

Tecnología, proceso y pruebas: hacia la inclusión digital

Pablo Darío Villalba Bernié

Dr. en Ciencias Jurídicas, Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas en la Universidad Católica, Campus Itapúa, Encarnación, Paraguay.

1. Advertencias liminares

La evolución constante del derecho y en especial del ámbito procesal, convertido en ciencia desde inicios del siglo XX, hace que los juristas del mundo actual se vean abocados en la búsqueda de la implementación de un proceso más eficaz, práctico, humanizado, lo que otorga respuestas efectivas al hombre y a la sociedad. En definitiva, es una secuencia lógica del desarrollo cualitativo que debe ser brindado a los involucrados en el devenir jurídico, al no poder concebirse al proceso como algo estático e inerte, sino todo lo contrario, siendo la faz dinámica su característica.

Cada sociedad ha conformado su propio sistema, determinado por las confluencias de ideas, proyectos sociales, intereses económicos y políticos enmarcados en una secuencia histórica de tiempo y espacio, creando ordenamientos jurídicos que abonan la solución de las contiendas ocasionadas por la necesaria convivencia con los otros seres humanos. Las comunidades van regulando las normas de conducta haciendo posible la coexistencia y la vida en común, pues la generación de conflictos es una circunstancia normal en el relacionamiento intersubjetivo.

La permanente transformación de la ciencia jurídica a consecuencia del avance de la cientificidad y la tecnología sobre el marco del

proceso judicial, ha dejado de constituir novedad alguna. La revolución tecnológica golpea las puertas del procedimiento jurisdiccional, con el objetivo de contribuir hacia un correcto servicio de justicia.

Lo que no fue predecido es que los cambios serían tan abruptos y veloces, pues una cosa resulta de saber que las mudanzas evolutivas se producirán, así se presenta la evolución del ser humano; pero otra muy distinta que se generarían con la velocidad que en este tiempo han asumido las mutaciones. En cuestión de unos pocos años, la progresión ciencias aplicadas y tecnológica es totalmente diferente, variando permanentemente en un dinamismo inaudito; en la otra acera, la ciencia jurídica, cuya característica más notoria es justamente lo contrario a la dinamicidad, proliferando quietismos, inercia, acomodamiento paulatino a los nuevos postulados, lo que hace que la brecha sea cada vez más grande.

Ante esta disyuntiva, cabe subrayar que el derecho tendrá que ser capaz de acomodar sus cimientos a los nuevos tiempos, so pena de que por no hacerlo quedará rezagado, sin respuestas a la convulsiónada realidad social y científica. El aporte tecnológico debe ser incorporado al proceso, afrontando a las modernas concepciones de prueba, que generalmente carecen de regulación en los repertorios legales.

El progreso de la técnica y del conocimiento científico contrastan con la lentitud de la ciencia jurídica, donde estos nuevos vientos científicos son eficaces para resolver litigios complejos, que surgen en todos los fueros, tanto en el civil, como en el penal, laboral, administrativo y constitucional.

El derecho procesal debe concordar con la realidad y con la necesidad del ser humano, de hecho, fue consagrado en provecho de este; si los procesos duran años debilitan al sistema y la sociedad se ve amenazada por su propia falta de respuesta, convirtiendo la situación en un verdadero «drama judicial».

Ante lo cual, surge inexorable la concepción de que el régimen legal debe ir buscando un diseño capaz de adecuación a los cambios externos, para así, desde el interior del método, dar respuestas convenientes a la sociedad. Un código de procedimiento retrata un gran espejo en el cual la sociedad se ve reflejada, con todos sus logros polí-

ticos de garantía jurisdiccional, por su intermedio pueden calcularse los avances sociales reales.

2. Evolución digital: la cuarta revolución industrial

Para comprender los efectos de la digitalización del mundo jurídico, nada mejor que recurrir al análisis de las distintas revoluciones industriales que se han presentado en la historia de la humanidad, que brillantemente ha expuesto el profesor Klaus Schwab (2016). Este parte de la idea de que revolución implica cambio abrupto y radical, las cuatro revoluciones industriales han convergido en ocasionar agudos cambios en la sociedad propiciando la evolución y transformación del mundo derivado de sus consecuencias en los más variados ámbitos, económico, social, cultural, científico, tecnológico y, por supuesto, jurídico. La característica principal fue la transformación de los cimientos sociales de la humanidad al extremo de condicionar a la forma de vida, de trabajo, de producción y de relacionamiento.

En este contexto la primera revolución industrial comienza allá por el año 1760 y transcurre hasta el año 1840; fue la época del nacimiento de las industrias construcción del ferrocarril y la invención del motor a vapor, cuando la producción mecánica cobró vigor. La segunda, se presenta a finales del siglo XIX y principios del siglo XX con la electricidad al frente. La tercera, comienza a surgir allá por 1960 cuando se inventa el ordenador, luego Internet, cuya característica consiste en la incorporación de la ciencia en la dinámica productiva. La cuarta, es la que se desarrolla en la actualidad y comienza con el nuevo milenio, donde se produce la revolución digital, basada en tecnologías sofisticadas en integradas, donde cooperan el mundo virtual y el físico entre sí.

Esta cuarta revolución industrial ya no solo implica máquinas y sistemas inteligentes conectados, su alcance es más amplio, pasan a ser parte de ella las tecnologías emergentes y la connotación principal es que los cambios son tan dinámicos y rápidos que resultan casi imposible acostumbrarse a ellos antes de que haya variado por otro modelo. Derivado de la cuarta revolución industrial, hoy se hace referencia a la inteligencia artificial, robótica, Internet de las cosas, *blockchain*, vehículos autónomos (drones o vehículos que se condu-

cen solos), impresión 3D, nanotecnología, biotecnología, computación cuántica, sensores, teléfono móvil implantable; por solo citar algunas de las innovaciones recientes. Ello implica un impacto de gran fuste en el derecho, donde en este tiempo se perfila incluso como tema por tratar la secuenciación genética y el genoma humano.

Lo relatado expone la situación de una era digital que recién ha comenzado, que plantea problemáticas y desafíos al derecho procesal y al probatorio, en particular. Si bien es cierto, que al derecho le resultará imposible acomodarse a esta permanente dinámica tecnológica, cuanto menos deberá establecer un repertorio legal que permita la irrupción de las nuevas tecnologías. Esto implica, evitar estar encerrado en normativas rígidas que impidan la asimilación. Cuando lo lógico sería que el orden legal contuviera una normativa abierta que module la recepción de la dinámica tecnológica dentro del proceso, fundamentalmente cuando estas serían de gran utilidad para la verificación de los presupuestos fácticos que se discuten en las casuísticas procesales.

3. Incorporación de la ciencia al proceso

Consiente de estar adentrando a una visión que excede con creces al mundo del derecho, vinculándolo más con lo científico, la idea consiste en realizar una verificación de como la ciencia puede incorporarse al proceso.

Una cosa es la ciencia y otra es el derecho, que como ciencia jurídica está comprendida entre las líneas de desarrollo de las ciencias en general. Pero no es en esta relación que se pretenda ahondar, sino en cómo las otras ciencias no jurídicas, inciden en el derecho.

«Ciencia» deriva de *scintia* (conocimiento), y del verbo *scire* que significa «saber». No resulta fácil definir a la ciencia, la idea es, más bien, dar un abarcativo global para llamar la atención desde el derecho procesal. No obstante, por lo icónico de la definición, la ciencia podrá generalizarse como el conocimiento humano sobre una determinada disciplina o materia determinada, cuyo conocimiento objetivo se convierte en verificable, obtenido por la observación y la experimentación, basado en principios, hipótesis, y metodologías adecuadas para su estudio, además de una necesaria sistematización de los conocimien-

tos. Otros dirán que la ciencia resulta del estudio y de la práctica, y establece conclusiones (Carbone, C. A., 2009, p. 357) que se vuelven verdades irrefutables. La ciencia constituye un sistema de conocimientos para comprobar algo, es la elaboración de datos experimentales e inferencias sobre los mismos (Falcón, E., 2009, p. 82).

Al referirse a ciencia se alude a todo tipo de conocimientos científicos, tanto aquellos catalogados como ciencias duras (física, matemática, biología, ingeniería, medicina, etc.), como a las ciencias blandas o humanas (derecho, filosofía, psicología, sociología, economía, etc.); epistemológicamente distintas unas de otras, fundamentalmente porque las ciencias duras no admiten el juego de probabilidades o de pronóstico posible o probable. Para las ciencias duras solo son válidas aquello que puede ser contrastado, verificado, no toleran las leyes de la probabilidad; en cambio, las ciencias blandas sí lo hacen, es aquí donde surgen los inconvenientes de aplicabilidad.

En el derecho las causas tienen que resolverse de alguna manera, incluso con aplicabilidad de las reglas de la carga de la prueba; en las ciencias duras, esto no sería posible, pues devendría necesario llegar hasta altos grados de veracidad para asentirlas, por ejemplo, lo que ocurre con una vacuna, solo se distribuye cuando sus efectos fueron comprobados.

Conforme a la justificación epistemológica, si bien ambos provienen del conocimiento humano responden a otras coordenadas, las ciencias duras sometidas a prueba y contraprueba; las ciencias blandas no, metodológicamente responden a otros principios, lo que implica, en concreto, que la epistemología judicial¹ se encuentra entre las ciencias blandas.

Ahondando un poco más en la cuestión, el avance de la ciencia, evidencia que el derecho debe mover sus arbotantes para asimilar la cientificidad, que termina repercutiendo cuanto menos en tres ámbitos, el físico, el digital y el biológico. Incluso cuando se referencia a la Cuarta Revolución Industrial (C4IR) se pasa a la necesidad de converger todas ellas en un mundo integrado (Schwab, K., 2016, p. 6).

1 La definición de «epistemología jurídica». denota un área de la filosofía del derecho, cuyo objetivo es identificar los procedimientos confiables bajo los cuales una creencia acerca de los hechos jurídicamente relevantes puede considerarse verdadera.

Desde el punto de vista del mundo físico, las ciencias han incidido en el desarrollo de vehículos autónomos (movilidad urbana autónoma), impresión 3D, robótica, drones, nuevos materiales, nanomateriales, inteligencia artificial, entre otros. En el mundo biológico, el análisis de la genética, secuenciación genética, el genoma humano, la biología sintética, la modificación genética, la clonación, el trasplante humano, la bioimpresión entre los destacados. Finalmente, en el mundo digital, el Internet de las cosas, dispositivos conectados a Internet, sensores, radiofrecuencia, *blockchain* (tecnología de contabilidad y sistemas monetarios), bitcoin, por solo citar los referentes (Pabón Giraldo, L. D., 2020).

Incluso comienza a hablarse de combinación de los sistemas físico, digital y biológico, por ejemplo, para el desarrollo de la inteligencia artificial, neurociencia, ciudades inteligentes, biotecnología, aprendizaje automático e inteligente, control de la salud global.

Entonces, se advierte que el sendero recorrido apenas está en sus inicios, quedando el trabajo de acomodar a la ciencia jurídica a los nuevos moldes científicos que proyectan el impacto de las ciencias en general.

4. El avance hacia las tecnologías

Las últimas décadas de la historia de la humanidad han mostrado un gran florecimiento en el desarrollo integral de las tecnologías, especialmente las de la información y comunicación, evidenciando un desarrollo científico inaudito en presencia de la denominada «Revolución Tecnológica». Hace apenas unos años, nos mostrábamos fascinados con la aparición de la computadora y de los teléfonos portátiles, cuando en estos días no resulta menos llamativa la era informática en la que se encuentra zambullida la humanidad al compás de Internet, adentrados en el uso de nuevas concepciones, tal como ideas sobre la de «*aldea global*», «*era informática*», «*realidad virtual*», «*gobierno electrónico*», «*comercio electrónico*», «*expediente electrónico*», «*nuevas concepciones de prueba*», etc., denominaciones todas que marcan el sendero de inmersión en un nuevo sistema virtual, basado en las surgentes tecnologías.

Los avances tecnológicos han generado respuestas desde el ámbito jurisdiccional, como desde las esferas de los derechos fundamentales, orientados en el derrotero de garantizar a las personas aquellas cuestiones inherentes a su propia existencia, a la dignidad, a la libertad, a la justicia, sin dejar de reconocer que aún existe un largo camino por recorrer. En este contexto se visualizan los medios electrónicos como herramientas al servicio del ser humano; deviene imposible desconocer la irradiación de efectos en el terreno de los derechos fundamentales, del proceso y del derecho probatorio.

La incorporación de las nuevas tecnologías en los ámbitos jurídicos, repercute en cuanto a la necesidad de verificar su incidencia sobre la prueba, que se exhibe como receptora de nuevos campos que tendrán que llegar al proceso, asintiendo a una novel constelación probatoria que tendrá que ser asimilada por el orden procesal.

A pesar de las dificultades, resulta prudente reconocer que a consecuencia de la *constitucionalización de las tecnologías*, como medio de evitar nuevas formas de exclusión, se busca eliminar la *brecha digital*, se exhibe un contorno de asimilación meteórica que elimina obstáculos, al punto de que en la actualidad en algunos países el acceso a Internet es garantizado como un verdadero derecho humano, edificándose sobre tal una nueva idea de democracia y de sociedad participativa².

Los tiempos que corren acompañados por el gran avance tecnológico de hoy día, suscitan cambios y mutaciones en todos los niveles del conocimiento humano. De ello no escapa el derecho procesal y en especial el derecho probatorio, que busca salida a la crisis en la que permanentemente está inmersa.

El siglo XX fue el de las grandes transformaciones tecnológicas, sin embargo, la proyección hacia el procedimiento jurídico no tuvo las repercusiones de otras áreas, aunque no corresponda soslayar que la tecnología fue incorporada al quehacer judicial, aunque lenta y paulatinamente.

La amplitud de efectos que ha generado la tecnología en el ámbito jurídico, supera con creces al tratamiento esbozado. Para

2 Finlandia, en el año 2010, previó una reglamentación en la que se reconoció que el acceso a Internet es un derecho de todo ciudadano.

ser precisos, la cuestión tecnológica que interesa en relación con la descriptiva es la referida al área informática digital, no a los otros avances tecnológicos que inciden en todas las áreas del que-hacer humano.

A su vez, la tecnología que importa para este análisis es la derivación digital sobre el proceso y la prueba, lo que aclara la cuestión, porque la tecnología informática tiene dos consecuencias básicas, por un lado, incide en la forma de sustanciación del proceso, incorporando tecnología al mismo (notificaciones electrónicas, expediente digital, proceso electrónico videoconferencias, etc.) y en la otra acera, la irradiación de efectos de la tecnología informática en la prueba, como nuevas cuestiones probatorias, email, correo electrónico, prueba digital, informática, USB, documentos electrónicos, probanzas virtuales, etc.

Confirmando la regla que ya se viene produciendo gradualmente sin que se perciba su introducción, como el caso de los ordenadores, computadoras, archivos informáticos, Internet, video, filmadoras, pruebas audiovisuales, USB, nube digital, teléfono, fax, etc., todos de uso corriente en la litigación actual, cuya usanza pasa desapercibida por la costumbre, cuando unas décadas atrás (años ochenta), la mayoría de estos elementos eran solo aplicados en la imaginación de aquellos que ejercían la labor jurisdiccional, en cambio hoy día consiste en moneda corriente de uso.

Siguiendo la temática desarrollada, en favor de la tecnificación del proceso, imperioso resulta incorporar al sistema los beneficios que generan la utilización de medios tecnológicos para el cumplimiento de la función jurisdiccional, las que transformarán la realidad judicial.

Tal como cierta doctrina refiere «el reto es comenzar a concebir esquemas que permitan asimilar la nueva tecnología (y con ella sus ventajas en aras a la mayor eficiencia del servicio de justicia), aun dentro del derecho vigente» (Sosa, T., 2005, p. 99).

El objetivo circunscripto tiende a demostrar y puntualizar sobre la admisión de las nuevas tecnologías dentro de la litigación, evacuando un diagnóstico puntual de las circunstancias presentadas.

5. Lenta asimilación

La justicia, lenta, ha hecho que los justiciables dejen de confiar en el método de litigación, que desconfíen con razón, pues si como decía Heidegger «*El ser humano es tiempo*», la lentitud atenta contra el tiempo del individuo común, la justicia tardía nunca será justa. El derecho procesal debe concordar con la realidad y con la necesidad del ser humano, de hecho, está puesto en provecho de este; si los procesos duran años debilitan al sistema, la sociedad se ve amenazada por su propia falta de respuesta, convirtiéndola en un verdadero «drama judicial».

La masificación del servicio judicial, es otro de los inconvenientes presentados, el creciente grado de litigiosidad de la sociedad moderna contrasta con la realidad estructural del Poder Judicial, que muestra insuficiencia de jueces, falta de funcionarios competentes, proceso cuasi escriturario extremadamente lento y burocrático, carencia de una eficaz gestión judicial, negación a la incorporación de tecnología; todo lo cual impide dar soluciones reales y prácticas a la acuciante morosidad judicial. La técnica de litigación lleva a los magistrados a la imposibilidad de agilizar los procesos, agudizándose la lentitud y el retraso.

La excesiva burocratización del servicio, caracterizado por la obliigatoriedad del cumplimiento de rituales caprichosos a cada paso, son aceptados por todos los operadores del mismo quienes en su mayoría actúan como autómatas cumplidores de esquemas formales, que ni siquiera comprenden y en nada contribuyen a la agilización del proceso; agravado esto con el excesivo ritual que lleva a perder el norte, cuál es el hallazgo de la verdad y la obtención de la justicia.

Ahora bien, el procedimiento o forma de resolver conflictos, se ha rezagado en la discusión de si lo oral o lo escrito eran las mejores formas de dirimir las disputas intersubjetivas, cuando sigilosamente y sin retorno, pareciera avanzar aquello que la doctrina ha llamado proceso electrónico o justicia digital.

Claro que, para admitir un «proceso electrónico», debería generarse una transformación cultural de importancia, que pareciera ir consolidándose en el siglo XXI. Solo basta mirar alrededor

para constatar lo sostenido, Brasil (Calmón, P., 2010, p. 821) ya tiene legislado un proceso electrónico desde el año 2006, lo que lo vuelve pionero en Latinoamérica, para percibir cuán cerca se ha concretado dicha cimentación procesal.

Como puede verse, corresponde aclarar, por un lado, que surge el proceso electrónico con todas sus connotaciones jurídicos-culturales, que por el momento resulta de difícil asimilación y, por el otro lado, que dentro del proceso actual se consientan la introducción de elementos tecnológicos que harían más eficiente al sistema.

Algunos no tan nuevos, otros que permanentemente van actualizando sus potencialidades como es el caso de los programas de computación. Se trata pues de que estos medios técnicos del presente brinden sus beneficios a un proceso del pasado, que debía desarrollarse sin esta tecnología, inexistente en aquellas épocas originarias.

En definitiva, un buen campo normativo como una gran cantidad de computadoras y medios técnicos al servicio del proceso, marcan un paso firme para acelerar la salida del ostracismo del mecanismo de juzgamiento, tan criticada por su lentitud, formalismo y burocracia.

6. Ideas fundamentales de las nuevas tecnologías

Es pertinente realizar la descripción de las cuestiones fundamentales que engloban la noción sobre lo que implican las nuevas tecnologías, incorporadas al proceso.

Por nuevas tecnologías, hay que entender todos aquellos elementos que sean propios de los conductos electrónicos y otros que pueden ser empleados en un proceso de litigación. Sin ser muy abarcativo, por cierto, a efectos de no hacer ilusoria su aplicabilidad, pues resulta consabida la resistencia de los operadores del servicio de justicia de mudar la costumbre en la praxis de litigación.

Etimológicamente, la palabra tecnología tiene origen griego, formada por las voces *techne* que significa arte, técnica, destreza, en conjunción con la palabra *logía* o *logos*, que implica ciencia o conocimiento de algo. En líneas generales en el ámbito jurídico, refieren a aquellos adelantos de la ciencia y sus aplicaciones dentro del conglomerado del

derecho, en cuanto, mediante ellas, pueda lograrse un mayor respeto de la dignidad humana, como también un empleo efectivo en el ámbito del proceso para el logro de una mayor eficacia de la litigación.

En este mundo donde la revolución tecnológica ha acaparado la atención, el proceso debe desenvolverse aceptando los aportes de las tecnológicas superando la tecnología del ayer (máquinas de escribir), al ser rebasadas y reemplazadas por las tecnologías del presente (computadoras, Internet, USB, etc.), con el objetivo de hacer más eficaz la forma de resolver los conflictos intersubjetivos.

Específicamente, las nuevas tecnologías remiten a la incorporación al proceso de instrumentos vía correos electrónicos, forma digitalizada de pruebas, prestaciones que puedan ser realizados por un aparato computador, firma digital, expediente electrónico, uso de Internet, recepción de material en forma digitalizada, contratos electrónicos, proceso electrónico etc. Esto plantea, entonces, un giro radical en la forma de entender el mecanismo de litigación.

7. La utilidad de la informática digital

A modo de precisión, en prosecución de la línea demarcatoria respecto a qué tipo de tecnología es la exteriorizada, se hace necesario significar que la referencia específica se circunscribe a la informática y a lo digital, dejando adrede de lado las tecnologías más vinculada a la biología y a la biotecnología, por lo que puntualmente la referencia será concretada respecto a la utilidad de las tecnologías informáticas incorporadas al proceso.

Así el aprovechamiento que de la tecnología informática o digital se ha traído al proceso contribuyeron en un intento de hacerlo más eficaz, ocasionando una transformación cultural evidente, que impulsa un cambio de mentalidad y de paradigma.

La prueba no ha escapado de este efecto avasallador generado por las plataformas digitales, hasta incluso podría afirmarse sin temor a equívocos que las trasformaciones ocasionadas por la tecnología informática han superado a la reacción que debió haber tenido la ciencia jurídica ante el surgimiento de las mismas. En el ámbito probatorio se cimienta el impacto más trascendental de estas tecnologías infor-

máticas, invitando a un reacondicionamiento del marco jurídico y legal con el objetivo de regular de forma clara los mecanismos de obtención de estas, productos propios de su desarrollo y aplicación.

Hasta podría graficarse que la ciencia jurídica y su evolución se asemejarían a la imagen de un viejo carro estirado por caballos; en cambio, las tecnologías informáticas o digitales, se asemejarían a una nave espacial. Esta brecha entre tecnología y derecho tiene que ser superada o cuanto menos acercar una a otra, con el objetivo que así se puedan tener decisiones judiciales acorde con la dinamicidad de este tiempo. El planteamiento sería conformar un proceso que responda al avance tecnológico, de lo contrario, se seguirá con el desfasaje actual.

Con solo verificar la situación generada por la pandemia de la COVID-19, se han abierto compuertas desconocidas, pero que a la vez invitan a potenciar las tecnologías informáticas dentro de la ciencia jurídica, dentro del proceso.

A tenor de la tecnología, el lenguaje no se pierde en el tiempo, tienen relevancia los medios magnéticos aun por encima de la propia escritura, al grado que el papel está devaluado, ocupa grandes espacios y resulta totalmente anticuado, y se llega a complementar al proceso con soportes electrónicos tan eficaces como el mismo soporte escritural.

Con los medios informáticos, el proceso puede convertirse en eficiente, de hecho, estos contribuyen en gran medida a mejorar el sistema aportando celeridad, mejor calidad, fácil acceso al magistrado, mayores elementos probatorios.

Tendrá que admitirse la tecnología, nadie debe ser fugitivo de su tiempo, aceptando que el proceso no puede estar de espaldas a los avances tecnológicos, con la incorporación de estas nuevas vías informáticas el método buscará convertirse en una mejor forma de resolver contiendas.

Entre los aspectos de utilidad al ámbito procesal de las tecnologías informáticas ninguna duda cabe de que, bien utilizadas, llevarán consigo celeridad, mediante ellas se agilizarán las comunicaciones entre las partes y el juez, como también los actos de comunicación que pasan a ser de fácil acceso para los litigantes.

Así mismo se contribuye en propiciar un servicio de justicia de mayor calidad, también se contribuye en facilitar la llegada al magistrado judicial puesto que los intervinientes en el proceso podrán mantener una relación virtual con el juez. Además, conjetura un fácil acceso al servicio de justicia, ya que bien utilizada la red informática puede brindar la perspectiva de un acceso favorable a los acontecimientos de litigio.

Ya en el ámbito probatorio permite el surgimiento de nuevos elementos que contribuyen para la obtención de verdad dentro del proceso como ser el análisis de las pruebas informáticas, mensajes electrónicos, WhatsApp, utilización de plataforma virtuales, USB, comunicaciones telefónicas y celulares, informaciones contenidas en la nube digital, acceso a Internet.

8. Las formas informáticas relacionadas con la prueba

Las tecnologías informáticas se relacionan con la prueba desde dos aspectos, la primera, vinculada a la forma de recepción y producción de la prueba mediante la utilización de los soportes informáticos; la segunda, imbricada en una umbilical relación con la validez, obtención y formulación de las pruebas de vía informática o digital.

Se describirá cuáles son las nuevas formas particulares de los medios tecnológicos informáticos que se aplican y tienen relación con la producción probatoria y con su concreción, que también surgen de soporte digitales.

a) *Escritos electrónicos*: Las comunicaciones judiciales (*e-filing*) o escritos electrónicos, utilizados para todos tipos de presentaciones, suponen una plataforma electrónica del Poder Judicial para trabajar en Internet de manera permanente. Lo habitual es que los escritos electrónicos sean también enviados en copias de papel por una cuestión de seguridad.

Requiere de una modernización total del servicio de justicia y puede ser aplicado en todo tipo procesos requiriendo que los gestores del sistema tengan cuanto menos computadoras y acceso a la plataforma virtual.

b) *Las videoconferencias*: Mediante este mecanismo se facilitará la obtención de prueba de personas situados en lugares remotos, o incluso celebrar audiencias con personas distantes unas de otras, atento a que la tecnología por videoconferencia asiente que el juez pueda ver a las partes a pesar de la distancia.

La videoconferencia avala entablar un diálogo, con imagen y sonido, entre personas situadas en cualquier parte del mundo, los intervinientes al momento del acto podrán estar representados por letrados, tanto del lugar donde se encuentren o bien por un abogado en el despacho judicial donde se cumple la audiencia.

Pasa a ser el paradigma de justicia a distancia, sin que los protagonistas obren presentes físicamente, aunque sí lo hacen virtualmente, por medio de la imagen y el sonido, a la vez conjetura más eficaz y benéfica que la brindada en la actualidad con el sistema escriturario, en el que al juez no se lo ve, solamente se percibe su presencia por las resoluciones que emite, sin contacto con las partes.

c) *Las notificaciones electrónicas*: También se deberá implementar las notificaciones vía medios electrónicos de la actuación, podría dejarse constancia en el mismo expediente para justificar el anoticiamiento realizado.

d) *Sustitución del soporte escriturario*: También se logra con los medios tecnológicos informáticos, la sustitución literal del uso del papel en la mayoría de las actuaciones jurisdiccionales, pero especialmente en la audiencia.

Por un lado, se avalaría la utilización del expediente virtual o expediente digital, enviando los escritos de las partes por correo electrónico (que ya se ha implementado en algunos juzgados de la Capital); asimismo, por otro lado, permitiría efectuar las notificaciones de las resoluciones por idéntico medio, facilitando la sustanciación del litigio que pasaría a diligenciarse en la red.

Esto tiene como virtud permitir la documentación digital de las audiencias. Implica que el soporte magnético pase a ser parte integrante del expediente, donde las partes en vez de leer tomos escriturales, revisarán y analizarán en la televisión o la computadora las actuaciones cumplidas en audiencia.

e) *Consulta a distancia*: Instala la posibilidad que el letrado consulte a distancia la marcha del expediente, que, en prácticamente todos los sistemas, matiza una realidad ya concretada con diversos programas informáticos y digitales, aunque cabildea como eminentemente perfectible. Estampilla pautas inconfundibles mostrando el rumbo de la tecnologización de los conflictos.

Es una forma de descongestionar tribunales, los profesionales ya no tienen necesidad de asistir permanentemente a estrados tribunales para consultar el estado de los expedientes de su incumbencia.

9. Noveles pruebas de la tecnológica informática

A continuación, se intentará describir las nuevas formas probatorias derivadas de la tecnología informática que inciden sobre el proceso civil, donde el uso de la digitalización de la prueba adquiere ribetes de relevancia.

9.1. Prueba digital

A consecuencia del avance tecnológico, se ha creado la denominada sociedad digital, imponiendo una serie de condiciones que hace un tiempo atrás siquiera hubiéramos pensado que podría producirse.

El incontenible avance tecnológico, que por cierto se convierte en un exclusivo instrumento capaz de satisfacer cada vez más las demandas de la sociedad de consumo, generan una especie de adicción por lo digital, donde es casi imposible sustraerse de la necesidad de utilizar el ordenador para ejercer cualquier profesión.

El escenario ha modificado la realidad, tal como una revolución silenciosa (Guimaraes Ribeiro, D., 2019, p. 528), donde la digitalización pasa a constituir una técnica esencial para el hombre, asumiendo un nuevo significado y hasta autonomía.

Esto repercute en la prueba, pues se tiene en cuenta que el jurista no puede quedarse sin respuesta ante una realidad que en este tiempo ya ha pasado a formar parte de su vida cotidiana, por lo que deberá afrontar las realidades que este mundo digital le impone, caso contrario, se quedará sin respuestas bajo el yugo de técnicas arcaicas que no responderán a los nuevos avatares digitales.

9.1.1. Documentos digitales

El documento digital sigue la suerte de los documentos en general, para lo cual basta recordar que el documento por mucho tiempo (siglos) no fue utilizado como instrumento probatorio, más aún si tenemos en cuenta que su valor como prueba tazada se origina del Art. 54 de la Ordenanza de *Moulins*, promulgada por Enrique III de Francia en 1566.

A partir de la idea de documento que fuese expresado como toda representación, que puede ser material o inmaterial virtual, capaz de reproducir una idea, un pensamiento humano, o un hecho cualquiera, perceptible con los sentidos, que tengan consecuencias jurídicas y probatorias, se debe construir la idea del documento digital.

Desde la perspectiva de conceptualizar al documento digital, parecería correcto indicar que la misma tendría una definición amplia que parte del documento digital en general y otra restringida si se toma en consideración la normativa legal que lo regularía. En un sentido amplio, el documento digital debe ser entendido como toda aquella secuencia contenida en plataformas virtuales que puedan ser traducidas por medio de un determinado programa de un computador, con la característica de ser representativa de un acto determinado. Desde esta proyección, se incluyen los documentos públicos y privados de característica electrónica o digital. Resulta significativo aclarar, que los Bits de la escritura electrónica son entidades magnéticas y, por tanto, a su manera, realidades materiales, aun cuando no fuesen perceptibles por los sentidos humanos (Guimaraes Ribeiro, D., 2019, p. 531).

En un sentido estricto, el documento digital puede hallarse definido en la norma legal como ocurre en el Art. 3.5. de la Ley Española de Firma Electrónica (Ley N° 59, 2003), que considera documento electrónico:

la información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en un soporte electrónico según un formato determinado y susceptible de información y tratamiento diferenciado. Es un documento producido por medios automatizados, escrito en un lenguaje binario-el de los bits-, en un soporte, cinta o disco-que reúne estas características: legible, inalterable y reconocible o identificable.

Nótese, que desde la perspectiva del documento electrónico o digital se genera un reformulamiento del concepto de documento en general, siendo evidente que la especie de documento digital supera la idea de documento en general.

Por nuestra parte solo queda acotar, que debería ampliarse la idea de documento digital no solamente circunscripto a aquello que pueda ser obtenido o traducido a soporte escriturario o papel, por cuanto la idea resulta más abarcativa a la del simple formato escrito, extendiéndose a toda representación sonora, visual de dicha información, contenida en cualquier formato derivado de un ordenador.

Dos ejemplos permitirán comprender la trascendencia de los documentos digitales no limitados al ámbito escriturario: a) A consecuencia de la pandemia de la COVID-19 la mayoría de las informaciones de derivación social fueron transmitidas por medios audiovisuales digitales; y, b) El reciente caso de conmoción en Estado Unidos por racismo ocurrido en Minneapolis-Minnesota³, fue a consecuencia de una prueba audiovisual digital.

9.1.2. Distinciones entre documento digitales, electrónicos y virtuales

Algunos autores realizan una diferenciación entre documento digital, electrónicos y virtuales, aun cuando estos por una gran mayoría son utilizados como sinónimos para representar el mismo objetivo.

El devenir doctrinario encontrará diferencias y distinciones entre los mismos, así como en este tiempo se presentan diferencias y similitudes entre el documento en general y el documento electrónico.

Sin vueltas provienen del tronco común documental rigiéndole las normativas legales del orden jurídico respecto a la prueba documental, todos representando la voluntad, la necesidad de constatar su autenticidad, su contundencia probatoria las disposiciones respecto a la exhibición documentaria y la perspectiva de impugnar la prueba.

No obstante lo antedicho, se hace necesario sostener que el documento digital no debería ser confundido con el documento

³ Hecho donde se produjo la muerte de una persona de color por parte de policías uniformados en servicio activo.

electrónico y con el documento virtual. Así, hay que manifestar que todo documento digital es un documento electrónico, pero no todo documento electrónico es digital. Lo digital es una tecnología contraria a la analógica, lo electrónico se registra en un formato analógico o en dígitos binarios. Ante estas diferencias somos del criterio, y así lo expresamos en la definición de documento, que la idea de documento virtual es la que engloba a todas las otras especies, al traducir un concepto donde un hecho de la realidad sea escrito sonoro o audiovisual, pueda ser simulado, transmitido o traducido por un ordenador. Desde la perspectiva virtual es más fácil comprender la idea de «nube virtual», propiciando una idea de mayor amplitud.

Mas allá de estos tecnicismos que el tiempo irá desembrollando, lo relevante es la comprensión de la influencia e incidencia que ejercen los documentos digitales, electrónico o virtuales sobre el derecho probatorio.

9.1.3. Algunos aspectos de la prueba digital

El análisis de la prueba digital o de los documentos digitales sin duda exceden los objetivos de un estudio en este tipo de alternativa probatoria. Sin embargo, se esboza un compromiso irrestricto con la asimilación de la digitalización virtual del proceso civil. Es por ello que se entiende, que las ciencias jurídicas deben ser construidas en un ámbito de multidisciplinariedad que excede al campo del derecho. Aun a pesar de estas limitaciones, se procederá a describir algunas especies de documentos digitales.

Avanzando en la descriptiva, comportan un interés para el ámbito probatorio todos los datos o informaciones almacenados en dispositivos electrónicos, como también los que pudieran ser transmitidas por las redes de comunicación informática, sean abiertas o restringidas como Internet, telefonía móvil o celular, plataformas virtuales u otras.

Como una derivación de los aspectos referidos precedentemente en forma singular, el correo electrónico, la página web, el documento informático y el SMS. Corresponde dejar en claro que el documento electrónico no puede ser confundido con su soporte, donde los más conocidos son el pendrive, el CD Room, los discos DVD.

El correo electrónico consiste en un documento privado o público donde se transmiten datos, imágenes o sonidos de un destinatario a otro por medio de un soporte o aparato electrónico tal cual se da con el ordenador, iPod, celular, etc. En el caso puntual del correo electrónico ingresa al expediente por medio de una copia impresa, de connotación privada o pública en el caso de hacerse ante notario con registro habilitado. El inconveniente más común en el caso del correo electrónico es la problemática respecto a la confirmación de la recepción del e-mail, como asimismo la validez que tiene el mismo como prueba documental. En lo que respecta a la página web el tema se vuelve más compleja, porque la misma representa un contenido gráfico de un sitio de Internet en la *world wide web*, donde se hace necesario contar con un navegador para acceder a la página (Mozilla, Google, Internet explorer, entre otros). Con relación a la misma esta puede ser introducida por los distintos medios de prueba, sea por documento privado, por medio de testimonial, por la prueba pericial o incluso por la confesional.

La credibilidad que reportará la página web dependerá de la seriedad de la misma; con seguridad tendrán un mayor valor probatorio las páginas web oficiales de cada uno de los Estados o que sean reconocidas como oficiales por las distintas reparticiones estatales. En cambio, no tendrán tanta relevancia las páginas no oficiales, aunque aquí habría que diferenciar si se tratan de páginas de institutos científicos o no. De todas maneras, en el caso de páginas no oficiales el valor que adquirirán será la de una prueba indiciaria.

También se hace necesario un desarrollo del SMS o mensaje de telefonía móvil, que en un principio tenía un carácter limitado a una cantidad de caracteres, pero que en la actualidad, con la irrupción del WhatsApp, se ha modificado, porque permite un amplio nivel de elementos probatorios, aunque el problema sigue siendo la afectación a la intimidad y a la forma de probar la recepción del mensaje.

9.1.4. Valoración de la prueba digital

Un aspecto de gran preponderancia para la prueba digital consiste en la valoración que se otorga a la misma, para lo cual corresponde partir del reconocimiento como medio de prueba, lo que lleva a que contenga las mismas necesidades de cualquier tipología pro-

batoria, es decir, las vinculaciones referentes a la seguridad y a la autenticidad de la prueba. Cuando mayor sea el grado de seguridad y autenticidad de este medio de prueba, mayor será el valor de credibilidad que tendrá.

La cuestión de las pruebas digitales conlleva la problemática de radicar en documentos que no tienen firmas o que, si la tienen, derivan de constructos informáticos y no de suscripción de puño y letra de los documentos. Al no contener firma lo primero que surge respecto a las pruebas digitales, es un cuestionamiento a la validez de las mismas, referidas a la credibilidad que estos merecen.

Cuando para remitir el documento electrónico se solicite y sea obligatorio las huellas dactilares de los contratantes a más de la firma digital, la encriptación de señales dactilares como derivados de los datos biométricos, podría volver más seguro el documento si lo comparamos con el instrumento privado. Estas bondades también pueden ser trasladadas al uso de las tarjetas de crédito o débito que para su utilización requieren de una contraseña utilizada exclusivamente por el portador, tolera que el pago sea realizado con absoluta certeza, evitando así el uso físico del dinero con los inconvenientes que esto podría acarrear, como por ejemplo la falsificación de billetes.

Es indudable que el mundo se ve envuelto en un avance sin precedentes de la utilización tecnológica, en adelante esta deberá ser objeto de un tratamiento exhaustivo, porque con seguridad se convertirán en la forma de contratación común en un futuro inmediato.

9.2. La prueba estadística

Como una novel forma de la tecnología informática incorporada al ámbito de la prueba, corresponde diferenciar también a la prueba estadística, estos cálculos obtenidos por estudios científicos realizados por expertos técnicos, podrían pasar a constituirse en elementos relevantes de gran importancia cuando estos datos respondan a extremos de confiabilidad, que puede conllevar a que, basados en dichos estudios, se pueda comprobar si una hipótesis es más o menos cierta.

Es así que se condicionará la valoración de la prueba, porque el juez estará supeditado a ese ámbito adicional de concretar

situaciones, lo que le permite concluir sobre la existencia o no de determinados hechos.

Taruffo (2005, p. 221) afirma, que la prueba estadística o más en general, el empleo de probabilidades estadísticas a efectos probatorios tiene, un papel importante que crece con la extensión del uso de metodologías científicas en sectores probatorios específicos.

Dilucidando, sin embargo, que el empleo de datos estadísticos a efectos probatorios no implicará que la prueba asuma un valor de probabilidad, por cuanto ello no privará de la obligatoriedad de probar fehacientemente por otros medios probatorios las circunstancias controvertidas.

Esto acreditará formar parte del criterio convictivo del juez porque hay escenarios que no alcanzan a tener otra conclusión más que la explicación estadística. Con el objeto de ejemplificar, se referencia un proceso de daños sobre determinadas sustancias ambientales que podrían dañar la salud, en el que, se comprueba, mediante datos estadísticos, las probabilidades de afectación de una persona a una determinada enfermedad (enfermedades respiratorias en lugares donde hay exceso de polvillo (Parra Quijano, J., 2009, p. 165); enfermedades alérgicas en lugares húmedos); también se podría aplicar para establecer la casi absoluta improbabilidad de falsificación de un instrumento, cuando el mismo contenga para su acceso la necesidad de pruebas biométricas (huellas dactilares, faciales), teniendo en cuenta que estadísticamente resulta comprobado que la identidad de huellas dactilares es casi imposible de falsear o, cuanto menos, con un valor probabilístico bajísimo (Taruffo, M., 2005, p. 221).

10. Dificultad de identificación de los modernos medios probatorios

10.1. Complicada tipificación integral

Difícil deviene tipificar los modernos medios probatorios, más aún sistematizar integralmente a los mismos, porque discurren envueltos permanentemente en una vorágine incontenible que modula sus fronteras a cada paso. Es que la diversidad y multiplici-

dad de los campos en que surgen las nuevas coordenadas son cuantiosas, haciendo que las modificaciones se produzcan por doquier.

Aun así, se podría sostener la existencia de algunos grupos como aquellos referidos a captación de sonidos, reproducción de imágenes, instrumentos informáticos en general, digitalización de la prueba, instrumentos de control o medición, aparatos registradores, derivados de la biología, biotecnología, etc.

Esto comporta una gama de alternativas que a cada momento van cambiando y ajustándose por tanto se vuelve complicada su sistematización.

11. La gestión judicial

De un tiempo a esta parte, viene recalándose la importancia de la denominada «*Gestión Judicial*», que transmite la noción de proveer las condicionales necesarias para que el diseño procesal tenga una funcionalidad adecuada. Reviste a todo aquello que responde a la organización del método de juzgamiento, pero con una mirada desde fuera del proceso. Es decir, la respuesta que genera el contorno judicial a los nuevos fenómenos propuestos por los cambios tecnológicos.

Agudos estudios demostraron que la mayoría de los sistemas donde fueron detectados grandes defectos de funcionamiento, naufragaron a consecuencia de una deficiente «gestión judicial». Subrayamos este hecho a propósito, tratando de explicitar claramente la cuestión, los procedimientos no fracasan por la forma de regulación o por la incorporación tecnológica o no al proceso, sino que lo hacen por adolecer de defectos en la elaboración de soluciones que apuesten por la agilización del sistema.

La profesionalización de la gestión tribunalicia, que actúa desde fuera de los juzgados para coadyuvar con el despacho judicial-administrativo debe destacarse, en todo tipo de litigación, cooperando para un mejor servicio. El rol de juzgar, no debería residir entremezclado con el rol que concierne a las actividades de gestión (Pereira Campos, S. 2010, p. 1004), corresponde separarse, previendo que el juzgador solo obre para sentenciar.

La mayor cantidad de tiempo en el proceso se consume en la gestión, de modo que no deviene necesario acortar los plazos, sino mejorar la actuación de los tribunales en el quehacer *extra procesum*. Es un mito acelerar el procedimiento con la reducción de plazos.

Aún más, una vez mejorada la gestión no debe abandonarse, encadena un trabajo constante de modernización, aunado a una obra permanente que no culmina (evitar dormirse en los laureles), solo así el servicio estará actualizado. Ir adaptando sin pausas los beneficios de la nueva tecnología, haciendo que las variables sean dinámicas, de lo contrario, se modernizará para, en algún momento, volver a saturarse, degenerándose reiteradamente en un diseño deficitario.

Corresponde agregar como condimentos para la eficiencia:

- a. Efectiva distribución de casos;
- b. Tecnificación de las audiencias;
- c. Logro de la mayor desburocratización posible del proceso;
- d. Correcta selección de jueces y preparación de funcionarios judiciales;
- e. Optimización de soluciones alternativas de conflictos, como también la priorización de la autocomposición del litigio;
- f. Mejoramiento del sistema de notificaciones, previendo las notificaciones electrónicas;
- g. Establecimiento de reglas e indicadores básicos para lograr parámetros de eficiencia en cada juzgado;
- h. Dotación de estructuras edilicias adecuadas, para el correcto funcionamiento del diseño de litigación propuesto;
- i. Incorporación de tecnología al proceso, en todos los órdenes, tanto en forma general como en el ámbito probatorio en particular.

Conclusión general

La Cuarta Revolución Industrial (C4RI) no se parece en nada a los que la humanidad haya pasado con anterioridad, por cuanto

la revolución que esta concibe es inaudita para el genero humano. Nunca antes con tanta rapidez, los cambios se irán produciendo causando estragos en las distintas ciencias que no se adecúen a los nuevos tiempos. Es por ello se vuelve imperioso que la ciencia procesal rompa con la idea del pensamiento lineal proyectando un repertorio procesal adecuado a las bisoñas circunstancias que moldean la realidad de una juridicidad en permanente estado de ebullición y cambio.

El derecho no puede estar de espaldas a la tecnología y a la era digital, el mundo se dirige hacia allí, sin retrocesos y por un sendero seguro; no se indica que esto se produciría, sino que ya está en el presente entre nosotros, es parte de nuestra vivencia diaria. Ante lo cual se referencia a la revolución, dando la idea de un cambio abrupto, no paulatino, sino una transformación radical que permite avizorar la fusión de tecnología y los dominios físico, digital y biológico, conllevando que la realidad presentada sea totalmente diferente (Schwab, K., 2016, p. 10).

Las circunstancias irradiadas por la C4RI instan a una adecuación del contorno científico a las coordenadas de mutación propiciadas, del que el derecho no puede escapar. De no amoldar sus presupuestos a los nuevos cánones de protección, sencillamente será un mecanismo de resolver conflictos desfasado, de espaldas al futuro. Corresponderá a la ciencia procesal superar estas lúgubres sombras, ajustando sus arbotantes a condicionales de eficiencia.

REFERENCIAS

- Calmón, Petronio. (2010). O Modelo Oral de Processo no século XXI, publ. En Libro Memorial del XXXI Congreso Colombiano de Derecho Procesal. Bogotá: Universidad Libre.
- Carbone, Carlos Alberto. (2009). La prueba científica, notas esenciales y los problemas de su vinculación a la decisión judicial. En La prueba en el proceso judicial. (Dir. Eduardo Oteiza). Santa Fé, Argentina: Editorial Rubinzal Culzoni.
- Falcón, Enrique. (2009) Lógica y justificación del razonamiento probatorio. En La prueba en el proceso judicial. (Dir. Eduardo Oteiza). Santa Fé, Argentina: Editorial Rubinzal Culzoni.
- Guimaraes Ribeiro, Darcy. (2019) La prueba digital. En La prueba: teoría y práctica. Colombia: Sello Editorial de la Universidad de Medellín.
- Pabón Giraldo, Liliana Damaris. (2020). Biotecnología y Derecho Procesal en la Cuarta Revolución Industrial. En Nuevas dinámicas del derecho procesal. (Dir. Agudelo Mejía, Dimaro y otros) Medellín, Colombia: Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Parra Quijano, Jairo (2009). Manual de Derecho Probatorio. 17a Edición. Bogotá, Colombia: Librería Ediciones del Profesional Lda.
- Pereira Campos, Santiago. El proceso civil ordinario por audiencias: la experiencia uruguaya En Libro Memorial del XXXI Congreso Colombiano de Derecho Procesal. Bogotá, Colombia: Universidad Libre.
- Klaus Schwab. (2016). La Cuarta Revolución Industrial. Barcelona España: Debate.
- Sosa, Toribio. (2005). Reingeniería Procesal. Buenos Aires: Librería Editora Plátense.
- Taruffo, Michele. (2005). La prueba de los hechos. Madrid, España: Editorial Trotta.