los contratos.

Asimismo, los sistemas de análisis predictivos, en el caso de LexPredict, también forman parte de las grandes bases de datos jurisprudenciales que son a partir de las que pueden inferirse los posibles resultados de los procesos judiciales, las posibles tendencias de las actuaciones de los tribunales o de la capacidad de anticipar las probabilidades de los resultados de algunos procedimientos procesales. Por ello, dentro del ámbito penal, la implementación de estos modelos puede contribuir a la realización de las valoraciones sobre los riesgos procesales y poder dar apoyo a los fiscales y a los jueces a la hora de adoptar ciertas medidas cautelares con un tipo de enfoque más objetivo.

A continuación, se detallan algunas de las principales herramientas de IA en los procesos judiciales:

1. **Sistemas de gestión documental inteligente:** Son las herramientas que permiten la organización, clasificación, la búsqueda automática de la documentación judicial como E-SATJE.
2. **Asistentes jurídicos virtuales:** como Ross Intelligence o DoNotPay, que permiten poder generar documentos y acceder a jurisprudencia judiciales.
3. **Procesamiento de lenguaje natural PLN:** Analiza textos jurídicos, identifica cláusulas relevantes y detecta patrones.
4. **Sistemas predictivos:** Como LexPredict y Blue J. Legal, anticipan resultados judiciales o sugieren una línea de argumentación.
5. **Analizadores de riesgo penal:** Como COMPAS, que es empleada en los EE. UU., evalúan riesgos de fuga o reincidencia y el perfil criminalístico.
6. **Materiales de gestión de diario y flujo procesal:** Automatizan la categorización de audiencias, plazos judiciales, reparto de causas, alertas de vencimientos, asignación de turnos, etc.
7. **Reconocimiento de patrones y detección de fraude:** Aplicadas a los procesos civiles, comerciales o tributarios, permite identificar inconsistencias, firmas falsas, patrones típicos de comportamiento en procesos múltiples, etc.
8. **Trabajadores de actas:** Se utilizan para crear las actas de audiencias, citaciones y la reducción de los tiempos en las tareas de cada proceso.

Las herramientas antes mencionadas, si se llegan a utilizar debidamente, pueden ayudar de manera muy importante en el cambio del sistema judicial. Ahora bien, el uso de estas herramientas tendrá que apoyarse en los criterios éticos, los mecanismos de control humano y de las garantías de transparencia algorítmicas. De este modo, De la Maza (2023) advierte lo siguiente:

Las herramientas de inteligencia artificial deben de estar al servicio del derecho y no al margen de él. Su respectiva implementación requiere márgenes de aseguramiento, de verificación y de compatibilidad con los derechos fundamentales, para no caer en

tecnocracias que pueden desplazar el valor de la argumentación jurídica y del control jurisdiccional (p. 87).

En el contexto de Ecuador, a pesar de que dichas tecnologías aún se encuentran en etapa exploratoria, su incorporación progresiva podría tener implicaciones estructurales dentro de la administración de justicia, más aún si es acompañado del respeto al debido proceso, a la igualdad de condiciones en el acceso a la justicia y a la capacitación ininterrumpida de los actores judiciales como el juez, fiscales y operadores de justicia. En síntesis, la IA ofrece un repertorio de herramientas que son útiles para poder modernizar los sistemas procesales, siempre que su desarrollo e implementación se oriente bajo un tipo de enfoque garantista y responsable.

1.3.2. Inteligencia artificial y la eficiencia procesal en materia penal

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las herramientas operativa del derecho para así optimizar la eficiencia procesal en el ámbito del derecho penal, un ámbito que de manera histórica ha sido especializado por una gran congestión de causas, la escasez de recursos institucionales y los requerimientos de la vigencia de los derechos fundamentales. Esto es así, e incluso desde la propia recepción de la denuncia hasta la ejecución de la sentencia como en el caso del problema de la dilación de los casos, la disposición de las medidas cautelares y la posibilidad de automatizar el nivel de soporte de las tareas más monótonas. De la misma manera, la eficiencia del proceso no debe entenderse como una simple aceleración del propio proceso penal lo que llegaría hacer la simplificación del proceso, sino como la respuesta de la capacidad que es donde tiene el propio sistema penal para hacer posible el respeto a la justicia racional y atenta a las propias garantías de la tutela judicial efectiva. Así Alarcón (2024) afirma:

Que la IA puede automatizar las tareas iniciales y puede detectar rutas procesales eficientes. Sin embargo, el uso debe garantizar los derechos fundamentales, también ser transparente, auditado y ser sujeto a supervisión humana. Por ello, solo en esas

condiciones se puede considerar una aliada legítima dentro de la administración de justicia (p. 65).

Entre las principales funciones relevantes que puede realizar la inteligencia artificial en este ámbito, se encuentra la automatización de las tareas de baja complejidad, tales como la clasificación de expedientes, la elaboración de las providencias básicas o la misma programación de las audiencias. Aquellas tareas generalmente se llevan a cabo de manera manual, las cuales pueden ser realizadas con la mayor celeridad o mayor exactitud mediante la utilización de las herramientas inteligentes. Tal como lo demuestra Argentina con su aplicativo en donde la sistematización de trámites les ha permitido la reducción de los tiempos institucionales, mejorar el acceso a la justicia entre otros beneficios.

La Inteligencia artificial, también participa como un jugador de forma estratégica en las fases del proceso penal. Por ejemplo, en la fase inicial de denuncia, puede ser utilizada para el análisis de la naturaleza del hecho denunciado posee connotaciones penales, evitando así procesos innecesarios y contribuyendo a la sobre carga institucional. Igualmente, en la fase de investigación previa, los sistemas de análisis de textos pueden generar ayuda para la organización de los datos que son contenidos en los expedientes complejos que deben analizar, por lo cual es donde ayudan a los fiscales y defensores públicos en el acceso a los datos que son relevantes para una determinada teoría del caso o una estrategia de defensa técnica. Por ello, se pueden utilizar herramientas tecnológicas y de jurisprudencia doctrinaria en la etapa del juicio para construir modelos argumentativos, coherentes que contribuyan a un proceso judicial. Como De la Maza (2023) señala:

Los sistemas predictivos, que son ejecutados sobre la base de datos jurisprudenciales, no pueden sustituir las funciones jurisdiccionales, pero permiten a los jueces poder identificar los patrones argumentativos y así reforzar la calidad de los fundamentos jurídicos, promoviendo las decisiones que son más razonables y coherentes (p. 93).

Otra dimensión más que la inteligencia artificial aporta y puede explicar fácilmente dentro del marco de la colaboración con la carga procesal es la racionalización de dicha carga

procesal. Analizando las variables como la complejidad del caso, la disponibilidad de las pruebas o de la cantidad de las partes implicadas, los sistemas inteligentes están en condiciones de plantear la redistribución de las causas entre los jueces o las unidades fiscales, haciendo así que el volumen de los trabajos sea más equilibrado y dándoles una atención preferente a aquellos aspectos o etapas procesales más urgentes o graves. Ya que. Este tipo de redistribución no solo evita cuellos de botella, sino que facilita también un uso más uniforme y eficaz de los recursos judiciales.

Por otro lado, la IA también podría ayudar de la forma más considerable a la baja de los tiempos muertos del proceso penal, se concibe como aquellos intervalos temporales que transcurren sin actuaciones entre estas mismas o durante la espera de los actos procesales como la presentación de escritos que suelen entorpecer la actividad de los procesos judiciales. Mediante cronogramas automatizados de gestión judicial, las alertas operativas internas y los análisis predictivos de las etapas de un proceso que pueden interpretarse como críticas pero bien gestionadas, se puede mantener una continuidad procesal más fluida en donde se constituye la sustanciación del proceso de ahí que pueda contribuir a una mejora, lo que también tendría efectos positivos en la tutela judicial efectiva y en el derecho de las partes a obtener una resolución sin dilaciones excesivas.

Otro punto es, que estas tecnologías permiten monitorear y poder anticipar los famosos cuellos de botellas institucionales, como la saturación de audiencias, la carga excesiva en la fiscalía o los retrasos en las pericias técnicas. Mediante los análisis de datos históricos y de los patrones de congestión, la IA puede crear escenarios de proyección que faciliten una de las planificaciones más eficiente por parte de los operadores del sistema. Todo esto se traduce en los procesos penales menos caóticos, pero son el tiempo racional y mejorando la coordinación entre las instituciones que son involucradas.

En otras palabras, en lugar de actuar solamente en las funciones administrativas, la inteligencia artificial puede integrarse también en las tareas de los análisis procesales estratégicos, como la identificación de aquellos factores que entienden a la provocación de las

nulidades, las fases con más riesgos de dilación o las mismas deficiencias comunes en la motivación judicial. La IA puede proporcionar esta información de una forma estructurada, los jueces y los fiscales podrían tomar aún más decisiones fundamentadas y así prevenir los errores que afecten la validez del proceso o la generación de apelaciones innecesarias. En este sentido, la eficiencia procesal no puede entenderse como la simple aceleración de los procedimientos, sino como una de la mejora integral de la calidad al servicio judicial penal. Como Luna M. (2025), nos menciona:

La IA, de forma correcta en la que es aplicada, puede convertirse en el motor de la eficiencia de los procesos penales, pero solo si se llega a someter a los estándares éticos y que se llegue a implementar como el complemento del juicio humano, pero no como su reemplazo (p. 101).

Por lo tanto, en el contexto ecuatoriano, la incorporación de este tipo de herramienta debe de ser concebida como la parte de una política pública de modernización judicial, que es establecida en los principios de transparencia, la garantía de derecho y participación. Ya que, no se trata únicamente en adoptar tecnologías, sino de representar los procesos judiciales con un tipo de visión orientada a los resultados, sostenibilidad y la equidad. Por ello, la IA no representa una amenaza, más bien representa una oportunidad para poder lograr que el proceso penal sea eficiente, predecible y accesible. Su implementación como la herramienta de apoyo debe ser responsable y puede permitir que la administración de justicia cumpla su función esencial, como, la resolución de conflictos penales de forma rápida, justa y con el respeto irrestricto a los derechos que son fundamentales de todas las personas involucradas.

1.4. Normativa legal relacionada con la inteligencia artificial

La regulación jurídica de la inteligencia artificial en el contorno de la administración de justicia representa la necesidad de forma urgente frente a la creciente digitalización del sistema judicial. Esta tecnología, si bien ofrece varias oportunidades para poder mejorar la eficiencia procesal y el acceso a la justicia, de la misma manera plantea desafíos éticos y legales

que deben ser abordados desde una perspectiva normativa. En Ecuador, aun no existe un marco normativo integral, que regule de manera específica el uso de la inteligencia artificial. Sin embargo, se encuentran las disposiciones dispersas que puedan permitir el abordaje de este fenómeno desde las áreas conexas, como lo son las tecnologías de la información y comunicación TIC, el derecho a la transparencia y el funcionamiento de la función judicial.

Entre los materiales normativos que son más relevantes se encuentra la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), que es que garantiza el derecho a la ciudadanía para así conocer los derechos de las decisiones judiciales, lo cual es indispensable cuando estas decisiones son apoyadas en los sistemas automatizados. Por otro lado, el Código Orgánico de la Función Judicial (COFJ) es el que complementa el uso de los TIC como parte de la modernización judicial, lo que ha permitido la implementación de las plataformas como el sistema E-SATJE. Por lo cual ninguna de estas normativas regula los aspectos esenciales que van relacionados con el uso de la inteligencia artificial, como la transparencia algorítmica, la protección de los datos personales o los mecanismos de control institucional que van con los resultados generados por estos sistemas.

Respecto al vacío normativo, es obligatorio que se desarrolle un marco legal que sea técnico y que garantice un uso ético, de forma transparente y que sea controlado por la IA, especialmente en el ámbito como el penal. Ya que, este marco se debe de considerar como los principios constitucionales, la tutela judicial efectiva, el debido proceso, la protección de datos y la seguridad jurídica. Además, se debe incluir elementos técnicos como, por ejemplo, la auditabilidad de los algoritmos y la obligación de supervisión humana. Como lo advierte la Unesco (2021) en su Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial:

Los sistemas de Inteligencia Artificial deben ser diseñados de modo que en sus resultados puedan ser auditados y muy comprometidos por los seres humanos o por los que la operan, también deben de prever los mecanismos de responsabilidad ante los posibles daños que son causados por las decisiones automatizadas (p. 16).

La Unión Europea ha llegado a establecer un referente jurídico mediante el Artificial Intelligence Act, que es ahí en donde se propone una clasificación de los sistemas de inteligencia artificial, pero todo en función de los niveles de riesgo. Los sistemas que son utilizados en la justicia penal son considerados de el alto riesgo, por lo que se requieren de controles rigurosos, evaluaciones previas del impacto y las garantías explícitas sobre los derechos de los ciudadanos. Este enfoque se basa en los riesgos que pueden servir como modelos para Ecuador, ya que se busca equilibrar la innovación con la debida protección de las garantías fundamentales. Es así como Luna M. (2025) manifiesta lo siguiente:

Sin ningún marco normativo adecuado que este actualizado, la IA corre el riesgo de poder erosionar sobre los principios en los que se fundamenta el Estado de Derecho. Solo un tipo de regulación necesaria fundamentada en la ética, puede llegar a permitir que la inteligencia artificial actúe de forma aliada en la justicia y no como una fuente de desigualdad (p. 79).

En consecuencia, Ecuador tiene la tarea de redactar una legislación que pueda regular de manera precisa, la utilización de la inteligencia artificial dentro del sistema de la justicia desde los derechos procesales de las personas hasta la obligación la obligación técnica de los diseñadores o supervisores de las herramientas, porque solo desde ahí se vincula la seguridad jurídica de manera normativa, la tecnología y los principios democráticos. Por ello, se podrá facilitar la integración legítima con garantías de confianza de la IA en la administración de justicia, pues solo así esta herramienta de apoyo más que un riesgo puede convertirse en una aliada del sistema de justicia ecuatoriano, de su eficiencia o con su compromiso con los derechos de las personas.

1.4.1. Normativa nacional sobre tecnologías aplicadas a la justicia

Ecuador aun no cuenta con una ley en específica sobre la inteligencia artificial, su ordenamiento jurídico contempla las disposiciones que permiten el uso de tecnologías de la información y de la comunicación TIC en el ámbito judicial, de manera muy compatible en

cuanto a los principios procesales y constitucionales. Es así como en el caso del cuerpo normativo se pueden detallar algunos aspectos claves sobre la garantía y el acceso a la información en el artículo 16 inciso segundo, de la Constitución de la República del Ecuador, el cual establece lo siguiente:

Se reconoce y garantiza el acceso universal a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), así como el íntegro acceso a la información pública, sin ningún perjuicio de los derechos que son reconocidos en la Constitución (p. 25).

Estas disposiciones implican que el Estado Ecuatoriano no solamente debe de garantizar el acceso de los TIC, sino promover el tipo de actualización den todos los sectores, incluido el sistema de justicia. En consecuencia, existe un marco de manera institucional que certifica el uso debido de las herramientas digitales, lo cual habilita de forma jurídica la implementación de las tecnologías como la inteligencia artificial, siempre que se respeten los principios del debido proceso, la paridad ante la ley y la tutela efectiva.

En el ámbito judicial, tanto en el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) así como en el Código Orgánico Integral Penal (COIP) contienen las normas que admiten el uso de los medios tecnológicos en la transmisión de las causas jurisdiccionales. Estas normas facultan, la realización de las audiencias mediante las videoconferencias, las notificaciones electrónicas de las providencias la digitalización de los expedientes y el uso de las plataformas para la gestión judicial, Ya que, orientadas a la eficiencia procesal, se deben aplicar sin poder afectar las garantías procesales. Como las videoconferencias que se menciona en el artículo 86 inciso tercero del Código Orgánico General de Procesos, el cual establece lo siguiente:

Siempre y cuando sea a petición de las partes o por medio del juzgador se faculte que la comparecencia sea a través de videoconferencias u otro medio de comunicación de igual tecnología. Se podrán emplear medios electrónicos o telemáticos en el proceso y al margen de los derechos que ostén las partes que intervienen y del principio de inmediación (p. 19).

No obstante, estas previsiones jurídicas pueden permitir solamente una aproximación general al uso de las tecnologías, sin abordar los desafíos que particularmente conlleva la implementación de los sistemas inteligentes o autónomos, como aquellos que operan mediante la inteligencia artificial. Entre aquellos desafíos se pueden destacar a las cuestiones como a la determinación de la responsabilidad en el caso de los errores algorítmicos, la aplicabilidad de las decisiones automatizadas y la necesidad de una supervisión humana en los procesos de las tomas de decisiones.

Por ello, resulta muy evidente que el marco normativo actual, aunque se habilite el uso de las tecnologías en sentido amplio, no es totalmente suficiente para poder regular los escenarios complejos y específicos en lo que plantea la IA en los sistemas judiciales. La ausencia de las reglas claras sobre el control algorítmico, la protección de los datos o los límites a la autonomía tecnológica se pone en riesgo el principio de legalidad y que puede generar la inseguridad jurídica en la toma de las decisiones o de forma asistida en estos sistemas.

En este contexto, resulta imprescindible que Ecuador se dirija al establecimiento de un régimen normativo más detallado, moderno y flexible, que no solamente reconozca la posibilidad de usar la inteligencia artificial dentro de la administración de justicia, sino que contemple las condiciones del uso, las responsabilidades institucionales y de los operadores de justicia. Una normativa de este tipo significaría la posibilidad de que la IA trabaje al servicio de la justicia y no que despliegue de manera opuesta significando una posible amenaza para la garantía de los derechos fundamentales.

1.4.2. Normativa Internacional y principios éticos sobre la inteligencia artificial y justicia

A escala internacional, varias organizaciones multilaterales han desarrollado los marcos éticos, guías y las recomendaciones sobre el uso de forma responsable de la inteligencia artificial, especialmente en los sectores sensibles como, la administración de justicia. Aunque la mayoría de estas aplicaciones no poseen carácter vinculante, han llegado a

ser reconocidos como referencias fundamentales para la formación de las políticas públicas, los estándares técnicos y las futuras normativas nacionales. Ya que, la finalidad es de poder garantizar que la implementación de estas tecnologías no llegue a comprometer a los principios del Estado de Derecho ni a los derechos fundamentales de las personas.

Uno de los documentos más importante es el que menciona la UNESCO en el 2021 la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, la cual establece un conjunto de principios que son orientados hacia la transparencia, equidad, la rendición de cuentas y el debido respeto a los derechos humanos. De esta manera, en el ámbito judicial, la recomendación resalta la importancia de poder asegurar los mecanismos de supervisión humana, sobre todo en las decisiones adoptadas mediante la IA que pueden perturbar los derechos como la integridad, libertad o incluso la vida de los ciudadanos. Como indica la UNESCO (2021) en su texto:

Los métodos algorítmicos tienen que ser claros, auditables y delineados de tal manera que permitan la intervención humana en cualquier momento del proceso, esencialmente cuando se trate de las decisiones que impacten de forma directa en los derechos fundamentales (p. 16).

De la misma manera, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), al considerar estos principios de la inteligencia artificial se establece de similar modo que los sistemas de IA deben operar conforme al Estado de Derecho y mediante la supervisión por parte de las personas cualificadas que velan por el respeto de los derechos fundamentales. Por ello, los principios de OCDE también insisten en la rendición de cuentas, la trazabilidad de los procesos automáticos trata de evitar las decisiones arbitrarias y aseguran un uso responsable de la inteligencia artificial en el caso de las funciones del Estado de alta sensibilidad como la justicia penal.

La Comisión Europea, por su parte, ha venido desarrollando un anterior conjunto de directrices en su documento como, la Ética para una inteligencia artificial confiable, que es ahí en donde se definen los requisitos que son claves para garantizar que los sistemas de IA sean

fuertes desde las dimensiones técnicas y legal. Por ello, se hallan a la equidad, la nitidez y el bienestar social. En el ámbito jurídico, las directrices que da la Comisión Europea (2019) sostiene:

Las decisiones judiciales que son asistidas por medio de la inteligencia artificial deben de ser explicables, auditadas y permanentemente controladas por los operadores humanos. La inteligencia artificial de ninguna manera puede sustituir el juicio legal, sino que debe ser complementario en el análisis jurídico, mejorando la calidad de argumentación sin afectar las garantías procesales (p. 9).

Aunque Ecuador aún no ha desarrollado normas específicas que puedan incorporarse dentro de los principios, su adhesión u organismos como la UNESCO la OCDE, la OEA o la Comunidad Andina de Naciones implican un compromiso de manera indirecta con el debido respeto a estos marcos éticos y con los estándares internacionales. Al respecto, cualquier futura norma de regulación sobre la IA en el ámbito judicial ecuatoriano deberá dar el cumplimiento a estos criterios de los organismos internacionales de referencia para estar en sintonía con los sistemas universales de protección de los derechos humanos y de los requerimientos de la justicia digital del siglo XXI.

El no hacer caso a estos principios conlleva a que el Ecuador intercepte soluciones tecnológicas que carecen de soporte normativo, lo cual llegaría a suponer que la tecnología produce decisiones discriminatorias, sin la suficiente transparencia, con muchos errores algorítmicos. Por lo cual, podría afectar seriamente a los derechos de un debido proceso, ya que es fundamental que el país no solamente tome estos lineamientos internacionales como un elemento más de forma opcional, sino como un componente estructural de toda la política pública de la inteligencia artificial en la administración de la justicia.

2. Capítulo II Marco metodológico

Con la finalidad de cumplir los objetivos de la presente investigación, este capítulo desarrolla el marco metodológico aplicado para analizar la inteligencia artificial como herramienta para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura durante el año 2024. Asimismo, se busca determinar su grado de implementación y las percepciones de los operadores de justicia respecto a su incidencia en la celeridad procesal.

2.1. Metodología

La presente investigación es de tipo aplicada, con un enfoque socio jurídico, en razón de que analiza un problema real del sistema judicial penal del cantón Ibarra y busca proponer alternativas que contribuyan a mejorar la eficiencia procesal mediante el uso de la inteligencia artificial. Asimismo, el estudio es de carácter descriptivo y explicativo, ya que describe la situación actual de la tramitación de los procesos penales y explica la relación existente entre la utilización de herramientas tecnológicas y la celeridad procesal. En este estudio, se adopta un enfoque mixto, que combina los métodos cualitativo y cuantitativo, con el fin de lograr una comprensión integral del fenómeno analizado para el uso de la inteligencia artificial como herramienta para agilizar los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra Provincia de Imbabura durante el año 2024. Según Haro (2024) especifica:

El enfoque cualitativo se orientará a examinar en profundidad las percepciones, experiencias y criterios de los operadores de justicia jueces, fiscales y personal de apoyo judicial en relación con la aplicación de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial dentro de los procesos penales. Este enfoque facilita el análisis de las percepciones de los operadores de justicia, técnicos y éticos que influyen en la aceptación o rechazo de la IA en el sistema judicial. El método cualitativo busca comprender el significado que las personas atribuyen a los fenómenos sociales a través del análisis contextual y la interpretación de la realidad (p. 41).

Por otra parte, el enfoque cuantitativo complementará la investigación mediante el análisis estadístico de los datos obtenidos a través de encuestas estructuradas aplicadas a los operadores judiciales. Con ello se busca identificar el nivel de conocimiento, frecuencia de uso y percepción de eficacia de las herramientas tecnológicas implementada en la unidad judicial penal del cantón Ibarra. La investigación cuantitativa permite medir y analizar las variables de un fenómeno mediante la recolección de datos numéricos, que posteriormente se someten a interpretación estadística. De acuerdo con Piña (2023):

Sostiene que la combinación de métodos mixtos enriquece la validez del estudio al permitir analizar las dimensiones subjetivas y objetivas de la realidad investigada. La integración de ambos enfoques posibilitará una triangulación de la información, es decir, la comparación y contraste entre los datos cualitativos y cuantitativos para obtener resultados más válidos, completos y objetivos (p. 56).

2.2. Enfoque mixto

Se llevará a cabo un enfoque metodológico mixto que permitirá analizar tanto la dimensión técnica referida a la eficacia y disponibilidad de la inteligencia artificial como la dimensión humana e institucional, relacionada con la disposición del sistema judicial para incorporar dichas herramientas en la práctica procesal penal. Este diseño metodológico garantiza una aproximación integral y coherente con los objetivos generales y específicos planteados en la investigación.

2.3. Método de la investigación

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, la investigación aplicará los métodos descriptivo y explicativo, los cuales se complementan dentro del enfoque mixto previamente establecido. Ambos métodos permitirán analizar la realidad actual en la unidad judicial penal del cantón Ibarra, para identificar las características del uso de la inteligencia artificial y comprender la relación entre su aplicación y la eficiencia procesal.

3.1.1. Investigación descriptiva

El método descriptivo, permite detallar con precisión los hechos o situaciones tal como se presentan, sin alterar su contexto natural, siendo especialmente útil en estudios jurídicos y sociales. Vizcaíno y Andrade (2023) describen:

Se emplea para observar, registrar y caracterizar los fenómenos relacionados con el uso de tecnologías e inteligencia artificial en la tramitación de los procesos penales. Este método posibilita reconocer las condiciones actuales en las que operan la unidad judicial penal, las herramientas tecnológicas disponibles, los tipos de automatización implementados y la percepción institucional sobre su eficacia. (p. 72).

Asimismo, este método facilitará el análisis de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a jueces, secretarios y ayudantes judiciales, lo que permitirá describir el nivel de conocimiento, aceptación y uso de las herramientas de inteligencia artificial en el ámbito penal.

3.1.2. Investigación documental

El método documental, busca establecer la conexión causal entre las variables de estudio, y el punto de partida, para poder obtener la recopilación y revisión determinada con finalidad de identificar las causas, relaciones y efectos que se derivan del uso o la ausencia de la inteligencia artificial en los procesos judiciales. Su aplicación contribuirá a comprender cómo la utilización de estas herramientas incide en la celeridad procesal, así como en la reducción de la carga de trabajo y en la optimización de los tiempos judiciales.

El uso conjunto de estos métodos permitirá describir la situación actual del sistema judicial penal de Ibarra y, al mismo tiempo, explicar de qué forma la implementación de la inteligencia artificial como herramienta para agilizar los procesos, puede contribuir al fortalecimiento del principio constitucional de celeridad procesal, previsto en el artículo 75 de la Constitución de la República del Ecuador.

Finalmente, el método descriptivo proporcionará la base empírica del estudio, mientras que el explicativo ofrecerá la interpretación analítica que sustentará la discusión y las conclusiones del capítulo siguiente. De esta manera, ambos métodos se articulan de forma coherente para garantizar una comprensión integral del objeto de estudio y su impacto en la administración de justicia penal.

2.4. Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación constituyen las herramientas operativas que permitirán obtener, organizar y analizar la información necesaria para cumplir los objetivos del estudio. En esta investigación se aplicarán dos técnicas principales: el estudio de casos y la encuesta estructurada, las cuales se complementan entre sí dentro del enfoque mixto adoptado.

2.4.1 Estudio de casos

El estudio de casos constituye una técnica fundamental de la presente investigación, en tanto que permite el análisis sistemático de resoluciones judiciales, normativa, doctrina y documentos oficiales relacionados con el uso de la inteligencia artificial en el ámbito penal. A través de esta técnica se desarrollará el estudio de dos casos relevantes, seleccionados en función de su pertinencia jurídica y su relación directa con el objeto de estudio.

Por otro lado, como resultado de la revisión documental, de los dos casos penales tramitados en la unidad judicial penal del Cantón Ibarra, no se evidencio la utilización de aplicaciones de IA ni de ningún sistema automatizado que sirva como apoyo en la debida gestión o resolución de los procesos. Ya que, la ausencia de incidencias que son relacionadas con el uso de la IA constituye un hallazgo verdaderamente relevante para la presente investigación, por ello se permite constatar que, en la práctica judicial local, dichas herramientas aún no han sido incorporadas en el sistema judicial. Esta situación sustenta el análisis que es desarrollado en la investigación respecto a la necesidad y la viabilidad de

implementar la inteligencia artificial como mecanismo para de esa manera agilizar los procesos penales.

2.4.2 Encuesta estructurada

La encuesta estructurada se aplicará a los operadores de justicia del cantón Ibarra, específicamente a jueces, secretarios y ayudantes judiciales, debido a que estos actores intervienen de manera directa en la tramitación de los procesos penales y en el uso cotidiano de las herramientas tecnológicas del sistema judicial. Su selección responde a un criterio de pertinencia funcional, en tanto poseen conocimiento práctico y experiencia institucional que les permite evaluar el nivel de conocimiento, percepción y aceptación del uso de la inteligencia artificial en el ámbito penal.

Este instrumento tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento, percepción y aceptación respecto al uso de la inteligencia artificial en el ámbito penal. Para ello, contendrá preguntas cerradas y de opción múltiple, las cuales posibilitan la cuantificación de los resultados y su posterior análisis estadístico. La encuesta estructurada resulta útil para obtener información estandarizada y comparable entre los grupos de estudio, lo que facilita la formulación de conclusiones objetivas y verificables.

Los resultados obtenidos a través de la encuesta serán contrastados con la información proveniente del análisis documental y del estudio de casos, posibilitando una triangulación metodológica que fortalece la validez de los hallazgos. Esta triangulación se emplea con el propósito de corroborar la coherencia entre las percepciones de los funcionarios judiciales, la evidencia empírica derivada de los casos analizados y el marco teórico desarrollado en la investigación.

2.5. Población

La población objeto de estudio estará conformada por los operadores de justicia del cantón Ibarra, provincia de Imbabura, que participan de manera directa en los procesos

penales. Este grupo incluye a jueces, secretarios, asistentes judiciales y personal de apoyo que cumplen funciones en la unidad judicial penal de la ciudad. La elección de esta población responde a que son los actores institucionales que intervienen de forma activa en la gestión de los procesos judiciales y que, por tanto, poseen conocimiento directo sobre los mecanismos tecnológicos utilizados en el sistema judicial. En este sentido, Haro (2024) sostienen:

Que la muestra por conveniencia permite obtener información de actores estratégicos que poseen conocimiento especializado sobre el fenómeno estudiado, aunque no se pretenda una generalización estadística. Dado que el número de funcionarios judiciales en el cantón Ibarra no es elevado, se optará por una muestra no probabilística por conveniencia, seleccionando a los participantes en función de su disponibilidad y accesibilidad. Este tipo de muestreo resulta pertinente en investigaciones jurídicas y sociales que se desarrollan en contextos institucionales específicos (p. 118).

2.6. Muestra

La muestra incluirá aproximadamente 21 funcionarios judiciales, distribuidos entre jueces, secretarios y ayudantes judiciales, lo que permitirá obtener una visión representativa y equilibrada de los diferentes niveles de responsabilidad dentro del proceso penal. Este número resulta adecuado para estudios de carácter jurídico institucional, donde se privilegia la calidad de la información sobre la generalización estadística. La aplicación de la encuesta estructurada se realizará de forma digital, garantizando la confidencialidad de las respuestas y el consentimiento informado de los participantes.

A partir de esta muestra, se pretende identificar patrones comunes en la percepción institucional sobre la inteligencia artificial, así como posibles diferencias entre los distintos roles judiciales en relación con su implementación y utilidad. Los resultados obtenidos se procesarán mediante técnicas de análisis descriptivo, complementadas con una interpretación cualitativa de las opiniones y comentarios relevantes que surjan de los participantes.

En síntesis, el presente Marco Metodológico define el conjunto de procedimientos que orientan la recolección, análisis e interpretación de la información necesaria para evaluar la posible incidencia de la inteligencia artificial en la agilización de los procesos penales en la unidad judicial penal del cantón Ibarra provincia de Imbabura durante el año 2024. El uso combinado de los métodos descriptivo y explicativo, junto con las técnicas de análisis documental, estudio de casos y encuesta estructurada, permitirá obtener una visión amplia, objetiva y contextualizada del fenómeno jurídico tecnológico estudiado.

De esta manera, la metodología planteada servirá como base para el Capítulo III, donde se presentarán los resultados del trabajo de campo, su respectiva discusión y el análisis comparativo con el marco teórico desarrollado en el primer capítulo.

2.7. Análisis de Datos

Los datos obtenidos a través de la encuesta estructurada serán procesados mediante estadística descriptiva, utilizando tablas y gráficos que permitirán identificar frecuencias y porcentajes relacionados con el nivel de conocimiento, percepción y uso de herramientas tecnológicas en los procesos penales.

Por su parte, la información cualitativa obtenida del estudio de casos y del análisis documental será examinada mediante un análisis interpretativo, orientado a identificar patrones, coincidencias y diferencias en la aplicación de herramientas tecnológicas dentro de los procesos judiciales analizados. Finalmente, se realizará una triangulación de la información, contrastando los resultados empíricos con el marco teórico desarrollado, lo que permitirá fortalecer la validez y coherencia de los resultados.

3. Capítulo III Resultados y discusión

3.1. Estudio de casos, (revisión documental)

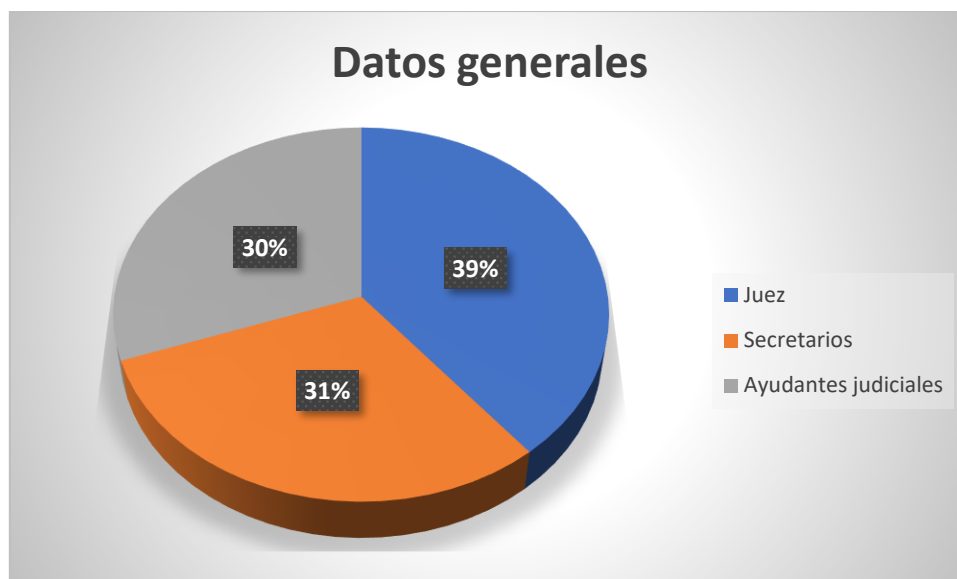
Del análisis de casos que fue realizado a los dos procesos penales tramitados en la Unidad Judicial Penal del Cantón Ibarra, se pudo constatar que la sustanciación de ambos juicios se desarrolla mediante los mecanismos que son tradicionales de la gestión judicial, sin contar con la utilización de aplicaciones de inteligencia artificial o de sistemas automatizados como herramientas de apoyo para el desarrollo de los procesos. En ambos juicios, las actuaciones procesales, tales como el control de plazos, la gestión de expedientes, las notificaciones y la tramitación de audiencias son realizadas a través de los sistemas convencionales que son establecidos por la Función Judicial. En consecuencia, no se evidenció ninguna incidencia del uso de inteligencia artificial que sea orientada a la agilización de los procesos penales, lo cual esto permite afirmar que, en la práctica judicial local, dichas herramientas de IA no han sido implementadas como apoyo en la administración de justicia penal.

3.1.1 Resultados de la encuesta

Tabla 1

Datos generales

Datos generales		
	Respuesta	Frecuencia
Juez	9	39%
Secretarios	7	30%
Ayudantes judiciales	7	30%
Total	23	100%

**Tabla 2**

Años de experiencia en el ámbito judicial

Años de experiencia		
	Respuesta	Frecuencia
Menos de 1 año	9	39%
de 1 a 3 años	7	30%
4 a 6 años	7	30%
Total	23	100%



La encuesta habría sido contestada por 23 personas: 9 jueces (39%), 7 secretarios (30%) y 7 ayudantes judiciales (30%), con una distribución bastante pareja y una leve mayoría

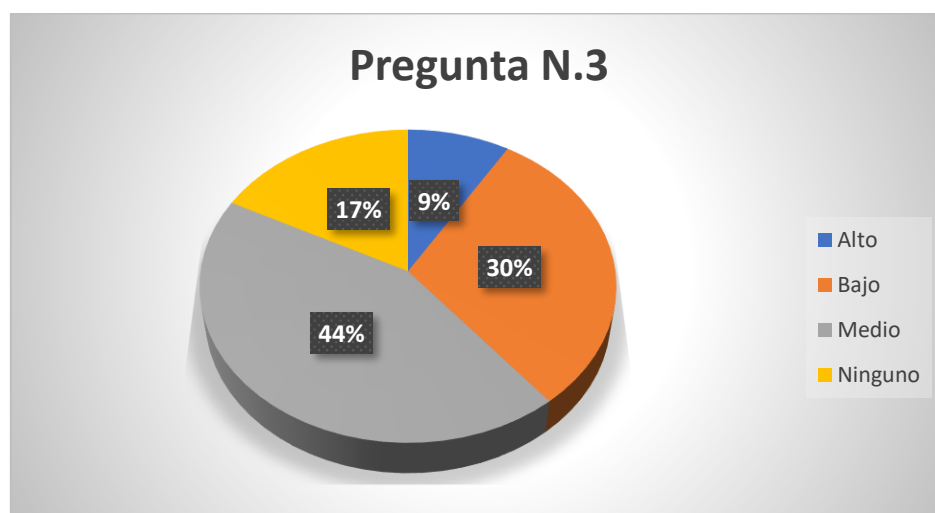
de jueces. Esta conformación resulta adecuada para el tema porque reúne tanto a quienes toman decisiones y conducen el proceso (jueces) como a quienes mantienen el trabajo diario de la tramitación (secretarios y apoyo judicial), lo que permite captar percepciones desde el plano decisorio y desde el plano procedimental sobre el uso de inteligencia artificial para agilizar causas penales.

En relación con la antigüedad, aparece un esquema parecido: 9 personas (39%) tienen menos de un año, y 7 (30%) están entre 1 a 3 años y 7 (30%) entre 4 a 6 años. Esto muestra una muestra con un peso importante de personal nuevo, posiblemente más abierto a herramientas digitales, pero también con experiencia intermedia suficiente para reconocer cuellos de botella reales y evaluar qué automatizaciones podrían servir sin afectar garantías del debido proceso, la limitación principal es que, al no cruzarse cargo y antigüedad, no se puede determinar con precisión qué grupo sostiene con más fuerza ciertas percepciones.

Tabla 3

Nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial

Pregunta N.3		
	Respuesta	Frecuencia
Alto	2	9%
Bajo	7	30%
Medio	10	43%
Ninguno	4	17%
Total	23	100%



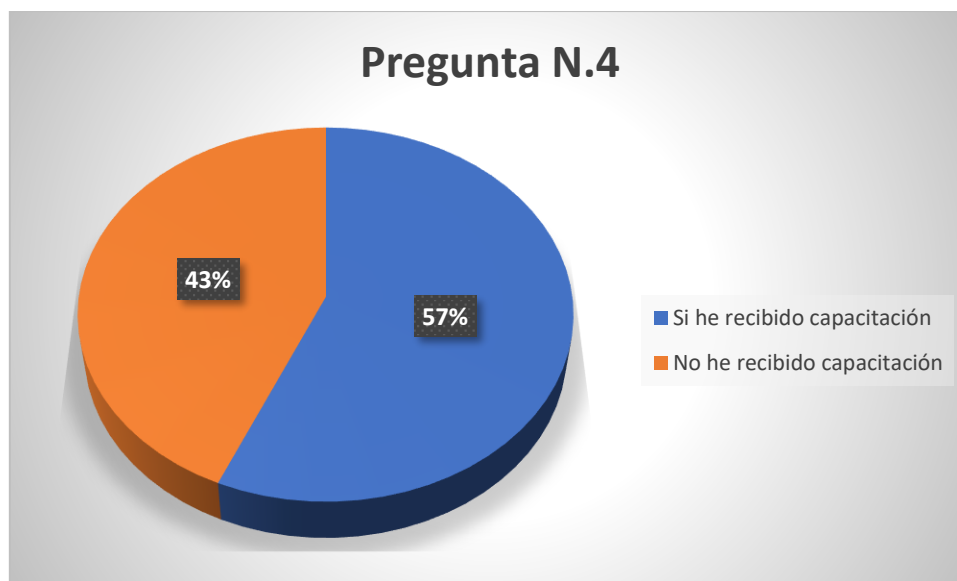
Los resultados reflejan un conocimiento en su mayoría intermedio sobre inteligencia artificial: 10 personas (43%) se ubican en “medio”, lo que apunta a una familiaridad básica con la idea y con usos generales, pero no necesariamente a un manejo de aplicaciones técnicas o de criterios para evaluarlas. Al mismo tiempo, existe un grupo importante con conocimiento bajo o nulo (7 personas, 30%, y 4 personas, 17%), que en conjunto representa casi la mitad de la muestra. Esto es central para el tema porque muestra que cualquier propuesta de IA para agilizar procesos penales en la Unidad Judicial de Ibarra (2024) tendría que arrancar desde una base desigual, ya que no todos los funcionarios estarían en capacidad de entender de inmediato alcances, límites, riesgos y condiciones de uso de estas herramientas.

El nivel alto es minoritario (2 personas, 9%), lo que sugiere que la adopción institucional difícilmente podría sostenerse solo en “expertos internos” para conducir el cambio sin apoyo. En lo práctico, esta distribución deja ver dos efectos: por un lado, el grupo con nivel medio puede funcionar como puerta de entrada para implementar, siempre que existan lineamientos claros y capacitación enfocada en tareas concretas, por ejemplo, apoyo en gestión documental, búsqueda y clasificación de información, y borradores administrativos. Por otro lado, el segmento con poco o ningún conocimiento puede convertirse en resistencia, uso inadecuado o expectativas poco realistas si no se trabaja una alfabetización mínima, protocolos de uso y criterios de supervisión humana, porque si eso no se cubre, la IA puede percibirse como algo riesgoso o ajeno al trabajo judicial y eso termina golpeando la legitimidad del proyecto de agilización.

Tabla 4

¿Ha recibido capacitación institucional sobre el uso de herramientas tecnológicas o sistemas informáticos en la gestión de procesos judiciales?

Pregunta N.4		
	Respuesta	Frecuencia
Si he recibido capacitación	13	57%
No he recibido capacitación	10	43%
Total	23	100%



Los datos muestran una institución donde la capacitación está presente, pero aún no llega a todos. Que 13 personas (57%) señalen haber recibido capacitación sobre herramientas tecnológicas o sistemas informáticos indica que existe una base mínima para sostener procesos de digitalización y para ordenar el uso de plataformas en la gestión judicial. Dentro del estudio, este porcentaje importa porque la adopción de inteligencia artificial como herramienta de agilización no arranca desde “cero”, ya que la mayoría está acostumbrada a dinámicas de formación institucional y a incorporar tecnología en tareas rutinarias, lo que puede hacer más fácil aceptar nuevas herramientas si se entienden como una extensión práctica de sistemas ya existentes.

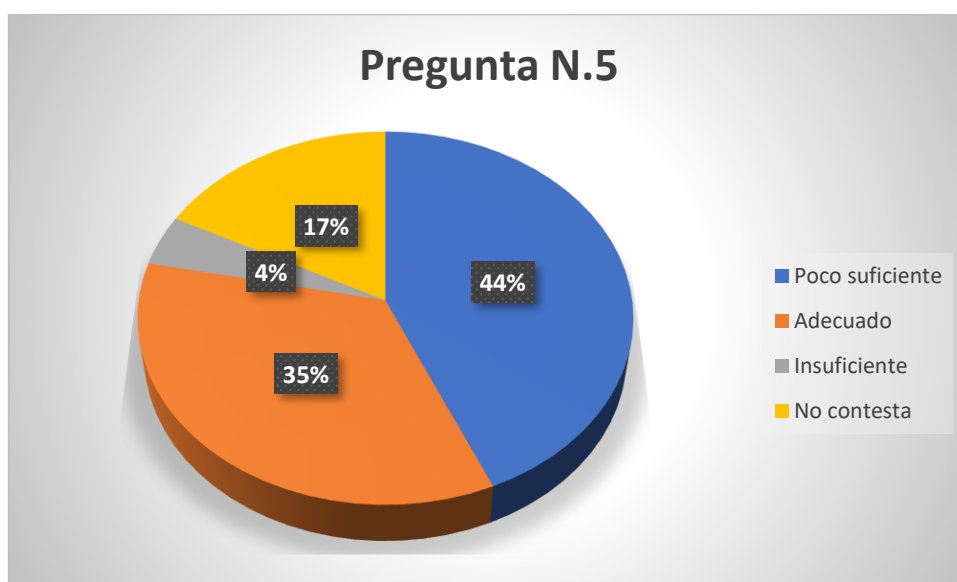
Sin embargo, el 43% (10 personas) que no ha recibido capacitación deja ver una brecha interna relevante que puede afectar de forma directa la eficacia de cualquier iniciativa apoyada en IA. En la práctica, esa diferencia puede generar usos disparejos, fallas operativas, dependencia de ciertos funcionarios “más hábiles”, y resistencias por inseguridad o por falta de información, sobre todo en tareas sensibles como manejo de expedientes, registros, notificaciones y control de plazos. Para el objetivo de agilizar procesos penales en 2024, la cifra sugiere que el desafío no es solo tecnológico, también es organizacional, porque si no se asegura una capacitación básica y pareja, junto con protocolos claros de uso y supervisión, la IA puede terminar aumentando la dispersión de criterios, creando cuellos de botella por

aprendizajes desiguales y debilitando la confianza en los resultados, en lugar de reducir tiempos y cargas.

Tabla 5

Si su respuesta anterior fue que (si ha recibido capacitación) responda esta pregunta.

Pregunta N.5		
	Respuesta	Frecuencia
Poco suficiente	10	43%
Adecuado	8	35%
Insuficiente	1	4%
No contesta	4	17%
Total	23	100%



La evaluación de la capacitación recibida se ubica, en general, en niveles medios, con un peso mayor de la categoría “poco suficiente” (10 personas, 43%) y un segundo grupo que la califica como “adecuada” (8 personas, 35%). Este comportamiento sugiere que, aunque existe formación institucional en herramientas tecnológicas para la gestión de procesos judiciales, una parte importante siente que esa capacitación alcanza para lo básico, pero no para desenvolverse con seguridad en escenarios más complejos, resolver fallas que se repiten o aprovechar todas las funciones del sistema. Para el tema, esto importa porque la inteligencia artificial introduce formas de trabajo distintas, como automatización, asistencia en redacción, clasificación de información y análisis de datos, y eso exige no solo “saber usar la plataforma”,

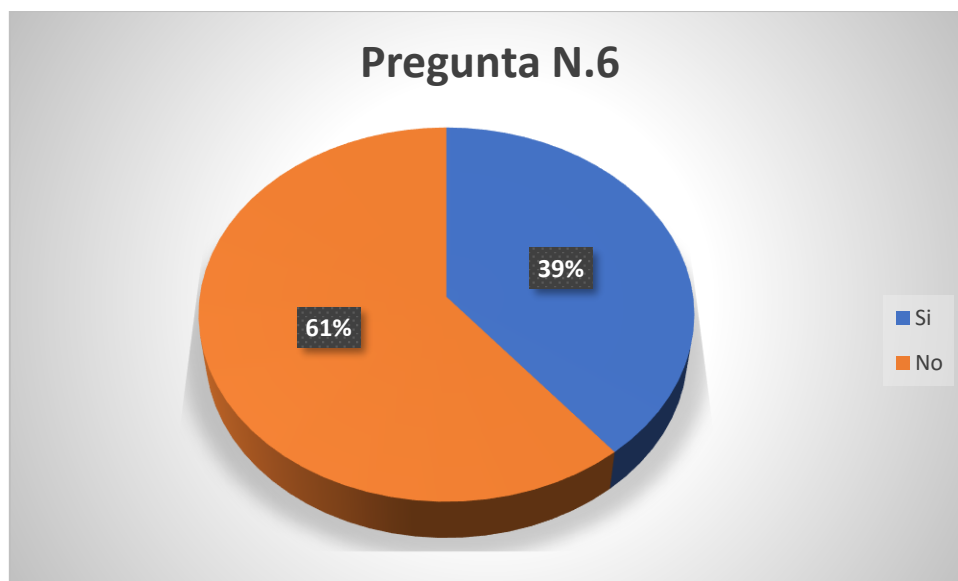
sino comprender flujos, límites y buenas prácticas, por lo que una capacitación vista como apenas suficiente puede convertirse en un límite real para reducir tiempos y carga procesal.

A la vez, el porcentaje de “insuficiente” es bajo (1 persona, 4%), lo que sugiere que no se percibe un fracaso total, sino una formación que puede mejorar. Sin embargo, el 17% de “no contesta” (4 personas) aparece como una alerta metodológica y también organizacional, porque puede indicar que no todos aplicaron el filtro de la pregunta, que hubo dudas sobre si debían responder, o que una parte de la muestra no se siente en capacidad de valorar esa capacitación. Para una implementación de IA en la Unidad Judicial Penal de Ibarra, estos datos apuntan a una necesidad clara: fortalecer la capacitación con un enfoque práctico y diferenciado por roles (jueces, secretarios, ayudantes), con módulos de actualización y acompañamiento, ya que la percepción de “poco suficiente” sugiere que, sin un plan formativo más sólido, la adopción de IA podría quedarse en un uso superficial o desigual, y eso afectaría tanto la promesa de agilización como la confianza institucional en la herramienta.

Tabla 6

En su unidad judicial, ¿se utilizan herramientas tecnológicas para la gestión de procesos penales?

Pregunta N.6		
	Respuesta	Frecuencia
Si	9	39%
No	14	61%
Total	23	100%



Los resultados evidencian una diferencia marcada en la adopción tecnológica: en la Unidad Judicial Penal del cantón Ibarra, la mayoría de encuestados (14 personas, 61%) señala que no se usan herramientas tecnológicas para la gestión de procesos penales, mientras que solo 9 (39%) afirma que sí. Para el tema de investigación, este dato es decisivo porque sugiere que la incorporación de inteligencia artificial en 2024 no se apoya en un entorno ya digitalizado, sino en una realidad donde todavía se mantienen prácticas manuales o, en el mejor de los casos, mixtas. Por eso, la idea de “agilizar” con IA se topa primero con una condición básica: si no existe un uso mínimo y extendido de sistemas tecnológicos de gestión, la IA no puede integrarse de forma real ni sostener mejoras en tiempos, control de plazos y orden del expediente.

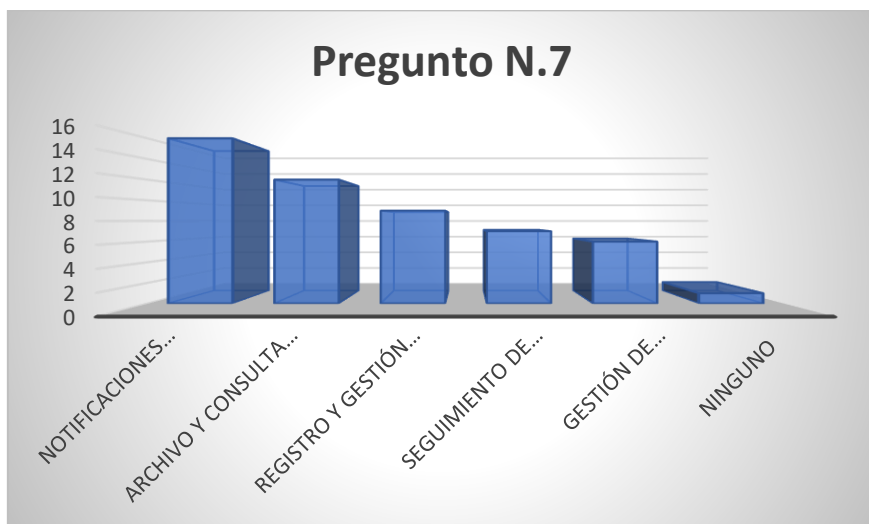
Además, esta distribución puede leerse como una señal de desigualdad interna, es probable que haya diferencias entre despachos, funciones o turnos en cuanto a disponibilidad, acceso o uso efectivo de tecnología. En ese marco, el 39% que responde “sí” podría venir de áreas que ya emplean algunos sistemas, como registro, seguimiento, notificaciones o gestión documental, mientras que el 61% podría reflejar límites de infraestructura, falta de capacitación, resistencia institucional o ausencia de lineamientos claros. Para implementar IA, el hallazgo sugiere que el paso inicial no sería incorporar herramientas avanzadas, sino asegurar un piso tecnológico común, con estandarización de sistemas, conectividad,

protocolos y capacitación, porque si eso no se consolida, la IA puede quedar como una solución aislada usada solo por algunos, y en lugar de reducir la mora procesal, podría aumentar la fragmentación operativa y afectar la uniformidad del trámite.

Tabla 7

¿En cuáles de las siguientes etapas del proceso penal considera que se utilizan con mayor frecuencia herramientas tecnológicas?

Pregunta N.7		
	Respuesta	Frecuencia
Notificaciones electrónicas	16	70%
Archivo y consulta de expedientes	12	52%
Registro y gestión de causas	9	39%
Seguimiento de plazos procesales	7	30%
Gestión de audiencias	6	26%
Ninguno	1	4%



La distribución de respuestas indica que, cuando se usan tecnologías en la gestión penal, su uso se concentra sobre todo en tareas administrativas de apoyo, en especial en las notificaciones electrónicas (16 respuestas, 70%). Ese predominio sugiere que la digitalización en la Unidad Judicial Penal de Ibarra se ha afirmado más en los flujos de comunicación procesal que en la gestión completa del caso. En un segundo nivel aparece el archivo y la

consulta de expedientes (12, 52%), lo que muestra un avance importante hacia la gestión documental, aunque no necesariamente acompañado de herramientas sólidas para controlar tiempos o coordinar actuaciones. En lo práctico, esto dibuja una adopción tecnológica enfocada en hacer circular y acceder a información, más que en ordenar y optimizar todo el ciclo del proceso.

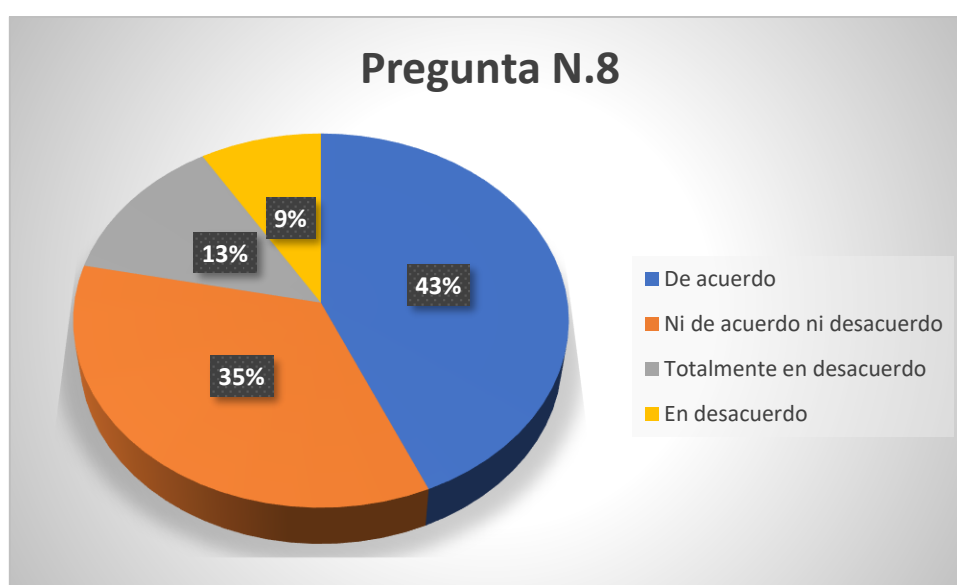
En cambio, las fases que se conectan de forma más directa con la reducción de mora y con evitar retrasos aparecen con menor presencia: registro y gestión de causas (9, 39%) queda por debajo de la mitad, mientras que seguimiento de plazos procesales (7, 30%) y gestión de audiencias (6, 26%) se ubican en los niveles más bajos. Esto es clave para el enfoque de inteligencia artificial, porque justo el control de plazos, la priorización de actuaciones y la programación eficiente de audiencias suelen ser los puntos donde una herramienta inteligente puede aportar más, por ejemplo, con alertas, estimación de cargas, recomendaciones de agenda y detección de cuellos de botella. El dato sugiere que el reto no es únicamente sumar IA, sino reforzar antes los módulos o prácticas tecnológicas en esas etapas críticas, porque si no se hace, la IA quedaría reducida a potenciar lo que ya funciona, como notificar y consultar, sin impactar de manera real en la agilidad estructural del trámite penal.

Por último, al ser una pregunta de selección múltiple, el patrón también deja ver qué áreas los funcionarios perciben como más “tecnificadas”. Que notificaciones y archivo estén arriba puede asociarse a mayor estandarización u obligatoriedad institucional, mientras que el menor uso en plazos y audiencias puede responder a falta de interoperabilidad, ausencia de herramientas adecuadas o dependencia alta de coordinación humana. Para la investigación, esto marca un mapa de entrada, la IA tendría mejores condiciones si se incorpora primero donde ya existe base digital, como documentos, notificaciones y búsqueda de información, pero su efecto real en la agilidad se mediría sobre todo en si logra escalar hacia gestión de plazos y audiencias, que hoy aparecen como los eslabones tecnológicamente más débiles.

Tabla 8

El uso de herramientas tecnológicas contribuye a reducir los tiempos de tramitación de los procesos penales.

Pregunta N.8		
	Respuesta	Frecuencia
De acuerdo	10	43%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	8	35%
Totalmente en desacuerdo	3	13%
En desacuerdo	2	9%
Total	23	100%



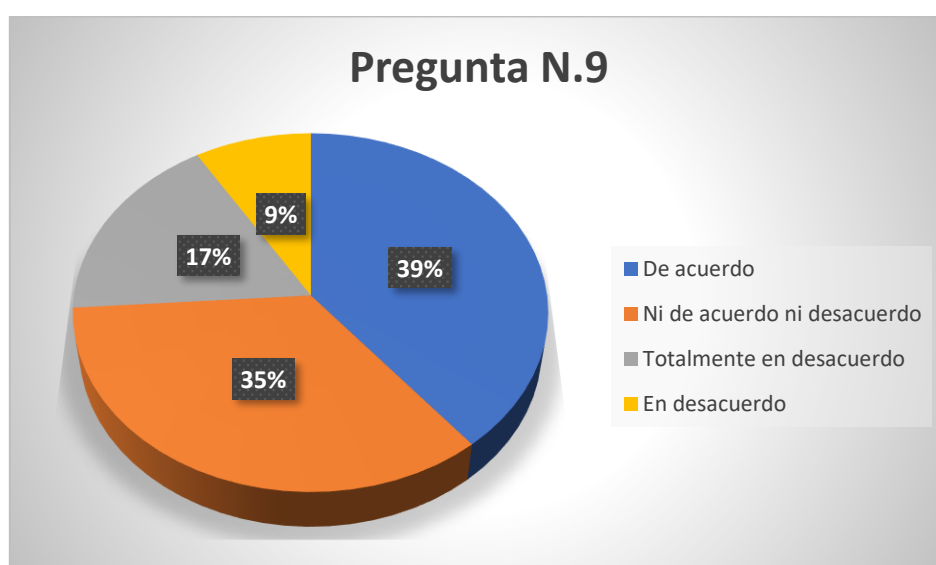
Las respuestas muestran una percepción en general positiva sobre el efecto de la tecnología en la agilidad procesal, aunque todavía no se convierte en un acuerdo firme. El 43% (10 personas) está “de acuerdo” con que las herramientas tecnológicas disminuyen los tiempos de tramitación, lo que sugiere que una parte importante del personal ya ve ventajas concretas en la práctica, por ejemplo, en notificaciones, acceso a expedientes o gestión documental. Sin embargo, el 35% (8 personas) se mantiene neutral, lo que indica que para un grupo amplio ese aporte no se percibe con claridad, no se ha vivido de manera constante o depende de condiciones que no siempre están garantizadas, como conectividad, disponibilidad de sistemas, capacitación o soporte técnico.

El 22% que expresa desacuerdo, 13% “totalmente en desacuerdo” y 9% “en desacuerdo”, también es un dato clave porque deja ver experiencias poco favorables o expectativas que no se cumplieron: la tecnología puede sentirse lenta, incompleta, poco amigable o incluso como una fuente de carga extra, por ejemplo, por doble registro, fallas del sistema, tiempos de espera o reprocesos. Para el tema de inteligencia artificial en 2024, este patrón sugiere una condición central: la aceptación de soluciones más avanzadas va a depender de mostrar mejoras medibles y estables en los tiempos, y de corregir antes los factores operativos que suelen desgastar la confianza. En ese sentido, existe una base para impulsar la IA como herramienta de agilización, pero el nivel alto de neutralidad y el bloque de desacuerdo obligan a pensar la implementación como un proceso gradual, con capacitación, protocolos y evaluación de resultados, y no como una simple incorporación tecnológica.

Tabla 9

El uso de tecnología ha mejorado la eficiencia administrativa en la gestión de los procesos penales.

Pregunta N.9		
	Respuesta	Frecuencia
De acuerdo	9	39%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	8	35%
Totalmente en desacuerdo	4	17%
En desacuerdo	2	9%
Total	23	100%



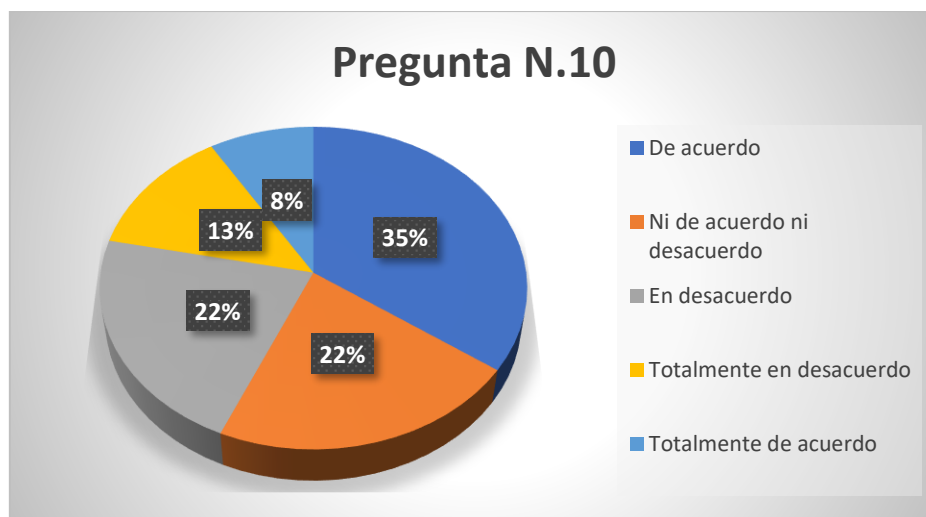
Los resultados reflejan una percepción algo favorable, pero todavía lejos de un acuerdo general. El 39% (9 personas) está de acuerdo en que la tecnología ha mejorado la eficiencia administrativa en la gestión de procesos penales, lo que sugiere que, cuando se aplica, sí se notan mejoras en tareas de apoyo como circulación de información, consultas, notificaciones o manejo de expedientes. Sin embargo, el 35% (8 personas) se mantiene neutral, lo que indica que para un grupo importante esa mejora no se ve con suficiente claridad, tal vez porque los beneficios aparecen solo en ciertos trámites o porque dependen de condiciones que no siempre se cumplen, como conectividad, disponibilidad del sistema, soporte técnico o carga de trabajo

A la vez, el 26% expresa desacuerdo, 17% totalmente en desacuerdo y 9% en desacuerdo, lo que revela experiencias de uso complicadas o expectativas que no se cumplieron. En la práctica, esto puede relacionarse con fallas repetidas, duplicidad de procesos entre lo físico y lo digital, plataformas poco intuitivas o tiempos de respuesta lentos, factores que terminan moviendo la carga administrativa en vez de reducirla. Para el enfoque de inteligencia artificial como herramienta de agilización en 2024, este patrón es clave, la IA solo será viable y aceptada si se apoya en una base tecnológica estable y en procesos estandarizados, porque si no existe ese piso, puede percibirse como una capa extra de complejidad. Por eso, el hallazgo sugiere implementar IA de forma gradual, priorizando usos administrativos concretos y medibles que conviertan la neutralidad y el desacuerdo en evidencia verificable de eficiencia

Tabla 10

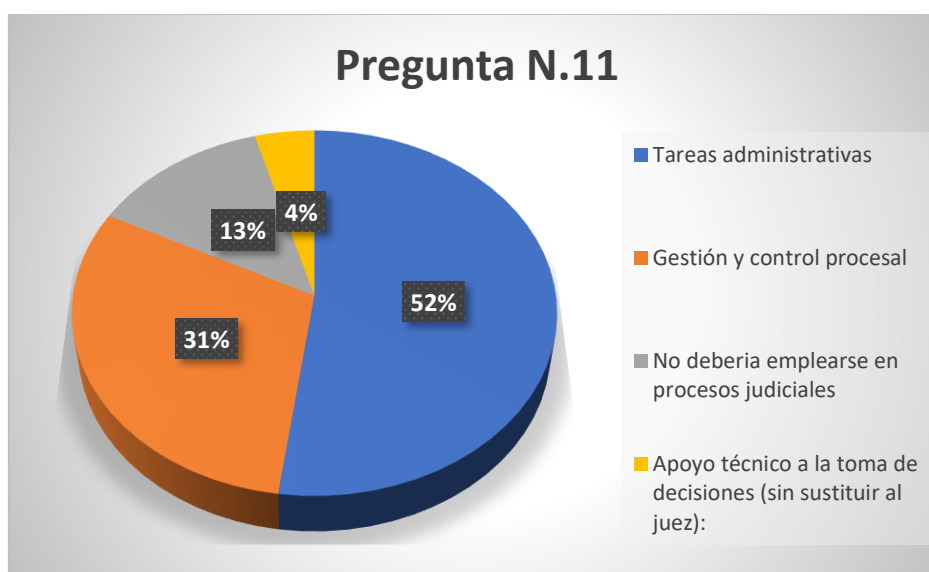
Considera adecuado el uso de inteligencia artificial como herramienta de apoyo en los procesos penales

Pregunta N.10		
	Respuesta	Frecuencia
De acuerdo	8	35%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	22%
En desacuerdo	5	22%
Totalmente en desacuerdo	3	13%
Totalmente de acuerdo	2	9%
Total	23	100%

**Tabla 11**

En su criterio, la inteligencia artificial debería emplearse principalmente para:

Pregunta N.11		
	Respuesta	Frecuencia
Tareas administrativas	12	52%
Gestión y control procesal	7	30%
No debería emplearse en procesos judiciales	3	13%
Apoyo técnico a la toma de decisiones (sin sustituir al juez):	1	4%
Total	23	100%



Los resultados dejan ver algo bastante claro, se prefiere un uso prudente y práctico de la inteligencia artificial, enfocado en tareas de apoyo que no toquen la decisión jurisdiccional. La alternativa más escogida es tareas administrativas (12 personas, 52%), lo que hace pensar que la IA se considera más válida cuando sirve para agilizar lo cotidiano, como ordenar documentos, clasificar y buscar información, preparar formatos, ayudar en redacciones preliminares y manejar comunicaciones internas.

Después aparece gestión y control procesal (7, 30%), lo que muestra interés en aplicarla en aspectos ligados a la rapidez del trámite, por ejemplo, alertas de plazos, seguimiento de etapas, priorización de causas y detección de cuellos de botella. Si se miran juntas estas dos opciones (82%), el mensaje es sencillo, se espera que la IA impulse el “motor operativo” del despacho y no que entre en el razonamiento judicial.

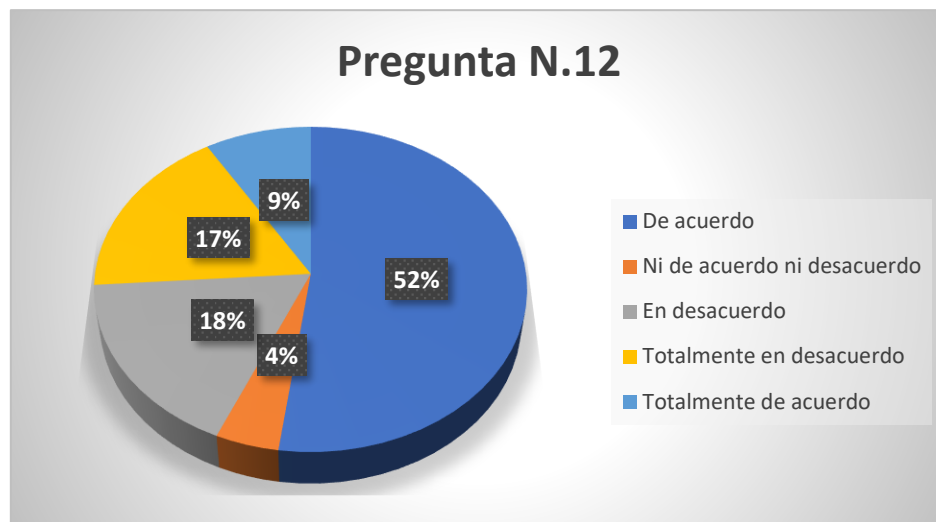
A la vez, un 13% (3 personas) piensa que no debería usarse en procesos judiciales, lo que refleja ciertas dudas frente a posibles errores, sesgos, afectación del debido proceso, problemas de confidencialidad o pérdida de control. Solo el 4% (1 persona) acepta un apoyo técnico en la toma de decisiones sin sustituir al juez, lo que confirma que cuando la IA se acerca al núcleo decisorio aparece más cautela. Para la investigación esto es clave, si se busca agilizar procesos penales en la Unidad Judicial Penal de Ibarra durante 2024, lo más viable sería empezar por administración y control procesal, con supervisión humana estricta, trazabilidad y límites claros de uso. Así podrían lograrse mejoras medibles en tiempo, menos carga, menos retrasos en la gestión y mejor control de plazos, sin entrar todavía en el debate más delicado sobre el papel de la IA en la argumentación o en la decisión judicial.

Tabla 12

El uso de inteligencia artificial en la justicia penal podría generar riesgos para los derechos de las partes procesales.

Pregunta N.12		
	Respuesta	Frecuencia
De acuerdo	12	52%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	1	4%

En desacuerdo	4	17%
Totalmente en desacuerdo	4	17%
Totalmente de acuerdo	2	9%
Total	23	100%



Los resultados reflejan que la percepción de riesgo pesa más que la confianza. Si se suman las respuestas favorables a la afirmación, el 61% (12 “de acuerdo” y 2 “totalmente de acuerdo”) cree que el uso de inteligencia artificial en la justicia penal podría generar riesgos para los derechos de las partes procesales. Esta mayoría deja ver una preocupación ya instalada frente a posibles errores en el manejo de información, falta de claridad sobre cómo funcionan las herramientas y por qué llegan a ciertos resultados, presencia de sesgos que afecten la igualdad procesal, o problemas de confidencialidad y seguridad de datos. En la Unidad Judicial Penal de Ibarra durante 2024 este dato no es menor, porque muestra que, aunque se reconozca que la IA puede agilizar, su aceptación dependerá de garantías firmes de debido proceso y control humano.

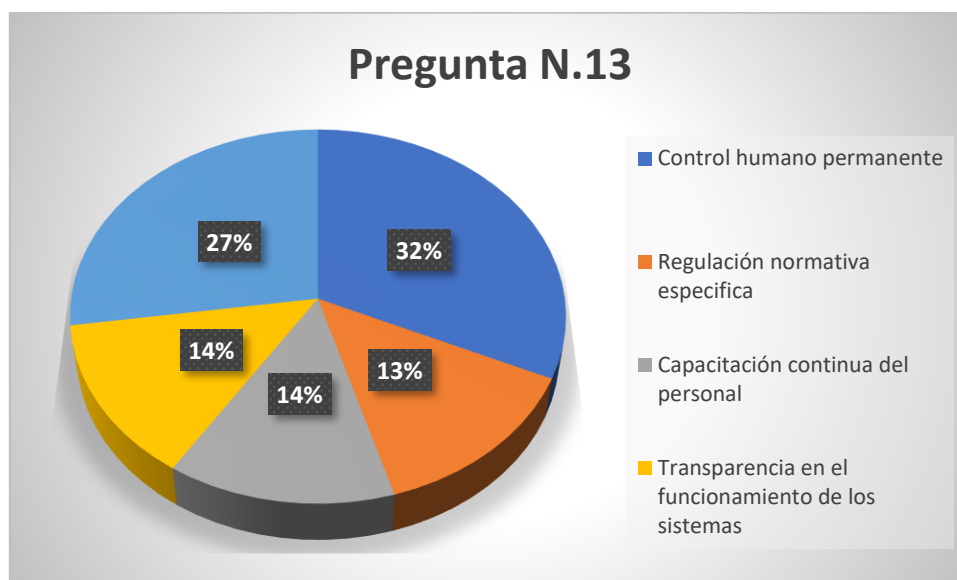
Por otro lado, el 34% manifiesta desacuerdo (17% “en desacuerdo” y 17% “totalmente en desacuerdo”), lo que indica que existe un grupo importante que no ve esos riesgos como decisivos o piensa que pueden manejarse con una implementación adecuada. La neutralidad apenas alcanza el 4%, lo que sugiere que el tema genera posiciones marcadas más que dudas. Para la investigación esto plantea una tensión clara, el debate sobre IA en justicia penal no gira solo en torno a la eficiencia, sino a la legitimidad. Por eso, si se propone como herramienta de

agilización, lo más razonable sería limitarla al apoyo administrativo y al control procesal, con protocolos estrictos de supervisión humana obligatoria, trazabilidad de resultados, reglas claras de uso y auditoría, protección de datos y exclusión expresa de funciones decisorias. De esa forma se puede responder a la preocupación mayoritaria, bajar el riesgo percibido y al mismo tiempo avanzar en mejoras reales en los tiempos de tramitación.

Tabla 13

En caso de implementarse inteligencia artificial en la justicia penal, considera indispensable:

Pregunta N.13		
	Respuesta	Frecuencia
Control humano permanente	7	30%
Regulación normativa específica	3	13%
Capacitación continua del personal	3	13%
Transparencia en el funcionamiento de los sistemas	3	13%
Todas las anteriores	6	26%
Total	22	96%



Las respuestas dejan claro que la implementación de inteligencia artificial en la justicia penal no se entiende como algo que dependa de una sola condición, sino de varias garantías al

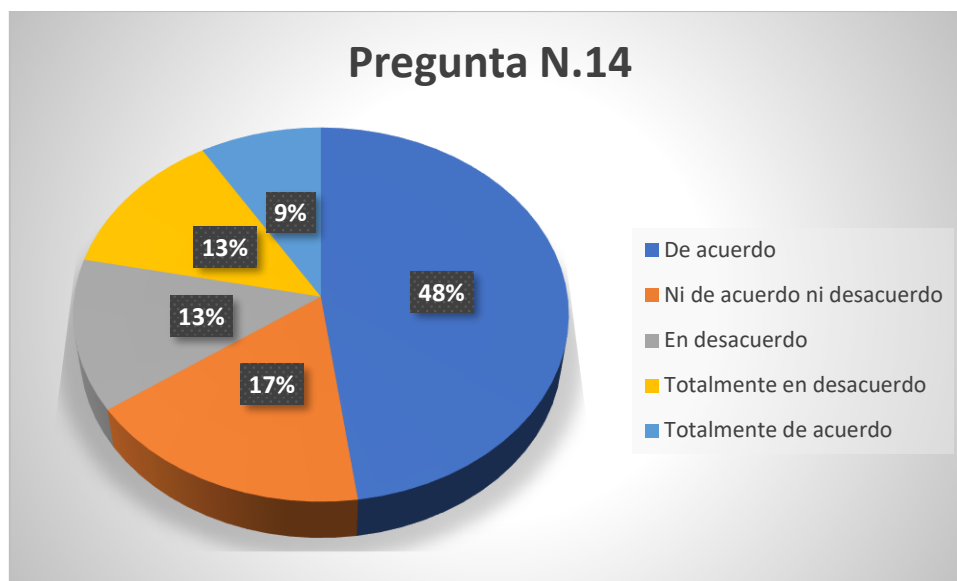
mismo tiempo. La opción con mayor respaldo es el control humano permanente (7 personas, 30%), lo que vuelve a marcar una idea fuerte en el ámbito penal, la IA puede servir de apoyo, pero bajo supervisión constante, sin reemplazar la responsabilidad institucional ni la valoración jurídica. Muy cerca aparece “todas las anteriores” (6 personas, 26%), que en el fondo expresa una visión integral, para un grupo importante solo sería aceptable si se asegura a la vez control humano, reglas claras, formación y transparencia.

En conjunto, el patrón muestra que lo que se prioriza es un marco de gobernanza que reduzca riesgos y legitime el uso de IA. Que regulación normativa específica (13%), capacitación continua (13%) y transparencia en el funcionamiento (13%) tengan el mismo porcentaje indica que no existe un único requisito secundario dominante, sino tres condiciones que se complementan. Si el objetivo es agilizar procesos penales en la Unidad Judicial Penal de Ibarra durante 2024, el mensaje es claro, la eficiencia solo será vista como legítima si viene acompañada de supervisión humana verificable, reglas institucionales y normativas que definan usos y responsabilidades, capacitación sostenida según los roles y un nivel básico de transparencia sobre cómo funciona la herramienta y cómo se revisan sus resultados. En el fondo, la encuesta sugiere que el “cómo” se implemente pesará tanto como el “para qué”.

Tabla 14

En términos generales, la implementación de inteligencia artificial puede contribuir a agilizar los procesos penales en el cantón Ibarra.

Pregunta N.14		
	Respuesta	Frecuencia
De acuerdo	11	48%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	17%
En desacuerdo	3	13%
Totalmente en desacuerdo	3	13%
Totalmente de acuerdo	2	9%
Total	23	100%



Los resultados muestran una visión en su mayoría favorable sobre la capacidad de la inteligencia artificial para agilizar procesos penales en el cantón Ibarra, aunque no sin reservas. Si se juntan las respuestas positivas, el 57% (11 “de acuerdo” y 2 “totalmente de acuerdo”) cree que, en términos generales, la IA puede ayudar a acelerar la tramitación. El dato encaja con una expectativa práctica, se relaciona la IA con mejoras en tareas repetitivas y de alto volumen como organización y búsqueda de información, apoyo documental, alertas de plazos y automatización de flujos administrativos, que son justamente las que suelen generar retrasos acumulados dentro del despacho.

Aun así, el 17% se mantiene neutral y un 26% manifiesta desacuerdo (13% “en desacuerdo” y 13% “totalmente en desacuerdo”), lo que deja ver que la aceptación no es completa y que existe un grupo que no la ve como solución clara o teme efectos no deseados. En términos institucionales, esta distribución sugiere que la viabilidad en 2024 no dependerá solo de la idea de innovación, sino de condiciones concretas como contar con herramientas tecnológicas reales, capacitación, regulación interna, transparencia y control humano permanente. En otras palabras, hay una base que permite impulsar la IA como estrategia de agilización, pero para consolidarla será necesario mostrar resultados medibles y al mismo tiempo responder a las preocupaciones sobre riesgos y garantías del debido proceso, para que no se perciba como una carga extra o una amenaza a los derechos de las partes.

3.2 Discusión de resultados

La discusión de resultados deja ver, en primer lugar, que la percepción institucional sobre tecnología e inteligencia artificial en la Unidad Judicial Penal de Ibarra durante el año 2024 se sitúa en una tensión que ya estaba prevista en el marco teórico: por un lado, la promesa de mayor eficiencia y rapidez, y por otro, las exigencias garantistas propias del proceso penal, donde están en juego la libertad personal, el debido proceso y la tutela judicial efectiva. La investigación parte de que la IA puede imitar ciertos procesos cognitivos humanos y automatizar tareas a partir de datos, sobre todo mediante aprendizaje automático y modelos de lenguaje, pero su verdadero aporte depende de cómo se incorpore a los flujos reales de trabajo y bajo qué límites éticos y jurídicos se utilice. En ese sentido, los resultados muestran que la cuestión no es solo “si la IA funciona”, sino si existe una base tecnológica y organizacional suficiente para que su aplicación tenga efectos reales sin afectar derechos ni principios de legitimidad judicial.

A partir de los datos generales, la muestra incluye perfiles decisorios, como jueces, y perfiles de apoyo operativo, como secretarios y ayudantes, lo que vuelve relevante el análisis porque permite contrastar la lógica jurisdiccional con la lógica del trámite diario, al menos desde una lectura interpretativa. Sin embargo, la antigüedad del personal introduce un factor que influye en casi todas las respuestas posteriores, pues hay una presencia alta de funcionarios con menos de un año de experiencia. El marco teórico indica que la adopción de herramientas digitales suele avanzar con mayor rapidez cuando existe familiaridad previa con entornos tecnológicos, pero también advierte que en el ámbito de la justicia la tecnología no reemplaza prácticas por sí sola, ya que requiere aprendizaje institucional, rediseño de procesos y reglas claras de responsabilidad. En ese escenario, la convivencia entre personal nuevo y personal con experiencia intermedia puede producir dos efectos al mismo tiempo, una mayor apertura a la innovación y, a la vez, diferencias en la forma de entender qué se considera herramienta tecnológica, qué riesgos se ven como relevantes y cómo se mide la eficiencia.

El nivel de conocimiento declarado sobre inteligencia artificial confirma esa diversidad. Predomina un conocimiento medio, aunque casi la mitad se ubica entre bajo y ninguno, mientras que el conocimiento alto es reducido. Este patrón coincide con lo que describe la literatura cuando la IA ingresa a instituciones públicas sin una estrategia de formación sostenida, se genera familiaridad con el término, pero persisten dudas sobre sus alcances técnicos, su confiabilidad, los posibles sesgos y los mecanismos de auditoría. En justicia penal, esa falta de claridad tiene un efecto particular, porque sin una alfabetización básica la IA puede confundirse con la automatización en general, con simples sistemas de gestión documental o incluso con plataformas ya existentes de consulta y notificación, lo que diluye el debate y dificulta distinguir lo útil de lo riesgoso. Por ello, desde una perspectiva de gobernanza, los resultados sugieren que cualquier política de IA orientada a agilizar procesos debe iniciar con capacitación diferenciada según los roles, ya que no se exige lo mismo a quien decide, a quien certifica actuaciones o a quien cumple funciones de apoyo.

La capacitación institucional en herramientas tecnológicas aparece como un avance parcial, pero todavía con brechas claras. Que la mayoría haya recibido formación no resuelve el problema, porque esa capacitación es vista sobre todo como poco suficiente. El marco teórico, al revisar experiencias comparadas, insiste en que los proyectos que funcionan no se limitan a instalar tecnología, sino que requieren formación continua, acompañamiento y rediseño de procesos internos, justamente para evitar que la digitalización se convierta en doble trabajo o en dependencia de unos pocos funcionarios que saben usar el sistema. Por eso, que la formación apenas alcance un nivel suficiente no es un dato menor, sugiere que ya se introdujeron prácticas tecnológicas, pero aún no se consolidan capacidades para utilizarlas de manera estable, resolver fallas o aprovechar herramientas de control de tiempos y trazabilidad. En el ámbito penal, esa fragilidad puede traducirse en retrasos por errores técnicos, fallas de registro o dificultades para cumplir plazos, situaciones que terminan afectando el derecho a una justicia oportuna.

Uno de los hallazgos más llamativos es que la mayoría afirma que no se usan herramientas tecnológicas para la gestión de procesos penales, pero al mismo tiempo reconoce el uso frecuente de notificaciones electrónicas y de archivo o consulta de expedientes. Esta aparente contradicción puede leerse de dos formas, ambas relevantes. La primera es que la adopción es desigual según áreas o funciones, por lo que algunos perciben tecnología donde otros no la ven porque no la utilizan en su rutina diaria. La segunda es conceptual, ya que parte de los encuestados podría entender herramientas tecnológicas como sistemas integrales de gestión procesal y no como herramientas parciales. En cualquiera de los casos, el marco teórico recuerda que la IA no funciona en el vacío, necesita infraestructura, estandarización y continuidad operativa. Si la tecnología se vive como algo fragmentado, la IA también tenderá a integrarse de forma fragmentaria, con beneficios limitados y con el riesgo de aumentar la dispersión del trámite.

La identificación de las etapas donde más se usan tecnologías permite ver dónde se ha asentado la digitalización y dónde siguen los puntos débiles. El predominio de notificaciones electrónicas y luego archivo y consulta de expedientes muestra un modelo centrado en la circulación y el acceso a información. Esto coincide con procesos de modernización judicial que suelen empezar por la comunicación procesal y la gestión documental, porque allí la automatización genera menos resistencia y es más fácil de estandarizar. Sin embargo, el marco teórico advierte que la reducción de la mora procesal depende más de la gestión inteligente de plazos, la coordinación de audiencias y la administración del flujo de causas que de la simple digitalización documental. Por eso, que el seguimiento de plazos y la gestión de audiencias aparezcan en niveles bajos indica que aún no se han fortalecido los puntos donde se define la velocidad real del proceso. En otras palabras, hay tecnología donde es más seguro implementarla, pero no necesariamente donde más impacta la congestión.

Esta lectura se conecta directamente con la percepción sobre la reducción de tiempos y la eficiencia administrativa. En ambos casos predomina el acuerdo, pero se mantiene un grupo amplio en posición neutral y otro grupo importante en desacuerdo. Ese patrón encaja

con contextos donde la tecnología funciona bien en ciertos momentos, pero presenta fallas o límites en otros, lo que impide que el personal perciba un beneficio constante. Desde el marco teórico, la eficiencia no se entiende como el resultado automático de digitalizar una etapa aislada, sino como el efecto de reorganizar todo el ciclo del trámite y sostenerlo con condiciones básicas de soporte, como conectividad estable, mantenimiento, acompañamiento técnico y protocolos claros. Cuando ese soporte no es firme, la experiencia diaria se vuelve ambigua, una herramienta agiliza una tarea puntual, pero retrasa otra, reduce carga en un punto y la aumenta por reprocesos en otro. Por eso, la conclusión razonable no es negar la utilidad de la tecnología, sino reconocer que su impacto depende de cómo se implemente y, sobre todo, de la capacidad institucional para integrar etapas que hoy funcionan de manera fragmentada.

En cuanto a la aceptación de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo, los resultados muestran una mayoría favorable, aunque sin llegar a un consenso claro. La presencia de neutralidad y rechazo no parece simple desconocimiento, sino cautela. La literatura señala que en justicia penal la resistencia crece cuando la IA se acerca al núcleo de la decisión, por preocupaciones relacionadas con la motivación de las resoluciones, la igualdad de armas, los sesgos, la transparencia y la posibilidad real de impugnar. Bajo esa lectura, resulta lógico que la preferencia mayoritaria ubique a la IA en tareas administrativas y luego en la gestión y control procesal, mientras que el apoyo técnico a la toma de decisiones es casi marginal. La muestra parece marcar un límite de legitimidad, la IA se acepta cuando ahorra tiempo en tareas repetitivas y mejora el control del trámite, pero genera resistencia si se percibe como influencia, directa o indirecta, en el razonamiento judicial o en decisiones que afectan derechos fundamentales.

La percepción de riesgos para los derechos de las partes procesales aparece como uno de los puntos más sensibles. La mayoría considera que la IA puede generar riesgos y la neutralidad casi desaparece, lo que muestra un tema delicado en términos de confianza. Este resultado coincide con los estándares éticos y de derechos que el marco teórico exige para

sistemas judiciales de alto impacto, como transparencia, auditabilidad, rendición de cuentas, no discriminación y supervisión humana efectiva. Además, en un escenario donde el conocimiento sobre IA es mayoritariamente medio o bajo y donde el piso tecnológico no se percibe uniforme, el riesgo no se limita al sesgo algorítmico. También se entiende como riesgo organizacional, dependencia de herramientas poco comprendidas, manejo de información sensible, fallas difíciles de explicar ante las partes o resultados que no permiten reconstruir con claridad el cómo y el por qué. En ese sentido, la preocupación por los derechos no rechaza la modernización, pero sí obliga a pensarla bajo condiciones estrictas de legitimidad.

Esa exigencia se vuelve clara cuando se pregunta qué sería indispensable ante una eventual implementación de IA. La opción más respaldada es el control humano permanente y, muy cerca, la alternativa que incluye regulación específica, capacitación continua y transparencia en el funcionamiento. Este conjunto no debe verse como una lista aislada, sino como una forma coherente de entender la gobernanza. La aceptación de la IA queda condicionada a un modelo donde se mantenga la responsabilidad humana, se definan límites normativos y operativos, se fortalezca la formación del personal de manera sostenida y se garantice un nivel razonable de explicabilidad y trazabilidad. La postura coincide con el marco teórico, introducir tecnología sin reglas claras, sin auditoría y sin control puede afectar la legitimidad de la función judicial, debilitar la publicidad y tensionar la motivación de los actos procesales, con efectos directos en el debido proceso.

En términos generales, la idea de que la IA puede ayudar a agilizar procesos penales obtiene mayoría favorable, aunque persiste un grupo en desacuerdo que impide una conclusión absoluta. A la luz del marco teórico y de los datos, la IA se presenta como una oportunidad real cuando se entiende como apoyo a la gestión y no como sustitución de la función jurisdiccional. También queda claro que el efecto no será automático, si no se consolida un piso tecnológico común y no se supera la brecha formativa, la IA puede quedar reducida a usos aislados, con beneficios parciales y posibles desigualdades internas. En cambio, si se priorizan aplicaciones en tareas administrativas y de control procesal, se

establecen protocolos claros, se protege la información y se asegura supervisión humana verificable, la IA podría convertirse en un impulso real de eficiencia, sobre todo en áreas donde hoy la tecnificación es más débil, como el seguimiento de plazos, la coordinación de audiencias y la detección temprana de cuellos de botella. Así, el hallazgo empírico no contradice el marco teórico, más bien lo concreta, la modernización tecnológica en justicia penal depende tanto de la herramienta como de las condiciones institucionales que hacen legítimo, seguro y útil su uso.

4. Capítulo IV Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

A partir del desarrollo teórico y de los resultados de la encuesta aplicada en la Unidad Judicial Penal del cantón Ibarra, se concluye que el debate sobre inteligencia artificial no puede reducirse a una promesa general de modernización, porque depende de una condición previa que todavía no es uniforme, la existencia de un piso tecnológico y organizacional estable. La muestra evidencia una institucionalidad diversa, donde conviven jueces y personal operativo, y donde una parte importante tiene poca antigüedad. Este dato influye en cómo se entiende qué es una herramienta tecnológica, cómo se valoran sus beneficios y qué tan viable resulta incorporar soluciones más complejas como la IA sin generar tensiones internas o usos desiguales.

En cuanto a las capacidades instaladas, el nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial se ubica principalmente en un rango medio, pero con un grupo amplio entre bajo y nulo y con muy pocos casos de conocimiento alto. Esto confirma que una eventual adopción de IA no puede apoyarse en la idea de que ya existe una experticia consolidada dentro de la institución. Al contrario, exige un proceso formativo planificado, progresivo y diferenciado según funciones, porque el sistema penal no admite improvisaciones cuando se trata de herramientas que pueden incidir, directa o indirectamente, en derechos fundamentales y en la calidad del trámite.

Respecto a la capacitación institucional en tecnologías, se observa que existe una base formativa, pero no homogénea ni plenamente suficiente. Aunque la mayoría señala haber recibido capacitación, la valoración predominante la considera poco suficiente, lo que sugiere que los aprendizajes permiten cumplir lo básico, pero no garantizan capacidad para resolver fallas, usar funciones avanzadas o mantener estándares constantes. Esta debilidad se vuelve relevante si se piensa en incorporar inteligencia artificial, ya que la IA no solo añade una herramienta, sino que introduce nuevas formas de trabajo, como automatización, asistencia

documental, trazabilidad y tratamiento de datos, que requieren comprensión y supervisión responsable.

En relación con el uso de tecnología en la gestión de procesos penales, la digitalización aparece como parcial y no asumida como una gestión integral. La encuesta muestra una aparente contradicción, por un lado, se afirma que no se usan herramientas tecnológicas para gestionar procesos, pero al mismo tiempo se reconoce el uso frecuente de notificaciones electrónicas y de archivo o consulta de expedientes. Esto puede explicarse por diferencias reales de acceso y uso según funciones, y también por distintas ideas sobre qué significa herramienta de gestión. Lo cierto es que las áreas más consolidadas tecnológicamente se concentran en comunicación y documentación, mientras que los espacios que suelen definir la agilidad estructural, como el seguimiento de plazos y la gestión de audiencias, siguen siendo los más débiles.

En cuanto a los efectos percibidos de la tecnología, existe una valoración moderadamente positiva sobre reducción de tiempos y eficiencia administrativa, pero sin un acuerdo fuerte. La presencia de neutralidad y de desacuerdo sugiere que los beneficios no se viven de forma constante, probablemente por problemas de soporte, fallas técnicas, duplicidad de trabajo o falta de protocolos claros. Esto refuerza una idea central del marco teórico, la eficiencia no se logra por digitalizar un paso aislado, sino por reorganizar el ciclo completo del trámite y asegurar estabilidad operativa. Sin ese ajuste institucional, la tecnología puede sentirse útil en un momento y problemática en otro.

Sobre la aceptación de la inteligencia artificial, se observa una mayoría dispuesta a reconocer su potencial para agilizar procesos, aunque con reservas importantes. La preferencia principal orienta la IA hacia tareas administrativas y luego hacia gestión y control procesal, mientras que el apoyo a su uso en la toma de decisiones es casi inexistente. Esto refleja un enfoque garantista, se acepta aquello que ordena y reduce carga sin acercarse al núcleo decisorio del juez. Al mismo tiempo, la mayoría considera que la IA puede generar

riesgos para los derechos de las partes, con muy poca neutralidad, lo que muestra preocupación frente a sesgos, falta de transparencia, manejo de datos y dificultad para explicar resultados. En consecuencia, la viabilidad de la IA depende más de generar confianza mediante límites claros, control humano y reglas de responsabilidad que de un simple entusiasmo tecnológico.

Finalmente, la implementación de inteligencia artificial en la justicia penal de Ibarra durante 2024 solo podría sostenerse de forma legítima bajo un modelo de gobernanza exigente. La encuesta identifica como condiciones esenciales el control humano permanente y, junto a ello, regulación específica, capacitación continua y transparencia en el funcionamiento. Esto conduce a una conclusión concreta, la IA puede representar una oportunidad real para reducir carga y mejorar tiempos, especialmente en tareas administrativas y de control procesal, pero su incorporación requiere primero consolidar un piso tecnológico común, cerrar brechas formativas y establecer protocolos y marcos normativos que aseguren que la eficiencia no se obtenga en detrimento del debido proceso, la motivación, la publicidad y la tutela judicial efectiva.

4.2. Recomendaciones

De las conclusiones se desprende que introducir inteligencia artificial en la justicia penal del cantón Ibarra no puede entenderse como la simple adquisición de un programa, sino como una decisión que compromete a toda la institución. No se trata de instalar software, sino de ajustar estructuras y prácticas. La encuesta evidencia que la base tecnológica actual no es uniforme y que el uso de herramientas digitales se percibe de manera distinta según la función que se desempeñe. Por eso, el punto de partida debe ser fortalecer un piso tecnológico común. Antes de hablar de IA, es necesario garantizar conectividad estable, mantenimiento preventivo y correctivo, soporte técnico real y flujos digitales organizados, para evitar la duplicidad entre lo físico y lo digital que tantas veces termina en reprocesos y desgaste.

También queda claro que la brecha de capacidades internas no puede ignorarse. El conocimiento sobre IA se concentra mayoritariamente en niveles medio, bajo o inexistente, por lo que no es razonable esperar un uso homogéneo sin formación adecuada. Se vuelve indispensable un plan de capacitación continua, adaptado a cada rol y centrado en tareas reales del despacho. Esa formación debe incluir evaluación y seguimiento, de modo que la tecnología no quede limitada a quienes tienen mayor familiaridad digital ni genere desigualdades en el trabajo cotidiano.

- La implementación, además, debería avanzar de manera progresiva y con casos de uso concretos. Los datos muestran mayor aceptación cuando la IA se orienta a tareas administrativas y luego a gestión y control procesal. En consecuencia, el inicio podría situarse en actividades como clasificación y búsqueda de documentos, organización de expedientes, generación de alertas no vinculantes o apoyo en la estandarización de formatos internos. El límite debe mantenerse firme, la IA no reemplaza decisiones jurisdiccionales ni interviene en la valoración probatoria, su función es aliviar tareas repetitivas y mejorar el control del flujo del trámite.
- Otro aspecto central es la definición de un modelo de gobernanza claro. La aceptación de la IA aparece ligada al control humano permanente, a reglas específicas y a transparencia. Esto exige protocolos obligatorios de uso, responsables identificables en cada etapa, registros de operaciones y reglas precisas de responsabilidad institucional. También deben fijarse límites expresos sobre lo que la IA puede y no puede hacer, junto con procedimientos de validación humana y criterios para suspender su utilización ante fallas o riesgos para los derechos de las partes.
- A ello se suma la necesidad de reforzar la protección de datos y la seguridad de la información. La preocupación institucional no se limita a posibles sesgos, sino también al manejo de información sensible. La implementación debe contemplar controles de acceso, trazabilidad de consultas, políticas estrictas de confidencialidad y almacenamiento seguro, además de mecanismos para prevenir filtraciones o usos

indebidos. Es igualmente necesario contar con lineamientos internos claros sobre qué datos pueden procesarse mediante IA y bajo qué condiciones.

- La transparencia y la auditabilidad deben asumirse como requisitos de legitimidad. Cualquier herramienta utilizada debería permitir explicar, en términos comprensibles, qué hace, con qué datos opera y cuáles son sus límites. Además, conviene establecer auditorías periódicas y revisiones de desempeño que detecten sesgos, errores o efectos no previstos en tiempos y cargas, para corregir antes de ampliar su alcance.
- Desde el inicio también es recomendable definir indicadores de evaluación, para que la IA no se perciba como una carga adicional. La medición debería centrarse en resultados observables, reducción de tiempos en tareas concretas, menos reprocesos, mejor seguimiento de plazos, cumplimiento de audiencias y mayor consistencia en el registro de expedientes. Estas evaluaciones deben ser periódicas y servir para decidir si la implementación continúa, se ajusta o se detiene.
- Finalmente, todo el proceso requiere una estrategia de gestión del cambio que atienda la división existente entre expectativas y temores. Es fundamental comunicar con claridad el objetivo del proyecto, sus límites, las garantías previstas y el papel insustituible del control humano. Cuando el personal comprende que la IA busca apoyar la gestión y no reemplazar el criterio judicial, aumenta la confianza y disminuye la resistencia. En el caso de Ibarra, esa confianza solo podrá consolidarse con resultados verificables, formación constante y reglas claras, porque la eficiencia será legítima únicamente si se percibe compatible con el debido proceso y la protección efectiva de derechos.

Bibliografía

- Alarcón García A. (2024). Tesis: El impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones judiciales desde la perspectiva penal. *Universidad de los Andes*. Obtenido de: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17379>
- Boden M. (2016). *Inteligencia Artificial*. Madrid-España: Editorial: Turner Libros Publicaciones. Obtenido de: <https://books.google.es/books?id=LCnYDwAAQBAJ&lpg=PT3&ots=dsTszVfIj5&dq=La%20inteligencia%20artificial%20&lr&hl=es&pg=PT1#v=onepage&q=La%20inteligencia%20artificial&f=false>
- Borges Blázquez R. (2021). *Inteligencia artificial y proceso penal*. España: Editorial: Aranzadi. Obtenido de https://www.dykinson.com/libros/inteligencia-artificial-y-proceso-penal/9788413904528/?utm_source=chatgpt.com
- Calaza López S., & Sánchez-Arjona M. (2022). *Inteligencia artificial legal y administración de justicia*. España: Aranzadi.
- Comisión Europea. (2019). *Directrices éticas para una IA fiable*. Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial. Obtenido de: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Comisión Europea. (2021). *Justicia electrónica en los Estados miembros de la UE: Estonia*. Angwin, J., Larson, J., Mattu, S. y Kirchner, L. (2016). *Machine Bias*. ProPublica.
- Consejo de la Judicatura del Ecuador. (2023). *Plan Estratégico de la Función Judicial 2023-2025*. Quito: Consejo de la Judicatura. Obtenido de: <https://www.funcionjudicial.gob.ec>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) [art. 16, 1 CRE]. En R. O. Asamblea Nacional del Ecuador. Quito-Ecuador: Lexis.
- De la Maza, I. (2023). *Justicia predictiva y algoritmos judiciales: retos y oportunidades*. Editorial Jurídica Europea. páginas 87-93.
- De Maio, M. (2020). *Prometea: IA en el Ministerio Público Fiscal de Buenos Aires*. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial, 23(67), pág. 15-112.
- Enríquez, O. A. M. (Ed.). (2021). El concepto de los sistemas de inteligencia artificial. p.182
- European Commission (2021). *e-Justice in the EU Member States: Estonia*. Recuperado de: <https://e-justice.europa.eu>
- García Varela I. (2024). *La e-Justicia inteligente: Un nuevo paradigma para la administración de justicia*. España: Editorial Colex.
- Haro, L. Ortiz, M., & Cevallos, J. (2024). *Técnicas mixtas en investigaciones sociales*. Quito: UCE Editorial.

- Jarrin, A. & Castillo, L. (2023). *Inteligencia Artificial y Administración de Justicia en Ecuador: avances, riesgos y desafíos*. Revista Andina de Derecho Digital, 5(1), pág. 101-120.
- Katz, D. M., Bommarito, M. J., & Blackman, J. (2017). *Un enfoque general para predecir el comportamiento de la Corte Suprema de los Estados Unidos*. PLoS ONE. Página 134, e0174698.
- López Medina, D. (2022). *Justicia digital y protección de derechos fundamentales de América Latina*. Bogotá: Editorial Temis. p.74
- Luna Marín J. (28 de 02 de 2025). *Universidad de Cuenca* . P. 79, 87, 93,101. Obtenido de La aplicabilidad de la inteligencia artificial en el proceso judicial penal: análisis de la implementación del programa PROMETEA en el Ecuador: https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/db158965-6eae-4foe-b114-3do3107cdca3?utm_source=chatgpt.com
- Marcelino, A. (2024). *Investigación aplicada al Derecho*. Guayaquil: Jurídica Andina.
- OCDE. (2019). *Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado de: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principios/>
- Piña, R. (2023). *Métodos cualitativos en ciencias jurídicas*. Loja: UTPL.
- Russel, S. & Norvig, P. (2020). *Inteligencia Artificial: Un enfoque Moderno*. Pearson.
- Segovia S. A. & Flores Q. B. (2024). La inteligencia artificial, los derechos humanos y el sistema penal ecuatoriano: un análisis de sus ventajas y desventajas. *Revista Ciencia Latina multidisciplinaria*. p. 61-103. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/388307055_La_inteligencia_artificial_lo_s_derechos_humanos_y_el_sistema_penal_ecuatoriano_Un_analisis_de_susventajas_y_desventajas
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- Vizcaino, P. Andrade, V. (2023). *Metodología de la investigación jurídica*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Wang Y. (2022), *AI IN China's Courts: The Smart Court System*. China Legal Science, 10 (2), pág. 44-67.

Anexo 1. Formato de encuesta

Objetivo: Obtener información cuantificable y comparable sobre el nivel de conocimiento, percepción y aceptación del uso de la inteligencia artificial por parte de los operadores de justicia, permitiendo un análisis estadístico descriptivo y su posterior interpretación jurídica.

Dirigido a: Operadores de justicia del área penal (jueces, secretarios y ayudantes judiciales)

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

1. Cargo que desempeña actualmente:

- ☐ Juez/a
- ☐ Secretario/a
- ☐ Ayudantes judiciales

2. Años de experiencia en el ámbito judicial:

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ 1 a 3 años
- ☐ 4 a 6 años
- ☐ Más de 6 años

SECCIÓN II. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

3. ¿Cómo califica su nivel de conocimiento sobre la inteligencia artificial aplicada al ámbito judicial?

- ☐ Ninguno
- ☐ Bajo
- ☐ Medio
- ☐ Alto

4. ¿Ha recibido capacitación institucional sobre el uso de herramientas tecnológicas o sistemas informáticos en la gestión de procesos judiciales?

- ☐ Sí he recibido capacitación
- ☐ No he recibido capacitación

Si su respuesta anterior fue que (si ha recibido capacitación) responda esta pregunta.

5. El nivel de capacitación recibido sobre herramientas tecnológicas para el ámbito judicial es:

- ☐ Insuficiente
- ☐ Poco suficiente
- ☐ Adecuado
- ☐ Muy adecuado

SECCIÓN III. USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN PROCESOS PENALES

6. En su unidad judicial, ¿se utilizan herramientas tecnológicas para la gestión de procesos penales?

- ☐ Sí
- ☐ No

7. ¿En cuáles de las siguientes etapas del proceso penal considera que se utilizan con mayor frecuencia herramientas tecnológicas?

(Puede marcar más de una opción)

- ☐ Registro y gestión de causas
- ☐ Notificaciones electrónicas
- ☐ Gestión de audiencias
- ☐ Seguimiento de plazos procesales
- ☐ Archivo y consulta de expedientes
- ☐ Ninguna

SECCIÓN IV. PERCEPCIÓN SOBRE LA AGILIDAD PROCESAL

8. El uso de herramientas tecnológicas contribuye a reducir los tiempos de tramitación de los procesos penales.

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

9. El uso de tecnología ha mejorado la eficiencia administrativa en la gestión de los procesos penales.

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

SECCIÓN V. ACEPTACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

10. Considera adecuado el uso de inteligencia artificial como herramienta de apoyo en los procesos penales.

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

11. En su criterio, la inteligencia artificial debería emplearse principalmente para:

- ☐ Tareas administrativas
- ☐ Gestión y control procesal
- ☐ Apoyo técnico a la toma de decisiones (sin sustituir al juez)
- ☐ No debería emplearse en procesos penales

SECCIÓN VI. RIESGOS, GARANTÍAS Y CONTROL

12. El uso de inteligencia artificial en la justicia penal podría generar riesgos para los derechos de las partes procesales.

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

13. En caso de implementarse inteligencia artificial en la justicia penal, considera indispensable:

- ☐ Control humano permanente
- ☐ Regulación normativa específica
- ☐ Capacitación continua del personal
- ☐ Transparencia en el funcionamiento de los sistemas
- ☐ Todas las anteriores

SECCIÓN VII. VALORACIÓN GENERAL

14. En términos generales, la implementación de inteligencia artificial puede contribuir a agilizar los procesos penales en el cantón Ibarra.

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

