EL ROL DEL ABOGADO

en la transición de la cuarta a la quinta Revolución Industrial

Sergio J. Cuarezma Terán

Instituto de Estudio e Investigación Jurídica
INSTITUTO INTERNACIONAL DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN JURÍDICA • IIEIJ •
Ciudad del Saber
AFILIADO
Fondo Editorial Inej

El rol del abogado en la transición de la cuarta a la quinta Revolución Industrial

Sergio J. Cuarezma Terán

Fondo Editorial Inej

Equipo editorial

Autor	:	Sergio J. Cuarezma Terán
Vicerrector de Investigación	:	Gustavo A. Arocena
Director de Investigación	:	Diego Cuarezma Zapata
Jefe de edición	:	Alicia Casco Guido
Diseño de portada	:	Christell Ponce Vargas

ISBN: 978-99924-21-67-3
Todos los derechos reservados conforme a la Ley

© INEJ, 2026

El INEJ es una institución de Educación Superior, que contribuye al desarrollo humano, institucional, social y económico de la nación nicaragüense y de la región, a través de la investigación científica, los estudios de educación continua y de postgrados; creado por la Ley No. 604/2006, aprobada el 26 de octubre de 2006 y publicada en La Gaceta, Diario Oficial, No. 229, del día 24 de noviembre de 2006, República de Nicaragua. Inscrito, registrado y acreditado en la Secretaría Técnica para Atención a las Universidades (SETEC), Nicaragua, y miembro activo de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Postgrado (ACAP), Tegucigalpa, Honduras.

www.inej.net
info@inej.net

Agradecimiento

Deseo expresar mi especial agradecimiento a la Profª. Dra. Xuria Rodríguez Montenegro, Vicerrectora Académica, experta en Educación Superior e Investigación; al Prof. Msc. José Coronel De Trinidad, Secretario General, experto en Ciencias de Datos; y al Prof. Dr. Diego Cuarezma Zapata, Director de Investigación y experto en Derecho Internacional, todos del Instituto de Estudio e Investigación Jurídica (INEJ), Nicaragua, por su colaboración en el proceso de revisión y fortalecimiento de esta investigación. Su lectura rigurosa, sus observaciones críticas, sus aportes metodológicos y sus valiosas recomendaciones contribuyeron de manera invaluable a enriquecer la calidad científica, la coherencia argumentativa y la solidez académica del trabajo.

Indice

1 Introducción 9

2. Problema, objetivos y método 13

3. Revoluciones industriales y cambio de paradigma 17
3.1. El carácter social de toda innovación 19

4. De la automatización a la centralidad humana 23
4.1. Exposición ocupacional y reorganización del trabajo 25

5. Transformación del trabajo jurídico 27
5.1. El abogado aumentado y sus competencias 29

6. Capacidades y límites de la inteligencia artificial jurídica 33
6.1. El precedente sobre citas judiciales inexistentes 35
6.2. La fiabilidad como exigencia de la investigación jurídica . 36

7. Responsabilidad, ética y confidencialidad 39
7.1. Honorarios, transparencia y relación con el cliente 41

8. Prueba digital, sesgos y debido proceso 43
8.1. Igualdad, riesgo de sesgo y vigilancia 45
8.2. Justicia asistida y límites de la predicción judicial 46

9. Gobernanza del riesgo y estándares institucionales 49
9.1. Regulación, estándares y pluralidad de contextos 51
9.2. Contratación tecnológica y control organizativo 52

10. El profesor de Derecho como formador del juicio 55

11. Brechas de acceso y justicia digital 59
11.1. De la transmisión de contenidos a la construcción del razonamiento 64
11.2. La experiencia del INEJ: virtualidad y democratización de la formación jurídica 66

12. La formación jurídica ante los desafíos humanos, éticos y tecnológicos 71
12.1. La dimensión antropológica de la formación jurídica 73
12.2. La vida cotidiana como espacio de decisiones algorítmicas 76
12.3. Dignidad, fragilidad y relaciones de cuidado 78
12.4. Libertad de decisión y dependencia tecnológica 80
12.5. Responsabilidad jurídica y el diseño del poder tecnológico 83
12.6. El deber de comprender antes de confiar 85
12.7. El profesor ante la inteligencia artificial 87
12.8. Métodos para enseñar Derecho en entornos distribuidos 89

13. La visión del 2071 y la diferencia entre imaginar y comprobar 93
13.1. Escenarios para el abogado de 2030, 2050 y 2071 95
13.2. La economía política de los sistemas que utiliza el abogado 97
13.3. El acceso a la justicia no se agota en abrir una plataforma 99
13.4. La decisión jurídica como acto de justificación pública 101

14. Líneas de investigación futuras 105

15. Discusión 107
15.1. Objeciones y tensiones pendientes 109
15.2. Entre la prudencia y la innovación 111

16. A manera de conclusión 115

Referencias bibliográficas 119

1. Introducción

La abogacía ha construido buena parte de su identidad pública sobre la capacidad de interpretar normas, reconstruir hechos y ofrecer una respuesta argumentada a conflictos humanos. Esa función no ha sido nunca una simple operación de memoria. Sin embargo, durante décadas resultó razonable asociar el prestigio del jurista con su dominio de grandes cuerpos normativos y su acceso a fuentes difíciles de consultar. La aceleración de las tecnologías de búsqueda, clasificación y generación de lenguaje modifica las condiciones materiales de ese trabajo. La cuestión que se abre no es si una máquina puede localizar información jurídica, pues esa capacidad ya está presente, sino qué hace valiosa y responsable la intervención profesional cuando la información circula con extraordinaria rapidez.

El título de esta investigación reúne dos expresiones que requieren cautela concep-

tual. La cuarta Revolución Industrial se utiliza para describir la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas (Schwab, 2016), mientras que la llamada quinta Revolución Industrial suele expresar una reconsideración de las finalidades de esa capacidad técnica. La Comisión Europea describe la Industria 5.0 como un enfoque complementario de la Industria 4.0, orientado por la sostenibilidad, la resiliencia y el bienestar humano (Breque et al., 2021). No se trata de anunciar una fecha exacta en que terminó una época y empezó otra; se propone examinar un cambio de prioridades que resulta especialmente revelador para el Derecho.

Este artículo parte de una tesis sencilla pero exigente, que la tecnología puede modificar el modo de prestar servicios jurídicos sin reemplazar la necesidad de justificar las decisiones que afectan a las personas. El abogado no conserva relevancia por ser más rápido que un sistema informático ni por reclamar un monopolio sobre datos públicos. La conserva, y puede fortalecerla, cuando comprende el contexto de un conflicto, advierte aquello que un modelo omite, discute presupuestos injustos y responde ante su cliente, ante los tribunales y ante la comuni-

dad. El desafío académico consiste en precisar cómo adquirir y proteger esas capacidades en una profesión cada vez más intermediada por herramientas digitales.

2. Problema, objetivos y método

La pregunta principal es de qué modo debe redefinirse el rol del abogado durante la transición entre automatización avanzada y modelos de organización centrados en la persona. De ella derivan tres interrogantes específicos, qué tareas pueden recibir asistencia tecnológica sin perder calidad jurídica, qué deberes profesionales se intensifican cuando se emplean herramientas de inteligencia artificial, y cómo debe responder la educación universitaria a un entorno de conocimiento abundante pero no necesariamente confiable. La investigación se interesa por esa interacción y no por describir una sucesión de dispositivos. Por este motivo, el objeto de estudio es jurídico e institucional sobre el uso de herramientas que transforman relaciones de confianza, atribuciones de autoridad y condiciones de acceso a la justicia.

El objetivo general consiste en elaborar una interpretación crítica de las transforma-

ciones de la abogacía y proponer criterios de actuación profesional y formación universitaria. Como objetivos específicos se consideran la delimitación de los conceptos de Industria 4.0 y 5.0, la valoración de evidencias sobre capacidades de modelos generativos, el examen de estándares de conducta profesional y la identificación de riesgos en la producción y valoración de información. Finalmente, se busca traducir esos hallazgos en una propuesta pertinente para universidades y organizaciones jurídicas latinoamericanas, teniendo presente que sus condiciones de infraestructura, formación y acceso a recursos no son homogéneas.

El método utilizado es una revisión documental con orientación jurídico-analítica y comparación funcional. El corpus seleccionado reúne publicaciones científicas sobre inteligencia artificial y tareas jurídicas, evaluaciones internacionales del empleo, informes institucionales sobre educación, una opinión de ética profesional y un precedente judicial de control de citas inexistentes. Se privilegian materiales con autoría, año, entidad editora, DOI o dirección verificable. Los documentos de carácter hipotético se examinan como escenarios, no como datos empíri-

cos de acontecimientos futuros. No se realizaron encuestas, entrevistas ni experimentos propios; por ello, las propuestas de este trabajo tienen carácter argumentativo y no deben confundirse con resultados de campo.

3. Revoluciones industriales y cambio de paradigma

La historia de la industrialización permite reconocer una regularidad: las innovaciones alteran la organización de la producción y, con ello, generan conflictos que las instituciones deben comprender y ordenar. La mecanización impulsada por el vapor transformó formas de trabajo y concentración urbana; la electrificación y la producción en serie alteraron escalas empresariales; la informática y las telecomunicaciones hicieron posible administrar información de maneras antes impensables. Cada etapa dio lugar a preguntas jurídicas diferentes sobre contratación, responsabilidad, propiedad, condiciones de trabajo y poder económico. Este esquema histórico es útil, siempre que se evite tratar las revoluciones como compartimentos sin solapamientos ni presentar sus efectos como idénticos en todos los países.

La Industria 4.0 se vincula con la interconexión de sistemas, el procesamiento intensivo de datos, la automatización y la interacción de componentes físicos y digitales (Schwab, 2016). Dentro de esa constelación se sitúan la computación en la nube, la robótica, los sensores, los modelos predictivos y los sistemas generativos. Su convergencia hace posibles decisiones cada vez más veloces y procesos de control distribuidos. Para el Derecho surge una dificultad adicional, muchas consecuencias dependen de cadenas de intervención que involucran desarrolladores, proveedores, operadores, autoridades y usuarios. La explicación de una decisión ya no siempre coincide con la identificación de una sola voluntad individual.

La expresión quinta Revolución Industrial conviene manejarla de manera crítica. El informe europeo sobre Industria 5.0 no establece que la automatización haya concluido, sino que invita a complementar su orientación productivista con criterios de bienestar, límites ambientales y resiliencia (Breque et al., 2021). En lugar de una cronología rígida, aparece un juicio normativo, la capacidad de producir más no basta para decidir hacia dónde debe dirigirse el desarrollo. Esa

formulación abre un puente fecundo con la cultura jurídica, porque obliga a ponderar fines, medios y responsabilidades. La transformación relevante no se limita a la maquinaria; alcanza los criterios con los que una sociedad declara aceptables sus decisiones.

3.1. El carácter social de toda innovación

Conviene distinguir un artefacto técnico del conjunto de decisiones humanas que permite su circulación. Un sistema de inteligencia artificial necesita datos, objetivos de diseño, financiamiento, infraestructura y una organización que decida utilizarlo. Ninguno de esos elementos es ajeno a intereses, posibilidades materiales o juicios previos. Por ello, decir que la tecnología cambia la sociedad ofrece apenas un punto de partida. Hace falta observar quién elige los problemas que serán automatizados, quién podrá discutir sus resultados y quién soportará las consecuencias de los errores. Sin ese examen, una apariencia de neutralidad puede encubrir distribuciones de poder difíciles de advertir.

El carácter social de la innovación tampoco permite concluir que todo uso de inteligencia artificial resulte perjudicial. Existen

tareas de clasificación, recuperación y contraste documental que pueden aliviar cargas mecánicas, facilitar la organización del trabajo y ampliar la capacidad de equipos pequeños. La utilidad, sin embargo, debe evaluarse en relación con un fin definido y con personas concretas. Una oficina jurídica que logra redactar más documentos no necesariamente mejora la calidad de su asesoramiento. Del mismo modo, un tribunal que procesa expedientes con mayor rapidez no garantiza por ello decisiones suficientemente motivadas. La medición de resultados requiere indicadores de calidad, acceso, corrección y posibilidad de revisión.

De aquí surge una exigencia metodológica para el jurista, no aceptar etiquetas comerciales como demostración de desempeño. Expresiones como inteligente, autónomo o predictivo describen familias muy distintas de soluciones y no sustituyen su evaluación. Interesa conocer el contexto de entrenamiento, los límites de uso, la posibilidad de error y las condiciones en que puede reproducirse un resultado. Ese conocimiento no requiere que cada abogado sea ingeniero, pero sí que pueda formular preguntas rigurosas. El pensamiento jurídico, acostum-

brado a distinguir entre afirmación y prueba, tiene recursos valiosos para exigir evidencia allí donde el entusiasmo tecnológico ofrece promesas generales.

4. De la automatización a la centralidad humana

La idea de centrar el desarrollo en la persona plantea un problema que va más allá de las buenas intenciones. Es necesario preguntarse qué significa esa centralidad en una decisión concreta, que la persona comprenda lo sucedido, pueda expresar sus razones, conozca quién decide y disponga de una vía real para pedir corrección. Una tecnología puede anunciarse como centrada en el ser humano mientras deja intactas prácticas que excluyen al afectado del proceso. El criterio, por tanto, debe juzgarse por sus consecuencias institucionales y no solamente por el lenguaje de sus promotores. El aporte de la perspectiva de Industria 5.0 consiste en recuperar esa discusión sobre finalidades.

En el ámbito del trabajo, la OIT sostiene que la exposición ocupacional a la inteligencia artificial generativa es heterogénea y que buena parte de sus efectos previsibles se re-

laciona con la transformación de tareas más que con la sustitución inmediata de profesiones enteras (Gmyrek et al., 2025). El estudio utiliza una metodología explícita de análisis ocupacional; no constituye una predicción infalible del empleo futuro. Esta cautela resulta particularmente importante para la abogacía: automatizar la localización de antecedentes no equivale a automatizar la relación de confianza, la negociación entre intereses contradictorios o la decisión de asumir una estrategia procesal.

La centralidad humana exige también reconocer quién queda fuera de las oportunidades. Los despachos grandes pueden adquirir herramientas y formar equipos especializados, mientras que profesionales independientes o instituciones de territorios menos conectados enfrentan restricciones diferentes. La transformación puede reducir barreras cuando se orienta al acceso, pero también ampliarlas si su adopción depende exclusivamente del poder de compra. El análisis del progreso no debe confundirse, por tanto, con una comparación de velocidades. Es más relevante examinar si la innovación distribuye capacidades, preserva la autonomía profesio-

nal y permite a personas con menos recursos encontrar asistencia jurídica de calidad.

4.1. Exposición ocupacional y reorganización del trabajo

Los debates sobre empleo suelen oscilar entre dos extremos, la promesa de una productividad sin costos y el anuncio de una desaparición masiva de ocupaciones. La evidencia obliga a una mirada más cuidadosa. El documento de la OIT de 2025 señala que aproximadamente una cuarta parte de los trabajadores se encuentra en ocupaciones con algún grado de exposición a la IA generativa, pero aclara que esa exposición no significa desplazamiento inevitable (Gmyrek et al., 2025). El dato refleja el potencial de transformación de tareas bajo determinadas condiciones técnicas; las consecuencias reales dependen de decisiones empresariales, regulación, formación y negociación social.

En la profesión jurídica esa distinción resulta especialmente provechosa. La clasificación de contratos, la elaboración de cronologías o la búsqueda inicial de doctrina tienen una estructura relativamente susceptible de apoyo informático. Otras intervenciones dependen de narraciones incompletas, expec-

tativas personales, conflictos de lealtad y conocimientos contextuales que no se agotan en recuperar documentos. Incluso cuando un programa produce una propuesta formalmente coherente, alguien debe determinar si responde al interés lícito de la persona asesorada y si su presentación respeta deberes procesales. La reorganización del trabajo exige distinguir tareas, no imaginar la profesión como una unidad técnica indivisible.

El beneficio probable de una herramienta no debe medirse solo por minutos ahorrados. Puede haber tiempo adicional dedicado a revisar fuentes, corregir errores, proteger datos y explicar límites al cliente. Esa inversión no es un desperdicio, sino que constituye parte de la calidad del servicio. Un estudio serio sobre productividad necesita contabilizar esos costos, además de evaluar los daños cuando un resultado incorrecto se presenta con aparente seguridad. Desde esta perspectiva, el abogado que verifica y justifica no actúa contra la innovación; permite que una mejora de eficiencia sea compatible con un ejercicio profesional confiable.

5. Transformación del trabajo jurídico

El expediente extenso ofrece una imagen reveladora de los cambios. Hasta hace poco, una parte considerable del tiempo profesional se destinaba a organizar materiales, elaborar índices, localizar fechas y detectar coincidencias. Hoy existen herramientas que realizan algunas de estas operaciones con notable velocidad. No obstante, la selección de los hechos jurídicamente relevantes exige un marco interpretativo. Dos declaraciones pueden compartir palabras y, sin embargo, referirse a circunstancias distintas; una contradicción aparente puede desaparecer al recuperar el contexto. Una síntesis útil no consiste en acortar todo el expediente, sino en conservar aquello de lo que depende una decisión responsable.

La investigación jurídica experimenta una transformación análoga. El acceso inmediato a textos legislativos y resoluciones amplía posibilidades de exploración, pero tam-

bién facilita presentar información fuera de su jurisdicción, vigencia o contexto. La tarea profesional incluye identificar qué norma rige, qué precedente tiene fuerza en el caso y qué hecho modifica el problema. Una respuesta plausible redactada con elegancia puede ser jurídicamente equivocada. De ahí que el dominio de la búsqueda deba complementarse con una cultura de verificación que comprenda fuentes primarias, integridad de la cita, alcance de la decisión y distinción entre regla, excepción y argumento auxiliar.

El cambio más profundo quizá ocurra en la relación con el cliente. Si un sistema puede ofrecer una explicación inicial de opciones legales, el valor de la consulta profesional ya no depende exclusivamente de transmitir esa información. Importa escuchar el problema detrás de la pregunta, descubrir intereses que no fueron formulados, identificar riesgos no previstos y explicar con honestidad el margen de incertidumbre. También importa saber cuándo no utilizar una herramienta. El abogado que interpreta y aconseja no es un operador de respuestas prefabricadas, sino un profesional al que se confía una parte significativa de la vida ajena.

5.1. El abogado aumentado y sus competencias

La expresión de abogado aumentado se ha difundido en la literatura sobre tecnología y Derecho para describir la combinación entre el razonamiento crítico humano y las capacidades de procesamiento de la inteligencia artificial y del análisis de datos. El debate de fondo no es pacífico, Susskind (2023) anticipa una transformación profunda de los servicios jurídicos, que incluye la automatización de numerosas tareas tradicionales, y McGinnis y Pearce (2014) sostienen que la inteligencia artificial desplazará al abogado en la revisión documental, la búsqueda jurídica, la generación de documentos y escritos y la predicción de resultados. Frente a esos diagnósticos, la noción de aumento propone que la tecnología amplíe las capacidades cognitivas, de investigación y de gestión del profesional, sin trasladar a la máquina el juicio jurídico.

En este marco, la expresión abogado aumentado resulta útil si se comprende sin triunfalismos ni determinismos tecnológicos, ya que designa a un profesional que utiliza instrumentos digitales para ampliar su capacidad de trabajo y optimizar la pre-

cisión de sus análisis, y no a una figura que transfiere su criterio ético y jurídico a una plataforma (Ashley, 2017). La mejora en la práctica profesional no deriva automáticamente de la adquisición o contratación de un producto tecnológico; por el contrario, requiere el desarrollo de habilidades metodológicas específicas, tales como saber formular consultas estructuradas, delimitar la información necesaria, verificar e identificar fuentes independientes y documentar con rigor el proceso analítico cuando las consecuencias jurídicas o procesales lo justifican. Esta exigencia de verificación coincide con la Opinión Formal 512 de la ABA, que advierte que confiar en los resultados de la IA generativa sin un grado adecuado de verificación independiente puede contravenir el deber de competencia (ABA, 2024). Por su parte, Fenwick et al. (2017) sostienen que la formación jurídica requiere un enfoque más creativo e innovador, que incluya la familiaridad con la tecnología, al menos nociones básicas de programación, y la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios.

Por lo tanto, la consolidación del abogado aumentado exige un perfil híbrido que combine la alfabetización técnica y digital

con las destrezas jurídicas tradicionales insustituibles, la argumentación, la interpretación socio-jurídica, la empatía en la entrevista con el cliente, la estrategia en la negociación y una escritura forense cuidadosa y persuasiva (Goodenough, 2013).

La capacidad estratégica merece especial atención. El derecho aplicado no consiste únicamente en identificar una norma aplicable a una situación abstracta. Exige ponderar la viabilidad de una pretensión, el costo de diferentes caminos, las consecuencias personales de un litigio y el valor de una solución negociada. Un sistema puede ayudar a organizar alternativas, pero no conoce por sí mismo las relaciones, prioridades o vulnerabilidades del cliente. Si el abogado utiliza herramientas para ampliar su visión sin dejar de indagar ese contexto, la técnica fortalece la deliberación. Si se limita a aceptar recomendaciones, corre el riesgo de empobrecerla.

Una tercera competencia es la defensa ética. Consiste en reconocer los puntos en que el rendimiento y la justicia no coinciden, documentar las dudas relevantes y explicar al usuario por qué una respuesta automática no puede imponerse sin examen. La Opinión

Formal 512 de la American Bar Association relaciona el uso de IA generativa con deberes ya conocidos de competencia, confidencialidad, comunicación y supervisión (ABA, 2024). Ese enfoque tiene un valor general comparado, aunque sus reglas no sean automáticamente aplicables en cada país latinoamericano, muestra que la llegada de instrumentos nuevos no extingue las obligaciones fundamentales de la profesión.

6. Capacidades y límites de la inteligencia artificial jurídica

La discusión sobre capacidades debe apoyarse en evaluaciones verificables y distinguir cuidadosamente el tipo de prueba realizada. Katz y colaboradores (2024) analizaron el desempeño de GPT-4 en componentes del examen uniforme de abogacía de Estados Unidos y encontraron resultados superiores a los umbrales de aprobación considerados en su estudio. El hallazgo demuestra una capacidad significativa en determinadas tareas estandarizadas de conocimiento y razonamiento. No demuestra, en cambio, que un modelo tenga una habilitación profesional, comprenda la historia personal de un cliente o pueda asumir deberes jurídicos. Los exámenes miden facetas particulares de competencia bajo condiciones delimitadas.

Otra investigación de referencia es LegalBench, un banco de evaluación diseñado de manera colaborativa con especialistas para

estudiar tareas variadas de razonamiento jurídico (Guha et al., 2023). Su importancia no reside en declarar vencedora a una tecnología, sino en mostrar que el rendimiento depende del problema evaluado. Clasificar una cláusula, aplicar una regla a hechos simples o identificar una estructura argumentativa no exige exactamente lo mismo que preparar una estrategia de litigio. La investigación comparativa necesita resistirse a transformar un resultado puntual en una afirmación global acerca de la sustitución de los juristas.

Existe además una dificultad propia de los sistemas que producen lenguaje, que estos pueden formular respuestas fluidas que no corresponden a fuentes existentes. La forma persuasiva de una respuesta no garantiza su contenido. Un despacho que utilice estas herramientas debe comprobar resoluciones, artículos y atribuciones antes de llevarlos a un escrito. Cuando una plataforma ofrece un resumen documental, la revisión debe regresar a las piezas originales para determinar qué se afirma realmente. La competencia tecnológica, en consecuencia, comprende saber cuándo desconfiar de una salida convincente y cómo corregirla antes de que influya sobre derechos ajenos.

6.1. El precedente sobre citas judiciales inexistentes

Un episodio útil para comprender estos riesgos se produjo en el asunto Mata v. Avianca, Inc., resuelto por el Tribunal Federal del Distrito Sur de Nueva York en junio de 2023. La decisión judicial documenta la presentación de autoridades jurisprudenciales inexistentes y la imposición de sanciones relacionadas con ese comportamiento profesional (Mata v. Avianca, Inc., 2023). El interés del caso no está en convertir una controversia estadounidense en regla universal, sino en mostrar un problema transversal, que es la obligación de comprobar las fuentes corresponde a quien presenta el argumento ante el órgano jurisdiccional.

La enseñanza es más profunda que una advertencia sobre errores de *software*. Una cita inventada puede afectar la calidad de la contradicción y desviar recursos judiciales hacia la comprobación de materiales que jamás existieron. También puede deteriorar la confianza del tribunal en la actuación de los profesionales. Por ello, un sistema institucional de uso de inteligencia artificial debe exigir mecanismos de revisión proporcionales al riesgo. En investigaciones y borradores

preliminares resulta razonable experimentar con apoyos digitales; en documentos judiciales, las referencias deben comprobarse contra fuentes primarias o repositorios confiables y se debe verificar que los pasajes citados sostengan lo que se afirma.

El precedente invita asimismo a reformar hábitos de trabajo. No basta con ordenar al personal que no use herramientas generativas; es necesario enseñar a detectar sus fallas, establecer procedimientos de comprobación y crear un entorno donde resulte posible advertir un error antes de presentar un documento. La responsabilidad profesional no se satisface mediante un aviso genérico de que la respuesta fue elaborada con ayuda de IA. Requiere una revisión efectiva y, cuando proceda, una explicación clara al cliente sobre la intervención tecnológica en el servicio que recibe.

6.2. La fiabilidad como exigencia de la investigación jurídica

Una investigación jurídica rigurosa no termina al localizar un texto que parece responder a la pregunta planteada. El investigador debe establecer su autenticidad, identificar la autoridad de la fuente, comprobar la vigencia

de las normas y reconstruir el contexto en que se formularon los argumentos. La asistencia tecnológica puede acelerar la primera etapa, pero vuelve todavía más importante la segunda. Un documento correctamente fechado puede haber sido derogado; una sentencia auténtica puede referirse a hechos diferentes; una obra doctrinal puede sostener una tesis más limitada que la atribuida por una síntesis automática. Estas diferencias determinan la calidad de una investigación y no pueden resolverse mediante fluidez lingüística.

La relación entre búsqueda y conocimiento merece ser revisada desde la formación del investigador. Los sistemas generativos producen una respuesta incluso cuando la pregunta está mal planteada o carece de información suficiente. Una investigación responsable, por el contrario, debe reconocer cuándo no existe una fuente concluyente o cuándo varias interpretaciones conservan plausibilidad. La incertidumbre no es necesariamente un defecto de la ciencia jurídica; con frecuencia representa una descripción honesta del estado de una controversia. La tecnología será útil si ayuda a reconocer mejor los límites del material disponible y no si

empuja a presentar toda pregunta como definitivamente resuelta.

En publicaciones académicas, estas precauciones se reflejan en la trazabilidad de la cita y en el trabajo de edición. Los autores conservan responsabilidad sobre los datos, la atribución de ideas y el razonamiento que publican. Utilizar herramientas para mejorar claridad o localizar bibliografía no autoriza a atribuir un argumento a una persona que nunca lo formuló. La revisión final debe comparar las referencias con los documentos realmente examinados. Esta disciplina tiene una consecuencia educativa favorable que enseña que la escritura científica no consiste en acumular títulos, sino en sostener una conversación verificable entre un problema, las fuentes y una tesis propia.

7. Responsabilidad, ética y confidencialidad

La actuación jurídica se sostiene en una relación de confianza particularmente exigente. El cliente comparte hechos íntimos, información económica, estrategias comerciales o antecedentes cuya difusión puede ocasionar daño. La introducción de herramientas externas de procesamiento exige determinar qué datos se incorporan, bajo qué condiciones contractuales y para qué fines serán tratados. La comodidad de una interfaz no constituye autorización para trasladar información protegida. El deber de confidencialidad mantiene su importancia con independencia del soporte técnico utilizado y debe reflejarse en protocolos reales de selección, anonimización y acceso.

La Opinión Formal 512 de la American Bar Association identifica problemas que deben considerar los abogados que utilizan IA generativa como las competencias, confiden-

cialidad, comunicación, supervisión, veracidad y honorarios razonables, entre otros (ABA, 2024). Es una orientación de una asociación profesional en un sistema jurídico determinado, no legislación internacional. Su utilidad comparada deriva de la manera en que conecta problemas emergentes con deberes previos. En América Latina, el trabajo de adaptación corresponde a las normas profesionales y procesales aplicables en cada jurisdicción y a las particularidades del servicio jurídico prestado.

En materia de responsabilidad, conviene evitar dos simplificaciones. La primera consiste en atribuir al sistema tecnológico la condición de sujeto moral que decide por cuenta propia y libera al usuario de sus obligaciones. La segunda supone que toda interacción tecnológica es igualmente peligrosa. Existen usos de bajo impacto y otros que pueden alterar de manera decisiva la situación de una persona. Un criterio prudente exige graduar la revisión conforme a la consecuencia posible, el tipo de información empleada y la posibilidad de corregir errores. La responsabilidad se concreta entonces en decisiones documentadas, supervisión competente y capacidad de dar razones.

7.1. Honorarios, transparencia y relación con el cliente

El tiempo de trabajo ha sido una de las formas habituales de calcular el costo de determinados servicios jurídicos. Cuando una herramienta reduce la duración de una tarea, aparece la pregunta sobre cómo comunicar su uso y cómo justificar la remuneración. No existe una respuesta uniforme válida para todos los contratos, pero sí un principio de lealtad, en donde el profesional no debería presentar como horas efectivamente trabajadas aquellas que no corresponden a la prestación real cuando esa sea la base del cobro. La eficiencia puede beneficiar a quien recibe asesoramiento y no debe traducirse, por sí sola, en opacidad económica.

También cambia la explicación del servicio. Informar no significa inundar al cliente de términos técnicos, sino hacer comprensibles las decisiones que afectan su caso, como qué herramienta se utilizó, para qué objetivo, qué información se compartió y quién revisó los resultados cuando esas circunstancias sean relevantes. La comunicación adecuada puede fortalecer la confianza porque hace visible la intervención humana. Al contrario, el uso no declarado de herramientas

de alto riesgo puede deteriorar la relación y multiplicar controversias sobre calidad, secreto profesional o expectativas que nunca fueron discutidas.

La transparencia debe equilibrarse con el sentido práctico. El abogado no necesita describir cada operación informática ordinaria que realiza, del mismo modo que no explica el funcionamiento interno de su procesador de textos. El umbral cambia cuando el sistema interviene sustancialmente en la elaboración de un consejo, cuando se procesan datos sensibles o cuando existen limitaciones susceptibles de afectar el interés del cliente. La distinción muestra que gobernar tecnología no es sustituir el juicio por formularios, sino diseñar una práctica profesional honesta y proporcionada.

8. Prueba digital, sesgos y debido proceso

Los sistemas generativos hacen más compleja la evaluación de imágenes, voces y documentos. Un archivo audiovisual puede ser relevante y, al mismo tiempo, requerir un examen cuidadoso de procedencia, integridad y contexto. El problema no se resuelve afirmando que toda imagen es sospechosa ni que toda herramienta de detección ofrece certeza. La investigación de hechos necesita métodos verificables, cadena de custodia cuando proceda y posibilidad de contradicción. Cuanto más accesible resulta producir materiales sintéticos, más importante es documentar el origen de los elementos que se ofrecen como prueba.

En la valoración de información automatizada debe distinguirse entre predicción y justificación. Un modelo que identifica patrones de decisiones anteriores puede ofrecer datos útiles para organizar estrategias,

pero no determina por sí mismo cuál es la solución jurídicamente correcta. Su entrenamiento puede incorporar desigualdades históricas, variaciones de jurisdicción o sesgos de selección. Incluso una predicción estadísticamente bien calculada no sustituye la motivación de una resolución que afecta libertad, propiedad o derechos fundamentales. El proceso jurídico se sostiene en razones susceptibles de discusión pública, no solamente en estimaciones de frecuencia.

El debido proceso proporciona una clave crítica para estas situaciones. La persona afectada necesita conocer los elementos relevantes, formular objeciones y obtener una respuesta razonada. Si una decisión institucional utiliza información automatizada, su diseño debe permitir identificar la intervención del sistema y el papel de los responsables humanos en la determinación final. Ese criterio no exige transparencia absoluta de todos los componentes técnicos en cualquier escenario, pero impide utilizar la complejidad como excusa general para clausurar la discusión. La justicia no puede depender de una respuesta que nadie esté dispuesto a explicar.

8.1. Igualdad, riesgo de sesgo y vigilancia

La discriminación tecnológica no siempre adopta la forma visible de una regla que menciona un atributo prohibido. Puede surgir de datos incompletos, indicadores indirectos, criterios históricos que reproducen exclusión o diferencias de rendimiento entre grupos. El jurista debe examinar tanto la justificación de los objetivos como las consecuencias efectivas de los sistemas utilizados. Esta evaluación es especialmente importante en entornos de selección laboral, acceso a servicios, seguridad y justicia. Una herramienta que trata a todos mediante el mismo procedimiento puede, pese a ello, producir efectos desiguales que merecen análisis.

La revisión requiere evitar interpretaciones automáticas del resultado estadístico. No toda diferencia cuantitativa prueba discriminación ilegal, así como tampoco una medición agregada favorable descarta afectaciones particulares. Hace falta analizar el contexto, la pertinencia del criterio, las alternativas menos lesivas y el marco jurídico aplicable. El papel del abogado consiste en convertir datos en preguntas comprobables y argumentos susceptibles de contradicción.

Esa labor conecta de manera directa la formación jurídica tradicional con habilidades nuevas de lectura crítica de evidencia técnica.

El mismo razonamiento sirve para examinar tecnologías de vigilancia. La expansión de sensores, registros biométricos y sistemas de análisis puede favorecer determinadas funciones legítimas, pero también concentrar capacidades de observación difíciles de controlar. Antes de celebrar su precisión, corresponde preguntar qué finalidad justifica la recogida de información, durante cuánto tiempo se conserva, quién accede a ella y cuáles son los recursos de quien resulta afectado. La protección de derechos requiere límites operativos y mecanismos de revisión; no basta invocar de manera abstracta la innovación o la seguridad.

8.2. Justicia asistida y límites de la predicción judicial

Los sistemas de análisis de precedentes pueden detectar regularidades y ayudar a organizar grandes conjuntos de resoluciones. Su uso plantea, sin embargo, un problema conceptual en la frecuencia histórica de una decisión no define por sí misma su corrección. El Derecho contiene mecanismos para revi-

sar prácticas consolidadas, interpretar derechos de manera evolutiva y corregir injusticias anteriores. Si el consejo jurídico se reduce a reproducir patrones, la automatización corre el riesgo de reforzar aquello que necesita examen. La predicción constituye información auxiliar; la justificación jurídica sigue requiriendo razones que puedan ser discutidas por quien resulte afectado.

Esto resulta particularmente importante en contextos donde las decisiones pasadas reflejan diferencias territoriales, económicas o sociales. Un modelo puede encontrar relaciones estadísticas sin conocer sus causas. Si esos vínculos se utilizan para orientar actuaciones institucionales, el abogado tiene que preguntar qué variables fueron consideradas, qué datos quedaron fuera y cómo se comprobaron los resultados. El análisis exige además distinguir error técnico y desacuerdo jurídico. Dos jueces pueden resolver de manera distinta un caso complejo por razones interpretativas defendibles; ese desacuerdo no equivale necesariamente al mal funcionamiento de un sistema de clasificación.

La predicción judicial también modifica las expectativas del cliente. Informarle que una herramienta estima determinada proba-

bilidad puede ser útil como elemento de planeamiento, siempre que se expliquen sus limitaciones. Convertir la cifra en certeza jurídica sería engañoso. El deber profesional exige integrar la estimación con los hechos, los recursos disponibles, las posibilidades de negociación y el valor de los derechos comprometidos. De esa manera, la información cuantitativa puede enriquecer la estrategia sin sustituir la autonomía del interesado ni empobrecer su acceso a una deliberación comprensible.

9. Gobernanza del riesgo y estándares institucionales

La adopción responsable de inteligencia artificial requiere superar una práctica improvisada en la que cada profesional decide individualmente qué herramienta emplear y qué precauciones tomar. El Marco de Gestión de Riesgos de Inteligencia Artificial del NIST ofrece una referencia voluntaria para Gobernar, Mapear, Medir y Gestionar a lo largo del uso de sistemas de IA (Tabassi, 2023). No es una ley ni una garantía automática de ausencia de daño; su aporte consiste en proporcionar un lenguaje organizativo para asignar funciones, documentar decisiones y revisar resultados.

El primer paso institucional debería ser conocer los usos existentes. Un inventario de sistemas y tareas permite distinguir entre apoyo de redacción, clasificación documental, tratamiento de información personal y decisiones con consecuencias significativas.

No todos estos supuestos justifican idéntica intensidad de control. Después corresponde establecer quién autoriza el uso, qué fuentes de datos se permiten, cómo se verifican las respuestas y qué ocurre cuando se identifica un error. Un protocolo útil debe ser aplicable por personas reales, con recursos y tiempos disponibles; de otro modo se convierte en un documento decorativo.

La gobernanza incluye formación y cultura profesional. Un procedimiento puede estar correctamente redactado y fracasar si los trabajadores temen comunicar errores, si los responsables no conocen las limitaciones de los modelos o si la productividad se premia sin considerar daños. La revisión periódica de resultados, la actualización de herramientas y el registro de incidentes ayudan a convertir la experiencia en aprendizaje institucional. Al hacerlo, las organizaciones jurídicas reconocen que la tecnología no puede separarse de las condiciones de trabajo y que el cuidado del cliente depende también de cómo se organizan los equipos.

9.1. Regulación, estándares y pluralidad de contextos

La regulación de la inteligencia artificial avanza de maneras distintas entre regiones y sectores. Una política pública puede apoyarse en reglas vinculantes, recomendaciones profesionales, marcos de riesgos o mecanismos de contratación responsable. Confundir esos instrumentos debilita el análisis jurídico, una opinión ética no tiene la misma fuerza que una ley, y un estándar voluntario no reemplaza una obligación procesal. Conviene presentar cada referencia según su naturaleza y territorio. El NIST proporciona un marco de gestión; la Opinión Formal 512 de la ABA formula criterios profesionales; los informes UNESCO orientan prácticas educativas. Su valor comparado no exige convertirlos en derecho positivo de todos los países.

La elección de instrumentos debe responder a la clase de actividad. Cuando una institución pública emplea sistemas capaces de incidir en garantías fundamentales, son necesarias exigencias de control compatibles con el carácter de su función. En un despacho privado, la atención se concentra también en secreto profesional, veracidad de las

fuentes, calidad del asesoramiento y claridad contractual. En una universidad aparecen responsabilidades relacionadas con integridad académica, equidad de acceso y protección de datos de estudiantes. Un análisis jurídico serio reconoce esos matices antes de proponer soluciones generales.

En América Latina, la adaptación institucional tiene un componente adicional de factibilidad. Un modelo de gobernanza diseñado para organizaciones con laboratorios especializados puede no ser transferible de manera inmediata a oficinas pequeñas o centros de enseñanza con conectividad limitada. Ello no justifica abandonar la protección de derechos; obliga a fijar prioridades, construir capacidades gradualmente y compartir buenas prácticas. La comparación internacional resulta provechosa cuando ilumina problemas concretos y no cuando se utiliza para imponer estructuras ajenas a las condiciones locales.

9.2. Contratación tecnológica y control organizativo

La decisión de incorporar inteligencia artificial no se agota en seleccionar el producto que ofrece la demostración más atracti-

va. Antes de contratar una herramienta, una organización jurídica debería examinar las condiciones de tratamiento de información, la posibilidad de conservar o eliminar registros y los mecanismos disponibles para atender incidentes. También es relevante saber si el proveedor modifica sustancialmente el sistema durante la vigencia del contrato, qué garantías ofrece sobre continuidad del servicio y qué vías existen para recuperar documentos si la relación termina. La prudencia contractual debe preceder a la dependencia tecnológica.

Las organizaciones públicas enfrentan exigencias particularmente sensibles. La contratación de soluciones destinadas a intervenir en servicios o decisiones institucionales necesita vincularse con competencias legales, principios de transparencia y mecanismos de control. No corresponde presentar como neutral la selección de indicadores que afectarán la evaluación de personas. La autoridad debe poder explicar qué problema intenta resolver, de qué manera verificará el desempeño y qué procedimiento utilizará para corregir decisiones o suspender un sistema. El contrato tecnológico no puede convertirse en un espacio donde se dele-

guen responsabilidades que pertenecen a la institución.

En despachos y universidades, la contratación tiene además una dimensión de continuidad. Los archivos, materiales de enseñanza y modelos de trabajo representan un patrimonio profesional y académico que no conviene dejar inaccesible ante un cambio de plataforma. La interoperabilidad y las políticas de respaldo ayudan a protegerlo. Estas cuestiones pueden parecer distantes de la filosofía del Derecho, pero condicionan la capacidad real de ofrecer un servicio estable. Una tecnología adecuada no solo ejecuta funciones; debe integrarse en una organización capaz de responder a los afectados y conservar autonomía sobre sus decisiones.

10. El profesor de Derecho como formador del juicio

La abundancia de respuestas disponibles transforma el sentido de la enseñanza. Cuando un estudiante recibe en segundos una explicación sobre responsabilidad civil o interpretación constitucional, el docente ya no puede medir aprendizaje únicamente por la capacidad de repetir esa explicación. La formación exige examinar si el estudiante comprenderá su fundamento, identifica las circunstancias que modificarían la respuesta y puede defender una posición frente a objeciones serias. Ese proceso demanda una relación pedagógica que estimule curiosidad, lectura paciente y disposición a reconocer errores. Ninguna herramienta garantiza espontáneamente esa actitud intelectual.

El trabajo con casos permite devolver centralidad al juicio. En lugar de pedir definiciones aisladas, el profesor puede presentar un conflicto con información incompleta

y solicitar que se identifiquen los hechos necesarios para decidir. También puede incorporar documentos contradictorios y exigir que se expliquen los criterios para valorar su credibilidad. Si se utiliza inteligencia artificial, el estudiante deberá comprobar sus referencias y argumentar por qué acepta o rechaza el resultado. El ejercicio desplaza el centro desde producir un texto correcto hacia comprender qué hace que una conclusión sea jurídicamente defendible.

La formación docente requiere tiempo y apoyo institucional. No basta recomendar metodologías activas mientras se mantienen cargas de trabajo incompatibles con la revisión sustantiva de actividades. Los profesores necesitan espacios para compartir experiencias, conocer límites tecnológicos y diseñar evaluaciones realistas. La universidad debe sostener ese proceso mediante recursos, acompañamiento y criterios claros de calidad. La tecnología puede contribuir a organizar tareas repetitivas, pero su valor educativo depende de que el tiempo liberado fortalezca el diálogo académico y no se utilice simplemente para reducir la interacción humana.

Por su parte, las facultades de Derecho pueden utilizar entornos digitales para internacionalizar cursos, compartir bibliotecas, organizar debates comparados y vincular a docentes que trabajan en otros territorios. Esa posibilidad merece atención porque amplía el universo de experiencias de los estudiantes. No obstante, la cooperación académica exige decisiones sobre equivalencias, evaluación, protección de datos y calidad de los contenidos. La circulación digital no resuelve por sí misma esos problemas. Un programa que afirma ser internacional debe mostrar la forma en que integra perspectivas jurídicas diferentes sin sacrificar el conocimiento de los sistemas nacionales.

La educación continua adquiere asimismo un nuevo significado. Las transformaciones tecnológicas y normativas hacen menos plausible la idea de que el título universitario representa el cierre definitivo de la formación. El ejercicio profesional necesita actualizar conocimientos, revisar métodos y aprender a utilizar instrumentos bajo criterios verificables. Ello no obliga a sustituir carreras completas por cursos breves, sino a organizar trayectorias de actualización articuladas con una base sólida de formación jurídica. La

universidad puede acompañar ese proceso si entiende al egresado como parte de una comunidad de aprendizaje permanente.

La posibilidad de ofrecer formación a mayor escala debe ir acompañada de prudencia respecto de la calidad. Un programa con miles de participantes puede ampliar cobertura y al mismo tiempo presentar dificultades de interacción, seguimiento y evaluación auténtica. La tecnología puede ayudar a organizar recursos y detectar necesidades, pero la responsabilidad institucional consiste en definir estándares, medir resultados y proporcionar apoyos proporcionales. En ese sentido, la transformación digital no debe concebirse como una reducción automática de obligaciones universitarias, sino como una oportunidad para cumplirlas de una manera distinta.

11. Brechas de acceso y justicia digital

La desigualdad tecnológica tiene efectos que atraviesan la formación y el ejercicio profesional. Una persona con conectividad estable, conocimiento digital y recursos para obtener asesoramiento puede aprovechar con mayor facilidad servicios jurídicos remotos. Quien carece de esas condiciones encuentra barreras que no desaparecen por el solo hecho de que una institución anuncie trámites electrónicos. La digitalización puede reducir desplazamientos y tiempos, pero también puede generar exclusión cuando se impone como único canal. Por ello, evaluar el acceso a la justicia exige observar la experiencia real de diferentes usuarios y no solamente la disponibilidad nominal de una plataforma.

Los servicios jurídicos a distancia necesitan diseñarse con atención a la privacidad, la comprensión del procedimiento y las posibilidades de asistencia. Formularios incomprensibles pueden trasladar al ciudada-

no problemas que antes resolvía el personal de atención. Un sistema de respuestas automáticas puede orientar consultas sencillas, aunque también puede confundir cuando la situación requiere un examen especializado. Las instituciones deberían distinguir cuidadosamente información general y asesoramiento personalizado, además de facilitar derivaciones humanas en asuntos sensibles. El acceso digital resulta valioso cuando conserva alternativas y reduce, en lugar de ocultar, los costos para el usuario.

La perspectiva latinoamericana obliga a atender las diferencias entre áreas urbanas y rurales, entre grupos de edad y entre instituciones con capacidades desiguales. No es necesario imaginar una solución idéntica para todas las realidades. Puede resultar más eficaz establecer apoyos comunitarios, materiales descargables, vías de contacto accesibles y orientación presencial para quienes la necesitan. El Derecho tiene aquí una función de garantía que es impedir que una innovación presentada como universal termine restringiendo, por razones técnicas, el ejercicio efectivo de derechos.

La transformación de la enseñanza jurídica permite hablar, en cierto sentido, del oca-

so del pupitre, entendido no como la desaparición del aula o del profesor, sino como el progresivo agotamiento de una concepción educativa que identifica la presencia física con el aprendizaje. Durante mucho tiempo, la coincidencia entre profesor, estudiantes y espacio físico se convirtió en una medida indirecta de la experiencia universitaria. Esa asociación tuvo razones prácticas y culturales, pero nunca constituyó, por sí misma, una garantía de formación. Un estudiante puede permanecer varias horas escuchando una exposición y abandonar el aula sin haber desarrollado la capacidad de interpretar un problema jurídico. Otro, en cambio, puede preparar un caso, contrastar fuentes, intercambiar argumentos con sus compañeros y recibir una orientación académica rigurosa desde un lugar distante. Lo verdaderamente importante no es dónde se encuentra quien aprende, sino la calidad de su formación, su capacidad de razonamiento y las competencias que adquiere para ejercer el Derecho con independencia, sentido crítico y responsabilidad.

La transición obliga, entonces, a distinguir entre la actividad de enseñar y el resultado de aprender. En Derecho, la com-

prensión se revela cuando el estudiante reconoce una controversia jurídicamente relevante, selecciona las fuentes adecuadas, organiza los hechos, contrasta alternativas y ofrece razones que puedan ser sometidas al debate. Estas operaciones necesitan formación, acompañamiento y exigencia, pero no requieren que cada etapa transcurra dentro del mismo salón. La tecnología permite distribuir el proceso en momentos de trabajo individual, deliberación colectiva y encuentros con el docente. El desafío institucional consiste en articularlos de manera pedagógicamente coherente, no en sustituir mecánicamente una clase por una videoconferencia.

La transformación de la educación superior puede comprenderse a partir de una evolución histórica que abarca desde la enseñanza presencial tradicional y la formación por correspondencia hasta la educación abierta y a distancia, las plataformas virtuales, los modelos híbridos y, más recientemente, los entornos de aprendizaje apoyados en inteligencia artificial y simulación, cuya integración en los ecosistemas educativos digitales ha sido examinada por la OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023). Esta evolución no su-

pone necesariamente la desaparición de las modalidades anteriores, sino la incorporación progresiva de nuevas formas de acceder, transmitir y construir conocimiento. En este escenario, el desafío de las universidades no consiste simplemente en sustituir el aula física por herramientas digitales, sino en aprovechar las posibilidades de cada modalidad para ofrecer una formación jurídica más flexible, accesible y rigurosa, capaz de desarrollar en los futuros abogados el pensamiento crítico, la autonomía intelectual, el juicio ético y la responsabilidad profesional.

En ese sentido, el tránsito hacia una formación flexible no significa reducir las exigencias. Al contrario, cuando el estudiante dispone de materiales en cualquier momento, disminuye la justificación para limitar la evaluación a recordar contenidos. La enseñanza debe pedirle algo más, explicar por qué una norma se aplica, identificar qué hecho modificaría una conclusión o defender una postura frente a objeciones plausibles. El encuentro humano conserva su importancia, especialmente para aprender a escuchar, dialogar y deliberar. Lo que cambia es su función. El tiempo compartido deja de destinarse principalmente a reproducir in-

formación y puede concentrarse en aquello que demanda interacción, acompañamiento intelectual y juicio práctico.

11.1. De la transmisión de contenidos a la construcción del razonamiento

Si la universidad conserva programas repletos de información disponible en pocos segundos, debe justificar qué aporta al aprendizaje más allá de ordenar esa información. El conocimiento jurídico no es una base de datos que se almacena en la memoria sin relaciones internas. Exige distinguir fuentes, reconocer jerarquías normativas, identificar conflictos de interpretación y comprender que dos respuestas formalmente parecidas pueden tener consecuencias humanas diferentes. En este contexto, el profesor cobra relevancia no por monopolizar el acceso a los textos, sino por ayudar a comprender sus tensiones y desarrollar criterios para leerlos críticamente (Miao & Holmes, 2023).

Un ejercicio formativo puede comenzar con un litigio hipotético y exigir que los estudiantes identifiquen los hechos verdaderamente controvertidos. Antes de buscar jurisprudencia deberán explicar cuáles serían las consecuencias de probar o no cada

hecho. Después examinarán normas y decisiones judiciales, comprobarán la pertinencia de las fuentes y propondrán una estrategia procesal. Si se utiliza la inteligencia artificial, se tendrá que describir qué aportó la herramienta, cuáles fueron sus limitaciones y cómo verificaron las afirmaciones obtenidas. De este modo, la asistencia tecnológica se incorpora al aprendizaje sin desplazar el razonamiento que lo justifica.

La posibilidad de generar textos jurídicos con rapidez introduce una dificultad de evaluación. Un ensayo formalmente correcto no demuestra necesariamente comprensión si quien lo presenta no puede explicar las premisas de su argumento. Por eso resultan útiles las defensas orales breves, las revisiones sucesivas de un escrito, los expedientes de aprendizaje y la discusión de decisiones alternativas. Ninguna de estas prácticas impide usar tecnología. Exigen, simplemente, que el resultado vaya acompañado de una justificación personal comprobable, como ocurre en el ejercicio profesional cuando un abogado firma una petición y debe responder por su contenido.

La UNESCO ha advertido que la tecnología educativa necesita examinarse desde las

necesidades concretas del aprendizaje y no únicamente desde el entusiasmo que provoca una nueva herramienta. El informe mundial sobre tecnología y educación de 2023 subraya las cuestiones de pertinencia, equidad, costo y evidencia disponible (UNESCO, 2023). Esta perspectiva resulta especialmente valiosa para la educación jurídica latinoamericana, donde las instituciones disponen de recursos desiguales. Adoptar una solución sofisticada carece de sentido si no mejora el razonamiento, la inclusión o la calidad de la formación, o si compromete recursos indispensables para la biblioteca, la tutoría y la investigación.

11.2. La experiencia del INEJ: virtualidad y democratización de la formación jurídica

La transición tecnológica de la educación jurídica puede examinarse también a través de experiencias institucionales concretas. El Instituto de Estudio e Investigación Jurídica (INEJ), de Nicaragua, fue fundado en 1995 y comenzó a desarrollar la modalidad virtual en el 2006. Conviene distinguir ambos momentos, el primero marca el origen de la institución; el segundo, el inicio de una

trayectoria de formación jurídica apoyada en entornos virtuales. Esta evolución permite apreciar cómo las tecnologías digitales pueden ampliar las oportunidades de actualización profesional y acercar la educación especializada a quienes encuentran dificultades para acceder a ella.

Desde esa perspectiva, el INEJ ha orientado parte de su labor a reducir obstáculos que tradicionalmente limitan el acceso a la formación especializada: desplazamientos, concentración territorial de la oferta académica, incompatibilidad de horarios con las responsabilidades laborales y familiares, y costos de los programas. Para ello, ha procurado ofrecer alternativas económicamente accesibles, apoyadas en recursos tecnológicos, bibliotecas digitales, profesores especializados y acompañamiento académico. Este esfuerzo supone también una exigencia de sostenibilidad, facilitar el acceso no elimina los costos de una enseñanza rigurosa, sino que requiere administrarlos de forma responsable.

Otro componente relevante de esta trayectoria es la vinculación entre docencia e investigación. La participación de profesores que investigan en sus respectivas disci-

plinas favorece la incorporación de debates contemporáneos y evita que la actualización profesional se reduzca a la repetición de contenidos normativos. Esta orientación adquiere particular importancia en materias como inteligencia artificial, protección de datos, responsabilidad corporativa y nuevas formas de criminalidad, cuyos problemas jurídicos evolucionan junto con las prácticas sociales y tecnológicas.

Durante la pandemia de COVID-19, la experiencia acumulada desde 2006 permitió al INEJ ampliar sus actividades virtuales de educación continua y sostener espacios de formación e intercambio académico en circunstancias excepcionales, iniciativas que facilitaron la participación de numerosos profesionales de toda la región latinoamericana desde sus hogares.

Esta experiencia resulta especialmente ilustrativa para la formación de abogados en América Latina. La virtualidad permite acercar cursos, especialistas y fuentes de consulta a quienes residen fuera de los principales centros urbanos o no pueden suspender sus obligaciones profesionales y familiares, personas que tradicionalmente han quedado excluidas de la formación especializada. No

obstante, su valor académico depende de la pertinencia de los contenidos, de la preparación del profesorado, del acompañamiento efectivo y de evaluaciones que comprueben la interpretación, la argumentación y la capacidad de resolver problemas jurídicos.

El aporte del INEJ, por tanto, no se limita a la incorporación de herramientas digitales. Comprende un esfuerzo prolongado por relacionar accesibilidad económica, recursos de estudio, formación permanente y actualización de la profesión jurídica. En el marco de esta investigación, su trayectoria ofrece un ejemplo de cómo la innovación educativa puede orientarse hacia las necesidades de las personas, en consonancia con la centralidad humana que inspira el planteamiento de la Industria 5.0. La experiencia se presenta aquí con una finalidad ilustrativa, sin atribuirle resultados estadísticos ni superioridad comparativa que no hayan sido objeto de una evaluación específica.

La enseñanza que se desprende de este caso es que la innovación educativa adquiere sentido cuando incrementa las posibilidades de aprender sin debilitar el rigor formativo. Desde la modalidad virtual iniciada en 2006, la experiencia del INEJ muestra una

dirección de trabajo orientada a que el abogado pueda retornar a la formación universitaria durante toda su vida profesional. Así, la transformación digital no se identifica con la sustitución del profesor ni con el abandono de la exigencia académica, sino con nuevas condiciones para el encuentro entre conocimiento especializado, responsabilidad institucional y necesidades humanas.

12. La formación jurídica ante los desafíos humanos, éticos y tecnológicos

La vida profesional del abogado no concluye cuando obtiene su primer título. Las normas cambian, la jurisprudencia reinterpreta principios, aparecen nuevos mercados y ciertas actividades sociales adquieren una complejidad antes desconocida. La formación inicial proporciona un lenguaje, un método y una base cultural; resulta insuficiente para anticipar todos los problemas que surgirán a lo largo de décadas de ejercicio. De allí que licenciatura, especialización, maestría, doctorado y estudios posteriores deban concebirse como momentos de un itinerario de aprendizaje permanente y no como escalones destinados únicamente a acumular credenciales.

Cada etapa debe conservar una finalidad propia. En la licenciatura, corresponde formar capacidades amplias de lectura, argumentación, comprensión institucional y responsabilidad ética; la especialización permite

profundizar en campos determinados y familiarizarse con sus problemas profesionales; la maestría puede articular conocimientos avanzados con análisis de casos, investigación aplicada y discusión de controversias complejas y, el doctorado, por su parte, reclama producir conocimiento original y participar de manera rigurosa en una comunidad científica. Los programas posteriores no pueden limitarse a repetir contenidos de niveles anteriores con nombres más extensos. Su sentido se encuentra en la actualización crítica y en la creación de nuevas preguntas de investigación.

Este itinerario admite formas de aprendizaje distribuidas. Un profesional que trabaja, tiene responsabilidades familiares o reside lejos de los centros universitarios necesita calendarios compatibles con su realidad. Un entorno virtual responsablemente diseñado puede ofrecer lecturas accesibles, tutorías periódicas, intercambio con especialistas de diversos países, espacios de debate y evaluación de proyectos. La flexibilidad, sin embargo, no debe confundirse con ausencia de exigencia. Una maestría, por ejemplo, impartida a distancia tiene que demostrar que sus estudiantes interpretan, argumentan e

investigan con el mismo rigor que se exige a quienes estudian presencialmente.

El cambio resulta especialmente importante para la formación jurídica regional. Es posible imaginar redes de docentes que colaboren entre universidades, seminarios comparados organizados entre países y programas que permitan trabajar problemas comunes desde distintos ordenamientos. La tecnología reduce obstáculos logísticos, pero no sustituye los acuerdos académicos, la tutela docente ni el trabajo de investigación. La verdadera internacionalización no consiste en colocar un enlace digital entre instituciones. Se construye cuando los participantes contrastan perspectivas, reconocen diferencias normativas y desarrollan capacidades que difícilmente adquirirán dentro de un horizonte exclusivamente local.

12.1. La dimensión antropológica de la formación jurídica

La enseñanza del Derecho no puede reducirse a desarrollar destrezas de procesamiento documental sino en formar profesionales que intervienen en conflictos de personas concretas, muchas veces en circunstancias de desigualdad, enfermedad, miedo, pérdida o

vulnerabilidad. Una formación que produzca expertos en localizar normas, pero incapaces de escuchar a sus clientes, empobrecería la práctica jurídica incluso si incorporara la tecnología más avanzada. La antropología jurídica empieza precisamente por reconocer que la persona no puede agotarse en su expediente, su historial digital o su probabilidad estadística de éxito.

En Magnifica Humanitas, el planteamiento sobre la dignidad humana aparece unido a una crítica de la reducción de la existencia a criterios de utilidad, control o rendimiento. La encíclica sostiene una concepción de la persona cuya valía no depende de la posición social ni de sus capacidades instrumentales (León XIV, 2026). Esta perspectiva, situada en un horizonte cristiano explícito, puede dialogar con la formación jurídica sin presentarse como una legislación positiva. Su contribución es recordar que detrás de cada operación técnica subsiste un problema moral: qué clase de relación establecemos con quienes sufrirán o disfrutarán sus efectos.

La formación del abogado necesita hacer visible esa distancia entre información sobre una persona y comprensión de la persona. Un modelo puede reconocer patrones

en resoluciones anteriores, y un expediente electrónico puede reunir antecedentes con notable eficacia. Ninguno de los dos explica por sí solo lo que significa para una familia atravesar un proceso penal, perder el sustento económico o enfrentar una decisión administrativa que afecta la educación de sus hijos. La entrevista, la escucha, la reconstrucción cuidadosa de los hechos y la comprensión del entorno social conservan un valor insustituible. Son también competencias profesionales, aunque su evaluación requiera métodos distintos de los usados para medir conocimientos normativos.

El diálogo entre antropología y tecnología permite asimismo corregir una oposición engañosa. No se trata de elegir entre abogados humanistas y abogados técnicamente competentes. El ideal formativo reúne ambas dimensiones. Comprender el funcionamiento general de sistemas automatizados ayuda a identificar sus límites; comprender la dignidad de la persona permite decidir cuándo tales límites adquieren relevancia jurídica. Sin conocimiento técnico la crítica puede quedarse en sospecha abstracta. Sin una orientación humana, la destreza tecnológica corre el riesgo de transformar-

se en obediencia acrítica frente a resultados que parecen objetivos.

12.2. La vida cotidiana como espacio de decisiones algorítmicas

Las tecnologías digitales suelen presentarse mediante ejemplos extraordinarios, como vehículos autónomos o sistemas de decisión judicial. Sin embargo, su presencia más significativa se advierte a menudo en situaciones ordinarias, como la contratación de un servicio, la selección de candidatos a un empleo, la recomendación de contenidos, el acceso a una oferta de crédito o la organización de información sobre una persona. Estas operaciones no siempre producen una resolución jurídica formal, pero pueden modificar oportunidades y expectativas de manera profunda. Para comprender el nuevo lugar del abogado es necesario examinar ese tejido cotidiano donde la tecnología influye sin llamar la atención.

La selección automatizada de perfiles, por ejemplo, puede organizar candidaturas conforme a variables extraídas de información incompleta. Una persona rechazada quizá nunca conozca cuáles circunstancias incidieron en la clasificación. El jurista no debe

presumir que todo sistema utiliza criterios ilegítimos, pero tampoco puede aceptar que el silencio técnico sustituya la posibilidad de formular preguntas. Interesan la finalidad del tratamiento, la calidad de los datos, la relación de las variables con el objetivo declarado y las posibilidades de revisión. Estas cuestiones reúnen problemas de privacidad, igualdad, información y responsabilidad.

Algo semejante ocurre en el acceso a servicios. Una recomendación automatizada puede simplificar trámites o ayudar a encontrar información útil. También puede limitar la visibilidad de opciones, condicionar conductas o dificultar que una persona comprenda por qué recibe una determinada oferta. En estas circunstancias, el Derecho necesita interpretar las relaciones entre poder económico, consentimiento y autonomía real. La existencia de un botón para aceptar condiciones no asegura que el usuario haya tenido una oportunidad significativa de comprender su alcance. La formalidad tecnológica puede convivir con una desigualdad material que exige análisis jurídico.

Cuarezma Terán y Coronel De Trinidad (2026) sostienen que la revolución digital no se explica únicamente por las prestacio-

nes de los sistemas, sino también por las estructuras económicas y sociales que permiten crearlos y desplegarlos. Esa observación ofrece un punto de partida muy significativo, detrás de una interfaz sencilla pueden existir infraestructuras costosas, decisiones de financiación y relaciones asimétricas. El abogado deberá aprender a formular preguntas sobre esa organización, especialmente cuando un servicio aparentemente privado termina afectando condiciones relevantes para el ejercicio de derechos.

12.3. Dignidad, fragilidad y relaciones de cuidado

Uno de los riesgos del lenguaje tecnológico es imaginar que toda dificultad humana constituye un defecto que puede corregirse con mayor procesamiento. La vulnerabilidad, sin embargo, no desaparece cuando se incrementa la capacidad de cálculo. Las personas enferman, envejecen, dependen de otras, atraviesan pérdidas y necesitan cuidado. La encíclica Magnifica Humanitas recuerda que la fragilidad no puede tratarse únicamente como una imperfección que debe eliminarse por medios técnicos (León XIV, 2026). El argumento no pretende impedir avances mé-

dicos o científicos; advierte contra la idea de que el valor de la persona depende de superar sus limitaciones.

Esta consideración es particularmente relevante para el ejercicio de la abogacía, muchos clientes acuden a un profesional en momentos en los que sus condiciones para comprender información y decidir se encuentran debilitadas. Puede tratarse de una víctima de violencia, una persona sometida a una investigación, un trabajador que teme perder el empleo o alguien que enfrenta un proceso migratorio. Un servicio enteramente automatizado podría ofrecer explicaciones veloces y, aun así, no detectar la necesidad de acompañamiento, de interpretación contextual o de protección urgente; la eficiencia debe evaluarse en relación con la situación real del destinatario.

Por ello, la práctica jurídica debería preservar espacios de atención humana proporcionados a la complejidad y sensibilidad del asunto. En determinadas consultas de baja complejidad, un sistema digital puede facilitar información inicial o agilizar solicitudes. En otros casos, la entrevista personal y la deliberación cuidadosa resultan esenciales para evitar daños. La distinción no se es-

tablece por una supuesta superioridad universal del trato presencial, sino por la obligación de ofrecer una respuesta adecuada a las condiciones del caso. La accesibilidad tecnológica y la cercanía humana son posibilidades complementarias cuando existe un diseño responsable del servicio.

También las facultades de Derecho deben enseñar esta sensibilidad mediante situaciones que no se resuelven únicamente con la identificación de artículos legales. La discusión de un caso puede incluir los efectos familiares de una decisión, las desigualdades informativas entre las partes y las dificultades que enfrenta una persona para acceder a pruebas o defenderse. Así se desarrolla una competencia decisiva, reconocer que la corrección jurídica necesita atender a la realidad humana sobre la que interviene. Un profesional técnicamente actualizado, pero indiferente ante la fragilidad del otro, difícilmente representa el ideal de una quinta revolución orientada a la persona.

12.4. Libertad de decisión y dependencia tecnológica

La libertad no consiste únicamente en disponer de varias opciones dentro de una plata-

forma. Implica poder comprender las condiciones de una elección, contrastar alternativas y conservar márgenes razonables de autonomía. Las tecnologías que anticipan preferencias pueden facilitar tareas, pero también modificar gradualmente los hábitos de atención y decisión. La encíclica examina los riesgos de dependencia y de control vinculados con la transformación digital, situando la libertad dentro de una comprensión amplia de la dignidad humana (León XIV, 2026). Desde esa perspectiva, los efectos de un sistema importan tanto como sus prestaciones declaradas.

En la práctica jurídica, la dependencia puede adoptar formas discretas. Un despacho que consulta automáticamente todas sus dudas en una sola herramienta puede perder diversidad de fuentes. Un profesional que acepta propuestas de redacción sin reconstruir la argumentación puede terminar firmando textos que apenas comprende. Una organización que incorpora puntajes de riesgo a sus decisiones puede convertirlos en autoridad informal incluso cuando sus responsables afirman que son orientativos. La autonomía jurídica exige conservar hábitos de verificación, espacios de deliberación y disposición para disentir de la herramienta.

La dependencia institucional merece particular atención, cuando las bases de datos, expedientes, herramientas de búsqueda y procedimientos de gestión se concentran en proveedores con escasas posibilidades de sustitución, las decisiones tecnológicas condicionan el funcionamiento del servicio. La continuidad de una institución puede depender de precios, contratos, acceso a información y condiciones técnicas definidas por terceros. Esta realidad no convierte la contratación externa en ilegítima, pero exige competencias jurídicas para analizar portabilidad, seguridad, confidencialidad, transparencia de condiciones y posibilidades de salida.

La universidad debe formar abogados que conozcan esas tensiones antes de encontrarlas en una situación de urgencia, no basta con enseñar a usar una aplicación concreta, porque las herramientas cambian. Importa comprender las relaciones que generan, las obligaciones que permiten establecer y las decisiones que trasladan a actores menos visibles. Una educación fundada en criterios duraderos podrá adaptarse a programas nuevos. Por el contrario, una enseñanza organizada alrededor de instrucciones para manejar productos específicos corre el ries-

go de envejecer con la siguiente actualización de la plataforma.

12.5. Responsabilidad jurídica y el diseño del poder tecnológico

Una herramienta automatizada no aparece espontáneamente en la realidad social, alguien determina su propósito, reúne los recursos, selecciona datos, define criterios de desempeño, decide dónde implementarla y establece qué personas dependerán de sus resultados. En La revolución industrial digital, Cuarezma Terán y Coronel De Trinidad (2026) examinan la infraestructura económica y política que acompaña a estas decisiones, e invitan a preguntarse por la financiación, el control y la distribución de costos. Para la abogacía, esta mirada permite ir más allá del error técnico y reconocer una red de responsabilidades.

Las controversias pueden surgir en diferentes etapas de esa red, un problema de datos puede estar relacionado con la calidad de la información de origen; una decisión discriminatoria, con el diseño de variables o con el modo de interpretar una clasificación; una afectación a la privacidad, con las condiciones de contratación o con la circulación pos-

terior de información. La investigación jurídica debe reconstruir esos momentos sin atribuir automáticamente toda consecuencia a un único responsable. Cuando intervienen múltiples organizaciones, la claridad contractual, la documentación de decisiones y la identificación de deberes resultan esenciales para evitar espacios de impunidad práctica.

No todas las obligaciones tendrán la misma fuente, algunas pueden encontrarse en normas sobre protección de datos, contratación, responsabilidad civil, consumo, trabajo o procedimiento administrativo; otras pertenecen al ámbito de la ética profesional y del gobierno organizativo. Es importante diferenciar esas capas, porque una recomendación técnica no se convierte por sí misma en ley y una exigencia moral no equivale necesariamente a una acción judicial disponible. La competencia del abogado incluye reconocer la naturaleza de cada deber y construir estrategias que respeten el ordenamiento aplicable.

El marco de gestión de riesgos de inteligencia artificial del NIST puede resultar útil como referencia organizativa, precisamente porque se presenta como una guía voluntaria y no como una legislación universal (Ta-

bassi, 2023). Sus funciones de Gobernar, Mapear, Medir y Gestionar riesgos aportan un lenguaje para preguntar qué se sabe de un sistema, qué se desconoce, quién se encarga de revisarlo y qué ocurre cuando aparecen problemas. Esas preguntas no reemplazan los requisitos de cada jurisdicción, pero ayudan a construir una cultura institucional de rendición de cuentas.

12.6. El deber de comprender antes de confiar

La confianza profesional es incompatible con la delegación ciega del juicio, un abogado puede apoyarse en colaboradores, bases de datos y herramientas especializadas, pero conserva el deber de comprender los fundamentos de aquello que comunica o presenta en nombre de otra persona. La incorporación de inteligencia artificial vuelve más visible este principio porque los sistemas generativos pueden formular respuestas con notable seguridad retórica incluso cuando sus datos son incompletos o sus conclusiones erróneas. La fluidez lingüística no equivale a exactitud normativa, y la extensión de una respuesta tampoco demuestra que exista investigación jurídica suficiente. Como se señaló

en la sección 7, la Opinión Formal 512 de la ABA vincula estas herramientas con deberes ya existentes de competencia, confidencialidad, comunicación y supervisión, sin anular los principios que organizan la relación entre jurista, cliente y tribunal (ABA, 2024).

La verificación necesita adoptar formas concretas, cuando un sistema ofrece jurisprudencia, la fuente debe localizarse y verificarse, cuando se resume un expediente, es necesario comprobar que no se omiten hechos decisivos. Cuando se propone una estrategia, debe examinarse si sus presupuestos corresponden al derecho vigente, al procedimiento y a la situación de la persona afectada. Y cuando utiliza información reservada, corresponde valorar si las condiciones de la herramienta permiten protegerla de manera adecuada. Ninguno de estos controles exige rechazar la innovación; expresan el estándar mínimo de diligencia que hace posible utilizarla de forma responsable.

La formación universitaria puede transformar este deber en hábito mediante ejercicios de contraste, en lugar de ofrecer respuestas automáticas listas para evaluar, el docente puede presentar dos soluciones plausibles y pedir al estudiante que identifique

sus diferencias, localice fuentes y explique por qué una sería preferible. También puede introducir deliberadamente un error documental para entrenar la detección de inconsistencias. El objetivo no es desconfiar por sistema de las máquinas, sino aprender a otorgar confianza de manera graduada y fundamentada, como corresponde en cualquier actividad de investigación jurídica rigurosa.

12.7. El profesor ante la inteligencia artificial

Las tecnologías educativas modifican el vínculo entre docente y estudiante, antes, buena parte de las consultas dependía de horarios restringidos, materiales escasos y encuentros programados. Hoy resulta posible organizar contenidos disponibles de forma permanente y ofrecer herramientas que apoyen la práctica entre sesiones. Esa disponibilidad puede enriquecer la formación, siempre que el estudiante mantenga oportunidades reales de dialogar con una persona capaz de valorar dificultades y orientar su evolución intelectual. El reto no consiste en preservar intacta la clase magistral, sino en reconsiderar qué tareas docentes adquieren mayor valor cuando la información deja de ser escasa.

El marco de competencias de inteligencia artificial para docentes de la UNESCO propone capacidades distribuidas en cinco dimensiones, un enfoque centrado en la persona, la ética de la IA, los fundamentos y aplicaciones, pedagogía con IA y aprendizaje profesional. Este marco define niveles de adquisición, profundización y creación, y puede orientar programas de formación docente sin imponer una tecnología específica (Miao & Cukurova, 2024). Para las facultades de Derecho representa una invitación a formar profesores capaces de diseñar experiencias jurídicas críticas, proteger la autonomía del estudiante y evaluar la pertinencia de los sistemas empleados.

La mentoría adquiere un sentido preciso en el aprendizaje de la argumentación, un profesor no solo informa si una respuesta coincide con una conclusión esperada, puede preguntar qué premisa resulta discutible, qué dato cambiaría el caso, cuál sería la objeción más fuerte y qué responsabilidad tendría el profesional si su consejo fuese seguido. Esta conversación permite que el estudiante descubra debilidades de su razonamiento y aprenda a sostener o modificar una posición. Una tecnología puede partici-

par en el proceso ofreciendo hipótesis o materiales, pero la calidad académica depende también de la deliberación y de la responsabilidad pedagógica.

Una universidad que pretenda adoptar inteligencia artificial debería acompañar a sus docentes en vez de imponerles una nueva herramienta sin condiciones, es necesario ofrecer tiempo de formación, apoyo técnico, criterios de protección de datos y espacios para compartir experiencias. También resulta aconsejable evaluar los resultados en grupos limitados antes de extender decisiones a toda la institución. La transformación educativa fracasa cuando se mide únicamente por el número de usuarios o por la cantidad de tareas automatizadas; su éxito depende de cómo aprenden los estudiantes y de qué capacidades profesionales logran demostrar.

12.8. Métodos para enseñar Derecho en entornos distribuidos

La educación jurídica dispone de métodos que pueden trasladarse a entornos digitales sin perder su esencia intelectual. El método del caso permite aproximar al estudiante a hechos ambiguos, intereses contrapuestos y distintas vías de solución. Las simulacio-

nes favorecen la práctica de entrevistas, negociaciones, audiencias y argumentaciones. La escritura progresiva, por su parte, enseña a revisar hipótesis, corregir fuentes y ordenar razonamientos. Estas estrategias no se vuelven valiosas por aparecer dentro de una plataforma; su calidad depende de los problemas escogidos, la guía docente y la exigencia de justificar cada decisión.

En un programa virtual asincrónico, la secuencia puede organizarse mediante entregas parciales. Durante una primera fase, el estudiante recibe el caso y delimita las cuestiones jurídicas, en la siguiente confronta materiales y formula una propuesta razonada. Posteriormente recibe observaciones del profesor o de sus compañeros, revisa su argumento y presenta una versión final con explicación de los cambios realizados. Esta organización permite que el aprendizaje avance sin exigir coincidencia constante de horarios. También ofrece evidencias del proceso, algo especialmente importante cuando se utilizan herramientas capaces de producir textos acabados en pocos segundos.

Las simulaciones inmersivas constituyen una posibilidad adicional, pero no deben confundirse con una condición indispensa-

ble. Una audiencia recreada mediante realidad virtual puede ser útil si permite practicar intervención oral y recibir retroalimentación específica. Sin embargo, un caso escrito acompañado de una discusión bien conducida puede desarrollar habilidades comparables en ciertos objetivos. La decisión institucional necesita considerar resultados esperados, costos de implementación, accesibilidad y sostenibilidad. Las tecnologías más complejas no siempre son las más adecuadas para una universidad con recursos limitados.

En definitiva, la innovación pedagógica comienza con una pregunta anterior a la elección de herramientas, ¿qué tendrá que saber hacer el estudiante al finalizar esta actividad? Si la respuesta consiste en fundamentar una acción, interpretar una resolución o negociar un conflicto, la tecnología deberá ponerse al servicio de esa competencia. Si no contribuye a desarrollar o evaluar la capacidad definida, su presencia será principalmente ornamental. Este criterio ayuda a evitar inversiones guiadas por la novedad y a proteger la finalidad pública y profesional de la educación superior.

13. La visión del 2071 y la diferencia entre imaginar y comprobar

Los estudios de futuro son valiosos cuando permiten ensayar decisiones presentes bajo condiciones de incertidumbre. El documento *Government in 2071*: *Guidebook* reúne escenarios que se distribuyen en tres períodos: 2018 a 2030, 2030 a 2050 y 2050 a 2071. En su apartado educativo considera posibilidades de mayor virtualización, personalización, herramientas inmersivas y asistencia mediante inteligencia artificial. La división temporal no establece un calendario infalible, delimita horizontes para pensar transformaciones que podrían adquirir ritmos distintos o no concretarse del modo imaginado (World Government Summit, 2018).

Para la formación jurídica, el valor de esos escenarios no consiste en predecir que las facultades dejarán de utilizar aulas en una fecha determinada, se encuentra en obligar a preguntarse cómo preservar la capacidad

de formar juristas cuando el acceso al conocimiento se deslocaliza y las competencias profesionales cambian. Una universidad puede utilizar esta reflexión para preparar infraestructura digital, revisar sus métodos de evaluación y fortalecer la cooperación internacional. También puede decidir conservar determinados encuentros presenciales, cuando existan razones pedagógicas suficientes. El análisis de escenarios aporta alternativas, no una obligación de adoptar el futuro más llamativo.

El informe de la Dubai Future Foundation sobre juventud y generaciones futuras, difundido en 2024, presenta entre sus oportunidades una *School for Wisdom*, propuesta que invita a reconsiderar la educación ante sistemas capaces de ofrecer información abundante. La denominación expresa un escenario de innovación y no acredita que exista ya una escuela universal con ese modelo. Su relevancia conceptual para la abogacía está en recordar que la información no equivale a sabiduría práctica, la primera puede almacenarse y recuperarse; la segunda exige ponderar consecuencias, límites y deberes frente a circunstancias concretas (Dubai Future Foundation, 2024).

13.1 Escenarios para el abogado de 2030, 2050 y 2071

La utilización de horizontes temporales permite ordenar preguntas sin convertirlas en predicciones. En un primer horizonte, hasta 2030, es razonable examinar la incorporación desigual de herramientas de investigación, revisión documental y producción de borradores, así como las nuevas exigencias de formación tecnológica, en esa etapa, la prioridad institucional debería situarse en competencias básicas, protocolos de confidencialidad, verificación de fuentes y evaluación de riesgos. Lo decisivo no será cuántas aplicaciones utiliza un despacho, sino si mantiene la calidad del servicio y puede responder por sus actuaciones.

En un horizonte intermedio, hacia 2050, el análisis se vuelve necesariamente más incierto, es posible que cambien las interfaces, la organización de tribunales y las relaciones entre profesionales y sistemas automatizados. Sin embargo, las preguntas jurídicas sobre competencia, responsabilidad y defensa no desaparecerán por el solo hecho de que las herramientas sean más sofisticadas. Una sociedad que automatice más decisiones podría necesitar mecanismos aún más exigen-

tes para hacerlas comprensibles y revisables. Esta es una hipótesis de trabajo, no la afirmación de que exista un modelo técnico ya desarrollado para ese año.

El horizonte de 2071 ofrece una oportunidad para considerar transformaciones profundas de la formación y del ejercicio profesional, pero exige moderación intelectual. No sabemos qué dispositivos, lenguajes o estructuras económicas existirán entonces. Por eso es preferible identificar capacidades robustas que seguirán siendo útiles en distintos escenarios: interpretar reglas, comprender hechos, escuchar a otros, cuestionar decisiones opacas, proteger información, deliberar y asumir responsabilidad. La educación jurídica puede cultivar estas competencias desde ahora sin pretender conocer de antemano la forma de cada tecnología futura.

La comparación entre horizontes enseña también una lección de gobierno universitario, no conviene invertir todos los recursos en una sola predicción tecnológica. Resulta más prudente construir capacidades adaptables, como bibliotecas digitales interoperables, sistemas de formación docente, convenios académicos y procesos de evaluación revisables. Una institución preparada para

aprender podrá responder a novedades imprevistas. En cambio, aquella que organice su modelo entero alrededor de un producto o de una proyección específica corre el riesgo de quedar atrapada en decisiones costosas cuando cambie el contexto.

13.2. La economía política de los sistemas que utiliza el abogado

Detrás de cada consulta digital existe una infraestructura que rara vez aparece en la pantalla, el procesamiento de grandes cantidades de información depende de centros de datos, energía, equipos, redes, personal especializado y contratos entre múltiples empresas. Esa materialidad importa para el Derecho porque la concentración de recursos puede traducirse en concentración de capacidades y de poder de negociación. Cuarezma Terán y Coronel De Trinidad (2026) destacan esta dimensión al analizar quién financia las tecnologías y qué intereses intervienen en su expansión, la observación permite comprender que la decisión de adquirir una herramienta no es estrictamente informática.

Un despacho pequeño puede beneficiarse de servicios que antes habrían exigido inversiones imposibles, al mismo tiempo, su fun-

cionamiento puede quedar condicionado por cambios de precio, modificaciones de condiciones de uso o restricciones de acceso a información. Las grandes organizaciones disponen de más recursos para negociar, desarrollar soluciones propias o evaluar proveedores. Estas diferencias pueden repercutir sobre el tipo de atención jurídica disponible para clientes con distinta capacidad económica. La cuestión del acceso a la justicia incorpora, por tanto, la manera en que se distribuye el poder tecnológico entre quienes prestan servicios.

El abogado que asesora a instituciones debería examinar los contratos de tecnología con una mirada que incluya continuidad, responsabilidades, confidencialidad y capacidad de migración. Una solución que resulta económica en el momento de su adopción puede volverse costosa cuando toda la información y los procedimientos dependen de un proveedor. De igual manera, una cláusula aparentemente estándar puede tener consecuencias relevantes para la conservación y recuperación de expedientes. La competencia contractual tradicional permanece plenamente vigente, aunque deba dialogar con

conocimientos sobre servicios digitales y administración de datos.

También importa la perspectiva ambiental y social, por ejemplo, los sistemas digitales producen beneficios, pero consumen recursos materiales y energía, y su desarrollo involucra trabajo humano poco visible. No sería prudente atribuirles efectos uniformes sin estudios comparables; sí resulta legítimo recordar que ninguna tecnología existe fuera de la economía y de la sociedad. El enfoque de Industria 5.0 promovido por la Comisión Europea, centrado en sostenibilidad, resiliencia y persona, permite incorporar esas dimensiones al examen de innovaciones jurídicas y educativas (Breque et al., 2021).

13.3 El acceso a la justicia no se agota en abrir una plataforma

La promesa de digitalizar servicios judiciales suele expresarse mediante términos como rapidez, disponibilidad y reducción de desplazamientos. Estas ventajas pueden ser reales y especialmente valiosas para personas que viven lejos de las sedes administrativas. Sin embargo, la mera existencia de un portal digital no demuestra que el servicio resulte accesible. Es preciso considerar co-

nectividad, conocimientos, discapacidad, lengua, condiciones económicas y posibilidades de obtener asistencia cuando el procedimiento presenta dificultades. Un trámite formalmente abierto puede seguir siendo inaccesible para parte de la población.

El jurista debería distinguir entre disponibilidad técnica y acceso efectivo, la primera se refiere a la existencia de una herramienta; el segundo depende de que una persona pueda utilizarla de forma significativa para ejercer un derecho. Esta diferencia resulta visible cuando alguien debe completar formularios complejos, interpretar notificaciones o cargar documentos sin acompañamiento. La automatización puede reducir tiempo de espera para ciertos usuarios y, simultáneamente, crear obstáculos para otros. Una evaluación responsable debe medir ambos efectos y diseñar alternativas razonables para quienes quedan excluidos.

La asistencia mediante sistemas conversacionales puede ofrecer información preliminar y orientar hacia servicios apropiados, pero sus respuestas no deberían presentarse como sustituto universal del asesoramiento jurídico. Una consulta aparentemente simple puede esconder plazos procesales, cir-

cunstancias de vulnerabilidad o excepciones normativas que cambian completamente la solución. Además, las personas necesitan conocer cuándo reciben información general y cuándo existe una relación profesional con deberes definidos. Mantener esa claridad protege al usuario y evita confundir facilidad de interacción con garantía de corrección.

Para las facultades de Derecho, estas tensiones ofrecen un campo fértil de formación práctica, en donde los estudiantes pueden analizar procedimientos digitalizados desde la perspectiva de sus destinatarios, detectar dificultades y proponer mejoras fundamentadas. El ejercicio combina Derecho administrativo, garantías procesales, diseño de servicios y sensibilidad social. Más que aprender a operar una plataforma, los futuros abogados aprenden a evaluar si la tecnología contribuye realmente a que la justicia llegue a quienes la necesitan. Esta es una expresión concreta del ideal de una innovación centrada en la persona.

13.4 La decisión jurídica como acto de justificación pública

Cuando una decisión afecta derechos, su legitimidad no depende exclusivamente de haber

sido producida conforme a un procedimiento técnico. También importa que sus fundamentos puedan explicarse, discutirse y revisarse por los cauces disponibles. En el ámbito judicial y administrativo, estas exigencias adquieren formulaciones específicas según el ordenamiento, pero responden a una preocupación más amplia: el poder que incide sobre las personas no debe protegerse detrás de una apariencia de inevitabilidad. La automatización puede aportar información útil; no convierte sus resultados en razones suficientes por el solo hecho de presentarlos como cuantitativos.

La revolución industrial digital analizada por Cuarezma Terán y Coronel De Trinidad (2026) plantea, entre otros problemas, la situación de personas sometidas a clasificaciones difíciles de comprender. La preocupación enlaza con el debido proceso, porque una afectación relevante requiere posibilidades de conocer y cuestionar sus fundamentos. No todo sistema automatizado interviene de la misma manera en una resolución, y por ello las garantías deben examinarse en relación con cada uso concreto. Una herramienta auxiliar para ordenar documentos no presenta necesariamente los mismos riesgos

que un mecanismo cuyo resultado determina una consecuencia jurídica.

El abogado asume aquí una función de traducción crítica, debe poder interrogar al sistema institucional que utiliza una herramienta, identificar qué información condicionó la decisión y explicar a su cliente cuáles vías existen para cuestionarla. En ocasiones la explicación requerirá conocimientos técnicos o periciales; en otras bastará con demostrar que se aplicó una regla inapropiada o que se omitió un dato relevante. El objetivo no es convertir cada litigio en un debate informático, sino impedir que el lenguaje tecnológico haga invisible la obligación de justificar el ejercicio del poder.

Este enfoque devuelve sentido a la educación jurídica como formación para la controversia razonada, el estudiante debe aprender a distinguir entre un dato, una predicción y un argumento normativo. La presencia de probabilidades puede ayudar a evaluar escenarios, pero no sustituye las razones que permiten adoptar una decisión jurídicamente válida. De la misma manera, un resultado estadístico puede indicar regularidades en decisiones anteriores sin convertirlas en un estándar de justicia. La enseñanza del De-

recho tiene la responsabilidad de preservar esa diferencia incluso cuando resulte tentador confundir exactitud matemática con legitimidad institucional.

14. Líneas de investigación futuras

La revisión documental identifica un conjunto de preguntas que requieren estudios empíricos. Sería valioso conocer qué tareas realizan con asistencia de IA los abogados de diferentes áreas, cuánto tiempo destinan a verificar resultados y qué tipos de error detectan, también, convendría comparar la experiencia de despachos grandes, profesionales independientes y servicios públicos. Sin información sobre esas prácticas, el debate corre el riesgo de apoyarse en ejemplos aislados o mensajes publicitarios. Las universidades pueden contribuir mediante investigaciones con métodos transparentes, muestras definidas y cuidado de la confidencialidad profesional.

En educación jurídica, la investigación futura debería evaluar aprendizaje y no limitarse a contabilizar dispositivos disponibles. Importaría comparar la calidad de la argumentación de estudiantes que utilizan dis-

tintas modalidades de asistencia, observar su capacidad para identificar fuentes inexistentes y examinar cómo cambia su confianza en resultados automáticos. El diseño de tales estudios necesita medidas éticas y criterios adecuados de evaluación. Su finalidad no sería demostrar de antemano que la IA mejora o deteriora la enseñanza, sino identificar las condiciones concretas en que produce determinados efectos.

Finalmente, la relación entre tecnologías predictivas y garantías procesales reclama estudios interdisciplinarios. Juristas, científicos de datos y especialistas en educación pueden examinar cómo se comunican las probabilidades, qué errores resultan más difíciles de advertir y de qué manera los usuarios comprenden las limitaciones de una recomendación automatizada. Esa cooperación ayuda a superar una separación estéril entre quienes diseñan sistemas y quienes valoran sus consecuencias jurídicas. El reto común es producir conocimiento contrastable que sirva para mejorar decisiones, proteger derechos y corregir las prácticas que no cumplan esas finalidades.

15. Discusión

La literatura revisada permite sostener que existe un cambio real en la capacidad de procesar y producir información, pero no autoriza, por el momento, a presentar como inevitable una sustitución total del abogado. Los estudios sobre rendimiento en pruebas jurídicas muestran avances significativos en condiciones controladas, mientras que las orientaciones profesionales ponen de relieve deberes de verificación, comunicación y confidencialidad (ABA, 2024; Katz et al., 2024). Ambas líneas son compatibles, cuánto más útiles resulten ciertas herramientas, mayor será la necesidad de determinar las condiciones de su incorporación. Es previsible, en consecuencia, que el valor del abogado se desplace de la producción, redacción de textos y la búsqueda de información, tareas cada vez más automatizables, hacia funciones que exigen juicio, responsabilidad y pensamiento crítico,, como definir la estrategia del caso, contrastar y validar los resultados ge-

nerados por sistemas automatizados, interpretar el contexto de cada cliente y de cada tribunal, y responder personalmente por las decisiones adoptadas. A ello se sumará una competencia adicional, la de saber cuándo y cómo emplear estas herramientas, con qué datos, bajo qué controles y con qué consentimiento informado del cliente, de modo que la alfabetización tecnológica pase de ser una ventaja a formar parte de la diligencia profesional exigible. La productividad y la responsabilidad no son alternativas excluyentes, sino dimensiones que deben evaluarse conjuntamente.

La perspectiva de Industria 5.0 añade un criterio de orientación relevante para estas conclusiones. Su preocupación por la persona y la resiliencia de las organizaciones permite cuestionar una lectura del progreso limitada a la reducción de costos (Breque et al., 2021). En la abogacía, ese criterio invita a valorar la calidad de las relaciones, el acceso efectivo a servicios y la defensa de las personas afectadas por decisiones automatizadas. Sin embargo, el discurso centrado en la persona pierde fuerza si no se traduce en procedimientos concretos. La afirmación de que el ser humano permanece en el centro

debe poder observarse en la manera de diseñar, revisar y corregir decisiones.

La investigación presenta algunas limitaciones, por ejemplo, sus conclusiones proceden de un análisis documental y no de un estudio empírico con abogados o universidades de Centroamérica. Los informes internacionales describen condiciones agregadas y no sustituyen mediciones locales. Además, la expresión quinta Revolución Industrial contiene propuestas normativas y proyecciones sobre posibles transformaciones que no deben confundirse con una clasificación histórica universal. Estas reservas no debilitan la pertinencia del problema, sino que delimitan el alcance y lo que las fuentes realmente permiten afirmar y señalan la necesidad de investigaciones futuras sobre prácticas profesionales, resultados educativos y desigualdades de acceso.

15.1 Objeciones y tensiones pendientes

Una objeción frecuente a la incorporación tecnológica sostiene que la automatización deteriora inevitablemente el razonamiento jurídico. Esta conclusión no se desprende de manera necesaria de los estudios examina-

dos. La pérdida de habilidades es un riesgo que depende de cómo se utilice la asistencia. Si el profesional acepta las salidas sin examinarlas, puede empobrecer su juicio. Si aprovecha la herramienta para contrastar alternativas y dedicar más tiempo a cuestiones complejas, puede fortalecerlo. La variable decisiva es el diseño de prácticas formativas e institucionales que recompensen la reflexión y no la mera rapidez.

Una segunda objeción afirma que exigir comprobaciones exhaustivas elimina toda ganancia de productividad. El razonamiento pasa por alto que el costo de un error profesional puede superar ampliamente el tiempo invertido en prevenirlo. Tampoco toda actividad requiere igual intensidad de revisión. Una política proporcionada distingue usos exploratorios de documentos finales que afectan derechos. La eficiencia legítima se calcula atendiendo al resultado completo y no solo a la duración de una etapa. La verificación constituye parte del trabajo bien hecho cuando la confianza pública y los intereses del cliente están comprometidos.

Una tercera tensión enfrenta la apertura tecnológica y la dependencia de proveedores, las soluciones comerciales pueden ofrecer

recursos valiosos a instituciones pequeñas, pero también crean obligaciones de pago, restricciones de acceso y preguntas sobre tratamiento de información. En vez de responder con rechazo absoluto o adopción acrítica, conviene evaluar condiciones contractuales, continuidad del servicio y posibilidad de migrar materiales. La autonomía profesional y académica exige conservar capacidad de decisión. Ninguna herramienta debería convertirse en autoridad incuestionable solo porque su uso se ha vuelto habitual.

15.2 Entre la prudencia y la innovación

La prudencia no debe confundirse con inmovilismo, el jurista que ignora una herramienta capaz de mejorar la revisión de documentos también puede privar a su cliente de oportunidades legítimas. La decisión responsable exige comparar alternativas, incluidos sus costos, errores y consecuencias. En ciertas tareas será preferible el análisis manual; en otras, la asistencia digital permitirá concentrar esfuerzos donde existe mayor complejidad. El criterio debe ser la calidad del resultado y no la fidelidad a una forma de trabajo heredada. La defensa de lo humano no

requiere negar el progreso, sino orientarlo mediante juicio y responsabilidad.

Tampoco la innovación debería interpretarse como obligación de adquirir continuamente la tecnología más reciente. La estabilidad de un procedimiento comprensible y verificable puede ser más importante que la novedad comercial. Instituciones y profesionales necesitan tiempo para evaluar resultados, actualizar protocolos y formar a sus equipos. En organizaciones pequeñas, esa gradualidad es condición de una adopción sostenible. Una estrategia realista comienza por necesidades precisas y no por promesas de transformación total. La pregunta decisiva sigue siendo qué mejora comprobable ofrece cada instrumento a las personas a quienes se presta un servicio.

La abogacía conserva así un horizonte profesional exigente, su futuro no depende de dominar todas las herramientas disponibles ni de competir con los programas en memoria o velocidad, depende de integrar saber técnico suficiente con independencia intelectual, sensibilidad frente al daño y disciplina de verificación. Este equilibrio requiere aprendizaje permanente y disposición al diálogo interdisciplinario. La transición ha-

cia modelos tecnológicos más centrados en las personas puede abrir oportunidades importantes, siempre que la prudencia se traduzca en prácticas y la innovación no sustituya el deber de ofrecer razones.

16. A manera de conclusión

La transición entre la cuarta y la llamada quinta Revolución Industrial no constituye un acontecimiento de fronteras cronológicas nítidas. Describe una transformación tecnológica en curso y, al mismo tiempo, una demanda de reorientación hacia finalidades humanas. Para la abogacía, su significado principal consiste en que la capacidad de automatizar tareas no resuelve por sí misma la legitimidad de las decisiones. El Derecho continúa necesitando interpretación, razones públicas, atención a las circunstancias y mecanismos de responsabilidad. El abogado preserva su función no por competir con la velocidad de los sistemas, sino por mantener esas exigencias en el centro de su práctica.

La evidencia científica y profesional disponible permite reconocer oportunidades concretas en búsqueda, organización documental, apoyo a la redacción y enseñanza, pero obliga a atender riesgos comprobables

de error, opacidad y exposición de datos. Los estudios de rendimiento no equivalen a un título profesional ni permiten trasladar a una plataforma el deber de comprobar las fuentes. El precedente Mata v. Avianca, Inc. recuerda que la presentación de autoridades inexistentes puede tener consecuencias reales, mientras que la orientación profesional comparada insiste en competencia y supervisión. La prudencia jurídica debe crecer junto con las capacidades técnicas.

Finalmente, la universidad tiene una responsabilidad decisiva, formar juristas para un entorno automatizado que implica enseñar a preguntar, comprobar, argumentar y decidir, sin abandonar los fundamentos históricos, dogmáticos y éticos de la disciplina. Para América Latina, la transformación será valiosa si combina calidad e inclusión, reconoce diferencias de infraestructura y construye autonomía institucional. El título universitario debe ser el comienzo de una formación continua, el horizonte deseable no es un abogado reemplazado por la máquina, ni un abogado que ignore la máquina, sino un profesional capaz de servirse críticamente de ella para proteger mejor a las personas.

El tránsito hacia organizaciones centradas en la persona será relevante para el Derecho únicamente si modifica prácticas verificables. Corresponde preguntarse, por ejemplo, si una persona asesorada comprende mejor sus opciones después de utilizar nuevas herramientas, si un estudiante puede detectar con mayor seguridad una fuente inexistente o si una institución ha creado procedimientos efectivos para corregir una decisión automatizada. Esas preguntas trasladan el debate desde las promesas generales a responsabilidades observables. También permiten distinguir una innovación que favorece derechos de otra que simplemente desplaza actividades hacia un soporte digital.

La investigación invita, en definitiva, a recuperar el significado público de la prudencia jurídica. La prudencia no rechaza herramientas por ser nuevas; las examina según sus finalidades, su fiabilidad y las condiciones de responsabilidad. Allí reside una tarea común para abogados, universidades y tribunales, crear entornos donde la tecnología amplíe las posibilidades de comprender y actuar, sin que una respuesta rápida adquiera autoridad por el solo hecho de haber sido producida por una máquina. La defensa de la

dignidad humana se vuelve concreta cuando los afectados conservan voz, los responsables pueden ser identificados y las decisiones siguen abiertas al examen razonado.

Referencias bibliográficas

American Bar Association. (2024, 29 de julio). Formal opinion 512: Generative artificial intelligence tools. https://www.americanbar.org/content/dam/aba/administrative/professional_responsibility/ethics-opinions/aba-formal-opinion-512.pdf

Ashley, K. D. (2017). Artificial intelligence and legal analytics: New tools for law practice in the digital age. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316761380

Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. European Commission. https://doi.org/10.2777/308407

Cuarezma Terán, S. J., & Coronel De Trinidad, J. (2026). La revolución industrial

digital: Inteligencia artificial, derechos humanos y debido proceso. INEJ.

Dubai Future Foundation. (2024). The Global 50: Special edition: Youth and future generations. https://www.dubaifuture.ae/the-global-50-special-report/

Fenwick, M., Kaal, W. A., & Vermeulen, E. P. M. (2017). Legal education in the blockchain revolution. *Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law*, *20*(2), 351–383. https://scholarship.law.vanderbilt.edu/jetlaw/vol20/iss2/1/

Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K., & Troszyński, M. (2025). Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure (ILO Working Paper 140). International Labour Organization. https://doi.org/10.54394/HETP0387

Goodenough, O. R. (2013). Developing an e-curriculum: Reflections on the future of legal education and on the importance of digital expertise. Chicago-Kent Law Review, 88(3), 845–878. https://scholarship.kentlaw.iit.edu/cklawreview/vol88/iss3/8/

Guha, N., Nyarko, J., Ho, D. E., Ré, C., Chilton, A., Narayana, A., Chohlas-Wood, A., Peters, A., Waldon, B., Rockmore, D. N., Zambrano, D., Talisman, D., Hoque, E., Surani, F., Fagan, F., Sarfaty, G. M., Dickinson, G. M., Porat, H., Hegland, J., . . . Li, Z. (2023). LegalBench: A collaboratively built benchmark for measuring legal reasoning in large language models. Advances in Neural Information Processing Systems, 36, 44123–44279. https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2023/hash/89e44582fd28ddfea1ea4dcb0ebbf4b0-Abstract-Datasets_and_Benchmarks.html

Katz, D. M., Bommarito, M. J., Gao, S., & Arredondo, P. (2024). GPT-4 passes the bar exam. Philosophical Transactions of the Royal Society A, 382(2270), 20230254. https://doi.org/10.1098/rsta.2023.0254

León XIV. (2026, 15 de mayo). Magnifica humanitas: Sobre la custodia de la persona humana en el tiempo de la inteligencia artificial [Carta encíclica]. https://www.vatican.va/content/leo-xiv/es/encyclicals/documents/20260515-magnifica-humanitas.html

Mata v. Avianca, Inc., No. 22-cv-1461 (PKC), 2023 WL 4114965 (S.D.N.Y. June 22, 2023). https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/new-york/nysdce/1:2022cv01461/575368/54/

McGinnis, J. O., & Pearce, R. G. (2014). The great disruption: How machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services. *Fordham Law Review*, 82(6), 3041–3066.

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

Schwab, K. (2016). *La cuarta Revolución Industrial*. Debate.

Susskind, R. (2023). Tomorrow's lawyers: An introduction to your future (3rd ed.). Oxford University Press.

Tabassi, E. (2023). Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0) (NIST AI 100-1). National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1

UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology

World Government Summit. (2018). Government in 2071: Guidebook: Preparing for new frontiers. Ministry of Cabinet Affairs and The Future, United Arab Emirates.



Sergio J. Cuarezma Terán. Prof. Dr. Dr. h. c. mult. ExMagistrado de la Corte Suprema de Justicia de Nicaragua. Rector, Profesor e Investigador de Derecho penal del Instituto de Estudio e Investigación Jurídica (INEJ), Nicaragua; Investigador *senior* del Instituto de Estudios Penales "Alimena", Instituto de Investigación Interdepartamental de la Universidad de Calabria, Italia; Miembro del Comité Permanente de América Latina para la Prevención del Delito (COPLAD), Experto del Instituto Latinoamericano de Naciones Unidas para la Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente (ILANUD, NN. UU.); Miembro de la Comisión Redactora del Código Penal Tipo de Latinoamérica, Miembro Correspondiente de la Sociedad Mexicana de Criminología, de la Sociedad Mexicana de Ciencias Penales y Miembro Honorario de la Academia Mexicana de Derecho.

El rol del abogado en la transición de la cuarta a la quinta Revolución Industrial examina cómo la inteligencia artificial y la revolución tecnológica están transformando el ejercicio de la abogacía, la enseñanza del Derecho y la formación de los futuros juristas. Desde una perspectiva jurídica y humanista, la obra reflexiona sobre las nuevas competencias, responsabilidades y desafíos éticos de una profesión llamada a reinventarse. Su planteamiento central es que el verdadero progreso no consiste únicamente en incorporar tecnologías, sino en ponerlas al servicio de la dignidad humana, la justicia y el Estado de derecho.

ISBN 978-99924-21-67-3



Instituto de Estudio e Investigación Jurídica

Instituto Internacional de Estudio e Investigación Jurídica · INEJ

Ciudad del Saber
AFILIADO

Fondo Editorial Inej