

Inteligencia artificial en la impartición de justicia: una oportunidad para México desde un análisis comparado

*Artificial Intelligence in the Administration of Justice:
An Opportunity for Mexico from a Comparative Analysis*

Rogelio López Sánchez¹

Cómo citar: López-Sánchez, R. (2026). Inteligencia artificial en la impartición de justicia: una oportunidad para México desde un análisis comparado. *Nuevo Derecho*, 22(38), 1-28. <https://doi.org/10.25057/2500672X.1837>

Recibido: 02-09-2025 – Aceptado: 13-04-2026 – Publicado: 17-04-2026

Resumen

Se presenta una visión crítica sobre la posible adopción e implementación de inteligencia artificial (IA) en la administración de justicia en México. Se sistematizan diez funciones críticas (tramitación electrónica, *casflow*, búsqueda semántica, clasificación y agrupamiento, redacción asistida, transcripción, traducción/lenguaje claro, ODR, analítica y asistentes ciudadanos) y se examinan casos internacionales, destacando razones institucionales de su éxito y sus efectos en eficiencia y eficacia. Se adopta una noción restrictiva de IA en justicia; ella es una herramienta de apoyo sometida a control humano. La propuesta de adopción para mecanismos de IA debe guiarse en todo momento por los principios de supervisión humana, transparencia, trazabilidad, explicabilidad razonable, no discriminación y seguridad de la información. El estudio muestra que los mejores resultados provienen de plataformas interoperables y gobernanza de modelos, no de sustitución de la judicatura.

Palabras clave: acceso a la justicia; analítica judicial; búsqueda jurídica; ética de la IA; evidencia digital; función jurisdiccional; gestión de casos; inteligencia artificial; ODR.

Abstract

A critical perspective is presented on the potential adoption and implementation of artificial intelligence (AI) in the administration of justice in Mexico. Ten key functions are systematized (electronic case processing, casflow management, semantic search, classification and clustering, assisted drafting, transcription, translation/plain language, ODR, analytics, and citizen assistants), and international cases are examined, highlighting the institutional factors behind their success and their effects on efficiency and effectiveness. A restrictive notion of AI in justice is adopted; it is conceived as a support tool subject to human oversight. The proposed adoption of AI mechanisms must at all times be guided by the principles of human supervision, transparency, traceability, reasonable explainability, non-discrimination, and information security. The study shows that the best results come from interoperable platforms and model governance, rather than from replacing the judiciary.

Keywords: Access to justice; judicial analytics; legal search; AI ethics; digital evidence; judicial function; case management; artificial intelligence; ODR.

¹ Doctor. Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2725-2887> Correo electrónico: rlopezs@uanl.edu.mx



Introducción: la IA como instrumento en la función jurisdiccional

Existen múltiples definiciones de IA. Un concepto inicial la describe como el campo que estudia cómo construir agentes capaces de percibir su entorno, razonar y actuar para alcanzar objetivos de manera eficaz (Russell & Norvig, 2021) y, así, se encuentran variadas definiciones, según el énfasis que se adopte. En todo caso, el algoritmo, es un componente operativo esencial, una receta finita y no ambigua, que transforma, paso a paso, entradas en salidas para resolver un problema (Cormen, Leiserson, Rivest & Stein, 2009).

Cuando esos algoritmos se diseñan para mejorar su desempeño con la experiencia y los datos, hablamos de aprendizaje automático, pues el sistema “aprende” si, al repetirse la tarea, disminuye errores o acierta más conforme a una métrica definida (Mitchell, 1997/2017). En tribunales, esto se traduce en algo muy concreto: automatizar tramos del proceso, no la decisión de fondo, es decir, eficientar el ingreso, sistematizar mejor los asuntos, auxiliar en la preparación de audiencias, facilitar la búsqueda jurídica y preparar minutas o resúmenes; pero la resolución sigue en manos de las personas juzgadoras.

Dicho esto, en la función jurisdiccional, la IA no sustituye el juicio judicial ni la motivación de las resoluciones; su papel es instrumental: automatiza tramos procedimentales, nunca la decisión de fondo. Ahora se explicarán los principios rectores bajo los cuales operan los sistemas que implementan la IA en sus procedimientos jurisdiccionales.

Supervisión humana efectiva (human oversight)

Se entiende por supervisión humana la existencia de control significativo por parte de personas con competencia jurídica para intervenir, corregir o desactivar el sistema y asumir responsabilidad por su empleo. El AI Act positiviza ese estándar para sistemas de alto riesgo (art. 14), mientras que la Carta Ética de la CEPEJ exige que el uso permanezca “bajo control del usuario” y la OCDE lo ubica como pilar de una IA centrada en la persona (European Union, 2024; Consejo de Europa/CEPEJ, 2018; OECD, 2019).

En la impartición de justicia la IA ayuda, pero no decide. El principio de supervisión humana efectiva significa que personas con competencia jurídica controlan el sistema: pueden revisar, corregir o detener sus resultados y responden por lo que se usa de él (Unión Europea, 2024, art. 14; Consejo de Europa/CEPEJ, 2018; OECD, 2019). Algunos componentes clave son los siguientes: 1) control real: alguien valida o anula la recomendación de la IA antes de que tenga efectos; 2) reglas visibles: se sabe cuándo intervenir y cómo escalar dudas o errores; 3) registro y trazas: todo queda asentado para auditoría y aprendizaje; 4) competencias: quienes operan reciben formación para usar, cuestionar y corregir la herramienta; 5) anti sesgo de automatización: la interfaz no impone una única salida “óptima”; 6) muestra incertidumbre y alternativas para favorecer el juicio humano.

Transparencia y trazabilidad

La transparencia exige información clara sobre finalidad, límites, datos y desempeño del sistema; garantiza reconstruir, con evidencia verificable, entradas, versiones de modelo, decisiones y auditorías. De acuerdo con el AI Act, se requiere la elaboración de documentación técnica, el registro automático de sucesos y la comunicación de información pertinente al usuario. (arts. 11-13). UNESCO y CEPEJ insisten en auditabilidad y artefactos de ingeniería como Model Cards y Datasheets estandarizan la documentación (Unión Europea, 2024; UNESCO, 2021; Consejo de Europa/CEPEJ, 2018; Mitchell et al., 2019; Gebru et al., 2021).

En órganos judiciales, la transparencia significa que cualquier persona legitimada (tribunal, partes, auditoría) entienda qué hace el sistema, con qué datos y con qué límites. La trazabilidad implica seguir el rastro completo de una salida algorítmica, desde la entrada y la versión del modelo hasta quién validó y cuándo. Ambos componentes hacen posible ejercer control sobre la IA y facilitan los mecanismos de responsabilidad (European Union, 2024, arts. 11-13; Council of Europe/CEPEJ, 2018; UNESCO, 2021).

Explicabilidad razonable

Este principio se refiere a explicaciones útiles y proporcionales al riesgo, adecuadas a la audiencia (personas usuarias, defensorías, equipos jurisdiccionales). El ICO y el Instituto Alan Turing proponen que las explicaciones sean prácticas y fáciles de usar; el EDPS destaca la importancia de aclarar qué puede hacer un sistema, identificar sus límites y su funcionamiento; mientras que los contrafactuales ayudan a responder “qué habría cambiado el resultado” sin necesidad de explicar todo el mecanismo interno. (ICO & The Alan Turing Institute, 2020; EDPS, 2023; Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018).

La explicabilidad razonable significa poder entender por qué el sistema produjo un resultado y qué tan confiable es, con un nivel de detalle proporcional al riesgo y a la audiencia. No se trata de abrir toda la “caja negra”, sino de dar razones útiles para revisar, aceptar o impugnar el resultado (ICO & The Alan Turing Institute, 2020; EDPS, 2023; Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018). Algunos elementos esenciales de este principio son los siguientes: 1) qué se usó o fuentes y datos principales considerados; 2) qué pesó o factores o pasajes que influyeron más en la salida; 3) con qué certeza o grado de incertidumbre o confianza; 4) límites del sistema o alcances y casos en que no debe usarse; 5) ruta de revisión humana o cómo pedir corrección o explicar el resultado en sede judicial.

No discriminación y equidad

La IA usada en tribunales no debe favorecer ni desfavorecer a personas o grupos por características como sexo, edad, discapacidad, origen étnico, lengua, condición socioeconómica u otras categorías protegidas; si hay diferencia, debe estar jurídicamente justificada (CEPEJ, 2018; OECD, 2019; Barocas & Selbst, 2016). Este principio prohíbe

que la IA genere o consolide tratos desiguales injustificados por diseño, datos u operación. La CEPEJ y la OCDE contemplan expresamente este aspecto, mientras que los estudios empíricos han puesto de relieve impactos diferenciados incluso sin recurrir a variables sensibles de forma explícita, lo que justifica la exigencia de auditorías de sesgo y estrategias correctivas (Council of Europe/CEPEJ, 2018; OECD, 2019; Barocas & Selbst, 2016). En la justicia cotidiana esto se podría traducir en lo siguiente: antes de usar la herramienta, hay que comprobar que los datos con los que se entrenó representan a la población real y no arrastran errores históricos; durante su operación, se deben evitar variables sensibles o sus “proxies” (sustitutos indirectos) y vigilar que el sistema no cambie de comportamiento con el tiempo; en la evaluación y ajuste es preciso analizar el desempeño de los distintos grupos y aplicar medidas de corrección; para dejar huella se debe documentar qué se midió, qué se encontró y qué se corrigió.

Seguridad de la información y robustez

Bajo esta rúbrica se agrupan medidas organizativas y técnicas para resguardar confidencialidad, integridad y disponibilidad, y para fortalecer la resiliencia frente a amenazas específicas de aprendizaje automático (envenenamiento de datos, ataques adversarios, extracción de modelos). El NIST AI RMF y ENISA ofrecen taxonomías de riesgos y salvaguardas aplicables a todo el ciclo de vida (NIST, 2023; ENISA, 2021).

Este principio implica proteger confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad de datos, expedientes y modelos. Añade robustez, es decir, que el sistema resista fallos y ataques propios del aprendizaje automático (envenenamiento de datos, ejemplos adversarios, extracción de modelos). Algunos controles clave en tribunales son los siguientes: 1) arquitectura segura: entornos separados (desarrollo/pruebas/producción), principio de mínimo privilegio, gestión de secretos y parches al día; 2) ciclo de vida del modelo: datos validados, firmado y versionado de modelos, revisión de dependencias, pruebas de estrés y monitoreo en operación; 3) respuesta a incidentes: detección y atención con tiempos objetivos (MTTD/MTTR), registro forense y comunicación a las áreas involucradas; 4) evidencia y expedientes: hash + sello de tiempo al ingresar archivos, cadena de custodia digital y logs inviolables.

Metodología

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo de alcance exploratorio y descriptivo, sustentado en el método de derecho comparado funcionalista (Zweigert y Kötz, 1998) que parte de la premisa de que los sistemas jurídicos distintos enfrentan problemas similares y los resuelven con mecanismos funcionalmente equivalentes. Esto permite identificar convergencias y divergencias más allá de las diferencias formales entre ordenamientos.

La adopción del enfoque funcionalista obedece a que se trata de la implementación de la IA en la impartición de justicia. En torno a eso subyacen problemáticas como la congestión, la opacidad e ineficiencia procesal que es un tema transversal a todas

las jurisdicciones que se analizan. En tal sentido, se emplea la técnica de revisión documental sistemática, conforme a los lineamientos de Kitchenham (2004), que sirven para hacer revisiones en ingeniería de software y ciencias sociales aplicadas.

Unidades de análisis y criterios de selección de casos

La unidad de análisis la constituyen los sistemas de administración de justicia de ocho jurisdicciones: Estonia, Brasil, India, China, España, México, Estados Unidos y Canadá. La selección responde a un muestreo intencional por variación máxima (Patton, 2015), que busca representar la mayor diversidad posible en cuatro dimensiones: tradición jurídica (diversidad en las tradiciones jurídicas), madurez digital (nivel de desarrollo tecnológico), escala y volumen y representación regional. La siguiente tabla detalla estas unidades:

Tabla 1
Criterios de selección de los casos comparados

País	Tradición jurídica	Madurez digital	Escala judicial	Función IA destacada
Estonia	Nórdico-germánica (civil law)	Alta (expediente 100 % digital desde 2023)	Compacta	e-File, interoperabilidad (X-Road), ASR
Brasil	Civil law	Media-alta (PJe obligatorio)	Masiva	Caseflow (Victor/Vitória), analítica (DataJud)
India	Common law	Media-baja (pilotos IA en Corte Suprema)	Masiva	ASR, SUPACE/SUVAS
China	Civil law (socialista)	Alta (Internet Courts desde 2018)	Masiva	Evidencia digital, smart courts
España	Civil law	Media (LexNET, expediente digital parcial)	Alta	Analítica (CGPJ/PC-Axis), jurisprudencia abierta
México	Civil law	Media-baja (avances federales, rezago estatal)	Alta	Búsqueda semántica (JullIA), asistentes
Estados Unidos	Common law	Media-alta (varía por estado)	Alta	ODR, caseflow, chatbots (SANDI)
Canadá	Common law (Quebec)	Media-alta (CRT digital)	Media	ODR (CRT-BC), evaluación independiente

Categorías de análisis y operacionalización

Dado el enfoque jurídico comparado, las categorías deben capturar la dimensión normativa (validez jurídica de las soluciones) y la dimensión fáctica (si las herramientas efectivamente funcionan y pueden implementarse). Al respecto, vale decir que el comparatista no compara textos legales en abstracto, sino las respuestas funcionales que distintos ordenamientos dan a un mismo problema (Zweigert y Kötz, 1998).

Se construyen cuatro categorías de análisis que se fundamentan en los marcos institucionales que orientan la evaluación de IA en la judicatura a nivel global. En este caso, se ha elegido parte de las herramientas para la autoevaluación de la operacionalización

de la Carta Ética de la CEPEJ (2023), compuesta por 29 preguntas diseñadas para identificar los riesgos potenciales de los sistemas de IA en la administración de justicia, relacionados con derechos humanos, proporcionalidad, transparencia, seguridad y control del usuario. Las directrices de la UNESCO para el uso de Sistemas de IA en Cortes y Tribunales (UNESCO, 2025b) refuerzan este enfoque al incorporar la proporcionalidad y la factibilidad de los beneficios como principios autónomos (principios 2 y 3), validando así la necesidad de que toda evaluación comparada incluya no solo la dimensión normativa, sino también la operacional y la de riesgo.

Los criterios que enseguida se proponen cumplen con los requisitos metodológicos de exhaustividad y exclusividad mutua que la literatura exige para los esquemas de clasificación en investigación cualitativa.

Tabla 2
Matriz de categorías de análisis, definiciones operacionales e indicadores para la evaluación comparada de funciones de IA en la administración de justicia

Criterio	Definición operacional	Indicadores
Validez normativa	Compatibilidad con el marco jurídico vigente y los principios éticos rectores	Existencia de fundamento legal; alineación con principios (UNESCO)
Relevancia funcional	Capacidad de la herramienta para resolver un problema procesal concreto	Reducción de tiempos; disminución de errores; aumento de coherencia
Factibilidad técnica	Viabilidad de implementación considerando infraestructura, datos y talento disponibles	Disponibilidad de corpus; interoperabilidad; madurez tecnológica
Riesgo jurídico	Impacto potencial en derechos fundamentales y debido proceso	Nivel de intervención en la decisión; opacidad algorítmica; sesgo potencial

Las cuatro categorías analizadas no operan de forma aislada, mantienen relaciones de interdependencia que determinan la secuencia lógica del análisis. La validez normativa funciona como filtro de entrada, debido a que, si una herramienta de IA carece de fundamento legal habilitante o colisiona con derechos fundamentales, su evaluación no prosigue hacia las demás categorías, independientemente de su potencial técnico. Este enfoque es coherente con el test de proporcionalidad (Alexy, 2017, p. 67) que la UNESCO ha incorporado expresamente como principio autónomo en sus Directrices (2025b).

La relevancia funcional, a su vez, permite priorizar las funciones jurídicamente viables. Aquí cobra sentido el principio 3 de las Directrices UNESCO (factibilidad de los beneficios), pues la adopción de IA solo se justifica cuando los beneficios esperados son alcanzables con los recursos disponibles (UNESCO, 2025b, princ. 3).

Finalmente, el riesgo jurídico opera como un criterio de cierre que determina las salvaguardas necesarias para cada función. Al respecto, la CEPEJ ha catalogado 14 riesgos específicos de la IA en el entorno judicial (desde alucinaciones y criterios de procesamiento inadecuados hasta la sustitución del acceso al juez y el uso forzado de IA). Del mismo modo, se ha documentado que los sesgos algorítmicos pueden reproducir y amplificar desigualdades históricas incluso cuando las variables sensibles, tales como

el género, la etnia, o la condición socioeconómica, no se incluyen explícitamente como predictores, operando a través de *proxies* (Chouldechova & Roth, 2020).

Procedimiento analítico

El procedimiento analítico de esta investigación se estructura en cinco fases secuenciales. En primer lugar, se parte del contexto más amplio (diagnóstico del sistema de justicia) y se avanza hacia lo más específico (recomendaciones para el caso mexicano). Esta arquitectura responde al modelo de *inmersión progresiva* que Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018, p. 418) recomiendan para estudios cualitativos con componente descriptivo y que Patton (2015, pp. 541-546) describe como la transición desde la descripción densa (*thick description*) hacia la interpretación analítica y, finalmente, la formulación de juicios evaluativos.

La Tabla 3 presenta el mapa de ruta metodológica que permite visualizar simultáneamente la progresión lógica entre fases, las preguntas guía que orientan cada etapa, las fuentes principales consultadas, los productos generados y las categorías de análisis activadas. Este tipo de representación es consistente con las matrices de visualización cualitativa que Miles, Huberman y Saldaña (2020, p. 108) recomiendan.

Tabla 3
Mapa de ruta metodológica: fases del procedimiento analítico para la evaluación comparada de funciones de IA en la administración de justicia

Denominación	Pregunta guía	Actividades clave	Fuentes principales	Categorías de análisis activadas
Fase 1 Diagnóstico contextual	¿Cuál es el estado actual de la administración de justicia en cada jurisdicción?	• Recopilar indicadores de carga, rezago, digitalización y percepción. • Construir línea base por país. • Identificar brechas y oportunidades.	CNIJE/CNIJF 2025; ENDUTIH 2024; WJP 2025; CEJA 2025; CNJ (Brasil); NJDG (India); CGPJ (España); CEPEJ 2024; U.S. Courts 2025; Statistics Canada 2026.	Factibilidad técnica (condiciones habilitantes)
Fase 2 Inventario de experiencias	¿Qué herramientas de IA se han implementado o piloteado en cada jurisdicción?	• Identificar y describir herramientas de IA por país. • Clasificar según las 10 funciones críticas. • Documentar nivel de madurez (piloto, operación, escalado).	Reportes institucionales: e-Estonia, CNJ/STF/STJ (Brasil), SPC (China), NCSC (EE. UU.), SCJN (México), CGPJ (España), CRT-BC (Canadá), SC India. Literatura técnica y legal tech.	Relevancia funcional (¿qué problema resuelve?)

Denominación	Pregunta guía	Actividades clave	Fuentes principales	Categorías de análisis activadas
Fase 3 Análisis criterial	¿Cómo se desempeña cada experiencia conforme a los cuatro criterios de evaluación?	• Aplicar matriz de doble entrada (función × criterio) a cada experiencia. • Triangular fuentes normativas, institucionales y académicas. • Asignar valoración cualitativa: favorable, parcial, insuficiente, o no evaluable.	Legislación y lineamientos por país; evaluaciones independientes (NCSC, CEPEJ); literatura revisada por pares; Model Cards y Datasheets cuando existan.	Las cuatro: Validez normativa Relevancia funcional Factibilidad técnica Riesgo jurídico
Fase 4 Síntesis comparada	¿Qué patrones, convergencias y divergencias emergen entre jurisdicciones?	• Comparación horizontal: identificar patrones transversales. • Identificar condiciones habilitantes recurrentes. • Detectar divergencias y sus causas institucionales. • Formular lecciones aprendidas.	Productos de Fases 1-3; marcos transversales: UNESCO 2025b, CEPEJ 2018/2023, NIST 2023, AI Act 2024. Literatura de derecho comparado funcionalista.	Transversal: Convergencia funcional (Zweigert & Kötz, 1998)
Fase 5 Transferencia al caso mexicano	¿Qué lecciones son transferibles a México y en qué secuencia deben implementarse?	• Evaluar transferibilidad de cada lección al contexto mexicano (normativo, institucional, técnico). • Priorizar por horizonte temporal y nivel de riesgo. • Formular agenda de gobernanza y hoja de ruta.	Marco jurídico mexicano: CPEUM, CNPCF, NOM-151, LGPDPPSO, WCAG 2.1. Productos de Fases 1-4. Encuestas y percepciones: ENCIG 2023, WJP 2025.	Las cuatro, aplicadas al contexto mexicano

Nota: Cada fase se distingue por color para facilitar la lectura: azul (diagnóstico), verde azulado (inventario), dorado (análisis criterial), púrpura (síntesis) y verde (transferencia).

Matriz de trazabilidad del procedimiento analítico

Complementariamente al mapa de ruta, la siguiente matriz de trazabilidad permite reconstruir el rastro de auditoría (*audit trail*) del procedimiento. Para cada fase, identifica el insumo de entrada, la técnica de análisis empleada, el criterio de calidad aplicado y el producto de salida. Esta matriz responde a la exigencia de Lincoln y Guba (1985), retomada por Miles, Huberman y Saldaña (2020, pp. 305-308) de que toda investigación cualitativa documente no solo sus hallazgos, sino la cadena de decisiones que condujo a ellos.

Tabla 4

Matriz de trazabilidad del procedimiento analítico. Se compone por insumo, técnica, calidad, producto y conexión secuencial por fase

Fase	Insumo de entrada	Técnica de análisis	Criterio de calidad	Producto de salida	Conexión con la fase siguiente
Fase 1 Diagnóstico	Censos judiciales, encuestas de conectividad, índices de Estado de Derecho, reportes de digitalización	Análisis descriptivo de indicadores; comparación de ratios (RR, CR, clearance rate)	Fuentes primarias oficiales; datos verificables y actualizados (2022-2025)	Fichas diagnósticas por país; tablas comparativas (Tablas 4 a 5 del estado actual)	Fase 2. Las brechas identificadas orientan la búsqueda de experiencias de IA que las aborden.
Fase 2 Inventario	Productos de fase 1 reportes institucionales más literatura técnica	Revisión documental sistemática; clasificación por función más jurisdicción más nivel de madurez	Criterios de inclusión: implementación documentada más fuente verificable; exclusión: anuncios sin evidencia.	Inventario clasificado: 10 funciones × 8 países, con nivel de madurez.	Fase 3. Cada experiencia inventariada es sometida a evaluación criterial.
Fase 3 Análisis criterial	Inventario de fase 2, más evaluaciones independientes más literatura académica	Matrices de doble entrada (función × criterio); triangulación de fuentes; codificación provisional	Valoración en 4 niveles (favorable, parcial, insuficiente, no evaluable); discrepancias documentadas	10 matrices criterios con evidencia enlazada y nivel de certidumbre.	Fase 4. Las matrices alimentan la comparación horizontal entre jurisdicciones.
Fase 4 Síntesis	Matrices criterios de fase 3 más el marco teórico comparado.	Comparación funcionalista horizontal; identificación de equivalencias funcionales	Convergencia de hallazgos en más de 3 jurisdicciones para considerar un patrón robusto	Síntesis de patrones: condiciones habilitantes, factores de éxito, divergencias.	Fase 5. Los patrones informan la evaluación de transferibilidad al contexto mexicano.
Fase 5 Transferencia	Síntesis de fase 4 más línea base mexicana (F1) más el marco jurídico nacional.	Análisis de transferibilidad, priorización por horizonte temporal por nivel de riesgo.	Adecuación al marco constitucional y legal mexicano; viabilidad institucional documentada	Hoja de ruta por horizontes + agenda mínima de gobernanza (sección 4).	Cierre del ciclo analítico; retroalimentación para actualizaciones futuras.

Cada fila mantiene el código cromático de la Tabla 3 para facilitar la lectura cruzada. Elaboración propia con base en Miles et al. (2020), Yin (2018), Patton (2015), Ragin (2014), Lincoln y Guba (1985) y CEPEJ (2023).

La lectura conjunta de las Tablas 3 y 4 revela tres características del procedimiento que fortalecen la replicabilidad del estudio, a saber: 1) la secuencialidad verificable, según la cual cada fase tiene un insumo definido y un producto documentado, de modo que un investigador externo puede rastrear cómo se construyó cada afirmación del artículo desde los datos originales hasta la recomendación final; 2) la modularidad, que tiene que ver con que las fases pueden ejecutarse de forma relativamente independiente, lo que permite que estudios futuros actualicen una fase sin necesidad de repetir las otras; 3) la escalabilidad, la cual consiste en una estructura de cinco fases que puede aplicarse a jurisdicciones adicionales simplemente incorporándolas al inventario de

la Fase 2 y sometiéndolas a la misma evaluación criterial de la Fase 3. Es pertinente señalar que la secuencia, si bien es predominantemente lineal, admite iteraciones (Yin, 2018, pp. 59-61) y estas iteraciones, lejos de debilitar el diseño, lo fortalecen

Limitaciones metodológicas

Se ha optado por presentar las limitaciones en formato de matriz de riesgo metodológico a partir de matrices de evaluación de riesgos del NIST (NIST, 2023) y la herramienta de autoevaluación de la CEPEJ (2023).

Tabla 5
Matriz de riesgo metodológico. Incluye limitaciones, severidad, fases afectadas, estrategias de mitigación y líneas de investigación futura

N.º	Limitación	Descripción del riesgo metodológico	Severidad	Fases afectadas	Estrategia de mitigación adoptada en el estudio
L1	Cobertura de casos	La selección intencional de 8 jurisdicciones no agota la diversidad global de experiencias. Singapur, Corea del Sur, Países Bajos, Australia y otros países con avances significativos no fueron incluidos, lo que limita la exhaustividad del inventario.	Media	F2, F4	Muestreo por variación máxima (Patton, 2015) que cubre 4 tradiciones jurídicas, 3 continentes y todo el espectro de escala judicial. La estructura modular permite incorporar nuevos casos sin rediseñar el procedimiento
L2	Asimetría informativa	La disponibilidad, profundidad y accesibilidad de fuentes varía sustancialmente entre jurisdicciones, debido a la escasez de detalles técnicos en sus documentaciones (Caso de India o China escasamente documentados).	Alta	F2, F3	Triangulación de fuentes normativas, institucionales y académicas insuficientes (Flick, 2018). Cuando esto sucede, se asigna la valoración «no evaluable» y se documenta la laguna.
L3	Temporalidad y obsolescencia	Las implementaciones de la IA en los tribunales corresponden al periodo 2022-2025, en tanto que la IA avanza con rapidez.	Media	F1, F2, F5	Se priorizan fuentes con fecha verificable y se indica el año de cada dato
L4	Alcance descriptivo	Investigación de naturaleza documental-descriptiva. Esto limita la capacidad para captar más factores (organizacionales, culturales y políticos)	Alta	F3, F4, F5	Se reconoce explícitamente como limitación de alcance
L5	Sesgo del comparatista	Se opera desde la tradición jurídica mexicana (civil law)	Baja	F3, F4	El método funcionalista compara funciones, no formas, lo que reduce el riesgo de trasladar categorías inaplicables.

L6 Ausencia de métricas de impacto	La mayoría de las implementaciones de IA judicial analizadas carecen de evaluaciones de impacto independientes con métricas estandarizadas	Alta	F2, F3	Se privilegian evaluaciones independientes cuando existen y cuando solo se dispone de datos institucionales, se señala expresamente la fuente y se califica la relevancia funcional como “parcial” o “no evaluable”
L7 Barrera lingüística	Las fuentes primarias de China se consultaron en traducción al inglés; las de Brasil en portugués con apoyo de herramientas de traducción	Baja	F2, F3	Se priorizaron documentos oficiales con versiones en inglés. Los conceptos jurídicos clave se verificaron en fuentes secundarias académicas revisadas por pares. Los términos técnicos se presentan con su denominación original entre paréntesis

El código cromático indica lo siguiente. Severidad, en rojo (alta) lo cual puede comprometer la confiabilidad sin mitigación; naranja (media) que introduce incertidumbre parcialmente controlada; y verde (baja), lo cual afecta aspectos periféricos. Elaboración propia con base en Patton (2015), Zweigert y Kötz (1998), NIST (2023) y CEPEJ (2023).

Resultados

Estado actual de la administración de justicia

Para dimensionar la oportunidad que representa la inteligencia artificial en la función jurisdiccional, resulta indispensable partir de un diagnóstico del estado actual de la administración de justicia, tanto en México como en las demás jurisdicciones que integran el análisis comparado. El diagnóstico que se presenta a continuación abarca tres ejes: (a) carga de trabajo y rezago judicial, (b) indicadores de Estado de Derecho y percepción ciudadana, y (c) nivel de digitalización judicial.

Carga de trabajo y congestión judicial

La congestión judicial es el denominador común que atraviesan todas las jurisdicciones analizadas, si bien su magnitud varía significativamente. El I Índice de Congestión Judicial en las Américas, publicado por el Centro de Estudios de Justicia de las Américas (CEJA, 2025), documenta que la región presenta una tasa de congestión (CR) promedio de 1.98 en 2024 y una tasa de resolución (RR) de 0.92, indicadores que, aunque muestran mejoría respecto de años anteriores, reflejan una acumulación estructural de expedientes sin resolver (CEJA, 2025). En esta lógica, valores de CR superiores a 2.0 se consideran críticos.

La siguiente tabla presenta los indicadores centrales de carga judicial para cada una de las ocho jurisdicciones analizadas.

Tabla 6
Indicadores de carga judicial por jurisdicción. Elaboración propia con datos de INEGI (2025), CNJ (2025), NJDG (2025), SPC (2024), CGPJ (2024), CEPEJ (2024), U.S. Courts (2025) y Statistics Canada (2026)

País	Casos ingresados (último año disponible)	Casos pendientes (acumulado)	Tasa de resolución	Fuente (año de datos)
México (estatal)	2,205,864	No consolidado oficialmente	≈ 0.88 (estimación INEGI)	CNIJE/CNIJF 2025 (datos 2024)
Brasil	39.4 millones (récord histórico)	80.6 millones (dic. 2024)	RR: 0.94; CR: 3.56	CNJ, Justiça em Números 2025 (datos 2024)
India	~40 millones (estimado anual)	50.29 millones (jul. 2025)	< 1.0 (déficit estructural)	NJDG, 2025
China	45.57 millones (2023)	No publicado como acumulado	~0.99 (alta tasa de cierre)	SPC Report to NPC, 2024
España	2,045,647 (Q2 2024)	4,181,669 (Q2 2024)	0.96 (en recuperación)	CGPJ, Estadística Judicial Q2 2024
Estonia	~30,000 (civil + admin.)	Mínimo (< 5,000)	> 1.0 (equilibrio)	CEPEJ Evaluation 2024 (datos 2022)
Estados Unidos (federal)	~398,121 civiles pendientes	~1.2 millones (todos los fueros federales)	Variable por distrito	U.S. Courts, Federal Judicial Caseload Statistics 2025
Canadá	528,017 activos civiles (2023/24)	51 % provenientes de años previos	En recuperación postpandemia	Statistics Canada, 2026

Brasil e India encabezan la lista con volúmenes de pendencia que superan los 50 y 80 millones de casos, respectivamente. En Brasil, el informe del Consejo Nacional de Justicia (CNJ) reporta que, si bien en 2024 se cerraron 44.8 millones de asuntos (un incremento de 19.9 % respecto al año anterior), el acervo pendiente apenas se redujo de 85.2 a 80.6 millones de expedientes, la mayor reducción desde 2004 (CNJ, 2025). Por otra parte, en India, el Consejo Nacional Judicial de datos registra 50.29 millones de casos pendientes a julio de 2025, de los cuales 40.65 millones corresponden a juzgados de distrito, 6.33 millones a tribunales superiores (High Courts) y más de 87,000 a la Corte Suprema, la cifra más alta en seis años (NJDG, 2025; SC Observer, 2025).

El caso del Estado mexicano se presenta como un escenario de un menor volumen absoluto, pero con un rezago más amplio. A partir de los datos del Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal 2025 (datos de 2024), se registran 2,205,864 asuntos ingresados a nivel estatal, pero con una tasa de resolución estimada inferior a 1.0. Esto implica una acumulación neta anual.

En el ámbito federal, el Consejo de la Judicatura Federal reportó una disminución de 5.4 % en ingresos respecto a 2023, aunque la SCJN recibió 16,370 asuntos y egresó 13,979, manteniendo presión sobre los plazos de resolución (INEGI, 2025). El caso de

Estonia, en el extremo opuesto, ilustra un sistema compacto con expediente 100 % digital desde 2023, lo cual ayuda a mantener tasas de resolución superiores a 1.0 y pendencia mínima, con apenas 243 jueces y 750 funcionarios (CEPEJ, 2024; e-Estonia, s. f.).

Indicadores de Estado de Derecho y percepción ciudadana

El World Justice Project (WJP) Rule of Law Index 2025 ofrece una radiografía complementaria que trasciende los datos operacionales para captar la percepción ciudadana y la calidad institucional de los sistemas de justicia. La siguiente tabla presenta los puntajes y posiciones de las ocho jurisdicciones analizadas.

Tabla 7
Posicionamiento en el WJP Rule of Law Index 2025

País	Posición global (de 143)	Puntaje global	Variación interanual	Observaciones clave
Estonia	10	0.80	+0.5 %	Líder en gobierno abierto y justicia digital
Canadá	12	0.78	-1.2 %	Descenso leve; fortaleza en derechos fundamentales
España	25	0.71	-0.8 %	Justicia civil como área de oportunidad
Estados Unidos	27	0.68	-2.8 %	Caída significativa; orden y seguridad como factor
India	86	0.49	-1.7 %	Debilidad en justicia civil y penal
China	92	0.48	+0.8 %	Mejora marginal; baja en derechos fundamentales
Brasil	104	0.45	-2.1 %	Congestión judicial como factor principal
México	121	0.39	-2.8 %	Posición 28/32 en LAC; justicia civil debilitada en 68 % de países

En el caso de México, preocupa la posición 121 de 143 países evaluados, ya que se le asignó un puntaje 0.39 que representa una caída de 2.8 % respecto a la medición anterior. Para dimensionar la problemática, basta con señalar que, en la subregión de América Latina y el Caribe, México se ubicó en el lugar 28 de 32 países. Esta interpretación se le suma a que la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2023 refleja datos de un alto índice de percepción de corrupción y confianza en las instituciones de justicia por entidad federativa (INEGI, 2024).

Nivel de digitalización judicial

El grado de digitalización de los sistemas judiciales constituye la condición habilitante más inmediata para cualquier implementación de IA. La siguiente tabla sintetiza el nivel de madurez digital de cada jurisdicción, a partir de los ejes de expediente electrónico, interoperabilidad y herramientas de IA ya desplegadas.

Tabla 8
Nivel de digitalización judicial por jurisdicción. Elaboración propia con datos de e-Estonia (s. f.), CNJ (s. f.), NCSC (2025), CGPJ (s. f.), SCJN (2022; 2025), CEPEJ (2024), SPC (2024) y Statistics Canada (2026).

País	Expediente electrónico	Interoperabilidad	Herramientas de IA activas
Estonia	100 % digital (civil y admin.) desde abril 2023; sistema KIS desde 2006	X-Road: +3,000 servicios, 2,500 M transacciones/año, ~3 M horas ahorradas/año	ASR (Salme), e-File integrado
Brasil	PJe (Processo Judicial Eletrônico) obligatorio en la mayoría de tribunales	Plataforma Sinapses del CNJ para reutilización de modelos de IA	Victor/Vitória (STF), Athos (STJ), MARIA, DataJud
India	e-Filing parcial; NJDG como repositorio de datos; pilotos en marcha	Limitada; depende de cada High Court y tribunal de distrito	SUPACE/SUVAS (pilotos SC), ASR en Salas Constitucionales
China	Internet Courts con expediente nativo digital desde 2018; SPC promueve smart courts	Plataforma judicial unificada para tribunales de internet; 8.1 M sentencias en línea (2024)	Smart courts, evidencia blockchain, clasificadores automáticos
España	LexNET como plataforma de intercambio; expediente digital parcial según CCAA	CGPJ como ente coordinador; PC-Axis y CENDOJ para datos y jurisprudencia	En desarrollo; analítica estadística consolidada
México	Avances federales (SCJN, CJF); heterogeneidad estatal significativa	Sin plataforma de interoperabilidad nacional judicial	JulIA (búsqueda semántica SCJN), Alfonsina (TEPJF), JusticIA (en desarrollo)
Estados Unidos	Variable por estado; CM/ECF en cortes federales	Sin plataforma nacional unificada; NCSC como articulador de estándares	ODR (Utah, otros estados), SANDI (FL), pilotos de IA generativa
Canadá	CRT-BC nativo digital; resto variable por provincia	Sin marco nacional unificado; iniciativas provinciales	CRT Solution Explorer, pilotos provinciales

El contraste es elocuente. Estonia opera con un sistema enteramente digital que ahorra millones de horas anuales en trámites gracias a X-Road, mientras México presenta un panorama fragmentado, pues, si bien la SCJN y algunos tribunales federales han desplegado herramientas innovadoras (JulIA, JusticIA), la mayoría de los poderes judiciales estatales carecen de expediente electrónico universal, interoperabilidad entre instancias y bases de datos normalizadas que sirvan como insumo para herramientas de IA (INEGI, 2025; e-Estonia, s. f.).

Análisis de la implementación de la IA en impartición de justicia: caso México

En el ámbito federal, la SCJN desplegó JulIA (búsqueda jurídica semántica en lenguaje natural) y ha anunciado un asistente “JusticIA” para consulta del portal; ambos buscan ahorro de tiempo y citas verificables (SCJN, 2022; SCJN, 2025). En el terreno electoral, el TEPJF opera el chatbot “Alfonsina” para orientación ciudadana (TEPJF, s. f.).

En lo estatal, un indicador de madurez es la publicación masiva de sentencias. En 2022 los poderes judiciales publicaron 752,997 resoluciones (+63.1% vs. 2021), insumo

directo para búsqueda semántica y RAG (INEGI, 2023). Con todo, la utilidad de estas herramientas depende directamente de que la ciudadanía pueda conectarse y sepa usarlas; por tanto, analizamos a continuación conectividad, habilidades y dispositivos.

En paralelo a la oferta institucional, debemos considerar la demanda social: acceso a Internet, alfabetización digital y disponibilidad de dispositivos. A nivel nacional, ENDUTIH 2024 reporta que 88.2% de la población de 6+ usa Internet; 78.6% de los hogares tienen acceso fijo; 43.9% cuenta con computadora; el *smartphone* es el dispositivo dominante (96.6% de usuarios se conecta por él). En usos, destacan comunicación (94.5%), entretenimiento (90.6%), apoyo escolar (52.3%) y trabajo (51.8%), lo que sugiere una alfabetización digital funcional para servicios conversacionales y trámites en línea (INEGI, 2025).

Dicho lo anterior, si las personas usuarias pueden ingresar y navegar servicios digitales, el sistema debe absorber el flujo; en consecuencia, toca dimensionar la carga de trabajo judicial. Para situar la escala del reto, cuantificamos ingresos, determinaciones y pendientes. En 2023, los órganos estatales recibieron 2,319,551 asuntos y determinaron 1,933,897 a nivel nacional (INEGI, 2025). Pero, el desempeño no se explica solo por números operativos; también importa cómo se percibe la justicia. Por ello, incorporamos percepción y estado de derecho como brújula complementaria. Asimismo, los índices de percepción indican dónde conviene priorizar mejoras. Por su parte, ENCIG 2023 ofrece series de percepción de corrupción y confianza por entidad, útiles para metas reputacionales y de transparencia (WJP, 2024; INEGI, 2024). A fin de transformar estas métricas en acciones concretas, conviene mirar qué ha funcionado en otros países y por qué; seguidamente, extraemos lecciones transferibles.

Análisis global sobre la implementación de la IA en la impartición de justicia

En justicia, la tecnología no es un fin sino un medio que solo genera valor cuando encaja en procedimientos legalmente definidos. Por eso, antes de hablar de herramientas, conviene explicar los procesos: qué entra, qué se transforma y qué sale en cada tramo, bajo el principio de “supervisión humana” y con trazabilidad.

La metodología empleada en este apartado consiste primero en describir los flujos operativos (en términos de Entrada → Proceso → Salida → Control humano), lo cual nos permite medir (tiempos, calidad, acceso), y, por último, asegurar que cualquier automatización respete los principios éticos y de debido proceso (CEPEJ, 2018; UNESCO, 2021; NCSC, 2025).

A continuación, se describirán algunas experiencias internacionales. Los casos exitosos combinan condiciones habilitantes con objetivos claros. En Estonia, una arquitectura plataformaprimer (eFile + interoperabilidad) y transcripción como apoyo (eEstonia, s. f.); en Brasil, gobernanza y reuso de modelos (CNJ/Sinapses; STF/STJ) (CNJ, 2020–2025); en India, pilotos controlados con postedición humana (SUPACE/SUVAS) (PIB/IndiaAI); en China, reglas probatorias para evidencia (Law Library of Congress, 2021); en España, series estadísticas y jurisprudencia abierta (CGPJ/PCAXIS, CENDOJ);

en México, búsqueda semántica y divulgación en lenguaje claro (SCJN); y en Estados Unidos/Canadá, evaluación independiente y diseño centrado en el usuario (ODR Utah; CRTBC; SANDI) (NCSC, 2020; civilresolutionbc.ca; Court News Florida).

a) Gestión y priorización de expedientes (*caseflow*²)

En la práctica cotidiana, muchos juzgados atienden los asuntos por orden de llegada y con recursos limitados. Esto provoca cuellos de botella en la admisión, audiencias reprogramadas, tiempos desiguales entre materias y poca previsibilidad para usuarios y litigantes. El *caseflow* propone ordenar la “fila” desde el inicio: clasificar cada expediente por urgencia y complejidad, asignarlo a la pista adecuada (rápida/estándar/complex) y programar proactivamente los hitos del proceso (NCSC, 2025). Algunos ejemplos de este modelo se exponen enseguida:

- Brasil. La Suprema Corte (STF) usa clasificadores temáticos (Victor/Vitória) para ordenar recursos y el Superior Tribunal de Justicia (STJ) emplea Athos para agrupar controversias repetitivas; con ello acortan la fase de triage, detectan “repetitivos” y facilitan decisiones coherentes (STF, 2024; CNJ/STJ, 2022).
- Estados Unidos (lineamientos NCSC³). La gestión diferenciada de casos (DCM/*caseflow*) reduce tiempos a primer evento significativo y mejora el cumplimiento de calendarios cuando se aplica triage temprano y programación activa (NCSC, 2025).

En ese sentido, algunos de los elementos que se mejoraron en la impartición de justicia, se encuentran los siguientes.

- Eficiencia: baja la mediana del tiempo ingreso → primera actuación; disminuyen reagendas de asuntos.
- Eficacia: mayor porcentaje de expedientes en la pista correcta; mejor cumplimiento de plazos intermedios.
- Coherencia: detección de repetitivos y tratamiento uniforme (STJ/Athos) (CNJ/STJ, 2022; STF, 2024).
- Transparencia: tableros que muestran colas, cuellos de botella y edad de los casos (NCSC, 2025).

² *Caseflow* (gestión y priorización de expedientes). Conjunto de prácticas que clasifica cada asunto por urgencia/complejidad, lo asigna a “pistas” procesales (rápida/estándar/ compleja) y agenda hitos de forma proactiva para reducir tiempos y reagendaciones.

³ NCSC. National Center for State Courts (EE. UU.). Publica guías y evidencia aplicada para tribunales (p. ej., *caseflow*, chatbots NOM151SCFI2016. Norma oficial sobre conservación de mensajes de datos y digitalización. Regula, entre otros, sellos de tiempo y constancias de conservación.

b) Tramitación electrónica (e-File⁴)

En la ventanilla tradicional, una parte importante de los escritos se rechaza por defectos de forma, se recapturan datos varias veces y las notificaciones tardan en llegar. Esto genera retrabajo y frustración para quien litiga y para el personal. El *eFile* actúa como una ventanilla digital única que, desde el primer momento, verifica requisitos, completa metadatos, enruta el asunto al órgano competente y dispara notificaciones con acuse verificable. El objetivo es claro: menos rechazos por forma, menos recaptura y avisos oportunos con trazabilidad. Esto puede verse en los siguientes casos:

- En Estonia el expediente electrónico se integra con la infraestructura estatal (XRoad⁵), de modo que los datos viajan una sola vez y pueden ser consultados por los sistemas autorizados (eEstonia, s. f.).
- En México la tramitación en línea y las notificaciones electrónicas encuentran sustento en el CNPCF; el Código de Comercio y la NOM151 dan valor probatorio a mensajes de datos y sellos de tiempo; todo ello sujeto a protección de datos (LGPDPPO) y accesibilidad (WCAG 2.1).

c) Clasificación y agrupamiento semántico

En los órganos con alto volumen, miles de expedientes llegan revueltos, y esto dificulta ver patrones, retrasa la admisión y complica mantener coherencia entre decisiones. La clasificación y el agrupamiento semántico ordenan esa masa de información. Este modelo presenta casos de aplicación como los que siguen:

- Brasil. El STF utiliza Victor/Vitória para separar y priorizar recursos por tema de repercusión general, de modo que los gabinetes reciban “bandejas” temáticas más limpias. El STJ, con Athos, agrupa controversias por similitud de contenido para identificar asuntos repetitivos y apoyar la coherencia en el tratamiento (CNJ/STJ, 2022; STF, 2024).
- Lección común. Cuando el etiquetado y los grupos se revisan por personas y se enlazan a un tesauro/taxonomía oficial⁶, los tiempos de triage bajan y se homogeneizan los criterios que se aplican a problemas iguales.

d) Redacción asistiva (IA generativa con RAG)

Los operadores jurídicos invierten mucho tiempo en tareas previas a la decisión de fondo. Ese trabajo es esencial, pero consume horas que podrían destinarse al análisis jurídico. La redacción asistiva con generación aumentada por recuperación (*retrieval augmented generation, RAG*) propone un atajo responsable: el sistema recupera las fuentes internas

⁴ E-File (expediente/ventanilla electrónica). Plataforma para presentar escritos, validar requisitos de forma, enrutar el expediente y notificar con acuse verificable, dejando trazabilidad completa.

⁵ XRoad (Estonia). Infraestructura nacional de interoperabilidad que permite a instituciones públicas y privadas intercambiar datos de forma segura y auditable.

⁶ Taxonomía / Tesauro. Taxonomía: jerarquía de categorías (materia → subtema). Tesauro: vocabulario controlado con sinónimos y relaciones entre términos.

y propone textos con citas trazables que siempre pasan por revisión humana y quedan versionados para auditoría. El objetivo práctico es claro: ganar tiempo en preparación sin tocar la decisión jurisdiccional (STF, 2024; NCSC, 2025; Hong Kong Judiciary, 2024). Algunos ejemplos de este modelo se aplican en Brasil:

- Supremo Tribunal Federal. El módulo MARIA (Módulo de Apoio para Redação com IA) acelera la elaboración de reportes, cronologías y resúmenes a partir del expediente, presentando citas y pasajes relevantes para que el equipo los revise y edite. El flujo exige firma humana y mantiene control de versiones (STF, 2024).
- Sector comparado (investigación y práctica jurídica). Herramientas comerciales como Westlaw Precision/CoCounsel, Lexis+ AI y vLex Vincent ya generan resúmenes y borradores con enlaces a la fuente para mitigar “alucinaciones” y mejorar la verificación (Thomson Reuters Legal, 2023–2025; LexisNexis, 2023–2025; vLex, 2024–2025).

e) Búsqueda jurídica semántica

En el día a día es común “perder” tiempo valioso buscando la tesis exacta. La búsqueda semántica permite preguntar en lenguaje natural y recuperar documentos por significado, no solo por coincidencia literal de palabras. El beneficio es directo: menos horas de búsqueda, más horas de análisis y citas verificables a la vista (SCJN – Jullia; Thomson Reuters Legal; Lexis Nexis; vLex). Algunos ejemplos de este modelo se encuentran en México, así como en algunas editoriales jurídicas de prestigio, como se detalla enseguida.

- México (SCJN – Jullia). El Buscador Jurídico incorporó capacidades semánticas para consultas en lenguaje natural y devolución de tesis/ejecutorias por proximidad conceptual, con citas y pasajes relevantes (SCJN, 2022–2025).
- Sector comparado (editoriales jurídicas). Plataformas como Westlaw Precision/CoCounsel (Thomson Reuters), Lexis+ AI y vLex Vincent ofrecen respuestas contextualizadas con enlaces al documento fuente, controles para mitigar “alucinaciones” y herramientas de verificación (Thomson Reuters Legal, 2023–2025; LexisNexis, 2023–2025; vLex, 2024–2025).
- Lección común: cuando el sistema muestra la fuente y explica por qué un resultado es relevante (pasajes resaltados), sube la confianza y baja el tiempo de hallazgo.

f) Transcripción (ASR) y lenguaje claro

Redactar actas de audiencia a mano, mientras las partes siguen interviniendo, es lento y propenso a omisiones. La transcripción automática (Automatic Speech Recognition, ASR⁷) convierte el audio en texto con marcas de tiempo; después, el equipo revisa y corrige. Si a esto se añade lenguaje claro, se mejora además la comprensión de lo

⁷ ASR (Automatic Speech Recognition) / Reconocimiento automático del habla. Tecnología que convierte audio en texto con marcas de tiempo y, en su caso, identifica a cada orador (diarización).

decidido. La promesa: actas más oportunas y texto buscable, sin sustituir la supervisión humana (eEstonia; IndiaAI/PIB). Los siguientes son algunos ejemplos de su aplicación:

- Estonia. El sistema de transcripción en sala (“Salme”) captura el audio, segmenta oradores y entrega un borrador de acta con marcas de tiempo, que la secretaría revisa antes de incorporar al expediente (eEstonia).
- India. La Corte Suprema ha probado transcripción en vivo para Salas Constitucionales, generando un texto consultable casi en tiempo real que luego es posteditados (IndiaAI/PIB; The Indian Express).

g) ODR-resolución de disputas en línea⁸

En asuntos de baja cuantía, muchas personas no pueden asistir a audiencias por costos de traslado, horarios laborales o tareas de cuidado; otras no saben cómo negociar o qué documentos aportar. El resultado son dilaciones, incomparecencias y sentencias en rebeldía. El ODR traslada a línea la negociación y la facilitación, permite intercambiar propuestas y pruebas en la plataforma y, si no hay acuerdo, agenda automáticamente la audiencia, con plazos y reglas claras (Utah State Courts, s. f.). Algunos ejemplos de este modelo se encuentran en EE. UU. (Utah) y Canadá:

- Utah (EE. UU.). En pequeñas causas, las partes deben ingresar a la plataforma ODR en los primeros 7 días. Allí conversan con apoyo de un facilitador y, si no hay acuerdo, el sistema calendaria el juicio (HannafordAgor, Genthon, Mitchell, & Mathew, 2020; Utah State Courts, s. f.).
- Columbia Británica (Canadá). El Civil Resolution Tribunal (CRT) combina un “Solution Explorer” (diagnóstico guiado) con negociación/facilitación en línea y, de ser necesario, decisión remota ejecutable. Publica reportes anuales y estadísticas de volúmenes, tiempos y resultados (Civil Resolution Tribunal, 2024; 2022; s. f.).

h) Evidencia digital y cadena de custodia

En un expediente digital es común discutir si un archivo fue alterado, cuándo se generó o quién lo manipuló. Sin reglas claras, estas objeciones consumen audiencias y peritajes. Un módulo de evidencia digital con hash criptográfico (huella digital⁹) y sellos de tiempo crea una traza verificable desde que el documento entra al sistema hasta su valoración judicial. Con ello se vuelve más simple responder: *¿es el mismo archivo?*, *¿en qué momento se preservó?* y *¿quién lo tocó?* (Law Library of Congress, 2021). Ejemplos de este modelo se encuentran en China:

- Internet Courts. Desde 2018, los tribunales de Internet (Hangzhou, Beijing y Guangzhou) admiten evidencia electrónica cuya autenticidad se corrobora con firma electrónica, sellos de tiempo, verificación por hash y, en su caso, anclaje en

⁸ ODR (Online Dispute Resolution). Resolución de disputas en línea mediante negociación/facilitación y, de ser necesario, decisión remota; apoyado en lineamientos como las Technical Notes on ODR (UNCITRAL).

⁹ Hash (huella criptográfica). Código único calculado sobre un archivo; cambia si el archivo cambia. *Ejemplo:* Comparar hash al ingreso y en audiencia para verificar integridad.

blockchain¹⁰. El Supremo Popular emitió en 2021 las Online Litigation Rules, que clarifican esta práctica y el estándar de revisión (Law Library of Congress, 2021; Supreme People's Court, 2021; Wang, 2021).

- Primeros casos y consolidación. El Tribunal de Internet de Hangzhou fue pionero en aceptar evidencia preservada en blockchain; a partir de allí se emitieron reglas y guías de evaluación probatoria que hoy sirven de referencia para otros órganos (Hangzhou Internet Court, 2018; China Justice Observer, 2019, 2021; Shi, 2021).

i) Analítica judicial

Cuando un poder judicial no mide con regularidad sus tiempos, cargas y retrasos, las decisiones de gestión se toman “a ciegas. La analítica judicial organiza los metadatos de expediente en indicadores reproducibles (por ejemplo, *tiempo a primera actuación*, *clearance rate*¹¹, *edad de los casos*) y los presenta en tableros para seguimiento periódico (National Center for State Courts [NCSC], 2025). El objetivo es simple: ver el flujo para mejorarlo. Hay ejemplos de este modelo en España y Brasil:

- España (CGPJ). El Consejo General del Poder Judicial publica desde 1995 estadísticas judiciales consolidadas mediante PCAXIS, lo que permite series comparables por órgano, materia y territorio, y facilita la evaluación de tiempos, productividad y congestión (Consejo General del Poder Judicial [CGPJ], s. f.).
- Brasil (CNJ – DataJud). El Conselho Nacional de Justiça unificó en DataJud los datos de los tribunales y expone tableros y API¹² para consulta pública y gestión interna, con controles de calidad de datos y definiciones uniformes de indicadores (Conselho Nacional de Justiça [CNJ], s. f.).

j) Asistentes ciudadanos

Una gran parte de las consultas al Poder Judicial no son controversias jurídicas complejas, sino preguntas de orientación; estas dudas saturan teléfonos y ventanillas, generan filas y retrabajo. Los asistentes ciudadanos (chatbots institucionales) ofrecen información estandarizada 24/7, en lenguaje claro y, cuando procede, derivan a una persona para atención especializada. Las guías para tribunales recomiendan delimitar claramente información legal vs. asesoría legal, diseñar flujos inclusivos y medir resultados (National Center for State Courts [NCSC], 2024). Estas estrategias se implementan en Estados Unidos:

- MiamiDade, Florida. El 11.º Circuito Judicial incorporó SANDI (SelfHelp Assistant Navigator for Digital Interactions) como asistente web bilingüe (inglés/español) para

¹⁰ Blockchain. Registro distribuido que encadena “bloques” de información con sellos de tiempo y huellas (hash); dificulta alteraciones no detectadas.

¹¹ Clearance rate. Cociente entre asuntos resueltos e ingresados en un periodo. Lectura: ≈100 % indica equilibrio; <100 %, acumulación; >100 %, abatimiento de rezago.

¹² API (Interfaz de Programación de Aplicaciones). Conjunto de reglas para que dos sistemas “hablen” entre sí e intercambien datos/funciones de forma segura y estandarizada.

dirigir a las personas usuarias a directorios judiciales, IDs de Zoom, estado de casos y formularios (Sigler, 2023; Eleventh Judicial Circuit of Florida, 2022).

- Lineamientos técnicos y de implementación. El NCSC sugiere asegurar contrato y mantenimiento, accesibilidad, lenguaje simple, y un diseño que no reemplace al personal, sino que lo complemente; también destaca la diferencia entre información y asesoría y la necesidad de atender la brecha digital (NCSC, 2024).

Pertinencia en la implementación de la IA en la impartición de justicia en México: desafíos

La adopción de IA en justicia es pertinente cuando acelera tramos procedimentales sin invadir la decisión de fondo y cuando mejora la trazabilidad del expediente. Por ello, el despliegue debe encuadrarse en supervisión humana, transparencia/trazabilidad, explicabilidad, no discriminación y seguridad, y alinearse con el marco mexicano (CNPCE, Código de Comercio/NOM151, LGPDPPSO, WCAG 2.1).

Con este marco en mente, el primer determinante de tiempos es el insumo: los datos y el *corpus*.

La analítica (I) y el eFile básico (B) rinden pronto porque se apoyan en metadatos existentes; en cambio, búsqueda semántica (E) y redacción asistiva (D) exigen *corpus* curado, tesoro y citación verificable, de lo que depende su calidad. De ahí que E avance en dos etapas (PoC→v1) y D requiera RAG¹³ con revisión humana total; tras esto, el siguiente cuello es la integración técnica.

El segundo determinante es integración y arquitectura. La tramitación avanzada (Bavanzado) y la evidencia digital (H) demandan interoperar con identidad, sellos NOM151, notificaciones, periciales y bitácoras inviolables; la ganancia es una cadena de custodia digital, pero el costo es tiempo por dependencias y pruebas.

Bajo esa lógica técnica, el siguiente condicionante no es tecnológico sino jurídico: el marco y la gobernanza. ODR (G) requiere reglas procesales (plazos, facilitación, homologación) y consentimiento informado; H Evidencia necesita lineamientos probatorios y cadena de custodia. Su maduración es lenta porque depende de normas, protocolos y acuerdos interáreas además de la plataforma. Identificados estos límites normativos, toca ponderar el riesgo sustantivo de ciertos módulos.

Un cuarto determinante es el riesgo sustantivo. D Redacción (RAG) ahorra tiempo en minutas y sumarios, pero impone controlar alucinaciones, sesgos y uso indebido con fuentes enlazadas, versionado y auditorías; por ello, su horizonte es largo frente a E Búsqueda v1, que puede operar antes si siempre exhibe la fuente y se limita al apoyo. Con estos riesgos acotados, emerge el frente decisivo del cambio organizacional.

¹³ RAG (RetrievalAugmented Generation). Técnica en la que un modelo generativo responde apoyándose en documentos recuperados en tiempo real (expediente, criterios, ley), mostrando las citas. Reduce alucinaciones y mejora verificabilidad.

El cambio organizacional es el quinto determinante. A *Caseflow* y C Agrupamiento reordenan el despacho: pistas procesales, tesoro común y roles (validación, corrección, monitoreo). El valor es alto (predictibilidad, coherencia), pero requiere capacitación y acuerdos de gestión, por lo que se ubican en un horizonte medio. Aun con esa reorganización, todo reposa en la base material: la infraestructura física.

Por último, está la infraestructura física. F ASR se sostiene en audio de calidad, salas híbridas y retención/cifrado; montar esta capacidad suele ser más rápido que reformar reglas, aunque exige inversión inicial y post-edición humana.

De todo lo anterior se desprende una agenda mínima de gobernanza: (1) unidad responsable de modelos y datos con potestades claras; (2) EIPD/DPIA por módulo y política de accesibilidad WCAG 2.1; (3) *model cards* y *datasheets* públicos por versión; (4) capacitación continua y perfiles de competencia para la supervisión humana; (5) auditorías periódicas de equidad y desempeño con planes de mitigación; y (6) publicación de series e informes metodológicos en tableros de analítica. Estos pilares se sostienen en la literatura sobre auditorías algorítmicas internas, evaluaciones de impacto y documentación técnica estandarizada, así como en marcos de gestión de riesgos de IA (Raji et al., 2020; Kaminski & Malgieri, 2021; Mitchell et al., 2019; Gebru et al., 2021; NIST, 2023; Arnold et al., 2019).

Conclusiones

Este artículo demostró que la pregunta pertinente no es si incorporar IA a la función jurisdiccional, sino dónde y cómo produce valor público con riesgos controlados. La evidencia comparada sugiere que las mayores ganancias tempranas se obtienen cuando la IA opera como soporte procedimental, y no como sustituto, en tramos claramente delimitados.

Los cinco principios rectores no son un catálogo ético-retórico, sino requisitos operativos que definen quién puede anular o corregir, qué debe quedar registrado, cómo se explica una salida algorítmica, cómo se miden y mitigan impactos desiguales y qué controles técnicos/organizativos resguardan datos y modelos.

El análisis también dejó claro que los tiempos de maduración dependen menos de la “potencia” del modelo que de cinco factores estructurales: (i) calidad del corpus y políticas de citación verificable; (ii) interoperabilidad con identidad, notificaciones y sellos de tiempo; (iii) fundamento normativo y gobernanza; (iv) riesgo sustantivo de cada módulo (en especial, redacción asistiva); y (v) cambio organizacional y formación de competencias. Ignorar cualquiera de estos factores ralentiza proyectos o genera resistencias razonables en el foro.

Los casos revisados enseñan que plataformas interoperables y gobernanza de modelos son más decisivas que la “novedad” algorítmica; cuando hay tesauros, *model cards*, bitácoras inviolables, auditorías y publicación de métricas, la IA se integra al trabajo jurisdiccional sin desdibujar la decisión humana.

Conviene cerrar con una reflexión crítica sobre dos estilos mentales en la judicatura ante la IA: el modelo predictivo y el modelo emotivocognitivo de deliberación. El primero, útil para ordenar y estimar cargas, tiende a normalizar patrones y a consolidar distribuciones históricas; por ello debe permanecer en la periferia procedimental, bajo revisión humana y con métricas de equidad (Kleinberg, Lakkaraju, Leskovec, Ludwig, & Mullainathan, 2018; Chouldechova, 2017; Dressel & Farid, 2018). Esta cautela responde a *tradeoffs* formales entre nociones de equidad difíciles de satisfacer simultáneamente y a los límites prácticos de los esquemas *algorithm in the loop* y de la confianza en la automatización (Kleinberg, Mullainathan, & Raghavan, 2017; Green & Chen, 2019; Parasuraman & Riley, 1997).

El segundo estilo integra razones normativas y contextuales, empatía con los hechos concretos y ponderación de derechos; por eso, cuando se expliquen resultados algorítmicos han de ofrecerse explicaciones útiles para la acción y acordes con los destinatarios (Miller, 2019; Selbst & Powles, 2017).

La postura aquí defendida exige que la IA alimente el juicio humano. En contextos de alta consecuencia, conviene privilegiar modelos interpretables y ofrecer explicaciones contrafactuales comprensibles; el estándar constitucional de motivación no es reducible a una probabilidad, sino a razón pública entendible y verificable (Rudin, 2019; Wachter, Mittelstadt, & Russell, 2018).

En síntesis, la IA sí puede mejorar la justicia; pero esa promesa solo se realiza si la implantación es gradual, auditable y centrada en la decisión humana, con reglas que aseguren transparencia, explicabilidad, no discriminación y seguridad. En esa dirección, el camino responsable para México es la amplificación del trabajo jurisdiccional bajo control humano, con métricas públicas y derechos resguardados.

Referencias

- Algoritmos CIDE. (2025). *Sor Juana*. <https://algoritmos.cide.edu/sor-juana>
- Barocas, S., & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104(3), 671-732. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2477899>
- Berk, R. A., Heidari, H., Jabbari, S., Kearns, M., & Roth, A. (2021). Fairness in criminal justice risk assessments: The state of the art. *Sociological Methods & Research*, 50(1), 3-44. <https://doi.org/10.1177/0049124118782533>
- Beijing Internet Court. (2019, 17 de agosto). *White paper on the application of internet technology in judicial practice*. <https://www.chinadaily.com.cn>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2023). *Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares (CNPCF)*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPCF.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Código de Comercio* (texto vigente). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_de_Comercio.pdf

- Council of Europe, European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). (2018). *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and Their Environment*. <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>
- Civil Resolution Tribunal (British Columbia). (s. f.). *Annual reports & statistics*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://civilresolutionbc.ca/annual-reports/>
- Consejo General del Poder Judicial (CGPJ). (s. f.). *Estadística judicial (PC-Axis) y CENDOJ*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://www.poderjudicial.es>
- Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (s. f.). *DataJud – Base nacional de dados do Poder Judiciário*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://www.cnj.jus.br/sistemas/datajud/>
- Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (s. f.). *Plataforma Sinapses – Inteligência Artificial do Poder Judiciário*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://www.cnj.jus.br/sinapses/>
- Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (2020, 28 de janeiro). *Resolução nº 332/2020 – Diretrizes de ética, transparência e governança para o uso de IA no Poder Judiciário*. <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/01/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n.-332.pdf>
- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2009). *Introduction to algorithms* (3rd ed.). MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262033848/introduction-to-algorithms/>
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114-126. <https://doi.org/10.1037/xge0000033>
- Doshi-Vélez, F., & Kim, B. (2017). *Towards a rigorous science of interpretable machine learning*. arXiv:1702.08608. <https://arxiv.org/abs/1702.08608>
- EDPS (European Data Protection Supervisor). (2023). *TechDispatch #2/2023: Explainable Artificial Intelligence (XAI)*. https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/techdispatch-22023-explainable-artificial-intelligence_en
- Eleventh Judicial Circuit of Florida. (2022, 25 de julio). *Miami-Dade Courts now offer website navigation help via online chat with digital assistant SANDI*. <https://www.jud11.flcourts.org>
- El País. (2024, 26 de junio). *Así funciona “Sor Juana”, la IA de la SCJN*. <https://elpais.com>
- ENISA. (2021). *Securing machine learning algorithms*. <https://www.enisa.europa.eu/publications/securing-machine-learning-algorithms>
- e-Estonia. (s. f.). *Introducing Salme (ASR de audiencias)*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://e-estonia.com>
- e-Estonia. (s. f.). *Justice & public safety*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://e-estonia.com/solutions/justice-public-safety/>
- European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council – Artificial Intelligence Act*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Gebru, T., Morgenstern, J., Vecchione, B., Vaughan, J. W., Wallach, H., Daumé III, H., & Crawford, K. (2021). Datasheets for datasets. *Communications of the ACM*, 64(12), 86-92. <https://doi.org/10.1145/3458723>

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press. <https://www.deeplearningbook.org/>
- Google Developers. (s. f.). *Maps Embed API: Get started*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://developers.google.com/maps/documentation/embed/get-started>
- Green, B., & Chen, Y. (2019). The principles and limits of algorithm in the loop decision making. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), Article 50, 1-24. <https://doi.org/10.1145/3359152>
- Hannaford Agor, P., Genthon, D., Mitchell, L., & Mathew, M. (2020). *Impact of the Utah ODR pilot program: Final report*. National Center for State Courts. https://www.ncsc.org/__data/assets/pdf_file/0016/53255/ODR-Report.pdf
- Hong Kong Judiciary. (2024). *Guidelines on the use of generative AI for judges and judicial officers* (v. 1.0). https://www.judiciary.hk/doc/en/court_services_facilities/guidelines_on_the_use_of_generative_ai.pdf
- ICO & The Alan Turing Institute. (2020). *Explaining decisions made with AI*. <https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/artificial-intelligence/explaining-decisions-made-with-artificial-intelligence/>
- INAI – Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2020). *Guía para la elaboración de evaluaciones de impacto a la privacidad (EIPD)*. <https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/pdpdoctosguias/guiaaip.pdf>
- IndiaAI. (2023, 21 de febrero). *Supreme Court uses AI to transcribe live proceedings*. <https://indiaai.gov.in/news/supreme-court-uses-ai-to-transcribe-live-proceedings>
- Indian Express. (2023, 21 de febrero). *AI is transcribing SC proceedings, says CJI Chandrachud*. <https://indianexpress.com/article/india/ai-transcribing-sc-proceedings-8459418/>
- INEGI. (2023). *ENDUTIH 2023 – Uso de TIC y hogares con Internet (Tamaulipas)*. <https://www.inegi.org.mx>
- INEGI. (2024). *Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal (CNIJE) 2024 – Resultados 2023*. <https://www.inegi.org.mx/programas/cnije/2024/>
- INEGI. (2025, 6 de mayo). *ENDUTIH 2024: Reporte de resultados*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/endutih/ENDUTIH_24_RR.pdf
- ISO. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – ISMS – Requirements*. <https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255–260. <https://doi.org/10.1126/science.aaa8415>
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and language processing* (3rd ed., draft). <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
- Kleinberg, J., Lakkaraju, H., Leskovec, J., Ludwig, J., & Mullainathan, S. (2018). Human decisions and machine predictions. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(1), 237-293. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx032>

- Law Library of Congress. (2021, 21 de julio). *China: Supreme People's Court issues online litigation rules; blockchain evidence*. <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-07-21/china-supreme-peoples-court-issues-online-litigation-rules/>
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPPO). (2017). *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPSO.pdf>
- LexisNexis. (s. f.). *Lexis+ AI: Legal research platform & AI assistant*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://www.lexisnexis.com/en-us/products/lexis-plus-ai.page>
- LexisNexis. (2023, 25 de octubre). *Lexis+ AI™: Generative AI solution with linked legal citations* (comunicado). <https://www.lexisnexis.com/community/infopro/b/weblog/posts/lexisnexis-launches-lexis-ai-a-generative-ai-solution-with-hallucination-free-linked-legal-citations-schedule-a-demo>
- Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). *Introduction to information retrieval*. Cambridge University Press. <https://nlp.stanford.edu/IR-book/>
- Miller, T. (2019). Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. *Artificial Intelligence*, 267, 1–38. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2018.07.007>
- Ministry of Justice – Estonia. (2022, 16 de febrero). *Government not developing “robot judge”*. <https://www.just.ee/en/news/government-not-developing-robot-judge>
- Mitchell, M., Wu, S., Zaldivar, A., Barnes, P., Vasserman, L., Hutchinson, B., Spitzer, E., Raji, I. D., & Gebru, T. (2019). Model cards for model reporting. In *Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT)* (pp. 220-229). <https://doi.org/10.1145/3287560.3287596>
- Mitchell, T. M. (1997/2017). *Machine learning*. McGraw Hill. <https://www.cs.cmu.edu/~tom/mlbook.html>
- National Center for State Courts (NCSC). (2024). *Court chatbots: How to build a great chatbot for your court*. <https://ncsc.contentdm.oclc.org/digital/collection/tech/id/2472>
- National Center for State Courts (NCSC). (2025). *Reimagining civil case management*. https://www.ncsc.org/__data/assets/pdf_file/0024/118234/Reimagining-Civil-Case-Management-2025.pdf
- National Institute of Standards and Technology (NIST). (2020). *SP 80053, Rev. 5: Security and privacy controls for information systems and organizations*. <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-53/rev-5/final>
- National Institute of Standards and Technology (NIST). (2023). *AI Risk Management Framework 1.0 (NIST AI 1001)*. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- NOM151SCFI2016. (2017, 30 de marzo). *Requisitos para la conservación de mensajes de datos y digitalización de documentos*. Diario Oficial de la Federación / Secretaría de Economía. https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/6499/seeco11_C/seeco11_C.html

- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449)*. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Press Information Bureau (Government of India). (2021, 6 de abril). *SUPACE-An AI driven tool to assist judges in legal research*. <https://pib.gov.in>
- Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., Smith-Loud, J., Theron, D., & Barnes, P. (2020). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FACCT '20)*, 33-44. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372873>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson. <https://aima.cs.berkeley.edu/>
- Schauer, F. (1995). Giving reasons. *Stanford Law Review*, 47(4), 633-659. <https://doi.org/10.2307/1229080>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). (2022). *Buscador Jurídico (JullA)*. <https://bj.scjn.gob.mx>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). (2025, 29 de mayo). *Comunicado 157/2025: La Corte impulsa el asistente virtual "Justicia"*. <https://www.scjn.gob.mx>
- Selbst, A. D., Boyd, D., Friedler, S., Venkatasubramanian, S., & Vertesi, J. (2019). Fairness and abstraction in sociotechnical systems. In *Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FACCT)* (pp. 59–68). <https://doi.org/10.1145/3287560.3287598>
- Superior Tribunal de Justiça (STJ) & Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (2022). *Projeto ATHOS – Estudo de caso*. <https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/projeto-athos/>
- Supremo Tribunal Federal (STF). (s. f.). *Projeto Victor/Vitória – Classificação de recursos por tema*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://portal.stf.jus.br/>
- Supremo Tribunal Federal (STF). (2024). *MARIA – Módulo de Apoio para Redação com IA* (notas y videos). <https://portal.stf.jus.br/>
- Thomson Reuters Legal. (s. f.). *Westlaw Precision – AI Assisted Research*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://legal.thomsonreuters.com>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- Utah State Courts. (s. f.). *Online Dispute Resolution (ODR) for small claims*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://www.utcourts.gov/odr/>
- Veale, M., Van Kleek, M., & Binns, R. (2018). Fairness and accountability design needs for algorithmic support in high-stakes public sector decision-making. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '18)*, Paper 440, 1-14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174014>
- vLex. (2024–2025). *Vincent AI – AI that knows the law*. <https://vlex.com/vincent-ai>
- W3C / Web Accessibility Initiative (WAI). (2018/2021). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Russell, C. (2018). Counterfactual explanations without opening the black box. *Harvard Journal of Law & Technology*, 31(2), 841–887. <https://jolt.law.harvard.edu/>
- WhatsApp Help Center. (s. f.). *About verified business accounts (Meta Verified for Business)*. Recuperado el 19 de agosto de 2025, de <https://faq.whatsapp.com/794517045178057>
- World Justice Project (WJP). (2024). *Índice de Estado de Derecho en México (IEDMX) 2023–2024*. <https://worldjusticeproject.mx/iedmx>