

DESAFÍOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES PARA EL
DERECHO: UN PARALELISMO HISTÓRICO
[Challenges of the New Information and Communication
Technologies for Law: a Historical Parallelism]

FRANCISCO JOSÉ ARANDA SERNA*
Universidad Católica de Murcia, España

RESUMEN

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones influyen en las formas de organización social que se pueden desarrollar en cualquier periodo histórico. En este trabajo se presentan los efectos que la revolución digital de Internet está produciendo sobre la evolución del Derecho y los cambios que está sufriendo para adaptarse a los nuevos entornos tecnológicos. Para comprender los efectos de la tecnología de la información y de las comunicaciones se va a analizar uno de sus paralelismos históricos, la imprenta. De este examen histórico se obtendrán una serie de lecciones que permiten explicar que es lo que sucede en la actualidad con la revolución digital de Internet.

PALABRAS CLAVE

Derecho – imprenta – internet – tecnologías de la información y de las comunicaciones.

ABSTRACT

Information and communication technologies influence forms of social organization that can develop in any historical period. This paper presents the effects that the digital Internet revolution is having on the evolution of Law and the changes it is undergoing to adapt to new technological environments. To understand the effects of information and communication technology, one of its historical parallels, the printing press, will be analyzed. From this historical examination, a series of lessons will be obtained that explain what is currently happening with the digital revolution of the Internet.

KEY WORDS

Information and communication technologies – printing press – internet – law – information and communication technologies.

Recibido el 23 de abril de 2020 y Aceptado el 16 de diciembre de 2020

* Profesor de Filosofía del Derecho y de Derecho de la Información y la Comunicación. Dirección electrónica: fjaranda@ucam.edu

I. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones, en gran medida, impulsan la historia, ya que los atributos tecnológicos particulares de un medio o de una mezcla de medios prevalentes en una determinada sociedad, condicionan la práctica de la comunicación en esa sociedad, las instituciones y los acuerdos socioculturales que asocian con esas prácticas, y a través de ellas los acuerdos más generales entre las sociedades y los climas culturales¹.

La tecnología es literalmente una extensión del hombre moderno, de igual modo un utensilio de piedra era la extensión de la mano del hombre primitivo; la mayoría de los avances tecnológicos son intentos de extender la capacidad física del hombre. Sin embargo, las tecnologías de la información y de las comunicaciones son una extensión del pensamiento, de la consciencia, de las capacidades perceptivas únicas del hombre, y de esta forma, son literalmente una extensión de su mente².

Desde el punto de vista de las teorías del análisis estructural de los fenómenos de comunicación, Innis exploró la función de las tecnologías de la comunicación en la configuración de la cultura y el desarrollo de las civilizaciones. Bajo esta perspectiva histórica, los avances fundamentales en las tecnologías se aplican primero a los procesos de comunicación y la explicación de este hecho histórico se deriva de una concepción de la sociedad basada en un modelo de competición apropiado de la economía y extendido a todas las instituciones sociales³.

De esta forma los medios de comunicación disponibles influyen de manera importante en las formas de organización social que son posibles, y por tanto influyen en los tipos de asociaciones humanas que se pueden desarrollar en cualquier periodo. La teoría de la comunicación de McLuhan llega a afirmar que los elementos sobre los que se anotan las palabras valen más que las palabras mismas, los medios de comunicación son grandes metáforas sociales que no solo transmiten información sino que determinan que es el conocimiento. Resumido en pocas palabras: “el medio es el mensaje”⁴.

¹ BLONDHEIM, Menahem, *Discovering “The Significance of Communication”*: Harold Adams Innis as Social Constructivist, en *Canadian Journal of Communication*, 29 (2004), pp. 119, 120, 122.

² CAREY, James. W, *Harold Adams Innis and Marshall McLuhan*, en *The Antioch Review*, 27 (1967), pp. 7-8.

³ INNIS, Harold, *Empire and Communications* (Oxford, Clarendon Press, 1950), p. 7, 150, 205.

⁴ McLuhan, Marshall, *Understanding Media. The extensions of man* (Cambridge,

Todos nos asombramos de cómo la comunicación humana ha evolucionado desde una forma bastante primitiva, y plausiblemente eficaz para su periodo de tiempo, como eran las pinturas rupestres, hasta numerosos idiomas, y de allí hasta las modalidades sofisticadas de internet de nuestros días⁵.

Desde esta aproximación, el proceso de evolución de la comunicación humana ha alcanzado actualmente un nivel tan alto que se habla de una nueva época digital. Así, después de la época del habla y el discurso, y después de la época de la escritura y la imprenta, la sociedad se sitúa en medio de una época nueva, cambiante y revolucionaria, donde los ordenadores, la electrónica, la información, las telecomunicaciones, y las tecnologías multimedia se integran en una infraestructura de comunicación nueva y en un sistema de información digital global⁶.

La era de la información es la última de una serie de revoluciones que definen y abarcan la historia documentada, en cada generación, ha estado presente el deseo de producir y también de consumir comunicación. Actualmente, cuando la tecnología ha fusionado el ordenador y otros medios de conexión como el cable y el satélite, con medios del usuario final como los libros o la televisión, han surgido una serie de oportunidades que encuentran su comparación más cercana en el derrumbe de los viejos límites que se produjo en Europa en el siglo XV con la aparición de la imprenta.

Si consideramos una revolución de la información en el sentido de los profundos cambios que implican nuevos medios de comunicación y que afectan de forma permanente a sociedades enteras, cambios que han sacudido estructuras políticas e influido en el desarrollo económico, la actividad comunitaria y el comportamiento individual, el deseo por recordar algo anotándolo dio lugar durante el curso de milenios al comienzo de la primera revolución de la información. Esta revolución y otras que le siguieron moldearían la humanidad más que lo hizo o podría haber hecho cualquier guerra o cualquier gobernante. Con estas revoluciones se puso en marcha la historia interminable de la información registrada, la comunicación y almacenamiento de conocimiento fuera de la mente⁷.

Aunque pudiera parecer que la revolución digital actual es única en la

McGraw-Hill, 1994), p. 7.

⁵ YEGER, Herman, *The evolution of human communication*, en *J. Cell Commun. Signal*, 9 (2015), p. 289.

⁶ BENCZÚR, András, *The evolution of human communication and the information revolution - A mathematical perspective*, en *Mathematical and Computer Modelling*, 38 (2003), pp. 692-693.

⁷ FANG, Irving. *A History of Mass Communication. Six Information revolutions* (Boston, Focal Press, 1997), pp. 15-16.

historia, mostraremos cómo la imprenta creó en su momento una revolución de la información muy parecida a la que se está produciendo hoy en día con la revolución digital. La forma en la que la imprenta transformó el Derecho nos ayudará a reconocer similitudes en las dos revoluciones tecnológicas y las implicaciones que la revolución digital puede tener para los cambios que se están produciendo y que se producirán en el futuro.

La forma en la que el Derecho se ha transformado y sigue cambiando frente a los retos que producen las tecnologías de la información y la comunicación, se enmarca desde un punto de vista histórico de la relación entre cultura, desarrollo y tecnología, dentro de la conocida tesis de Toynbee de los “desafíos y respuestas”⁸.

Para Toynbee, las sociedades se confrontan en el curso de su vida a una sucesión de problemas que tienen que resolver de la mejor manera, la presentación de cada problema es un desafío para sufrir una prueba. Las sucesivas respuestas a los sucesivos desafíos se interpretan como una manifestación del progreso de la sociedad⁹.

Desde la aproximación de la antropología social, este efecto de la tecnología sobre la cultura ya fue puesto de manifiesto por Herskovits, que pensaba que el estudio de la tecnología es esencial para comprender la cultura, de la misma forma que el estudio de la vida social era indispensable para comprender el comportamiento humano. Herskovits observó que el equipamiento tecnológico de una sociedad era el aspecto más representativo de su cultura¹⁰.

Nuestra hipótesis de este paralelismo histórico se basa en la noción de que las revoluciones tecnológicas van a ocasionar cambios sociales rápidos y profundos como resultado inevitable de la introducción de una importante tecnología nueva, y como analizaremos más adelante, tuvo unas consecuencias profundas para el Derecho¹¹.

De la misma forma, proponemos que la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ya está resultando en una conciencia social diferente de lo que significa el conocimiento y como funciona en los individuos y en la sociedad. Estos cambios son desafíos a los que se tiene que enfrentar el Derecho para asistir a la sociedad en su adaptación a las condiciones cambiantes.

⁸ TOYNBEE, Arnold. J. *A Study of History, Abridgement of Volumes I-VI by D.C Somerevell*, (New York, Oxford University Press, 1987), p. 438.

⁹ *Ibíd.*, p. 21, 257.

¹⁰ HERSKOVITS, Melville. J. *El hombre y sus obras* (México, S.L. Fondo de Cultura Económica de España, 2002), pp. 85-92.

¹¹ EISENSTEIN, Elizabeth. L. *The printing revolution in early modern Europe* (Cambridge-New York, Cambridge University Press, 2005), p. 54, 62.

II. LA IMPRENTA Y LA REVOLUCIÓN MECÁNICA DEL DERECHO

1. *La mecanización de la escritura*

La impresión se puede definir como la multiplicación de imágenes mediante la aplicación de materiales coloreados sobre una superficie preparada y su transferencia sobre un material receptor, este concepto no solo incluye la tipografía, o la impresión sobre tipos móviles, sino también la impresión desde superficies indivisas. El origen de la prensa como medio para transferir tinta sobre un papel dependió de la disponibilidad de tintas nuevas lo suficientemente viscosas como para permitir que la superficie de impresión tintada, con el papel descansando sobre ella, se pudiera deslizar dentro de la prensa sin que se emborronara la impresión. Se puede decir que fue hacia la mitad del siglo XV cuando se estableció ampliamente el arte de la impresión¹².

En 1456, Johann Gensfleisch (a quien se conoce hoy en día como “Gutenberg”) alcanzó el siguiente logro de la impresión tipográfica, inventando, de forma independiente, la imprenta con caracteres metálicos móviles. Al principio, a la imprenta se le denominó como “escritura artificial” (en oposición a la “escritura natural”), en un sentido parecido al que denominamos en la actualidad como “inteligencia artificial”¹³.

Los miles de escribas que trabajaban en Europa no desaparecieron de un día para otro, las copias a mano continuaron durante décadas, pero al igual que ocurre hoy en día, los productos hechos a mano eran mucho más caros. Como la cantidad de tipos era limitada, y no se había inventado el estereotipo, los impresores de libros solo podían imprimir una docena de páginas al día. Como resultado la edición sencilla de un libro era adecuada para tachonarse con variantes, ya que los agobiados autores eran capaces de corregir sus textos solo en mitad del proceso de impresión.

Todos los pequeños estados, ciudades y obispados que existían, en lugar de crear una autoridad central fuerte habían creado un poder político fragmentado en Europa. Se estableció una competición política entre diferentes islas de poder, lo cual potenció la imprenta ya que en todos los tiempos las sociedades que compiten con otras sociedades siempre usan los medios de

¹² CLAPHAM, Michael, *Printing en A History of Technology*, SINGER, Charles E.J. - HALL, Holmyard A.R. - WILLIAMS, Trevor L. (eds.) III (Oxford, 1957), pp. 378-383.

¹³ Esta tecnología nueva supuso una distribución más extensa de los libros; hasta la llegada de Gutenberg un copista habilidoso podría reproducir solo dos libros al año. Un impresor que utilizara la imprenta de Gutenberg podía imprimir un libro al día. Véase ROGERS, Everett. M, *Communication Technology: The New Media in Society*, (New York, Series in Communication Technology & Society, 1986), p. 27

comunicación a su servicio. Gutenberg, al inventar la imprenta, también inventó la repetición industrial, la revolución de la información que comenzó en el siglo XV florecería en la revolución industrial del siglo XIX¹⁴.

En sus primeras décadas, la imprenta permaneció en manos casi exclusivamente alemanas, y en los años 1470s la imprenta estaba controlada por un grupo pequeño de especialistas impresores, especialistas instruidos que dirigían las imprentas y jugaban una función importante en la edición. A menudo, estos especialistas impresores eran antiguos sacerdotes o profesores de universidad que llevaban una vida nómada moviéndose a los lugares donde la demanda de libros era más alta: primero a los principales centros comerciales y luego a las ciudades universitarias¹⁵.

La historia de la primera imprenta se desarrolló gracias a una interacción fructífera entre el desarrollo de nuevas tecnologías y el despliegue de nuevas ideas. El espíritu del Humanismo comenzó en Italia en el siglo XIV y rápidamente se expandió desde allí por toda Europa. La difusión del humanismo en Europa se llevó a cabo por medio de diversos canales, el primer canal importante de difusión fue el intercambio de personas (turistas, peregrinos, comerciantes, clérigos, políticos y principalmente los estudiantes). Otro cauce importante de influencia humanista fue la correspondencia de los humanistas con el extranjero, mayoritariamente basada en sus contactos personales. Un campo en el que fue muy visible la influencia del humanismo italiano, especialmente en el siglo XVI, es el de la educación con centros que se reorganizaban para enseñar humanidades¹⁶.

Quizás, el canal más importante de difusión fueron sin duda los libros, sobre todo las ediciones impresas que utilizaban los profesores y estudiantes, y las traducciones vernáculas y las imitaciones de los escritos humanistas italianos que se realizaban en otros países. La imprenta, sin duda, contribuyó grandemente a la difusión del humanismo en Europa¹⁷.

Los humanistas en su firme creencia en la capacidad del hombre para aprender, creían que a través de la gran sabiduría de los autores clásicos podrían educar a sus contemporáneos, particularmente en la ética. Así, su lema *ad fontes* (regreso a las fuentes) no significa en absoluto un retroceso sino por medio de sus aspectos positivos y didácticos una orientación hacia delante. Este lema resume la admiración retrospectiva por la antigüedad

¹⁴ FANG, Irving, *History of Mass*, cit. (n. 7), pp. 38-40

¹⁵ RUBIN, Jared, *Printing and Protestants: an Empirical Test of the Role of Printing in the Reformation*, en *Review of Economics and Statistics*, 96 (2014), p. 272.

¹⁶ KRISTELLER, Paul O., *The European Diffusion of Italian Humanism*, en *Italica*, 39 (1962) pp. 2-12.

¹⁷ STEINBERG, Sigfrid. H, *Five Hundred Years of Printing*, (New York, Dover Edition, 2017), pp. 29-32.

que fue tan característica de esta época, los escritores humanistas inventaron el término “Edad Media” como una forma de desestimar los méritos culturales e intelectuales del periodo entre las glorias de la antigüedad y su propio tiempo.

El lema *ad fontes* exigía un abandono del filtro que suponían los comentarios medievales de los textos clásicos, incluyendo los jurídicos, en favor de un compromiso con los propios textos clásicos. Un resultado directo del programa humanista de proceder directamente *ad fontes* fue una impaciencia notable con las glosas y los comentarios. Lejos de apreciarse como herramientas útiles, se consideraban obstáculos para la interacción con los textos originales¹⁸.

Uno de los cometidos del humanismo jurídico era “limpiar los establos de Augías del Derecho”, es decir, restaurar el Derecho Romano a su “esplendor prístino”. De esta forma, se purgó el Derecho Romano de todas las acumulaciones medievales y se retiraron todas las capas de opiniones que depositaron generaciones de comentaristas medievales. Así, la interpretación de los textos jurídicos romanos realizada por escritores anteriores como Bartolus y Accursius, se consideraron irrelevantes, como filtros distorsionadores entre los textos y el lector¹⁹.

El gran erudito español Antonio de Nebrija publicó una detallada exposición de los errores que había detectado en la *Magna Glossa* de Accursius. El volumen que se conserva de su *Aenigmata iuris civilis*, viene de hecho encabezado por el *Iuris Civilis Lexicon*, cuyo objetivo era combatir los “magnum Accursii errores”²⁰.

El humanismo jurídico se definió en gran parte por este método de aproximación, comparación y crítica de las fuentes que los juristas medievales realizaban de las fuentes originales. En esta tarea la imprenta, como analizaremos más adelante, desempeñó una función esencial como medio para la creación de nuevas formas de literatura jurídica, y esto último eventualmente daría paso a la consolidación del carácter racionalista y nacional del Derecho en Europa, un proceso que decantaría finalmente a finales siglo XVIII²¹.

¹⁸ McGRATH, Alister E, *Reformation Thought* (Oxford, Willey-Blackwell, 2012), pp. 40-45.

¹⁹ KELLEY, Donald. R, *Legal Humanism and the Sense of History*, en *Studies in the Renaissance*, 13 (1966), pp. 187-190.

²⁰ PERONA, José, *Latina uocabula ex iure ciuili in uoces hispanienses interpretata. II, 1, de Elio Antonio de Nebrija*, en *Cahiers d'Études Hispaniques Médiévales*, 16 (1991) pp. 195-196.

²¹ TOMÁS Y VALIENTE, Francisco, *Manual de Historia del Derecho Español* (Madrid, Tecnos, 2016), pp. 302-307.

El estudio de los títulos de los primeros libros impresos revela una gran popularidad de los textos que habían sido referentes durante mucho tiempo durante la época de la escritura a mano; libros como la Biblia, la gramática latina de Elio Donato, y antologías de autores clásicos. De hecho pasaron cerca de treinta años hasta que el nuevo medio desarrolló un libro de su propio carácter, con respecto a esto, por ejemplo, los libros comenzaban con una página con el título, sus páginas estaban numeradas, y contenían los textos nuevos de los humanistas y nuevas ediciones de los autores clásicos²².

La imprenta produjo la mayor transformación radical de la vida intercultural en la historia de la civilización occidental, la imprenta creó nuevas posibilidades para la actividad intelectual combinada. Se ha sugerido que las consecuencias de la imprenta eclipsaron en comparación a todo lo ocurrido desde la aparición de la escritura. Los economistas han observado que los cambios tecnológicos se impulsan por el intercambio y la mezcla de ideas, y esto sugiere que los cambios en la forma en las que las ideas se almacenan y transmiten pueden tener consecuencias de largo alcance²³.

2. *La consolidación del papel del jurista como intérprete del Derecho*

La imprenta extendió el conjunto de posibles direcciones de las normas jurídicas escritas, la audiencia de la materia impresa no es solo virtualmente, sino prácticamente ilimitada. Esto permitió una proliferación de textos que exigió un cuidado incluso más permanente de la coherencia intratextual y una continuidad en el tiempo, con la creación de un cuerpo de textos que enfatizara este significado intrasistemático de Derecho escrito.

Así, por ejemplo, la imprenta se introdujo en Inglaterra en 1476, cinco años después se imprimió el primer libro de leyes, y en 1485 comenzó a imprimirse las sesiones parlamentarias. Los informes de casos, ya en los primeros años de la imprenta, se hicieron más formales y uniformes, y en 1537 aparecieron los primeros informes impresos. La impresión de los informes de casos condujo a un cambio claro en la autoridad legal que estos informes tenían sobre las sentencias de los jueces. Durante el siglo XVIII, la palabra impresa había adquirido una fiabilidad tal que cada decisión única por sí misma había alcanzado tal autoridad que ningún juez sucesivo se encontraba en condiciones de ignorarla²⁴.

²² FÜSSEL, Stephan, *Gutenberg and Today's Media Change*, en *Publishing Research Quarterly*, 16 (2001), p. 4.

²³ DITTMAR, Jeremiah. E, *Information Technology and Economic Change: the Impact of the Printing Press*, en *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (2011), pp. 1133-1135.

²⁴ KATSH, M. Ethan, *The Electronic Media and the Transformation of Law* (New

Durante el primer siglo y medio de la imprenta, la mayor contribución a la producción de libros jurídicos la realizó el conocimiento jurídico del medioevo tardío, pero desde principios del siglo XVI en adelante se desarrollaron nuevas corrientes de pensamiento jurídico que comenzaron a estar representadas en la producción de libros impresos de derecho. Algunos ejemplos destacados de estos trabajos que seguían interesados por el conocimiento medieval en el siglo XVI fueron *Speculum iudiciale* de Guilelmus Durantis, que llegó a ser un trabajo de referencia en temas procesales, o *Laws and Customs of England* de Henry de Bracton²⁵.

Hacia la mitad del siglo XVII, la mayoría de la literatura jurídica antigua había quedado obsoleta y marcó un nuevo desarrollo en la ciencia jurídica. Se produjo un aumento muy significativo del número de textos legales, sobre todo los dedicados a doctrina jurídica. La obra *In quatuor libros Institutionum imperialium commentarius academicus et forensis* de Arnold Vinnius, publicado en 1642, disfrutó de una difusión sin precedentes a través de toda Europa. Esta obra pensada como un manual para profesionales jurídicos tenía una estructura muy intuitiva para la memorización y la repetición oral²⁶.

Este hito fue, además, la condición que posibilitó que el Derecho impreso fuera decisivo para los estados nacionales modernos (proporcionando los medios para un detallado gobierno por el Derecho), para la democracia (proporcionando los medios para desarrollar la alfabetización a escala completa) y el estado de Derecho proporcionando la necesidad de una clase autónoma de juristas que interpreten y sostengan la coherencia intrasistémica del Derecho²⁷.

La influencia de la imprenta en el Derecho fue enorme, al acelerarse los cambios políticos y sociales, se llegó a reconocer al proceso legal secular como instrumento reconocido para gestionar esos cambios. Así, en Inglaterra y después en Estados Unidos, la tecnología de la imprenta también proporcionó uno de los medios mediante el cual el Derecho ha obrado para equilibrar la estabilidad y el cambio. Este medio es el concepto moderno de precedentes, que es uno de los pilares del sistema legal anglosajón. Los precedentes se conciben y se utilizan significando que las decisiones impresas de los jueces tienen un gran peso. Se asume que el informe impreso de

York, Oxford University Press, 1989), p. 39.

²⁵ DAUCHY, Serge, et al. (eds), *The Formation and Transmission of Western Legal Culture*, en *Studies in the History of Law and Justice*, 7 (Cham 2016), pp, 9-12.

²⁶ *Ibid.*, 59-60.

²⁷ HILDEBRANDT, Mireille, *A Vision of Ambient Law*, en BROWNSWORD, Roger, & YEUNG, Karen (eds.), *Regulating Technologies. Legal Futures, Regulatory Frames and Technological Fixed*, (Portland 2008), p. 185.

los casos es la decisión y otorgan una autoridad suprema a estas palabras impresas escritas por el juez²⁸.

Una característica sobresaliente del Derecho impreso es su sensación generalizada de retardo, derivado de la complejidad del sistema jurídico que necesita tener cuidado de su coherencia ante el aumento de regulación, alentando por tanto intentos doctrinales reiterados para crear orden en la cantidad de estatutos de nueva promulgación y la publicación de nuevos casos jurídicos.

Este retraso se relaciona con la distancia entre el autor y el público, puesto que el público, a diferencia con las tradiciones orales, no necesita compartir tiempo y espacio con el autor para acceder al texto. El texto impreso externaliza y objetiva la palabra hablada, propiciando la necesidad de la interpretación.

El autor ausente nunca está seguro de que su texto será entendido, mientras que el lector no puede dar por hecho lo que el autor quería decir. Esto proporciona una libertad inevitable en el uso de los textos y convierte el proceso legislativo (promulgación de códigos jurídicos y sus aplicaciones) en un proceso creativo más que en una aplicación mecánica.

El Derecho impreso genera, por tanto, un Derecho dinámico autónomo que depende y se nutre de la doctrina jurídica para proporcionar continuidad y también flexibilidad en la aplicación del Derecho. Esta continuidad y flexibilidad son las condiciones de posibilidad que demandan que el Derecho combine certidumbre jurídica, justicia y efectividad frente a los cambios recurrentes en la infraestructura social y tecnológica de la sociedad²⁹.

La proliferación de textos jurídicos desde el progreso de la imprenta que produjo un caos potencial de interpretaciones, generando la necesidad de una sistematización y una especialización, que resultó en la profesionalización de la práctica jurídica en el transcurso de los últimos cinco siglos.

La fragilidad del significado del texto escrito, frente a la necesidad de certidumbre jurídica, facilitó así la consolidación de un monopolio del Derecho por la clase profesional de los juristas, encomendados a salvaguardar la coherencia del sistema jurídico (en interés tanto de los ciudadanos que comparte jurisdicción y del gobierno que desea implementar sus políticas). La fuerza del Derecho impreso depende por tanto de la autoridad coercitiva del estado en combinación con el trabajo del gremio de los juristas³⁰.

Cuando los juristas pueden comparar las categorías una al lado de

²⁸ KATSH, M. Ethan, *The Electronic Media*, cit. (n. 24), pp. 35-36.

²⁹ HILDEBRANDT, Mireille, *Legal and Technological Normativity: More (and Less) than Twin Sisters*, en *Techné*, 12 (2008), p. 171.

³⁰ *Ibíd.*, p. 174.

la otra en textos en vez de recordarlas laboriosamente y tal vez de forma inadecuada, entonces la lógica y las tensiones de los conceptos aparecen con mayor claridad, estos pueden refinar los conceptos en declaraciones más abstractas y generalizadas.

El texto impreso favorece la abstracción fomentando la resolución de disputas en los tribunales obligados por las normas jurídicas. A diferencia de las discusiones sin plazo definido frente al anciano de la tribu, las sentencias de conformidad con las normas, excluyen los hechos, justificaciones, y conocimientos personales que son importantes para las personas corrientes.

Los tribunales reducen los problemas a varios niveles de los litigantes en cuestiones que invitan a una respuesta binaria (culpable o no, responsabilidad o no). Por su diseño, los modelos restrictivos de relevancia dejan a un lado las particularidades de las personas, lugares y tiempo, que son esenciales en el diálogo cara a cara³¹.

La imprenta también permitió a los humanistas centrarse en la impresión como un medio para satisfacer un problema, que había estado pendiente durante mucho tiempo, sobre la promulgación de las leyes y contrarrestar la ignorancia de las mismas. La imprenta proporcionó esa oportunidad y permitió la difusión de gran cantidad de información jurídica de una forma amplia. Esta forma de difusión era tan diferente a lo que había sido anteriormente, que la impresión se adoptó como un método para facilitar el conocimiento de las leyes y dar un significado real a la máxima *ignorantia non excusat legem*³².

En el comienzo de la era de la impresión, en el siglo XVI y comienzos del XVII, muchos de los juristas reflexionando al contemplar los efectos de la imprenta sobre su profesión, pensaron que el nuevo medio de impresión fracturaría su profesión e invitaría a impugnaciones sobre los ingresos, el prestigio y el privilegio interpretativo de sus miembros.

Los escépticos creían que la publicación del Derecho, no solo permitiría que los legos consultaran los libros en vez de los juristas, sino que también disolvería la mística que descansaba en la relación popular de lo oculto con lo profundo. Al hacer el Derecho “corriente” por medio de la imprenta se amenazaba con degradar su dignidad y por extensión el honor del gremio que lo practicaba³³.

La disponibilidad de precedentes publicados y de materiales educativos

³¹ ROSS, Richard. J., *Communications Revolutions and Legal Culture: An Elusive Relationship*, en *Law & Social Inquiry*, 27 (2002), pp. 650-651.

³² HARVEY, David, *The Law Empryted and Englished. The Printing Press as an Agent of Change*, en *Law and Legal Culture 1472-1542* (Oregon, Hart Publishing, 2015) pp. 119-121.

³³ ROSS, Richard. J., *The Commoning or the Common Law: the Renaissance Debate*

también animó a estudiantes y legos a hacer interpretaciones individualistas, incluso desviadas del Derecho. Sobre todo, el Derecho consuetudinario, en la Edad Media tardía era como una costumbre de clase o casta, pronunciada por un grupo de ancianos que dirigían la judicatura y las asociaciones de abogados.

Esto era una validación automática en el sentido de que el Derecho se heredaba en estos eminentes colectivos más que en los manuscritos que solo capturaban de forma incompleta las tradiciones del gremio.

Pero cuanto más Derecho se publicaba, cada vez se debilitaba más el poder de estas eminencias para restringir la interpretación jurídica heterodoxa. Ese poder descansaba en parte en el control de la materia prima del Derecho en la edad anterior a la imprenta: los manuscritos y las memorias. La disponibilidad de libros de Derecho impresos permitió a los legos y a los juristas novicios señalar a la autoridad textual en oposición a la presión psicológica de los juristas mayores y al presunto mando de la tradición del gremio.

Parece que la mayoría de los juristas del siglo XVII cuando pensaban en la presión inmanente o el sesgo de la impresión, temían por la coherencia de su profesión y el mantenimiento de sus barreras frente a los intrusos, lo que era fundamental para su autoridad, ingresos y prestigio³⁴.

Sin embargo, el primer siglo y medio de imprenta, permitió un mayor acceso al Derecho (con cualificación) y disminuyó los enfrentamientos entre los conocimientos jurídicos y no jurídicos, acelerando la circulación entre ellos, pero estos procesos no dañaron la profesión jurídica.

Es conocido que la figura del jurista proviene de Roma, donde alcanzó un afianzamiento y una notoriedad como no se volvió a ver posteriormente en la tradición jurídica occidental, ni siquiera con el resurgimiento y desarrollo del iusperito desde los albores y hasta finales de la Baja Edad Media³⁵.

Ya existía una relación entre Derecho y escritura en la Roma clásica, y aún más en la posclásica, y esta relación continuó en la Baja Edad Media, donde se observó que el desarrollo de la ciencia en el seno de las universidades, incluyendo la ciencia jurídica, tuvo una base eminentemente literaria³⁶.

over Printing English Law, 1520-1640, en *University of Pennsylvania Law Review*, 146 (1998), p. 446

³⁴ BAKER, John. H, *The Inns of Court and Legal Doctrine*, en CHARLES-EDWARDS, Thomas - OWEN, Marvin - WALTERS, Douglas (eds.), *Lawyers and Laymen*, (Cardiff 1986), pp. 364-365.

³⁵ GUZMÁN BRITO, Alejandro, *Derecho Privado Romano*, I (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1996), pp. 72-73.

³⁶ TOMÁS Y VALIENTE, Francisco, *Manual de Historia*, cit. (n. 21), pp. 183-185, 190-192.

Sin embargo, la llegada de la imprenta añade nuevas dimensiones a la disponibilidad y el intercambio de la información, además supuso ventajas y oportunidades para explotar la nueva tecnología, sobre todo en el campo de la educación jurídica. La imprenta hizo que los estudiantes y los juristas tuvieran mucho material disponible, sin emplear un largo tiempo en transcribirlo. Las características de la estandarización y la diseminación del material impreso establecieron claramente una gran diferencia con lo que estaba disponible en forma de manuscritos, y significó un gran desafío para la cultura del manuscrito. La información jurídica derivada de las páginas impresas cada vez fue más habitual, produciéndose en los siglos XVI y XVII un aumento de los litigios y del número de juristas y de personas buscando una educación jurídica.

La profesión de jurista fue consolidándose paulatinamente, así, por ejemplo, aunque en Inglaterra a finales del siglo XV todavía no era conocido el concepto de sistema jurídico con un sistema de tribunales jerárquico, la administración de justicia recaía dentro de una red compleja de tribunales que convergían a menudo en jurisdicciones paralelas y que se gobernaban por sus propios procedimientos e infraestructuras administrativas. La profesión de jurista en ese tiempo se dividía en dos ramas. La rama superior compuesta de profesionales con experiencia en alegaciones de casos y que habían seguido un plan de estudios de capacitación en las escuelas de abogados (serjeants y barristers), y la rama inferior que incluía otros abogados y procuradores a los que se les otorgaba una posición inferior (attorneys y solicitors)³⁷.

Si al pasar el Derecho desde los manuscritos y las memorias a la impresión se perdió algo de control de su conocimiento, se reafirmó su mandato de otras maneras: endureciendo los requerimientos para pleitear ante los tribunales e insistiendo en que el dominio del Derecho venía no de la acumulación de casos sino de la interiorización lenta de una razón artificial que no estaba disponible solo en los libros.

La profesión de jurista llegó a ser aceptada como fuente de categorías políticas y sabiduría cívica, la imprenta en vez de menoscabar su dignidad, confianza e importancia social, las aumentó³⁸.

3. *La imprenta y el inicio de los medios de difusión*

La tecnología de la imprenta que apareció en el siglo XV no cambió de forma significativa hasta comienzos del siglo XIX con la introducción de las nuevas máquinas de composición tipográfica³⁹.

³⁷ HARVEY, David, *The Law Emprynted*, cit. (n. 32), p. 70, 74, 89.

³⁸ ROSS, Richard. J, *Communications*, cit. (n. 31), p. 659.

³⁹ BRENNER, Susan. W, *Law in an Era of "Smart" Technology*, (New York, Oxford

Paralelamente se produjeron también avances técnicos en la fabricación del papel. A comienzos del siglo XIX con el desarrollo de la máquina de Fourdrinier, se hizo posible la fabricación de papel sobre rollos continuos. El papel se hacía con anterioridad a mano y hoja a hoja, pero el proceso que se utilizaba se racionalizó y sufrió algunos cambios técnicos, que anticiparon y contribuyeron a los grandes avances técnicos que se produjeron posteriormente. Estos avances permitieron que el papel se fabricara a mayor velocidad y con más consistencia, y la utilización de diversos productos químicos hizo posible producir papes especiales con propósitos específicos⁴⁰.

Estos cambios tecnológicos aceleraron el proceso de publicación, y aunque la imprenta se había utilizado durante siglos para publicar libros, periódicos y revistas, el cambio del siglo VIII al XIX marcó una etapa decisiva en la historia de la imprenta. Se produjo un repentino salto hacia adelante que afectó no solo a la técnica de impresión sino que también afectó a los métodos de publicación y distribución y los hábitos de lectura. Se produjo una interacción entre el progreso técnico, una organización racional y la educación obligatoria. Las nuevas invenciones disminuyeron los costes de producción y la alfabetización masiva creó demandas nuevas que facilitaron el flujo de los libros hacia los ciudadanos⁴¹.

Estos cambios en la tecnología de la imprenta tuvieron una influencia inmediata y profunda en un área particular, impulsaron extraordinariamente la velocidad y la calidad de la publicación y, en este sentido, la nueva tecnología cambió la función y la posición de los periódicos en la sociedad, que finalmente dio lugar a la prensa popular precursora de los medios de difusión modernos.

El aumento de la sofisticación de la tecnología de la impresión que se produjo en el siglo XIX creó algo nuevo: una tecnología cuyo único propósito era el de interactuar directamente con los ciudadanos y generar por tanto efectos que impregnan la sociedad en tiempo real.

La tecnología de la impresión (la prensa escrita) distribuía información, y al hacerlo provocaba efectos subjetivos (en vez de objetivos) sobre los miembros de la sociedad, y la mantenía informada, entretenida, indignada, y educada.

Los efectos de esta tecnología de noticias son efímeros, tienden a ser transitorios y requieren una renovación constante. La tecnología de la impresión del siglo XIX comenzó el proceso de institucionalización de

University Press, 2007), p. 47.

⁴⁰ OVERTON, John, *A Note on Technical Advances in the Manufacture of Paper Before the Nineteenth Century*, en *A History of Technology*, SINGER, Charles E.J. - HALL, Holmyard A.R.- WILLIAMS, Trevor L. (eds.), III (Oxford, 1957), p. 412.

⁴¹ STEINBERG, Sigfrid. H, *Five Hundred Years*, cit. (n. 17), pp. 208-209.

una práctica que siempre fue endémica de la vida social pero que había permanecido informal y desestructurada: el intercambio de información.

La tecnología de la impresión en el siglo XIX cambió este panorama moviendo el foco desde la comunicación basada en los individuos hacia una comunicación basada en la tecnología, y comenzó un proceso que todavía está evolucionando: la utilización de la tecnología para diseminar rápidamente la información a través de la sociedad⁴².

La penetración, inmediatez y la naturaleza de sus efectos sobre los ciudadanos, hicieron que la tecnología de la impresión fuera un candidato principal para normas que controlaran su implementación. Aunque la implementación física de esta tecnología nueva, como tal, era improbable que planteara perjuicios físicos a la población civil, los representantes gubernamentales temían que la publicación sin restricciones amenazara la estabilidad del orden social y por tanto instituyeron medidas para controlar lo que se imprimía.

Se crearon normas que prohibían publicar material no autorizado, es decir, normas de restricción previa que se implementaron de varias formas, incluyendo la responsabilidad penal, ya que pretendían evitar la publicación de material prohibido. Como ejemplo de este tipo de normas podemos citar el Acta de Publicaciones Obscenas de 1857 de Inglaterra⁴³.

Esta ley preventiva facultaba a cualquier magistrado, que pudiera estar convencido de la probabilidad de que en algún lugar se almacenaran publicaciones obscenas para su venta o exhibición, a autorizar mediante órdenes judiciales a la policía para que incautara tal material y lo quemara o destruyera de cualquier manera⁴⁴.

También se incluiría en este tipo de normas la Ley de Prensa de 1834 de España, que creó la figura del “editor responsable” el cual soportaba toda la responsabilidad legal de cualquier cosa que se pudiera publicar, además de exigir a los editores a depositar cuantiosas fianzas de seguridad⁴⁵.

También se elaboraron normas que sancionaban lo que ya se había publicado de ese material. Las normas que sancionaban de forma retroactiva a aquellos que habían publicado este material tenían como objeto disuadir a los medios que habían publicado material no autorizado que siguieran en su actitud y desalentar a otros de que siguieran su ejemplo.

⁴² BRENNER, Susan. W, cit. *Law in an Era*, cit. (n. 39), pp. 50-52.

⁴³ WILLIAMS, Hall. J.E, *Obscenity in Modern English Law*, en *Law and Contemporary Problems* 20 (1955), pp. 632-633.

⁴⁴ ROBERTS, Michael. J.D, *Morals, Art, and the Law: The Passing of the Obscene Publications Act, 1857*, en *Victorian Studies* 28 (1985), pp. 610-611.

⁴⁵ GOLDSTEIN, Robert. J, *The War for the Public Mind: Political Censorship in Nineteenth-Century Europe* (Westport, Praeger, 2000), pp. 182-183.

Los casos *Commonwealth v. Kneeland* (1838) y *State v. Holedger* (1896) son sentencias típicas de estas normas sancionadoras. En el primero de ellos, la Corte Judicial Suprema de Massachussets confirmó la condena por blasfemia como consecuencia de la publicación de varios artículos. Abner Kneeland fue la última persona encarcelada en los Estados Unidos por blasfemia; Kneeland era un editor popular del *Jacksonian Investigator* que había sido acusado y condenado con anterioridad varias veces por este motivo⁴⁶.

En el segundo caso, la Corte Suprema del Condado de Spokane, Washington, procesó a Frank Holedger, según el artículo 205 del Código Penal, por el delito de haber compuesto, editado, impreso, vendido, distribuido y ofertado para su venta un periódico ciertamente lascivo, escandaloso, obsceno e indecente, de forma consciente, ilegal, maliciosa, escandalosa y criminal⁴⁷.

El Derecho sobre la tecnología de la impresión en el siglo XIX se utilizaba para su implementación tanto en la responsabilidad civil como en la penal, pero incluso cuando se usaba la responsabilidad civil, su propósito era punitivo. En última instancia, eran normas de uso indebido o implementación impropia de esta tecnología.

Aunque es cierto que los perjuicios que trataban de evitar esas normas, como obscenidad, blasfemia, difamación pública de autoridades, y sedición, ya se encontraban criminalizadas desde hacía tiempo tanto en Europa como en Estados Unidos. Pero, también es cierto que la tecnología de la impresión aumentó la magnitud en la que se infligía ese daño; en este nuevo tiempo se podía extender con mucha mayor amplitud, por ejemplo, un mensaje sedicioso por medio de un folleto impreso y distribuido por miles tenía mayor magnitud que si sólo dependía del boca a boca⁴⁸.

III. INTERNET Y LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN EL DERECHO

1. *La singularidad de Internet*

El término “Internet” denomina a la red electrónica de redes que conectan personas e información por medio de ordenadores y de otros artefactos digitales, permitiendo la comunicación persona-persona y la extracción de información: Internet es la tecnología determinante de la Era

⁴⁶ CaseLaw Access Project Harvard Law School, *Commonwealth v. Kneeland*, 37 *Mass. 206*, 20 *Pick. 206* (1838), en <https://cite.case.law/mass/37/206/> (Consultado 15/07/2020).

⁴⁷ CaseLaw Access Project Harvard Law School, *State v. Holedger*, 15 *Wash. 443* (1896), en <https://cite.case.law/wash/15/443/> (Consultado 18/07/2020).

⁴⁸ *Ibíd.* pp. 55-56.

de la Información. Esta red global de redes de ordenadores se fundamenta actualmente en su mayor parte sobre plataformas de comunicación inalámbricas, proporciona una capacidad ubicua de comunicación interactiva multimodal en un momento determinado y trascendiendo el espacio.

Internet ha revolucionado el mundo de los ordenadores y de la comunicación como nada antes lo había hecho, la invención del telégrafo, señalada anteriormente, y de sus sucesores (el teléfono, la radio y la televisión), allanaron el camino para esta integración sin precedentes de capacidades⁴⁹.

La sociedad se sitúa actualmente en una era de conectividad digital, el ritmo del cambio global que provoca la difusión de esta tecnología es impresionante en muchos sentidos. En menos de veinte años, Internet se ha hecho indispensable en la vida diaria de muchas personas. Se ha demostrado empíricamente que la velocidad de adopción de Internet ha sobrepasado en varios órdenes de magnitud la de otras tecnologías de la comunicación de masas, haciendo que ésta sea una innovación irreversible.

Unos de los aspectos que continúan ganando importancia son los relacionados con la privacidad, la protección y la seguridad. La ubicuidad de Internet también tiene un lado oscuro, aumentan las denuncias de robos de identidad, persisten los mensajes ofensivos, y existe una preocupación en aumento sobre el impacto potencial de la información no filtrada que está disponible para los niños. Parece probable que esta tensión entre los enormes potenciales de Internet y las expectativas de los usuarios seguirá estando presente si el ritmo de la tecnología continúa sin control⁵⁰.

La velocidad y el alcance de la transformación de nuestro entorno de comunicación que se ha producido por Internet y la comunicación inalámbrica han disparado toda clase de percepciones utópicas y distópicas sobre el mundo. Los medios de difusión, cuando alojan reportajes aterradores basados en observaciones anecdóticas y en comentarios sesgados, agravan esta percepción distorsionada.

Cualquier proceso de cambio tecnológico importante, como hemos comentado anteriormente para la imprenta o el telégrafo, genera su propia mitología. Estos mitos se generan en parte, porque la tecnología se pone en práctica antes de que los estudiosos puedan evaluar sus efectos y sus consecuencias, por tanto, siempre existe un intervalo entre el cambio social y su entendimiento⁵¹.

⁴⁹ Véase DAVIES, Donald. W, *An Historical Study of the Beginnings of Packet Switching*, en *The Computer Journal*, 44 (2001), pp. 152–162.

⁵⁰ HOFFMAN, Donna - NOVAK, Thomas - VENKATESH, Allandi, *Has the Internet Become Indispensable?*, en *Communications of the ACM*, 47 (2004), pp. 37, 42.

⁵¹ Por ejemplo, los medios informan a menudo de que el uso intenso de Internet aumenta el riesgo de alienación, aislamiento, depresión, y retraimiento de la sociedad.

Sin embargo, la evidencia disponible muestra, por ejemplo, que no existe relación ni relación acumulativa positiva entre el uso de Internet y la intensidad de la sociabilidad. Se observa que, en general en todas las culturas, cuanto más se usa Internet, más aumenta la sociabilidad online y offline, el compromiso cívico, y la intensidad de las relaciones familiares y de amistad⁵².

La sociedad de las redes es un producto de la revolución digital y algunos cambios importantes socioculturales. Uno de estos cambios es el surgimiento de la denominada “sociedad centrada en mí”, marcada por un aumento de la atención sobre el crecimiento individual y un descenso de la comunidad entendida en términos de espacio, trabajo, familia, y adscripción en general.

Pero la individualización no significa aislamiento o el final de la comunidad; sino que las relaciones sociales se están reconstruyendo sobre la base de intereses, valores y proyectos individuales. Se forma la comunidad por medio de la búsqueda de los individuos por personas afines en un proceso que combina la interacción online con la interacción offline, el ciberespacio, y el espacio local⁵³.

2. *Internet y Derecho*

Se ha discutido sobre la dependencia que presentaban las tradiciones jurídicas con la y la imprenta; y se ha indicado como el Derecho no se puede separar de su materialización tecnológica. Lo cierto es que existe un mundo digitalizado, un entorno inteligente con sistemas con múltiples agentes híbridos, con monitorización en tiempo real y con adaptación también en tiempo real a las preferencias personales, es por ello que la normativa jurídica se tendrá que reinventar.

El Derecho se puede considerar como un proceso en el que se utiliza una variedad de medios para mover información de un lugar a otro, los ciudadanos proporcionan información a los abogados, los abogados preparan documentos y los cumplimentan en los tribunales y otras instancias, los jueces escriben las sentencias que son comunicadas a los profesionales y al público, los juristas que investigan problemas legales consultan libros, fuentes electrónicas y a otros profesionales, los medios de difusión distribuyen la información sobre las leyes a los ciudadanos y los ciudadanos se

⁵² CASTELL, Manuel, *The Impact of the Internet on Society: A global Perspective*, en CASTELL, Manuel - GELENTER, David - VÁZQUEZ, Juan - MOROZOV, Evgeni (eds.), *Ch@nge: 19 Key Essays on How Internet is Changing our Lives*, (2014), pp. 9-10.

⁵³ *Ibíd.*

informan unos a otros sobre las leyes. Toda esta comunicación afecta a la esencia de lo que es el Derecho y de cómo funciona⁵⁴.

Si se sigue dependiendo de un Derecho que se integra en un material impreso puede resultar que se acabe siguiendo una “lógica” que no se corresponde con la “lógica” actual del almacenamiento masivo de datos y la extracción de datos inteligentes. Si se da la espalda a la integración tecnológica de las normas jurídicas puede que no se llegue a discriminar la información del ruido y puede que no tengamos acceso al conocimiento que es lo que marcaría la diferencia.

En este caso, el Derecho no puede proporcionar ninguna clase de poder compensatorio, y no tendría oportunidad de integrar los derechos de transparencia, ni de integrar de manera efectiva la opacidad requerida para disfrutar de las libertades consagradas en las democracias constitucionales.

Por supuesto que esto no significa que el Derecho escrito y no escrito se deba desechar, ya que se conoce que el Derecho escrito depende del Derecho no escrito, como cualquier sistema depende del mundo del que se alimenta y nutre. De forma que el Derecho digitalizado, probablemente dependerá del Derecho escrito y no escrito, extendiendo su ámbito y su capacidad para proporcionar una protección efectiva frente a la manipulación⁵⁵.

Se ha discutido como las propiedades especiales de los medios electrónicos mejorarán o requerirán ajustes en ramas del Derecho como la propiedad intelectual o las ventas, el antimonopolio o los delitos de información y los procedimientos civiles.

Sin embargo, hay algunas teorías que se han decantado por explorar no un área del Derecho sino el ciberespacio, y preguntarse cómo podría el Derecho estructurar y regular de la mejor forma este nuevo campo. Las propuestas de reforma han ido de la mano con las predicciones sobre el probable impacto futuro de Internet y otras tecnologías de la información⁵⁶.

Lo cierto es que la perspectiva adoptada suele ser a corto-medio plazo y se especula sobre como los medios electrónicos alterarán el trabajo tradicional que realizan las instituciones jurídicas: regulación de la expresión, educación, promulgación de regulaciones y decisiones de adjudicación,

⁵⁴ KATSH, Ethan, *Law in a Digital World: Computer Networks and Cyberspace*, en *Villanova Law Review*, 38 (1993), p. 418.

⁵⁵ HILDEBRANDT, Mireille, *A Vision*, cit. (n. 27). pp. 185-186.

⁵⁶ CARRINGTON, Paul. D, *Virtual Civil Litigation: a Visit to John Bunyan's Celestial City*, en *Columbia Law Review*, 98 (1998), pp. 1516-1517; véase también BARTLETT, Robert, *Developments in the Law--The Law of Cyberspace*, en *Harvard Law Review*, 112 (1999), pp. 1581-1582.

asegurar el cumplimiento de las normas, y la redacción de documentos y el análisis de los riesgos potenciales de clientes⁵⁷.

Las tecnologías digitales facilitan la labor diaria de los investigadores en Derecho que necesitan una mezcla de diferentes tipos de información, principalmente sobre legislación, tribunales, jurisprudencia y literatura jurídica. La investigación en bibliotecas especializadas en el extranjero o en su propio país suele ser difícil y la falta de acceso a material jurídico ha sido el mayor obstáculo para una investigación integral y actualizada.

Las tecnologías modernas ayudan a solventar estos problemas eliminando la diferencia en tiempo y espacio, y en teoría proporcionan acceso al conocimiento del mundo completo. La red es en la actualidad el instrumento más importante para la investigación en Derecho, su mayor fortaleza descansa en facilitar la investigación sobre donde se publica cierta investigación y como se puede obtener.

Cada vez es más abundante el material jurídico disponible en la red, y cada vez es más fácil encontrar información mediante motores de búsqueda y enlaces a repositorios digitales, no obstante, la naturaleza desestructurada y descontrolada de la red hace que encontrar la información requerida dentro de un tiempo razonable dependa mucho de la naturaleza de la información y las herramientas de búsqueda que se utilicen.

La importancia de Internet se pone de manifiesto por el hecho de que prácticamente es imposible encontrar ningún organismo público, facultad de Derecho o instituto de investigación que no tenga presencia en la red⁵⁸.

Los medios digitales pueden también ayudar a combatir dos de las principales causas de insatisfacción que la ciudadanía tiene con el sistema legal: los costes legales y la lentitud de la justicia. La digitalización de la información proporciona soluciones técnicas a problemas que se han sufrido durante mucho tiempo en los procedimientos judiciales. Las comunicaciones electrónicas, las videoconferencias, la posibilidad de juicios y jurados virtuales, las revisiones de apelaciones de juicios digitalizados o la jurisdicción virtual son mecanismos que permiten ahorrar en costes y agilizar los procedimientos.

La era de la electrónica está reelaborando el Derecho de forma profunda al igual que lo hizo la imprenta en su tiempo. Esta cultura jurídica futura no es discontinua con el presente sino una extensión de las tendencias que ya están en marcha. Aunque las implicaciones de Internet ya son evidentes

⁵⁷ MARTIN, Peter. W, *The Internet: "Full and Unfettered Access" to Law – Some Implications*, en *Cornell Northern Kentucky Law Review*, 26 (1999), pp. 181-182.

⁵⁸ WITZLEB, Normann - MARTINY, Dieter - THOELKE, Ulrich - FRERICKS, Tim., *Comparative Law and the Internet*, en *The Electronic Journal of Comparative Law*, 3.2 (1999), pp. 1-6.

en la actualidad, la cultura jurídica de la web será cada vez más clara al ir los nuevos medios reorientando las prácticas profesionales y los hábitos de pensamiento⁵⁹.

El Derecho es un ámbito orientado en torno a trabajar con la información. Al surgir nuevos modos de manejar la información, no se puede esperar que el Derecho funcione o sea visto de la misma manera que lo hacía en una era en la que el medio impreso era el medio principal de comunicación. Este cambio a la tecnología electrónica implica también una serie de cambios en cómo se transmite, se utiliza, se almacena, y se presenta la información⁶⁰.

El acceso indiscriminado a las bases de datos pondrá en primer plano la sociología, la política, y la psicología de forma tan fácil como los casos y los tratados. No solo se alentará las tendencias interdisciplinarias de la cultura jurídica, sino que también se ampliará el rango sensorial y por tanto emocional del Derecho. Las imágenes digitales, música, poesía, drama, y discurso se unirán con el texto en paquetes de información flexibles y personalizados⁶¹.

Precisamente, los datos se entienden como información que ha sido almacenada y procesada a lo largo de la historia de la humanidad, ya que los seres humanos siempre han tenido el deseo de observar e interpretar su entorno para luego reunir toda esa información y poder tomar decisiones. Con la aparición de la información digital y las nuevas tecnologías este deseo permanece inalterable, pero el sistema de procesamiento ha cambiado⁶².

La expresión “Big Data” hace referencia a una cantidad de datos que es de una magnitud inmensa y la hacen casi inabarcable, pero no sólo se refiere a conjuntos de datos sino también a las herramientas y los procesos utilizados para analizar y modificar los mismos. Algunos ejemplos de estos grandes datos son el almacenamiento de correos electrónicos, mensajería privada, vídeos de Youtube, etc⁶³.

Uno de los grandes retos más sensibles del Derecho respecto a las aplicaciones de Big Data es el de la protección de datos, pues cuando esta cantidad ingente de datos son manipulados y procesados, hay que recordar que son datos personales. La dificultad reside en que una vez que se

⁵⁹ ROSS, Richard. J, *Communications*, cit. (n. 31), pp. 637-638.

⁶⁰ KATSH, Ethan, *Law in a Digital*, cit. (n. 54), p. 406.

⁶¹ ROSS, Richard. J, *Communications*, cit. (n. 31), pp. 650-651.

⁶² CORRALES, Marcelo - FENWICK, Mark - FORGÓ, Nikolaus (eds.), *New Technology, Big Data and the Law* (Singapore, Springer, 2017), pp. 18-19.

⁶³ COTINO HUESO, Lorenzo, *Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales*, en *Dilemata* 24 (2017), pp. 132-133.

almacenan estos datos no se sabe a ciencia cierta cuál será su propósito en un futuro para el cual serán utilizados⁶⁴.

Las consecuencias producidas por la inteligencia artificial van a ser además imperceptibles, pues aunque las acciones realizadas por un “robot” lógicamente van a ser diferentes a las de un ser humano al tener un componente de automatización, lo cierto es que el daño provocado va a poner en evidencia los fallos de la aplicación de la ley y la actuación judicial⁶⁵.

Va a ser necesario un enfoque jurídico que esté en consonancia con el respeto de los derechos fundamentales, pues el tratamiento de datos puede vulnerar sistemáticamente los mismos, por supuesto que las premisas pueden variar, pues no es el mismo tratamiento el realizado por los poderes públicos que el realizado por empresas privadas. Habrá que distinguir una serie de factores como el interés público y el marco jurídico⁶⁶.

La era digital plantea una serie de cuestiones importantes relacionadas con aspectos fundamentales del Derecho. El sentido lineal del tiempo inherente al Derecho moderno, se contrapone a los segmentos y puntos que definen su entorno digitalizado, así como la lenta acumulación de textos legales como estatutos, tratados, casos legales y doctrinas que se necesita estudiar e interconectar, se enfrenta al acceso online instantáneo a todas las fuentes del Derecho (comparemos los manuales de casos seleccionados con el acceso directo a todas las sentencias; o comparemos un libro impreso con el hipertexto).

La práctica hermenéutica del Derecho (implicado siempre con la interpretación de los hechos del caso y con las normas jurídicas que se deberían aplicar), se confronta con un mundo en el que la simulación más que la interpretación resulta que es la mejor manera de anticipar eventos futuros. El énfasis sobre el significado como una referencia al mundo exterior al Derecho, se opone al énfasis sobre los enlaces y las redes y las consecuencias reales de hacer algo de una forma o de otra.

Por último, la certidumbre jurídica, la coherencia intrínseca, la continuidad y la estabilidad de la doctrina jurídica y la jurisprudencia, rivalizan con un mundo fluido que cambia con rapidez y que necesita monitorización permanente en tiempo real en vez de la construcción lenta de un conocimiento perdurable que es universal y sobrevive a los estragos del tiempo⁶⁷.

⁶⁴ CORRALES, Marcelo, cit. (n. 62), p. 21.

⁶⁵ BECERRA, Jairo, et al., *Marco teórico y aproximación jurídica al Big Data: algoritmos, inteligencia artificial y transformación digital*, en *Ius Público* 25 (Bogotá, 2018), pp. 62-63.

⁶⁶ COTINO HUESO, Lorenzo, cit. (n. 63), pp. 132-133.

⁶⁷ HILDEBRANDT, Mireille, *A Vision*, cit. (n. 27), pp. 186-187.

VI. CONCLUSIONES

El Derecho como sistema de normas y doctrinas, y como instrumento de cohesión social a partir de valores comunes no permanece inmutable, sino que cambia y evoluciona. Estos cambios se producen como consecuencia de interacciones complejas que implican a muchas personas y durante periodos de tiempo muy largos.

Las consecuencias que sobre el Derecho han tenido y tienen las innovaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación que se han analizado en este trabajo son un ejemplo claro de cómo el Derecho es transformado en respuesta a acontecimientos que lo rodean.

La respuesta a por qué cambia el Derecho frente a las innovaciones en esta tecnología es aparentemente sencilla, el Derecho evoluciona porque la sociedad evoluciona, no importa cuán perfecto pueda parecer el Derecho en cualquier momento histórico determinado, en última instancia la sociedad cambiará lo suficiente como para exigir cambios en el Derecho.

El Derecho siempre ha estado encarnado en algún medio de comunicación, y los métodos instituciones y doctrinas jurídicas siempre han reflejado y han estado unidos a las características, restricciones y oportunidades de estos medios. Aunque por sí mismas las tecnologías de la información y de la comunicación no son nada, cuando éstas llegan en mitad de un cambio social pueden dar lugar a una revolución de la información y dejar huellas permanentes en la sociedad, que se transmitirán al Derecho.

La imprenta consolidó el Derecho escrito y la función del jurista como intérprete del Derecho, extendió las normas jurídicas escritas y permitió la proliferación de los textos legales. El Derecho impreso generó un Derecho dinámico autónomo que proporcionó continuidad y flexibilidad en la aplicación del Derecho y también resultó en la profesionalización de la práctica jurídica. Los avances en la tecnología de la imprenta fueron críticos para la creación de los medios de difusión, y los efectos de estos medios sobre los ciudadanos hicieron que esta tecnología fuera objeto de normas específicas para controlar su implementación.

Las tecnologías de la información proporcionaron al Derecho un entorno nuevo y más versátil, los materiales impresos no desaparecerán en este periodo de transición, pero tendrán una función diferente y cesarán de dominar el panorama legal tal y como lo había hecho en los siglos pasados. Este nuevo medio digital desplazará al existente porque además de poner a disposición nuevas herramientas para manejar la información, se está creando un ámbito completamente nuevo.

Los medios digitales se encuentran en un contexto en el que no están sometidos a las mismas reglas que los impresos, la comunicación mediante

materiales escritos a mano o impresos, y de hecho cualquier forma de comunicación diferente a la comunicación oral, es un intento de superar las barreras que establece la separación física de los individuos. Precisamente son las características de los medios digitales para funcionar en el espacio en formas novedosas las que los hacen superar las restricciones que imponían los medios escritos e impresos.

Las tecnologías digitales simplifican el trabajo de investigación jurídica, la cultura jurídica de la red será cada vez más clara y reorientará las prácticas profesionales y los hábitos de pensamiento. La era digital plantea una serie de controversias en relación con aspectos fundamentales del Derecho tales como interconexión y el acceso a textos legales.

Las respuestas adaptativas del Derecho a la revolución actual de las tecnologías de la información y de la comunicación comparten características comunes con las respuestas al resto de innovaciones de estas tecnologías que han sucedido con anterioridad. La toma de consciencia del potencial de una nueva tecnología de la información y la comunicación lleva mucho tiempo; ocurrió con la escritura y, en menor medida, ocurrió también con la imprenta, y está sucediendo en la actualidad con Internet.

No se es consciente de la revolución que se está viviendo ni de los retos a los que se enfrentará el Derecho en el futuro. Las respuestas a las nuevas formas de esta tecnología intentan imitar las respuestas a las formas de comunicación más antiguas, y estas nuevas formas de comunicación sufren ataques durante sus primeras etapas. Todavía existen hoy en día personas que consideran solo los peligros de las nuevas tecnologías y se niegan a aceptar los cambios que Internet está produciendo en el Derecho.

Si se tiene en cuenta la juventud de Internet, es probable que todavía no se haya visto la mayor parte de su auténtico potencial, es muy complejo predecir que se hará en un futuro con toda esta potencia de computación, además de procesar textos, enviar correos, manipular hojas de cálculo y acceder a datos.

Es difícil predecir donde nos llevará esta revolución digital, sobre todo porque la tecnología que la sustenta todavía se está desarrollando a una velocidad vertiginosa y porque su impacto sobre la sociedad es muy amplio.

Es necesario esperar a que los cambios en esta era digital sean tan amplios y profundos como los ocurridos en la Edad Media en Europa. La imprenta estuvo implicada en la Reforma, el Humanismo y la Revolución Científica, los cuales tuvieron efectos muy profundos sobre sus épocas; en nuestra era digital se pueden estar produciendo también de forma similar otros cambios de un gran impacto que solo estamos empezando a vislumbrar.

Pasará mucho tiempo antes de que seamos conscientes de los efectos

reales de nuestra era de la información. Los efectos importantes de la era de la imprenta no se vieron con claridad hasta después de más de cien años, y aunque en la actualidad los acontecimientos transcurren con mayor rapidez, los cambios culturales todavía son lentos y se necesitarán décadas para llegar a conocer los beneficios y peligros globales de la actual revolución digital.

Lo que no cabe duda es que, al ser Internet una forma de transmitir información, las áreas del Derecho que se verán más afectadas serán aquellas que se ocupan de la información, de esta forma, se verán muy afectados todos los campos relacionados con la propiedad intelectual y con la libertad de expresión.

El Derecho jugará un papel muy similar al de otras épocas históricas y sufrirá cambios, aunque las consecuencias jurídicas que se produzcan no se pueden pronosticar. Afortunadamente, se puede aprender de las respuestas adaptativas que el Derecho ha ido dedicando a las innovaciones que han aparecido durante la historia para aplicarlas de forma directa a nuestra particular revolución digital, con el fin de conseguir que las acciones de los juristas y legisladores no sean impredecibles, y que el Derecho pueda seguir desempeñando sus funciones para beneficio de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- BAKER, John. H, *The Inns of Court and Legal Doctrine*, en CHARLES-EDWARDS, Thomas - OWEN, Marvin - WALTERS, Douglas (eds.), *Lawyers and Laymen*, (Cardiff 1986), pp. 352-366.
- BARTLETT, Robert, *Developments in the Law--The Law of Cyberspace*, en *Harvard Law Review*, 112 (1999), pp. 1574-1704.
- BECERRA, Jairo, et al., *Marco teórico y aproximación jurídica al Big Data: algoritmos, inteligencia artificial y transformación digital*, en *Ius Público* 25 (Bogotá, 2018), pp. 39-63.
- BENCZÚR, András, *The Evolution of Human Communication and the Information Revolution - A mathematical perspective*, en *Mathematical and Computer Modelling*, 38 (2003), pp. 691-708.
- BLONDHEIM, Menahem, *Discovering "The Significance of Communication": Harold Adams Innis as Social Constructivist*, en *Canadian Journal of Communication*, 29 (2004), pp. 119-143.
- BRENNER, Susan. W, *Law in an Era of "Smart" Technology*, (New York, Oxford University Press, 2007).
- CAREY, James. W, *Harold Adams Innis and Marshall McLuhan*, en *The Antioch Review*, 27 (1967), pp. 5-39.
- CARRINGTON, Paul. D, *Virtual Civil Litigation: a Visit to John Bunyan's Celestial City*, en *Columbia Law Review*, 98 (1998), pp. 1516-1537.
- CASTELL, Manuel, *The Impact of the Internet on Society: A global Perspective*, en CASTELL, Manuel - GELETER, David, VÁZQUEZ, Juan - MOROZOV, Evgeni (eds.), *Ch@nge: 19 Key Essays on How Internet is Changing our Lives*, (2014), pp. 9-24.

- CLAPHAM, Michael, *Printing en A History of Technology*, SINGER, Charles E.J. - HALL, Holmyard A.R. - WILLIAMS, Trevor L. (eds.), III, (Oxford, 1957), pp. 377-411.
- CORRALES, Marcelo - FENWICK, Mark. - FORGÓ, Nikolaus (eds.), *New Technology, Big Data and the Law* (Singapore, Springer, 2017).
- COTINO HUESO, Lorenzo, *Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales*, en *Dilemata* 24 (2017), pp.131-150.
- DAUCHY, Serge, et al. (eds), *The Formation and Transmission of Western Legal Culture*, en *Studies in the History of Law and Justice*, VII, (Cham 2016).
- DAVIES, Donald. W, *An Historical Study of the Beginnings of Packet Switching*, en *The Computer Journal*, 44 (2001), pp. 152-162.
- DITTMAR, Jeremiah. E, *Information Technology and Economic Change: the Impact of the Printing Press*, en *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (2011), pp. 1133-1172.
- EISENSTEIN, Elizabeth. L, *The Printing Revolution in Early Modern Europe* (Cambridge-New York, Cambridge University Press, 2005).
- FANG, Irving. *A History of Mass Communication. Six Information revolutions* (Boston, Focal Press, 1997).
- FÜSSEL, Stephan, *Gutenberg and Today's Media Change*, en *Publishing Research Quarterly*, 16 (2001), pp. 3-10.
- GOLDSTEIN, Robert. J, *The War for the Public Mind: Political Censorship in Nineteenth-Century Europe* (Westport, Praeger, 2000).
- GUZMÁN BRITO, Alejandro, *Derecho Privado Romano*, I (Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1996).
- HARVEY, David, *The Law Empryted and Englished. The Printing Press as an Agent of Change*, en *Law and Legal Culture 1472-1542* (Oregon, 2015).
- HERSKOVITS, Melville. J. *El hombre y sus obras* (México, S.L. Fondo de Cultura Económica de España, 2002).
- HILDEBRANDT, Mireille, *A Vision of Ambient Law*, en BROWNSWORD, Roger - YEUNG, Karen (eds.), *Regulating Technologies. Legal Futures, Regulatory Frames and Technological Fixed*, (Portland 2008), pp. 174-192.
- HILDEBRANDT, Mireille, *Legal and Technological Normativity: More (and less) Than Twin Sisters*, en *Techné*, 12 (2008), 169-183.
- HOFFMAN, Donna. L - NOVAK, Thomas. P - VENKATESH, Allandi, *Has the Internet Become Indispensable?*, en *Communications of the ACM*, 47 (2004), pp. 37-42.
- INNIS, Harold, *Empire and Communications* (Oxford, Clarendon Press, 1950).
- KATSH, Ethan, *Law in a Digital World: Computer Networks and Cyberspace*, en *Villanova Law Review*, 38 (1993), pp. 403-485.
- KATSH, M. Ethan, *The Electronic Media and the Transformation of Law* (New York, Oxford University Press, 1989).
- KELLEY, Donald. R, *Legal Humanism and the Sense of History*, en *Studies in the Renaissance*, 13 (1966), pp. 184-199.
- KRISTELLER, Paul O., *The European Diffusion of Italian Humanism*, en *Italica*, 39 (1962) pp. 1-20.
- MARTIN, Peter. W, *The Internet: "Full and Unfettered Access" to Law – Some Implications*, en *Cornell Northern Kentucky Law Review*, 26 (1999), pp. 181-209.
- MCGRATH, Alister E, *Reformation Thought* (Oxford, Willey-Blackwell, 2012).
- MC LUHAN, Marshall, *Understanding Media. The extensions of man* (Cambridge, McGraw-Hill, 1994).

- OVERTON, John, *A Note on Technical Advances in the Manufacture of Paper Before the Nineteenth Century*, en *A History of Technology*, SINGER, Charles E.J. - HALL, Holmyard A.R. - WILLIAMS, Trevor L. (eds.), III (Oxford, 1957), pp. 411-416.
- PERONA, José, *Latina uocabula ex iure ciuili in uoces hispanienses interpretata. II, I, de Elio Antonio de Nebrija*, en *Cahiers d'Études Hispaniques Médiévales*, 16 (1991), pp. 189-365.
- ROBERTS, Michael, J.D, *Morals, Art, and the Law: The Passing of the Obscene Publications Act, 1857*, en *Victorian Studies* 28 (1985), pp. 609-629.
- ROGERS, Everett. M, *Communication Technology: The New Media in Society*, (New York, Series in Communication Technology & Society, 1986).
- ROSS, Richard. J, *Communications Revolutions and Legal Culture: An Elusive Relationship*, en *Law & Social Inquiry*, 27 (2002), pp. 637-684.
- ROSS, Richard. J., *The Commoning or the Common Law: the Renaissance Debate over Printing English Law, 1520-1640*, en *University of Pennsylvania Law Review*, 146 (1998), pp. 324-461.
- RUBIN, Jared, *Printing and Protestants: an Empirical Test of the Role of Printing in the Reformation*, en *Review of Economics and Statistics*, 96 (2014), pp 270-286.
- STEINBERG, Sigfrid. H, *Five hundred years of printing*, (New York, Dover Edition, 2017).
- TOMÁS Y VALIENTE, Francisco, *Manual de Historia del Derecho Español* (Madrid, Tecnos, 2016).
- TOYNBEE, Arnold. J. *A Study of History, Abridgement of Volumes I-VI by D.C Somerevell*, (New York, Oxford University Press, 1987).
- WILLIAMS, Hall. J.E, *Obscenity in Modern English Law*, en *Law and Contemporary Problems* 20 (1955), pp. 630-647.
- WITZLEB, Normann - MARTINY, Dieter - THOELKE, Ulrich - FRERICKS, Tim., *Comparative Law and the Internet*, en *The Electronic Journal of Comparative Law*, 3.2 (1999), pp. 1-6.
- YEGER, Herman, *The Evolution of Human Communication*, en *J. Cell Commun. Signal*, 9 (2015), pp. 289-290.