



Maestría en

**Derecho Digital con mención en
innovación legal y nuevas tecnologías**

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Derecho Digital con mención en innovación legal y nuevas tecnologías**

AUTOR:

Santiago Paúl Saraguro Jaramillo

TUTORES:

David Sánchez Matovelle

Francisco Játiva Yáñez

Juan Manuel de Faramiñan

**Marco regulatorio y principios rectores para la integración de la Inteligencia Artificial en la
toma de decisiones judiciales: Un análisis para las unidades multicompetentes en Ecuador**

Quito, (enero 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Certificación de autoría

Yo, **Santiago Paúl Saraguro Jaramillo**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi propia autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mi derecho de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

Santiago Paúl Saraguro Jaramillo



Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, **Santiago Paúl Saraguro Jaramillo**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***“Marco regulatorio y principios rectores para la integración de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones judiciales: Un análisis para las unidades multicompetentes en Ecuador”***, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, diciembre 2025

Santiago Paúl Saraguro Jaramillo



Acuerdo de confidencialidad

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

1. No divulgar, utilizar ni revelar a otros la **información confidencial** obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.
2. Manejar la **información confidencial** de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.

Coordinador Maestría en
Gestión de riesgos

Gabriela Fernández
Gestora Cultural

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Director Juan Manuel de Faramiñan EIG** y **Coordinador Francisco José Játiva Yáñez UIDE**, declaramos que el graduando: **Santiago Paúl Saraguro Jaramillo** es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Juan Manuel de Faramiñan
Director de la
Maestría en Derecho Digital con mención en
innovación legal y nuevas tecnologías

Francisco José Játiva Yáñez
Coordinador/a de la
Maestría en Derecho Digital con mención en
innovación legal y nuevas tecnologías

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme las fuerzas para continuar durante todo este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mi madre Mónica Mireya quien con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy una meta más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer antes las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermano Diego por todo su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

A mis abuelos Miguel Ángel y María Teresa y a mi tía Isabel Graciela porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra manera me acompañan en todos cada una de mis metas.



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Internacional del Ecuador a sus autoridades, profesores y personal administrativo en general por la oportunidad de formación que hoy termina con mi grado de maestría.

Quiero expresar mi gratitud a Dios y a toda mi familia por estar siempre presentes en cada paso de este arduo camino.

Resumen

El presente trabajo de investigación analiza el marco regulatorio y los principios rectores necesarios para la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la toma de decisiones judiciales, centrando su estudio en las unidades multicompetentes del Ecuador. El problema central identificado es la ausencia de una normativa específica y de lineamientos claros que regulen el uso de estas tecnologías en la función judicial, lo que genera incertidumbre jurídica y riesgos potenciales para derechos fundamentales como el debido proceso, la motivación de sentencias y la independencia judicial. El objetivo general es proponer un marco legal y ético que garantice una incorporación responsable y técnicamente sustentada de la IA como herramienta de apoyo jurisdiccional. En relación con la metodología, se adoptó un enfoque cualitativo con carácter jurídico-propositivo. El proceso investigativo se estructuró en cuatro fases fundamentales: el diagnóstico del estado del arte en la modernización tecnológica judicial, un análisis exhaustivo de derecho comparado, la definición de principios ético-jurídicos y el diseño final de la propuesta normativa. Se utilizó una técnica de análisis documental que permitió la elaboración de una matriz de vacíos legales, destacando la carencia de protocolos para auditorías algorítmicas y la falta de estándares de explicabilidad y trazabilidad en el ordenamiento ecuatoriano vigente. Los resultados evidenciaron que la integración de la IA presenta desafíos críticos como la opacidad algorítmica o "caja negra", el sesgo discriminatorio en los datos de entrenamiento y el riesgo de un "sesgo de automatización" por parte de los juzgadores. El análisis comparado contrastó el modelo basado en riesgos de la Unión Europea con las prácticas funcionales de sistemas como Prometea en Argentina y Pretoria en Colombia. Como conclusión principal, se establece que la tecnología debe servir de soporte a la decisión judicial sin sustituir la discrecionalidad humana. Se propone un modelo híbrido basado en el "Debido Proceso Algorítmico", asegurando que todo ciudadano tenga derecho a una explicación inteligible y a la impugnación de resultados automatizados.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Administración de Justicia, Marco Regulatorio, Debido Proceso Algorítmico, Unidades Multicompetentes, Ética Algorítmica.

Abstract

This research paper analyzes the regulatory framework and the guiding principles necessary for the integration of Artificial Intelligence (AI) into judicial decision-making, focusing its study on the multicompetent units of Ecuador. The central problem identified is the absence of specific regulations and clear guidelines to govern the use of these technologies within the judicial branch, which generates legal uncertainty and potential risks to fundamental rights such as due process, the motivation of judgments, and judicial independence. The general objective is to propose a legal and ethical framework that guarantees a responsible and technically supported incorporation of AI as a jurisdictional support tool. Regarding the methodology, a qualitative approach with a legal-propositive nature was adopted. The research process was structured into four fundamental phases: a diagnosis of the state of the art in judicial technological modernization, an exhaustive comparative law analysis, the definition of ethico-legal principles, and the final design of the regulatory proposal. A documentary analysis technique was used, which allowed for the development of a matrix of legal gaps, highlighting the lack of protocols for algorithmic audits and the absence of explainability and traceability standards in the current Ecuadorian legal system. The results evidenced that the integration of AI presents critical challenges such as algorithmic opacity or the "black box" effect, discriminatory bias in training data, and the risk of "automation bias" on the part of judges. The comparative analysis contrasted the European Union's risk-based model with the functional practices of systems such as Prometea in Argentina and Pretoria in Colombia. As a main conclusion, it is established that technology must serve as a support for judicial decisions without replacing human discretion. A hybrid model based on "Algorithmic Due Process" is proposed, ensuring that every citizen has the right to an intelligible explanation and the right to challenge automated results.

Keywords: Artificial Intelligence, Administration of Justice, Regulatory Framework, Algorithmic Due Process, Multicompetent Units, Algorithmic Ethics.

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción

- 1. Capítulo I: Fundamentos, Diagnostico y Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Justicia Ecuatoriana**
 - 1.1. La Inteligencia Artificial y la Funcion Judicial: Conceptos clave y antecedentes globales**
 - 1.1.1. Definición y Conceptos Clave en el Ámbito Jurídico
 - 1.1.2. Antecedente Globales
- 2. Marco Normativo vigente en Ecuador para la justicia digital**
 - 2.1. Fundamentos Constitucionales y Legales
 - 2.2. Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual (2023)
 - 2.3. Regulación Operativa: Resoluciones del Consejo de la Judicatura
 - 2.4. Estándares Jurisprudenciales: La Corte Constitucional
- 3. Matriz de vacíos legales y riesgos procesales ante la Inteligencia Artificial**
 - 3.1. Riesgos de sesgo, opacidad y falta de explicabilidad
 - 3.2. Vulneración del Debido Proceso y la motivación de sentencias
 - 3.3. Conflicto con la independencia y la reserva judicial
- 4. Capítulo II: Derecho Comparado y Diseño de los Principios Rectores**
 - 4.1. Modelos Regulatorios de la Inteligencia Artificial en la Justicia**
 - 4.1.1. El Modelo Basado en Riesgos (El Estándar Europeo)
 - 4.1.2. El Modelo Basado en Derechos Humanos y Principios Éticos (Enfoque CEPEJ)
 - 4.1.3. El Modelo de Gobernanza Global y Recomendaciones (UNESCO)
 - 4.1.4. Para el Contexto Ecuatoriano
 - 4.1.5. Análisis del Modelo Regulatorio de la Unión Europea y Estándares CEPEJ
 - 4.1.6. Experiencia en América Latina: Casos de Argentina, Colombia y Brasil
 - 4.1.7. Cuadro comparativo de Modelos: Ejes de supervisión humana,

transparencia, auditoria de sesgos y derechos frente a la Inteligencia Artificial

4.2. Decálogo de Principios Ético – Jurídicos para la Inteligencia Artificial en la Justicia Ecuatoriana

- 4.2.1. Principios de Transparencia y Explicabilidad
- 4.2.2. Principios de Equidad, No Discriminación y Auditoria de Sesgos
- 4.2.3. Principio de Supervisión Humana Significativa y Responsabilidad Judicial

5. Capítulo III: Propuesta de Marco Regulatorio para las Unidades Multicompetentes

5.1. Distribución Normativa Jerárquica de Contenidos

- 5.1.1. El Bloque de Constitucionalidad y Tratados Internacionales (Supremacía)
- 5.1.2. Leyes Orgánicas (El Marco Estructural)
- 5.1.3. Leyes Ordinarias y Normas Procesales
- 5.1.4. Normas Reglamentarias y Acuerdos (Regulación Operativa)

5.2. Propuesta Articulada a Nivel de Ley Orgánica

- 5.2.1. Consagración legal de los Principios Rectores Fundamentales y Garantías Procesales Reforzadas
- 5.2.2. Establecimiento de la Reserva Judicial y las Competencias del Consejo de la Judicatura

5.3. Propuesta de Lineamientos Técnicos a Nivel de Reglamento

- 5.3.1. Requisitos de Certificación, Adquisición y Protocolos de Auditoria Periódica de Sesgos
- 5.3.2. Mecanismos de Trazabilidad, Registro Inalterables y Gestión de Datos
- 5.3.3. Cuadro de Gobernanza y Asignación de Responsabilidades Clave

6. Capítulo IV: Metodología

- 6.1. Enfoque y Tipo de Investigación
- 6.2. Diseño de la Investigación
- 6.3. Fases de la Investigación
- 6.4. Métodos de Investigación
- 6.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información



7. Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

- 7.1. Conclusiones Generales
- 7.2. Conclusiones Especificas
- 7.3. Recomendaciones

8. Bibliografía

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Introducción

El presente trabajo aborda la crucial y creciente intersección entre la Inteligencia Artificial (IA) y la administración de justicia, un ámbito que experimenta una transformación radical a nivel global. La Cuarta Revolución Industrial ha posicionado a la Inteligencia Artificial como una herramienta disruptiva con el potencial de analizar bastos volúmenes de datos jurisprudenciales, predecir posibles resultados de litigios y optimizar tareas operativas en los sistemas judiciales. Países como Estados Unidos, China y miembros de la Unión Europea ya implementan sistemas de Inteligencia Artificial para modernizar sus procesos.

No obstante, esta rápida adopción ha generado controversias y desafíos universales. Han surgido preocupaciones significativas relacionadas con la ética algorítmica, el riesgo de sesgos discriminatorios inherentes a los datos de entrenamiento, la opacidad de los procesos de decisión de la Inteligencia Artificial (el denominado problema de la “caja negra”) y la potencial vulneración de derechos fundamentales, como el debido proceso y la independencia judicial. Esta problemática ha llevado a un consenso global sobre la necesidad imperante de establecer marcos regulatorios y principios éticos que guíen la implementación de la Inteligencia Artificial en la justicia.

En el contexto regional de América Latina, si bien se han iniciado proyectos piloto en países como Argentina, Colombia y Brasil, la discusión se desarrolla de manera desigual, y el continente



comparte desafíos y retos como la brecha digital y la necesidad de adaptar soluciones a la tradición jurídica de derecho continental.

En Ecuador, el sistema judicial ha impulsado la modernización tecnológica a través de la digitalización y las audiencias telemáticas. Sin embargo, la discusión sobre la incorporación proactiva de sistemas de Inteligencia Artificial para asistir en la toma de decisiones judiciales es aún incipiente. Específicamente, las unidades judiciales multicompetentes, caracterizadas por su diversidad de materias y alta carga procesal, representan un campo idóneo para la aplicación de la Inteligencia Artificial.

Aquí radica el problema central de esta investigación: el sistema judicial ecuatoriano carece de un marco regulatorio específico y de principios rectores claros para la evaluación, adopción y uso de sistemas de Inteligencia Artificial en la función judicial. Esta ausencia normativa genera incertidumbre, abre la puerta a implementaciones improvisadas y compromete la seguridad jurídica y los derechos de los justiciables. La preocupación no se centra en la inminente llegada de la Inteligencia Artificial a la justicia ecuatoriana, sino en que esta se produzca sin las reglas necesarias para asegurar que su integración fortalezca y no debilite el Estado de derecho.

El objetivo general de este estudio es proponer un marco regulatorio y un conjunto de principios rectores para la integración ética, legal y técnicamente responsable de la Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo a la decisión judicial en las unidades multicompetentes del Ecuador.

Para alcanzar dicho objetivo, el trabajo se articula mediante la consecución de los siguientes objetivos específicos:

1. Elaborar un diagnóstico del estado del arte sobre la modernización tecnológica y la normativa aplicable en la función judicial ecuatoriana, cuyo entregable será una matriz de vacíos legales y riesgos procesales frente a la Inteligencia Artificial.
2. Sistematizar las mejores prácticas internacionales en la materia mediante un análisis de derecho comparado, generando un cuadro comparativo de modelos regulatorios y guías éticas.
3. Definir los pilares de la propuesta a través de la formulación de los principios que deben gobernar la Inteligencia Artificial en la justicia, presentándolos en un decálogo de principios éticos-jurídicos debidamente fundamentado.
4. Diseñar la propuesta articulada del marco regulatorio para las unidades multicompetentes, la cual constituirá el borrador normativo presentado en el capítulo final de la investigación.

La investigación se define por su enfoque cualitativo y su carácter jurídico-propositivo. El trabajo llenará un vacío académico y doctrinal significativo en el derecho ecuatoriano, contribuyendo a la construcción de una nueva rama del derecho: el Derecho Procesal Tecnológico. Además de su contribución teórica, el estudio es de gran importancia práctica y social, al ofrecer un insumo directo de alta calidad para futuros debates legislativos o normativas internas del Consejo de la

Judicatura, asegurando que la innovación tecnológica salvaguarde las garantías ciudadanas y promueva un sistema de justicia moderno, eficiente y justo.

La metodología del estudio se basa en un riguroso análisis de fuentes documentales y se estructura en cuatro fases clave: Diagnóstico del estado del arte, análisis de derecho comparado, formulación de principios rectores y diseño de la propuesta normativa. El diseño de la propuesta normativa distinguirá entre principios y reglas operativas.

En síntesis, este trabajo no se limita únicamente a describir un problema, sino que propone una solución concreta y fundamentada para guiar la integración de la Inteligencia Artificial en el sistema judicial ecuatoriano bajo principios de ética y responsabilidad constitucional.

Capítulo I: Fundamentos, Diagnóstico y Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Justicia Ecuatoriana

1.1. La Inteligencia Artificial y la Función Judicial: Conceptos clave y antecedentes globales

La intersección entre la tecnología y la administración de justicia ha dejado de ser una proyección futurista para convertirse en una realidad operativa en diversos sistemas jurídicos. Para comprender el impacto de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones judiciales, es imperativo desglosar primero qué entendemos por esta tecnología en el contexto legal y revisar como ha sido su implementación pionera a nivel mundial.

1.1.1. Definición y Conceptos Clave en el Ámbito Jurídico

En el ecosistema judicial, la Inteligencia Artificial no debe conceptualizarse como una entidad autónoma con conciencia propia, sino como un conjunto de técnicas computacionales capaces de realizar tareas que, tradicionalmente, requerían inteligencia humana. Según la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), en el ámbito legal se utiliza principalmente la Inteligencia Artificial “débil” o “estrecha”, diseñada para tareas específicas como el análisis de documentos, la predicción de reincidencia o la automatización de trámites burocráticos y no una Inteligencia Artificial “general” que pretenda sustituir el criterio humano en su totalidad (CEPEJ, 2018).

Dentro de este marco, existen tres conceptos fundamentales que sustentan su aplicación judicial:

- **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN):** Es la capacidad de los sistemas para leer e interpretar el lenguaje humano. En la justicia, esto permite a las máquinas analizar miles de sentencias, identificar patrones en la jurisprudencia y extraer argumentos legales de manera masiva, una tarea que a un ser humano le tomaría años (Surden, 2019).

- **Aprendizaje Automático (Machine Learning):** Se refiere a algoritmos que aprenden de los datos históricos. En el contexto de un juzgado, un sistema puede “entrenarse” con décadas de fallos anteriores para sugerir resoluciones basadas en la probabilidad estadística de como se ha resuelto un caso similar en el pasado.
- **Justicia Predictiva:** Quizas el concepto más controversial, Nieva Fenoll (2018) advierte que, aunque se le llama “predictiva”, en realidad es una “justicia probabilística”. Estos sistemas no adivinan el futuro, sino que calculan riesgos (como la fuga o reincidencia) basándose en variables predefinidas.

1.1.2. Antecedente Globales

La integración de estas herramientas no ha sido uniforme. Mientras algunos países han buscado la eficiencia administrativa, otros han intentado asistir la decisión de fondo del juez.

- **Estados Unidos y la Evolución de Riesgos (El Caso COMPAS):** Uno de los antecedentes más citados y críticos es el uso del algoritmo COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) en el sistema penal estadounidense. Este software se utiliza para calcular el riesgo de reincidencia de

un acusado, información que los jueces utilizan para determinar fianzas o sentencias.

El caso *Wisconsin vs Loomis* (2016) marcó un hito judicial. La Corte Suprema de Wisconsin dictaminó que el uso de COMPAS no violaba el debido proceso, siempre y cuando fuera una herramienta auxiliar y no determinante. Sin embargo, estudios posteriores, como el realizado por ProPublica, demostraron que el algoritmo presentaba sesgos raciales significativos, calificando falsamente a los acusados afroamericanos como de “alto riesgo” con mayor frecuencia que a los acusados blancos (Angwin et al., 2016). Este antecedente es vital para entender los peligros de la “caja negra” o falta de transparencia algorítmica.

- **Estonia, El Juez Robot para Reclamos Menores:** En contraste, Estonia ha adoptado un enfoque más pragmático orientado a la descongestión procesal. El Ministerio de Justicia de Estonia inició un proyecto para implementar un “juez robot” encargado de adjudicar disputas de reclamos menores. La premisa es que, al automatizar decisiones basadas en contratos claros y lógica binaria, se libera a los jueces humanos para que se concentren en casos complejos que requieren un análisis profundo de valores y derechos humanos (Niiler, 2019).

- **Latinoamérica, El Caso Prometea en Argentina:** En nuestra región, el referente indiscutible es el sistema Prometea, desarrollado por el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires. A diferencia de los sistemas predictivos penales de Estados Unidos, Prometea se centra en la eficiencia administrativa y la predicción en casos de derecho administrativo y vivienda. Según Corvalán (2018), este sistema ha logrado reducir drásticamente los tiempos de elaboración de dictámenes jurídicos, pasando de noventa minutos a tan solo un minuto, con una tasa de acierto superior al noventa por ciento. Este caso demuestra que la Inteligencia Artificial en la región se perfila, por ahora, como una herramienta de asistencia para combatir la mora procesal más que como un sustituto del juez.
- **El Marco Ético Europeo:** Finalmente, como respuesta a estos avances dispares, el Consejo de Europa publicó en 2018 la “Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales”. Este documento es el primer instrumento internacional que establece principios rectores (respeto a los derechos fundamentales, no discriminación, calidad y seguridad, transparencia y control del usuario) que deben guiar cualquier implementación tecnológica en la justicia.

Los antecedentes globales muestran un panorama mixto: herramientas poderosas capaces de reducir la mora judicial y democratizar el acceso a la justicia, pero que arrastran

riesgos inherentes de sesgo y opacidad que deben ser regulados antes de su implementación masiva.

2. Marco Normativo vigente en Ecuador para la justicia digital

La transformación digital de la justicia en Ecuador no responde a una iniciativa aislada, sino a un entramado normativo escalonado que busca armonizar la eficiencia tecnológica con las garantías del debido proceso. A continuación, se analiza el marco jurídico vigente, desde los mandatos constitucionales hasta la regulación infralegal y jurisprudencial más reciente.

2.1. Fundamentos Constitucionales y Legales

En la cúspide del ordenamiento, la Constitución de la República del Ecuador (2008), si bien no menciona explícitamente la “justicia digital”, establece en sus artículos 75 y 169 los principios de tutela judicial efectiva, celeridad y economía procesal. Estos mandatos han servido como la base habilitante para la incorporación de tecnologías, bajo la premisa de que las herramientas digitales no son un fin en si mismas, sino un medio para garantizar el acceso a la justicia de manera oportuna.

El desarrollo legislativo de estos principios se materializa en tres cuerpos normativos esenciales:

- **Código Orgánico de la Funcion Judicial (COFJ):** El artículo 147 otorga plena validez y eficacia probatoria a los documentos electrónicos, equiparándolos a los físicos originales. Asimismo, el artículo 148 faculta al Consejo de la Judicatura para implementar sistemas informáticos que soporten la gestión procesal, sentando las bases para el Expediente Judicial Electrónico (EJE).
- **Código Orgánico General de Procesos (COGEP):** Esta norma fue disruptiva al introducir la oralidad y, con ella, la digitalización procesal. Sus artículos 116 y 117 permiten expresamente la realización de actos procesales a través de medios telemáticos y la digitalización de expedientes. Además, el artículo 118 regula el registro de actuaciones, privilegiando las grabaciones digitales sobre las actas escritas tradicionales, lo que constituye el núcleo del sistema e-Satje.
- **Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (2002):** Aunque es anterior a la reforma judicial actual, esta ley sigue siendo la piedra angular de la validez jurídica en el entorno digital. Sus artículos 14 y 52 son críticos, pues otorgan a la firma electrónica la misma validez que la firma manuscrita y reconocen a los mensajes de datos como medios de prueba admisibles en juicio, respectivamente.

2.2.Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual (2023)

Un hito reciente y fundamental es la promulgación de la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial N.º 245 de febrero de 2023. Esta norma eleva la transformación digital a política de Estado. En su articulado, dispone la obligatoriedad para las entidades del sector público incluida la Función Judicial de simplificar trámites mediante el uso de tecnologías, impulsando la interoperabilidad de bases de datos y la adopción de la "nube" para el almacenamiento de información procesal, superando así las limitaciones de los servidores físicos locales.

2.3.Regulación Operativa: Resoluciones del Consejo de la Judicatura

La operatividad del sistema recae en la potestad reglamentaria del Consejo de la Judicatura. Destaca la Resolución No. 204-2023, que expidió el "Reglamento de Gestión Judicial por Medios Electrónicos". Esta normativa es clave para tu análisis de las unidades multicompetentes, pues estandariza:

- La obligatoriedad del casillero judicial electrónico.
- La presentación de escritos a través de la Ventanilla Virtual.

- La validez de las citaciones y notificaciones electrónicas.

Cabe señalar que este reglamento fue reformado recientemente por la Resolución 111-2024, la cual amplió la disponibilidad de los servicios digitales (ventanilla virtual) a las 24 horas del día, los 7 días de la semana, eliminando la restricción de horarios hábiles para la carga de escritos, aunque manteniendo las reglas de plazos procesales (Bermeo Law, 2024).

2.4. Estándares Jurisprudenciales: La Corte Constitucional

Finalmente, el análisis no estaría completo sin la "realidad constitucional". La Corte Constitucional del Ecuador (CCE) ha establecido límites claros al uso de la tecnología para evitar la precarización de derechos:

- **Derecho a la Defensa y Brecha Digital:** En la Sentencia No. 2044-20-EP/24, la Corte determinó que se vulnera el derecho a la defensa cuando los jueces trasladan la carga de la conexión telemática exclusivamente a las partes, sin considerar sus barreras tecnológicas. La Corte enfatizó que el Estado debe garantizar los medios para que la comparecencia virtual sea efectiva.
- **Justificación de la Telemática:** En la Sentencia No. 2297-18-EP/23, la jurisprudencia aclaró que la audiencia telemática no es un derecho absoluto de

elección de las partes, sino una modalidad que debe ser justificada por razones de seguridad, utilidad procesal o imposibilidad física, siempre bajo autorización del juzgador.

Este marco evidencia un sistema híbrido en Ecuador: contamos con una infraestructura legal robusta "hard law" que habilita la justicia digital, pero que está siendo constantemente moldeada y limitada por la jurisprudencia constitucional para asegurar que la eficiencia tecnológica no atropelle las garantías humanas básicas.

3. Matriz de vacíos legales y riesgos procesales ante la Inteligencia Artificial

La implementación de sistemas de Inteligencia Artificial (IA) en la función judicial ecuatoriana no ocurre en un vacío normativo total, pero sí en un escenario de insuficiencia regulatoria específica. Si bien Ecuador cuenta con la Ley de Comercio Electrónico, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD) y el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) que admiten la prueba digital, ninguna de estas normas fue diseñada para abordar la autonomía, la opacidad algorítmica o el aprendizaje automático (Machine Learning) en la labor jurisdiccional.

Para sistematizar esta problemática, se presenta la siguiente matriz que identifica la tensión entre los principios constitucionales vigentes y la ausencia de regulación secundaria (vacío legal), proyectando el riesgo procesal resultante.

Principio / Norma Afectada (Base: CRE y COGEP)	Vacío Legal Identificado (La normativa no contempla...)	Riesgo Procesal Generado
Debido Proceso: Motivación de la Sentencia (Art. 76.7.1 Constitución)	Falta de estándares de explicabilidad y trazabilidad . No se regula cómo debe un juez "traducir" el razonamiento de una "Caja Negra" (Black Box) en una motivación jurídica válida.	Nulidad de sentencias. Si el juez no puede explicar la lógica del algoritmo, la sentencia carece de motivación, vulnerando el derecho a la defensa.
Contradicción y Derecho a la Prueba (Art. 168.6 Constitución; Arts. 158-160 COGEP)	Ausencia de protocolos para la auditoría algorítmica como medio de prueba. No existe normativa sobre el acceso al código fuente o a los datos de entrenamiento por parte de la defensa.	Indefensión e "Igualdad de Armas" rota. Una de las partes no puede controvertir la prueba si esta proviene de un algoritmo protegido por derechos de propiedad intelectual o secreto industrial.

<p>Imparcialidad e Igualdad (Art. 11.2 Constitución)</p>	<p>Inexistencia de mecanismos de control de sesgos algorítmicos (bias) en etapas previas a la implementación judicial.</p>	<p>Discriminación automatizada. El sistema puede replicar prejuicios históricos (raciales, de género o socioeconómicos) presentes en los datos de entrenamiento, afectando desproporcionadamente a grupos vulnerables.</p>
<p>Responsabilidad Judicial (Código Orgánico de la Función Judicial)</p>	<p>Falta de definición sobre la responsabilidad civil o administrativa cuando el error judicial proviene de una recomendación algorítmica errónea.</p>	<p>Dilución de responsabilidad. El "sesgo de automatización" (confiar ciegamente en la máquina) puede llevar a que ni el juez ni el desarrollador asuman la culpa de un fallo injusto.</p>

Tabla 1. Matriz de Identificación de Vacíos Legales y Riesgos Procesales

La matriz anterior revela que el mayor peligro para las unidades multicompetentes no es la tecnología per se, sino la integración de herramientas de alto impacto en un sistema procesal diseñado para el razonamiento humano lineal.

3.1. Riesgos de sesgo, opacidad y falta de explicabilidad

La integración de sistemas de Inteligencia Artificial (IA), particularmente aquellos basados en aprendizaje automático (machine learning) y redes neuronales, presenta un desafío técnico con profundas implicaciones jurídicas: el problema de la "Caja Negra" (Black Box).

En el contexto judicial, la opacidad se refiere a la incapacidad de comprender cómo un algoritmo llega a una conclusión específica. A diferencia de un silogismo jurídico tradicional, donde la premisa mayor (ley) y la premisa menor (hechos) son claras, los algoritmos de "Deep Learning" procesan millones de datos a través de capas ocultas que ni siquiera sus programadores pueden descifrar completamente en tiempo real.

Esto deriva en dos riesgos críticos:

- **Sesgo Algorítmico (Bias):** Los algoritmos no son neutros; heredan los prejuicios de los datos históricos con los que son entrenados. Si una unidad multicompetente en Ecuador utilizara datos históricos de sentencias para predecir reincidencia o determinar pensiones alimenticias, el sistema podría replicar discriminaciones

estructurales pasadas contra grupos vulnerables por razones de género, etnia o condición socioeconómica. Como señala Cathy O'Neil (2016) en su obra *Weapons of Math Destruction*, estos modelos pueden codificar la desigualdad y, al automatizarla, le otorgan un barniz de objetividad científica que es falso.

- **Falta de Explicabilidad (XAI):** Para un juez, no basta saber qué decidió la máquina, sino por qué. La Carta Ética Europea sobre el uso de la IA en los sistemas judiciales (CEPEJ, 2018) establece el principio de transparencia. Si el sistema no es explicable, el operador de justicia en una unidad multicompetente no puede realizar un control de logicidad sobre el resultado, convirtiendo la herramienta de apoyo en una fuente de arbitrariedad tecnológica.

3.2. Vulneración del Debido Proceso y la motivación de sentencias

Este es quizás el punto de fricción más fuerte con el ordenamiento jurídico ecuatoriano. El artículo 76, numeral 7, literal 1) de la Constitución de la República del Ecuador (2008) establece como garantía básica del debido proceso que las resoluciones de los poderes públicos deben ser motivadas.

"No habrá motivación si en la resolución no se enuncian las normas o principios jurídicos en que se funda y no se explica la pertinencia de su aplicación a los antecedentes de hecho."

La IA predictiva o analítica suele arrojar resultados basados en correlaciones estadísticas, no en causalidad jurídica. Por ejemplo, un sistema podría sugerir una sentencia basándose en que el caso se parece en un 95% a casos anteriores. Sin embargo, una probabilidad estadística no constituye una "razón" jurídica válida para motivar una sentencia.

Según el jurista español Jordi Nieva-Fenoll (2018), la justicia no puede basarse en la probabilidad de que algo haya ocurrido según un cálculo matemático, sino en la convicción racional sobre la prueba practicada. Si un juez ecuatoriano copia y pega el resultado de una IA en su sentencia sin poder desglosar el razonamiento lógico-jurídico detrás de ese resultado, estaría incurriendo en una falta de motivación.

Esto generaría sentencias nulas, ya que la Corte Constitucional del Ecuador ha reiterado (Sentencia No. 1158-17-EP) que la motivación debe cumplir con estándares de razonabilidad, lógica y comprensibilidad, elementos que un algoritmo opaco no puede garantizar por sí solo.

3.3.Conflicto con la independencia y la reserva judicial

La independencia judicial, consagrada en el artículo 168 de la Constitución y el artículo 8 del Código Orgánico de la Función Judicial (COFJ), implica que el juzgador no

debe estar sometido a presiones externas. Sin embargo, la IA introduce una nueva forma de dependencia sutil:

- **Sesgo de Automatización:** Existe el riesgo psicológico de que los jueces de unidades multicompetentes, abrumados por la carga procesal, confíen ciegamente en la recomendación de la IA para ahorrar tiempo cognitivo. Esto desplaza la autoridad de la decisión del juez (humano y constitucionalmente legitimado) al desarrollador del software (privado y sin legitimidad democrática).
- **Privatización de la Justicia y Propiedad Intelectual:** Muchos algoritmos de IA están protegidos por derechos de propiedad intelectual o secretos comerciales. Si el Estado ecuatoriano adquiere una licencia de software cerrado, y el juez no puede auditar el código por estar protegido, se lesiona la independencia judicial. El juez estaría basando su decisión en una herramienta cuyo funcionamiento interno está vetado por una empresa privada, contraviniendo el principio de publicidad y transparencia procesal.
- **Reserva Judicial y Protección de Datos:** El uso de IA requiere la ingesta masiva de datos (Big Data). El conflicto surge sobre la privacidad de los datos sensibles manejados en las unidades multicompetentes (violencia intrafamiliar, datos de menores, salud). Tal como advierte Corvalán (2019), sin un protocolo estricto de

anonimización, el entrenamiento de estas IAs podría vulnerar la reserva judicial y la intimidad de las partes procesales al exponer patrones de conducta identificables.

Capítulo II: Derecho Comparado y Diseño de los Principios Rectores

4.1. Modelos Regulatorios de la Inteligencia Artificial en la Justicia

La incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito judicial no es simplemente una actualización tecnológica; representa un cambio de paradigma que exige un andamiaje normativo robusto. Al analizar el panorama global, se observa que no existe un único "código universal" de IA, sino más bien tres modelos regulatorios predominantes que están moldeando la forma en que los tribunales adoptan estas herramientas.

Para el contexto ecuatoriano, y específicamente para las unidades multicompetentes que manejan una diversidad de materias (penal, civil, familia), es crucial entender la diferencia entre estos enfoques: el basado en riesgos, el basado en derechos fundamentales y el de gobernanza ética (Soft Law).

4.1.1. El Modelo Basado en Riesgos (El Estándar Europeo)

Este es, sin duda, el modelo más influyente en la actualidad y el que marca la pauta legislativa más estricta. Su premisa central es que no toda la IA debe regularse con la misma

intensidad, sino que la regulación debe ser proporcional al riesgo que la herramienta representa para los derechos de las personas.

La referencia ineludible aquí es la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (EU AI Act), aprobada en 2024. Este reglamento clasifica a los sistemas de IA utilizados en la administración de justicia y en procesos democráticos como sistemas de "Alto Riesgo".

¿Qué implica esto para la justicia? Que cualquier algoritmo utilizado para asistir a un juez en la interpretación de hechos o en la aplicación de la ley no está prohibido, pero debe cumplir con requisitos ex ante (previos a su uso) extremadamente rigurosos:

- Supervisión humana obligatoria (human-in-the-loop).
- Alta calidad y gobernanza de los datos (para evitar sesgos discriminatorios).
- Trazabilidad y transparencia de los resultados.

Este modelo rechaza la automatización total de la sentencia. Según el Parlamento Europeo, la tecnología debe servir para apoyar la decisión judicial, no para sustituir la discrecionalidad del juzgador, especialmente en materias sensibles donde la libertad o la tutela de derechos están en juego.

4.1.2. El Modelo Basado en Derechos Humanos y Principios Éticos (Enfoque CEPEJ)

Mientras que la UE establece reglas duras (Hard Law), el Consejo de Europa, a través de la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), ha desarrollado un modelo más orientado a la ética aplicada y la preservación de las garantías procesales.

Este modelo es vital para Ecuador porque se alinea con nuestra estructura constitucional de derechos. La CEPEJ estableció la Carta Ética Europea sobre el Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas Judiciales, la cual propone cinco principios rectores que funcionan como un filtro regulatorio:

- **Respeto a los derechos fundamentales:** El diseño del algoritmo debe ser compatible con el debido proceso.
- **No discriminación:** Se debe auditar el algoritmo para asegurar que no replique prejuicios históricos (sesgo algorítmico).
- **Calidad y seguridad:** Los datos judiciales usados para entrenar a la IA deben ser fiables.
- **Transparencia e imparcialidad:** Se debe romper la "caja negra"; el juez y las partes deben entender cómo la máquina llegó a una sugerencia.

- **Bajo el control del usuario:** El juez debe ser siempre el actor principal y tener la capacidad de desestimar la sugerencia de la IA.

Este enfoque sugiere que la regulación no debe centrarse solo en la tecnología, sino en la preservación del "Juez Natural" frente a la "Justicia Predictiva".

4.1.3. El Modelo de Gobernanza Global y Recomendaciones (UNESCO)

Este tercer modelo es más amplio y busca establecer un consenso global sobre los valores que deben guiar la IA. Aunque es considerado Soft Law (no vinculante jurídicamente de forma directa), tiene un peso político y doctrinal inmenso para países en desarrollo.

La Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO es el primer instrumento normativo mundial sobre el tema. Para el sector justicia, la UNESCO enfatiza que los Estados deben asegurar que la IA no socave la responsabilidad humana. Introduce un concepto clave para tu tesis: la auditabilidad. No se puede implementar un sistema en una unidad judicial si no es posible auditar sus procesos lógicos.

Este modelo advierte sobre el riesgo de la "automatización del sesgo" en poblaciones vulnerables, algo crítico para las unidades multicompetentes que suelen atender casos de violencia intrafamiliar o pensiones alimenticias en sectores diversos.

4.1.4. Para el Contexto Ecuatoriano

Al integrar estos modelos para el análisis de las unidades multicompetentes en Ecuador, la tendencia académica y regulatoria sugiere un modelo híbrido.

No se puede depender únicamente de la autorregulación ética (Soft Law) porque carece de fuerza coercitiva. Sin embargo, una legislación demasiado rígida podría frenar la innovación necesaria para descongestionar el despacho judicial. La doctrina latinoamericana reciente, como la expuesta por Corvalán (2018), sugiere adoptar el "Debido Proceso Algorítmico". Esto significa que la regulación ecuatoriana debe garantizar que, si se usa IA, el ciudadano tenga derecho a una explicación inteligible de la decisión y a impugnar el perfilado algorítmico.

En conclusión, el marco regulatorio idóneo no es el que permite que la IA decida, sino el que regula cómo la IA asiste, garantizando siempre la supremacía de la decisión humana racional y motivada.

4.1.5. Análisis del Modelo Regulatorio de la Unión Europea y Estándares CEPEJ

El abordaje europeo sobre la Inteligencia Artificial (IA) en la justicia se ha convertido en el referente normativo global ("Efecto Bruselas"), caracterizándose por una transición desde el soft law (principios éticos) hacia el hard law (reglamento vinculante).

Es fundamental iniciar este análisis con la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), que en 2018 adoptó la "Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales". Este documento no es una simple lista de deseos, sino que establece cinco principios rectores que operan como filtro previo a cualquier implementación tecnológica. Destaca especialmente el principio de "control del usuario", que prohíbe el enfoque prescriptivo; es decir, la IA nunca debe sustituir al juez, sino informarlo, garantizando que este sea un actor emancipado y no un mero validador de resultados automatizados (CEPEJ, 2018). Asimismo, la Carta enfatiza la transparencia no solo del código fuente, sino de la "explicabilidad" de los resultados, un desafío técnico mayor cuando se utilizan redes neuronales complejas (cajas negras).

Por otro lado, la reciente aprobación del Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE (AI Act) marca el hito regulatorio definitivo. Bajo este modelo basado en riesgos, la administración de justicia ha sido clasificada explícitamente como una categoría de "Alto Riesgo" en el Anexo III del texto. Esto significa que cualquier sistema de IA destinado a ayudar a una autoridad judicial a investigar, interpretar hechos o aplicar la ley, debe cumplir con requisitos estrictos de gobernanza de datos, documentación técnica y supervisión humana antes de su puesta en marcha (Parlamento Europeo, 2024). A diferencia de otras herramientas tecnológicas, la UE asume que un error algorítmico en justicia puede vulnerar

derechos fundamentales de forma irreversible, exigiendo por tanto estándares de precisión y ciberseguridad superiores a los del mercado comercial promedio.

4.1.6. Experiencia en América Latina: Casos de Argentina, Colombia y Brasil

Mientras Europa se ha centrado en la regulación preventiva, América Latina ha adoptado un enfoque más pragmático y experimental, impulsado por la necesidad urgente de descongestionar los despachos judiciales.

En Argentina, el caso paradigmático es el sistema Prometea, incubado en el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires. Según Corvalán (2019), este sistema funciona como un asistente predictivo que automatiza la elaboración de dictámenes en casos estandarizados (como ejecuciones fiscales o amparos habitacionales). Lo relevante de esta experiencia para tu tesis es que Prometea no decide, sino que "sugiere" un borrador basado en patrones de decisiones previas, logrando reducir tiempos burocráticos de horas a minutos. Sin embargo, su implementación ha abierto el debate sobre la posible "automatización del sesgo" si los datos históricos de entrenamiento contienen prejuicios preexistentes.

En el caso de Colombia, destaca la herramienta Pretoria, implementada por la Corte Constitucional. A diferencia de un asistente de redacción, Pretoria tiene una función de

"triaje" o clasificación inteligente. Su objetivo es analizar las miles de sentencias de tutela que llegan diariamente para identificar cuáles cumplen con los criterios de revisión de la Corte, una tarea materialmente imposible de realizar manualmente con exhaustividad (Corte Constitucional de Colombia, 2020). Este sistema demuestra cómo la IA puede mejorar el acceso a la justicia al visibilizar casos prioritarios (como temas de salud o derechos de menores) que antes podían perderse en el volumen documental. Es importante contrastar este éxito institucional con incidentes aislados, como el uso de ChatGPT por jueces individuales, lo cual ha acelerado la discusión sobre la necesidad de una regulación centralizada similar a la europea.

Finalmente, Brasil ofrece la experiencia regulatoria más robusta de la región con la Resolución 332/2020 del Consejo Nacional de Justicia (CNJ). Brasil no solo ha desarrollado herramientas como Victor (en el Supremo Tribunal Federal) para el análisis de repercusión general, sino que fue pionero en establecer una norma obligatoria que exige que cualquier IA judicial pase por un control de "no discriminación" y transparencia algorítmica. La resolución brasileña es un híbrido interesante: adopta los principios éticos europeos, pero los convierte en requisitos administrativos obligatorios para los tribunales (CNJ, 2020).

4.1.7. Cuadro comparativo de Modelos: Ejes de supervisión humana, transparencia, auditoria de sesgos y derechos frente a la Inteligencia Artificial

A continuación, presento una comparativa que sintetiza cómo los modelos analizados abordan los pilares críticos de la justicia digital. Es notable cómo el modelo europeo es más "garantista" desde el diseño, mientras que el modelo latinoamericano tiende a ser más "funcionalista", corrigiendo los riesgos a medida que se implementan las herramientas.

Eje de Análisis	Modelo Unión Europea (AI Act & CEPEJ)	Modelo Latinoamericano (Tendencia en Argentina, Colombia, Brasil)
Supervisión Humana	Imperativa y Estructural: La norma exige "human-in-the-loop" (humano en el ciclo). La supervisión no es solo revisar el resultado, sino tener la capacidad técnica de intervenir e interrumpir el sistema si es necesario (Art. 14 AI Act).	Validación Final: Se centra en que el juez "firme" la decisión. En sistemas como <i>Prometea</i> o <i>Pretoria</i> , la supervisión humana actúa como un filtro de calidad al final del proceso, más que una vigilancia técnica continua durante el procesamiento.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

<p>Transparencia y Explicabilidad</p>	<p>Registro Público y Trazabilidad: Obligación de registrar el sistema en una base de datos de la UE. Se exige que el funcionamiento sea comprensible para el operador (juez), evitando el efecto "caja negra" mediante documentación técnica exhaustiva.</p>	<p>Auditoría de Resultados: Brasil (Res. 332) exige que los criterios sean auditables. En Argentina y Colombia, la transparencia se enfoca más en publicar los resultados de eficiencia y en explicarle al ciudadano que se usó IA, aunque el código suele ser propiedad de la entidad o desarrollador.</p>
<p>Auditoría de Sesgos</p>	<p>Gobernanza de Datos: Exige que los sets de datos de entrenamiento sean pertinentes, representativos y libres de errores <i>antes</i> de entrenar el modelo para evitar discriminación (Art. 10 AI Act).</p>	<p>Control Ex-Post y Principios: Se basa en principios de no discriminación (como en la Res. 332 del CNJ). La auditoría suele realizarse tras detectar anomalías o mediante pruebas piloto controladas, como en el laboratorio de innovación del MPF en Argentina.</p>

<p>Derechos frente a la IA</p>	<p>Enfoque de Riesgo: Se prohíben ciertos usos (ej. reconocimiento de emociones en tribunales). El ciudadano tiene derecho a ser informado y a impugnar una decisión si sospecha que la IA jugó un rol determinante.</p>	<p>Eficiencia vs. Debido Proceso: El enfoque principal es la celeridad como derecho (acceso a una justicia pronta). Se empieza a debatir el "derecho a una decisión humana", pero aún prima la narrativa de la eficiencia procesal.</p>
---------------------------------------	---	--

4.2. Decálogo de Principios Ético – Jurídicos para la Inteligencia Artificial en la Justicia Ecuatoriana

La implementación de sistemas de Inteligencia Artificial (IA) en las unidades judiciales multicompetentes del Ecuador no puede ser un mero despliegue tecnológico; debe ser un ejercicio de dogmática jurídica. Dado que estas unidades manejan materias diversas (civil, penal, familia, laboral), el riesgo de sesgo o error es transversal.

4.2.1. Principios de Transparencia y Explicabilidad



En el contexto judicial, la transparencia y la explicabilidad no son meros requisitos técnicos, sino garantías fundamentales del debido proceso. La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las unidades multicompetentes de Ecuador enfrenta el desafío de la llamada "caja negra" (black box), donde los algoritmos de aprendizaje profundo (deep learning) pueden generar resultados sin revelar la lógica interna utilizada para llegar a ellos.

Para el sistema de justicia, esto es crítico. Según el artículo 76, numeral 7, literal 1) de la Constitución de la República del Ecuador, las resoluciones de los poderes públicos deben ser motivadas. Si un juez utiliza una herramienta de IA para asistir en su decisión y no puede explicar cómo el sistema llegó a una recomendación, se estaría vulnerando el derecho a la defensa y a la motivación de la sentencia.

La transparencia implica que el diseño, el código fuente y los datos de entrenamiento del sistema deben ser accesibles y auditables. No obstante, la explicabilidad va un paso más allá: exige que la decisión algorítmica sea traducible a un lenguaje comprensible para los operadores de justicia y los justiciables. Como señala la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ) en su Carta Ética, es imperativo equilibrar la propiedad intelectual de los desarrolladores de software con la necesidad pública de comprender la lógica judicial. Un sistema que no puede explicar "por qué" sugiere una pena o una custodia, no es apto para el servicio judicial.

4.2.2. Principios de Equidad, No Discriminación y Auditoria de Sesgos

La premisa de que "la máquina es neutral" es uno de los mitos más peligrosos en la informática jurídica. Los algoritmos de IA se entrenan con datos históricos; si la historia judicial contiene sesgos raciales, de género o socioeconómicos, el sistema no solo los aprenderá, sino que podría amplificarlos. Esto se conoce en la literatura científica como "sesgo algorítmico".

Para las unidades multicompetentes en Ecuador, que manejan materias sensibles como violencia intrafamiliar o pensiones alimenticias, el riesgo es alto. Si se entrena una IA con sentencias pasadas donde existían prejuicios culturales sobre el rol de la mujer o la situación socioeconómica de ciertos grupos demográficos, la herramienta podría perpetuar una discriminación sistémica bajo una fachada de objetividad tecnológica.

La auditoría de sesgos debe ser un proceso continuo y obligatorio, no solo en la fase de diseño, sino durante todo el ciclo de vida del algoritmo. Autores como Cathy O'Neil advierten que los modelos matemáticos mal diseñados pueden convertirse en "armas de destrucción matemática" que castigan a los pobres y favorecen a los privilegiados. Por tanto, el principio de equidad exige que los datos de entrenamiento sean "curados" y representativos de la diversidad de la población ecuatoriana, evitando la importación

acrítica de modelos entrenados en jurisdicciones con realidades sociales distintas (como EE. UU. o Europa).

4.3. Principio de Supervisión Humana Significativa y Responsabilidad Judicial

La implementación de IA en la judicatura nunca debe implicar una delegación de la potestad jurisdiccional. El principio de Supervisión Humana Significativa (Meaningful Human Control) establece que el juez debe mantener el control total sobre la decisión final. La IA debe funcionar como una herramienta de apoyo (para análisis de jurisprudencia, gestión de expedientes o predicción de litigiosidad), pero jamás como un sustituto del razonamiento humano.

El peligro radica en el "sesgo de automatización", donde los jueces, por carga procesal o exceso de confianza en la tecnología, aceptan acríticamente las sugerencias del sistema. La doctrina jurídica y organismos internacionales como la OCDE enfatizan que la responsabilidad final es indelegable. Si una IA sugiere erróneamente una medida cautelar y el juez la aplica, la responsabilidad jurídica y ética recae exclusivamente sobre el juzgador, no sobre el algoritmo ni sus desarrolladores.

En el contexto ecuatoriano, esto refuerza la independencia judicial consagrada en el Código Orgánico de la Función Judicial. La tecnología debe servir para liberar al juez

de tareas repetitivas para que pueda concentrarse en la valoración de la prueba y la interpretación de la norma, garantizando que la justicia siga siendo una actividad esencialmente humana.

Capítulo III: Propuesta de Marco Regulatorio para las Unidades Multicompetentes

5.1. Distribución Normativa Jerárquica de Contenidos

La integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en las unidades judiciales multicompetentes del Ecuador no ocurre en un vacío legal, sino que debe insertarse obligatoriamente dentro del ordenamiento jurídico escalonado vigente. Para garantizar que la automatización o el soporte algorítmico no vulneren derechos fundamentales, es imperativo analizar la estructura normativa bajo la óptica del artículo 425 de la Constitución de la República del Ecuador (CRE), el cual establece la supremacía constitucional y la jerarquía de las normas.

A efectos de esta investigación, la distribución normativa que rige la implementación de la IA en la toma de decisiones judiciales se sistematiza en los siguientes niveles:

5.1.1. El Bloque de Constitucionalidad y Tratados Internacionales (Supremacía)

En la cúspide de la pirámide normativa, y actuando como el filtro principal de validez para cualquier sistema de IA, se encuentra la Constitución de la República (2008) y los instrumentos internacionales de Derechos Humanos.

La Constitución no menciona explícitamente la inteligencia artificial, pero establece los "bordes de seguridad" infranqueables para su uso en la justicia:

- **El Debido Proceso y la Motivación (Art. 76, num. 7, lit. I):** Este es el punto crítico. La Constitución exige que las resoluciones de los poderes públicos estén motivadas. El uso de algoritmos de "caja negra" (cuyo razonamiento es opaco) chocaría frontalmente con este mandato constitucional, ya que el juez no podría explicar la racionalidad detrás de una sugerencia algorítmica (Ávila Santamaría, 2012).
- **La Tutela Judicial Efectiva (Art. 75):** La tecnología debe servir para acelerar el acceso a la justicia, no para crear barreras de discriminación algorítmica.

Paralelamente, conforme al artículo 93 de la CRE, los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por el Estado que reconozcan derechos más favorables prevalecen sobre cualquier otra norma. Aquí es donde se integran instrumentos de soft law que están transicionando hacia normas vinculantes, tales como:

- **Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO (2021):** Ecuador, como estado miembro, adoptó este instrumento que establece principios de transparencia, explicabilidad y responsabilidad humana en el uso de IA. Aunque es una recomendación, en virtud de la interpretación pro homine, orienta la aplicación de normas internas.

5.1.2. Leyes Orgánicas (El Marco Estructural)

En el segundo nivel jerárquico, las Leyes Orgánicas aterrizan los principios constitucionales. Para las unidades multicompetentes, dos cuerpos normativos son esenciales:

- **Código Orgánico de la Función Judicial (COFJ):** Este código regula la estructura y funcionamiento de la judicatura. Su artículo 20 consagra el principio de celeridad, y reformas posteriores han habilitado el uso de medios electrónicos y telemáticos. Sin embargo, el COFJ establece que la jurisdicción es indelegable; por tanto, normativamente, una IA nunca puede "juzgar", solo asistir, manteniendo la responsabilidad final en el operador humano (Asamblea Nacional del Ecuador, 2009).

- **Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP, 2021):** Esta norma es la regulación más directa sobre la materia en la actualidad. Su relevancia para tu investigación radica en el derecho a no ser objeto de una decisión basada única o parcialmente en valoraciones automatizadas (Art. 20 de la LOPDP). Esto impone una obligación legal a las unidades judiciales de garantizar intervención humana significativa cuando se usen sistemas de IA que procesen datos personales de los justiciables (Registro Oficial, 2021).

5.1.3. Leyes Ordinarias y Normas Procesales

En este nivel se encuentran los códigos que rigen el procedimiento en las unidades multicompetentes (que suelen manejar materias civiles, penales, laborales, etc.):

- **Código Orgánico General de Procesos (COGEP):** Regula la prueba y la validez de los expedientes electrónicos. La IA, en este nivel, se regula como una herramienta de gestión procesal (automatización de notificaciones, clasificación de escritos) más que de decisión de fondo.
- **Código Orgánico Integral Penal (COIP):** En materia penal, la normativa es más restrictiva respecto a la prueba digital y la cadena de custodia, lo cual limita el uso

de algoritmos predictivos de reincidencia (tipo COMPAS) sin una regulación específica que valide su rigor científico.

5.1.4. Normas Reglamentarias y Acuerdos (Regulación Operativa)

Finalmente, en la base de la pirámide, pero con gran impacto práctico para las unidades multicompetentes, se encuentran las resoluciones del Consejo de la Judicatura.

- **Resoluciones del Pleno:** Son los actos administrativos que definen los protocolos técnicos. Actualmente, la implementación del expediente electrónico y las citaciones telemáticas se rigen por este nivel normativo. Para la integración de la IA, sería necesario que el Consejo emita reglamentos técnicos que definan estándares de interoperabilidad y auditoría algorítmica, llenando el vacío que las leyes generales no cubren.

En síntesis, la distribución normativa para la IA en Ecuador no requiere necesariamente la creación de una "Ley de IA" para empezar a operar, sino la aplicación estricta de la jerarquía constitucional existente. La validez de cualquier herramienta algorítmica en una unidad multicompetente dependerá de su subordinación a la LOPDP y, fundamentalmente, a la garantía constitucional de motivación de las sentencias.

5.2. Propuesta Articulada a Nivel de Ley Orgánica

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el sistema judicial ecuatoriano no puede realizarse mediante simples reglamentos o resoluciones administrativas. Debido a que el uso de algoritmos en la toma de decisiones afecta directamente derechos fundamentales y la estructura de la administración de justicia, esta regulación debe tener el rango de Ley Orgánica. Según el Art. 133 de la Constitución de la República del Ecuador, las leyes que regulen el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales, así como la organización y funcionamiento de las instituciones públicas, requieren este carácter.

Una propuesta articulada debe enfocarse en reformar el Código Orgánico de la Función Judicial (COFJ). La reforma no debe limitarse a la digitalización (ya contemplada parcialmente), sino a la creación de un régimen jurídico de "Justicia Algorítmica". Esta propuesta debe clasificar los sistemas de IA según su nivel de riesgo, siguiendo el modelo del Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea (2024), considerando que los sistemas judiciales son, por definición, de "alto riesgo" (Barona Vilar, 2023).

La articulación legal debe contemplar:

- **La interoperabilidad obligatoria:** Garantizar que los sistemas de las Unidades Multicompetentes se comuniquen entre sí bajo estándares de seguridad jurídica.

- **Auditorías algorítmicas periódicas:** Obligación legal de revisar los códigos fuente y los sets de datos para evitar sesgos cognitivos o discriminación automatizada.
- **Cita:** "La reserva de ley orgánica en materia de IA judicial garantiza que la eficiencia tecnológica no se anteponga a la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva" (García, 2022).

5.2.1. Consagración legal de los Principios Rectores Fundamentales y Garantías Procesales Reforzadas

Para las unidades multicompetentes, donde un solo juez resuelve materias diversas (civil, penal, familia), la IA puede ser un apoyo crítico, pero requiere de un blindaje ético-legal. Los principios rectores deben elevarse a preceptos de cumplimiento obligatorio:

- **Principio de Transparencia y Explicabilidad:** No basta con que la IA arroje un resultado; el sistema debe ser capaz de explicar la ruta lógica del algoritmo. Esto es vital para cumplir con la motivación de las sentencias exigida por el Art. 76.7.1 de la Constitución.
- **Principio de No Discriminación y Neutralidad:** Los algoritmos deben ser entrenados con datos que no perpetúen sesgos de género, clase o etnia, algo

especialmente sensible en zonas rurales donde operan muchas unidades multicompetentes.

- **Principio de Supervisión Humana (Human-in-the-loop):** El juez siempre conserva la última palabra. La IA es una herramienta de asistencia, no un sustituto de la psique jurídica (UNESCO, 2021).
- **Garantías Procesales Reforzadas:** En el marco de un proceso judicial asistido por IA, surge la necesidad de la "Contradicción Algorítmica". Las partes deben tener el derecho de impugnar no solo la decisión, sino la lógica del algoritmo utilizado para procesar la prueba o proyectar la sentencia. Esto refuerza el derecho a la defensa en la era digital (Nieva Fenoll, 2018).

5.2.2. Establecimiento de la Reserva Judicial y las Competencias del Consejo de la Judicatura

El concepto de Reserva Judicial es la piedra angular para evitar la deshumanización de la justicia. Significa que las funciones jurisdiccionales aquellas que implican juzgar y hacer ejecutar lo juzgado son exclusivas de los jueces y no pueden ser delegadas a un software.

- **El Juez como Garante:** La reserva judicial implica que la IA solo puede intervenir en tareas de soporte (resumen de expedientes, búsqueda de jurisprudencia, organización de agendas), pero nunca en la valoración de la prueba o el juicio de reproche legal (Corte IDH, Caso Vélez Loor vs. Panamá).

Competencias del Consejo de la Judicatura (CJ): Como órgano de gobierno y administración de la Función Judicial, el CJ debe asumir nuevas competencias regulatorias y de vigilancia:

- **Certificación de Herramientas:** El CJ debe ser el único ente autorizado para certificar y adquirir los sistemas de IA que se implementen en las unidades judiciales.
- **Creación de una Comisión de Ética Algorítmica:** Un cuerpo técnico-jurídico encargado de monitorear el desempeño de la IA y recibir denuncias sobre fallos técnicos o sesgos.
- **Capacitación Específica:** Según el Art. 181 del COFJ, el CJ debe garantizar la formación continua. Para las unidades multicompetentes, esto significa capacitar a los jueces en "alfabetización algorítmica" para que no acepten ciegamente las recomendaciones de la máquina.

- **Gestión de Datos Judiciales:** El CJ debe actuar como custodio de la Big Data judicial, garantizando la anonimización de datos sensibles de los ciudadanos en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de Ecuador.

5.3.Propuesta de Lineamientos Técnicos a Nivel de Reglamento

Para que la integración de la IA en las unidades multicompetentes de Ecuador sea efectiva, el reglamento debe trascender lo meramente descriptivo y establecer estándares de cumplimiento obligatorio. Estos lineamientos se fundamentan en el Reglamento de la IA de la Unión Europea (AI Act) y las recomendaciones de la UNESCO (2021) sobre la ética de la IA.

- **Principio de Explicabilidad y Transparencia Algorítmica:** Todo sistema de IA utilizado en la gestión judicial (desde la clasificación de causas hasta el apoyo en proyectos de sentencia) debe poseer una "caja blanca". Esto implica que el sistema debe permitir a los jueces y a las partes procesales comprender la lógica subyacente que llevó a un resultado específico. No se admitirán algoritmos "propietarios" que invoquen secreto comercial para evadir el escrutinio judicial (Pasquale, 2015).
- **Interoperabilidad Sistémica:** Los sistemas de IA deben integrarse nativamente con el sistema SATJE (Sistema de Actuaciones Judiciales del Ecuador). El

reglamento debe exigir el uso de APIs abiertas y estándares de datos (como JSON-LD) para asegurar que la información fluya sin silos entre las distintas materias (civil, penal, laboral) que manejan las unidades multicompetentes.

- **Seguridad y Resiliencia Técnica:** Se debe exigir el cumplimiento de la norma ISO/IEC 27001 sobre gestión de seguridad de la información. En el contexto ecuatoriano, esto incluye protocolos de cifrado de extremo a extremo para los expedientes digitales que alimentan a la IA.

5.3.1. Requisitos de Certificación, Adquisición y Protocolos de Auditoría Periódica de Sesgos

La adquisición de IA por parte del Consejo de la Judicatura no puede tratarse como una compra de hardware convencional. Requiere un marco de validación previo y constante.

Requisitos de Certificación y Adquisición

- **Evaluación de Conformidad Previa:** Antes de la implementación, el proveedor debe presentar una certificación de "IA de Bajo Riesgo o Riesgo Mitigado", evaluando el impacto en los derechos fundamentales conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD) de Ecuador.

- **Sandboxes Regulatorios:** Se propone la creación de entornos de prueba controlados donde la IA opere en paralelo con jueces reales en unidades multicompetentes seleccionadas, sin efectos jurídicos vinculantes, para medir su precisión antes del despliegue nacional (Gervasi et al., 2022).

Protocolos de Auditoría de Sesgos

- **Métricas de Equidad (Fairness Metrics):** Las auditorías deben realizarse semestralmente por un ente externo o una unidad técnica especializada del Consejo de la Judicatura. Se deben buscar activamente sesgos de género, etnia o condición socioeconómica, especialmente críticos en unidades multicompetentes que atienden zonas rurales o diversas.
- **Metodología "Human-in-the-loop" (HITL):** El protocolo de auditoría debe verificar que el juez mantenga el control final. Si el sistema muestra una desviación estadística mayor al 5% en sus recomendaciones respecto a la jurisprudencia de la Corte Nacional, el algoritmo debe entrar en revisión obligatoria (Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Giralt, 2023).

5.3.2. Mecanismos de Trazabilidad, Registro Inalterables y Gestión de Datos

La integridad de la decisión judicial depende de que los datos no hayan sido manipulados.

- **Libro de Registro Algorítmico (Logs):** El sistema debe generar un registro inalterable de cada interacción: qué datos se ingresaron, qué versión del modelo se utilizó y qué parámetros se ponderaron.
- **Uso de Tecnologías de Registro Distribuido (Blockchain):** Se recomienda la implementación de un hash (huella digital) único para cada recomendación de la IA, almacenado en una red permissionada gestionada por el Estado. Esto garantiza que el "consejo" dado por la IA en un momento "T" no pueda ser modificado posteriormente para justificar una sentencia (Atienza, 2020).
- **Gestión de Datos según la LOPDP:** La gestión de datos debe seguir el principio de minimización de datos. Solo los datos estrictamente necesarios para la resolución del conflicto deben ser procesados. En las unidades multicompetentes, esto es vital para evitar el "perfilamiento" indebido de ciudadanos que tienen múltiples procesos en diferentes materias.

5.3.3. Cuadro de Gobernanza y Asignación de Responsabilidades Clave

Una gobernanza clara evita la "impunidad algorítmica". La estructura propuesta para el sistema judicial ecuatoriano es la siguiente:

Actor Clave	Responsabilidad Principal	Marco de Acción
Consejo de la Judicatura (DNTI)	Gestión técnica, actualización de modelos y ciberseguridad.	Soporte e infraestructura.
Comité de Ética Judicial en IA	Supervisión del cumplimiento de derechos humanos y principios éticos.	Auditoría y veto de algoritmos.
Juez de la Unidad Multicompetente	Responsable Final. Debe validar, contrastar y motivar la decisión. La IA es solo un insumo.	Jurisdiccional (Art. 172 Constitución).
Delegado de Protección de Datos	Velar por el cumplimiento de la LOPDP en el tratamiento de datos judiciales.	Cumplimiento normativo.
Proveedores Externos	Responsabilidad civil por fallos técnicos o errores de diseño (vicios ocultos).	Contractual / Legal.

En el sistema ecuatoriano, la responsabilidad penal y administrativa siempre recaerá sobre el servidor judicial. La IA no tiene personería jurídica ni capacidad de imputación; por tanto, el cuadro de gobernanza establece que el uso de una recomendación errónea de la IA no exime al juez de su deber de motivación (Art. 76.7.1 de la Constitución).

Capítulo IV: Metodología

El presente capítulo detalla la ruta metodológica seguida para el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación titulada “Marco regulatorio y principios rectores para la integración de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones judiciales: Un análisis para las unidades multicompetentes en Ecuador”. Se exponen el enfoque, el alcance, el diseño y las fases procedimentales que permitieron transitar desde el diagnóstico situacional hasta la formulación de una propuesta normativa sólida.

6.1. Enfoque y Tipo de Investigación

La investigación se definió bajo un enfoque cualitativo, orientado a comprender la complejidad de la integración tecnológica en el derecho sin recurrir a la medición numérica, sino al análisis profundo de significados, normas y principios. Dado que el fenómeno de la Inteligencia Artificial (IA) en la justicia ecuatoriana es aún incipiente, se adoptó un carácter jurídico-propositivo, pues el estudio no se limitó a describir la realidad actual, sino que buscó activamente generar una solución concreta ante los vacíos legales identificados.

El alcance de la investigación fue de nivel descriptivo y exploratorio en sus etapas iniciales, para posteriormente consolidarse como una investigación de tipo proyectiva, al

estructurar un marco regulatorio y un decálogo de principios rectores que sirvieron como respuesta a la problemática planteada.

6.2. Diseño de la Investigación

Se empleó un diseño no experimental y documental, basado en el análisis riguroso de fuentes bibliográficas, normativas y jurisprudenciales. El estudio no manipuló variables, sino que observó y analizó el estado actual de la tecnología y el derecho para sistematizar información relevante.

Para la obtención de los resultados, se recurrió a una amplia gama de fuentes, incluyendo:

- Instrumentos internacionales como la "Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales" de la CEPEJ.
- Cuerpos normativos nacionales como la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de la Función Judicial y la reciente Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual.
- Jurisprudencia de la Corte Constitucional del Ecuador sobre el derecho a la defensa y la brecha digital.

6.3. Fases de la Investigación

Para asegurar una estructura lógica y coherente, el trabajo se articuló en cuatro fases clave, cada una vinculada a los objetivos específicos del estudio:

Fase 1: Diagnóstico del estado del arte y contexto nacional

En esta etapa, se procedió a identificar y sistematizar la normativa vigente en Ecuador aplicable a la justicia digital. Se analizaron las facultades del Consejo de la Judicatura y las resoluciones operativas que permiten la gestión judicial electrónica. El resultado fundamental de esta fase fue la elaboración de una matriz de vacíos legales y riesgos procesales, donde se contrastaron los principios constitucionales (como la motivación y la contradicción) con la falta de estándares sobre explicabilidad y transparencia algorítmica.

Fase 2: Análisis de derecho comparado

Se realizó un examen exhaustivo de las mejores prácticas internacionales para identificar modelos regulatorios trasladables al contexto ecuatoriano. Se analizaron tres enfoques principales:

- El modelo basado en riesgos: Específicamente el Reglamento de IA de la Unión Europea (EU AI Act).
- El modelo basado en derechos fundamentales: Siguiendo los principios de la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ).
- El modelo de gobernanza ética: Basado en las recomendaciones de la UNESCO. Asimismo, se revisaron experiencias regionales como los sistemas Prometea en Argentina y Pretoria en Colombia, evaluando su utilidad para combatir la mora procesal.

Fase 3: Formulación de principios rectores

A partir de la síntesis de la fase anterior, se definieron los pilares ético-jurídicos que deben regir la IA en la justicia ecuatoriana. Se priorizó la creación de un decálogo de principios debidamente fundamentado, el cual integró conceptos de "control del usuario", "no discriminación" y "explicabilidad", asegurando que la tecnología actúe siempre como una herramienta de apoyo y no como un sustituto del criterio humano.

Fase 4: Diseño de la propuesta normativa

Finalmente, se diseñó la propuesta del marco regulatorio específico para las unidades multicompetentes. En esta redacción, se distinguió cuidadosamente entre principios generales y reglas operativas, buscando ofrecer un insumo de alta calidad para futuros debates legislativos o normativas internas del Consejo de la Judicatura.

6.4. Métodos de Investigación

Se aplicaron los siguientes métodos para el procesamiento de la información:

- **Método Analítico-Sintético:** Se utilizó para descomponer el fenómeno de la Inteligencia Artificial en sus conceptos técnicos clave (Machine Learning, PLN, justicia predictiva), para descomponer los riesgos de la IA (opacidad, sesgo y falta de motivación) y para analizar de forma individual su impacto en la normativa ecuatoriana. Posteriormente, se sintetizaron estos hallazgos para construir una propuesta normativa coherente.
- **Método Jurídico-Comparado:** Este método fue fundamental para sistematizar las mejores prácticas internacionales. Se analizaron modelos regulatorios de vanguardia como el de la Unión Europea (AI Act y estándares CEPEJ) y experiencias regionales en Argentina (Prometea), Colombia (Pretoria) y Brasil, con

el fin de adaptar soluciones probadas a la realidad de las unidades multicompetentes en Ecuador.

- **Método Dogmático-Jurídico:** Se empleó para el estudio riguroso de las fuentes del derecho nacional, incluyendo la Constitución de la República, el Código Orgánico de la Función Judicial y la jurisprudencia de la Corte Constitucional, asegurando que la propuesta sea constitucionalmente viable.

6.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

La investigación se basó en un análisis riguroso de fuentes documentales, la técnica principal fue el análisis de contenido, aplicada sobre documentos oficiales, leyes y artículos académicos. Como instrumento de recolección y organización de datos, se utilizaron fichas bibliográficas y cuadros comparativos de modelos regulatorios, los cuales permitieron sintetizar ejes como la supervisión humana, la transparencia y la auditoría de sesgos.

Esta estructura metodológica aseguro que la propuesta no solo llene un vacío académico en el denominado "Derecho Procesal Tecnológico", sino que también ofrezca una herramienta práctica y socialmente relevante para el Estado de derecho en Ecuador.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones generales

Tras el análisis integral del estudio sobre la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el sistema judicial ecuatoriano, se presentan las siguientes conclusiones generales que sintetizan los hallazgos y proyecciones de la investigación:

- **Diagnóstico de la brecha normativa:** Se determinó que existe una desconexión crítica entre el avance de la justicia digital y la regulación vigente en Ecuador. Si bien cuerpos legales como el COGEP o la Ley de Transformación Digital facilitan la desmaterialización de procesos, no ofrecen respuestas jurídicas ante la autonomía y opacidad de los algoritmos de IA. Esta carencia normativa genera un escenario de incertidumbre que pone en riesgo la seguridad jurídica en las unidades multicompetentes.
- **Identificación de riesgos procesales:** El estudio identificó que el problema de la "caja negra" o falta de explicabilidad algorítmica constituye el mayor desafío para el debido proceso. Se constató que el uso de IA basada en correlaciones estadísticas choca directamente con la obligación constitucional de motivación de las sentencias (Art. 76.7.1), la cual exige un razonamiento lógico y causal que una máquina no puede garantizar por sí sola.
- **Análisis de derecho comparado:** La investigación sistematizó dos enfoques

predominantes: el modelo europeo, centrado en la gestión de "alto riesgo" y el control ex ante, y el modelo latinoamericano (como Prometea en Argentina), enfocado en la eficiencia administrativa para combatir la mora judicial. Se concluyó que para la realidad ecuatoriana es imperativo un modelo híbrido que adopte la rigurosidad ética europea sin frenar la innovación necesaria para descongestionar el sistema.

- **Propuesta de principios rectores:** Como respuesta a los objetivos planteados, se definieron pilares fundamentales para una integración responsable, destacando la "supervisión humana" (human-in-the-loop) como un requisito innegociable. Se estableció que la IA debe operar exclusivamente como una herramienta de apoyo, preservando siempre la independencia judicial y evitando el "sesgo de automatización" que podría llevar a los jueces a delegar su criterio en el software.
- **Proyección y contribución académica:** El trabajo trascendió la descripción del problema al proponer un borrador normativo que sienta las bases de lo que se denomina "Derecho Procesal Tecnológico" en Ecuador. Este aporte se proyecta como un insumo esencial para futuros debates legislativos, asegurando que la modernización tecnológica no precarice los derechos de los ciudadanos, sino que fortalezca el Estado de derecho.

8.2. Conclusiones específicas

La investigación alcanzó plenamente su objetivo general al estructurar una propuesta técnica y jurídica que define los principios rectores y el marco normativo necesario para la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en las unidades judiciales multicompetentes del país. Este logro se fundamentó en la consecución secuencial de los objetivos específicos planteados:

- **Diagnóstico y vacíos legales:** Se identificó con precisión que, aunque Ecuador posee una base legal robusta para la justicia digital (como el COFJ y la Ley de Transformación Digital), existe una ausencia de normas específicas sobre la autonomía y opacidad de los algoritmos. La elaboración de la matriz de riesgos permitió determinar que la falta de estándares de "explicabilidad" pone en riesgo directo la motivación de las sentencias y el debido proceso.
- **Análisis comparado:** La sistematización de modelos internacionales, como el Reglamento de la IA de la Unión Europea y el sistema Prometea en Argentina, permitió adoptar un enfoque funcional para Ecuador, diferenciando entre herramientas de apoyo administrativo y aquellas que asisten en la decisión de fondo.
- **Principios y propuesta normativa:** Se definieron los pilares éticos (transparencia,

supervisión humana y no discriminación) que deben regir la implementación tecnológica, culminando en un borrador regulatorio diseñado para evitar que la eficiencia tecnológica eclipse las garantías ciudadanas.

8.3. Recomendaciones

Como autor de este trabajo, y con la convicción de que la tecnología debe ser una aliada de los derechos humanos y no una barrera, considero fundamental que el Estado ecuatoriano no adopte la inteligencia artificial de forma improvisada. Basándome en el análisis realizado durante el desarrollo del trabajo, sugiero lo siguiente:

- **A la Asamblea Nacional: Institucionalizar el "Debido Proceso Algoritmo"**. Es urgente que el legislativo no se limite a normas generales de transformación digital, sino que tramite una Ley Orgánica específica para el uso de IA en la Justicia. Esta norma debe consagrar legalmente el concepto de "Debido Proceso Algorítmico", asegurando que todo ciudadano tenga el derecho inalienable a recibir una explicación comprensible sobre cómo un algoritmo influyó en su caso y la posibilidad real de impugnar dicha lógica.
- **Al Consejo de la Judicatura: Implementar "Sandboxes" o Bancos de Prueba**. Antes de un despliegue masivo en las unidades multicompetentes, se

recomienda crear entornos de prueba controlados (Regulatory Sandboxes). En estos espacios se deben evaluar las herramientas de IA bajo protocolos técnicos de auditoría periódica de sesgos. No podemos permitir que sistemas con sesgos raciales o de género, como el caso COMPAS en EE. UU., se filtren en nuestras unidades judiciales bajo una falsa apariencia de neutralidad.

- **A los Jueces y Servidores Judiciales: Combatir el "Sesgo de Automatización".** Es imperativo que los juzgadores mantengan una postura de escepticismo crítico frente a las sugerencias de la IA. Se recomienda que el Consejo de la Judicatura establezca como obligatorio un protocolo de "Supervisión Humana Significativa" (human-in-the-loop), donde el juez deba justificar de forma autónoma por qué acepta o rechaza una recomendación algorítmica, evitando caer en la comodidad de confiar ciegamente en la máquina por la alta carga procesal.
- **En el Ámbito Ético: Adopción del Estándar CEPEJ.** Sugiero que la Función Judicial adopte formalmente los principios de la Carta Ética Europea (CEPEJ). Esto implica que cualquier software que se pretenda adquirir para las unidades multicompetentes debe ser, por diseño, transparente y explicable. La opacidad de la "caja negra" no tiene cabida en un sistema que, por mandato constitucional, exige que toda sentencia sea debidamente motivada.



- **A la Academia y Escuelas Judiciales: Alfabetización en "Derecho Procesal Tecnológico".** Finalmente, recomiendo una reforma profunda en los planes de capacitación. No basta con enseñar a usar un software; es necesario formar a los abogados y jueces en la comprensión de la lógica algorítmica y sus riesgos éticos. La justicia del futuro requiere profesionales que entiendan tanto el Código Orgánico como el código fuente, garantizando que la esencia humana de juzgar nunca sea delegada a un procesador.

Bibliografía

- Angwin, J., et al. (2016).** *Machine Bias*. ProPublica. (Investigación seminal sobre el sesgo en el software COMPAS usado en cortes de EE.UU.).
- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016).** *Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*. ProPublica. Recuperado de [ProPublica.org].
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008).** *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2009).** *Código Orgánico de la Función Judicial*. Registro Oficial Suplemento 544.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021).** *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459.
- Atienza, M. (2020).** *Sobre la analogía en el Derecho: El uso de algoritmos*. Revista Doxa.
- Ávila Santamaría, R. (2012).** *Los derechos y sus garantías: Ensayos críticos*. Corte Constitucional del Ecuador.
- Barona Vilar, S. (2023).** *Justicia Algorítmica y tutela judicial efectiva*. Editorial Tirant lo Blanch.
- CEPEJ (Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia). (2018).** *European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment*. Consejo de Europa.
- Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ). (2018).** *Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno*. Consejo de Europa.
- Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (2020).** *Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário*. Brasil.

Constitución de la República del Ecuador (2008). Art. 76 (Garantías básicas del debido proceso).

Corte Constitucional de Colombia. (2020). *Boletín No. 128: Pretoria, un hito en la transformación digital de la justicia.*

Corte Constitucional del Ecuador. (2017). *Sentencia No. 1158-17-EP.* (Sobre los estándares de motivación).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2023). *Opiniones consultivas sobre IA y DDHH.*

Corvalán, J. G. (2018). *Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia.* Revista de Investigações Constitucionais, 5(1), 295-316.

Corvalán, J. G. (2019). *Inteligencia artificial y derechos humanos: El desafío de la explicabilidad y la transparencia algorítmica.* Revista de Derecho Administrativo.

Corvalán, J. G. (2019). *Prometea: Inteligencia Artificial para transformar organizaciones públicas.* Universidad de Buenos Aires / IALAB.

High-Level Expert Group on AI (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI.* Comisión Europea.

Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (Ecuador, 2021).

Nieva Fenoll, J. (2018). *Inteligencia artificial y proceso judicial.* Marcial Pons.

Niiler, E. (2019). *Can AI Be a Fair Judge in Court? Estonia Thinks So.* Wired.

O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy.* Crown.

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689 por el que se establecen normas armonizadas sobre la inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial).* Diario Oficial de la Unión Europea.

Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information.* Harvard University Press.

Santofimio Gamboa, J. O. (2019). *Inteligencia artificial y responsabilidad del Estado: A propósito de los retos del juez administrativo.* Revista Digital de Derecho Administrativo.

Surden, H. (2019). Artificial Intelligence and Law: An Overview. *Georgia State University Law Review*, 35(4), 1305-1337.

Surden, H. (2019). *Artificial Intelligence and Law: An Overview.* Georgia State University Law Review.

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Unión Europea. (2024). *Artificial Intelligence Act (EU AI Act).*

Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017). *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation.* International Data Privacy Law.