

La tutela judicial de los derechos no humanos

De la tramitación electrónica al proceso con robots autónomos

José Bonet Navarro

*Catedrático de Derecho Procesal.
Universidad de Valencia*

Este trabajo ha sido seleccionado para su publicación por: don Francisco Monterde Ferrer, don Fernando Calancha Marzana, doña Silvia Díez Sastre, don Julio V. González García, don Luis Medina Alcoz y don José Vicente Morote Sarrión.

EXTRACTO

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son una realidad. Y estas tecnologías aumentarán en el futuro. La relación entre las personas y el Estado se realizará mediante procedimientos electrónicos y automáticos. La respuesta judicial será más rápida. Y el ordenamiento jurídico deberá adaptarse en el caso de que los robots alcancen capacidad para actuar autónomamente, sean titulares de derechos no humanos y cuenten con personalidad jurídica electrónica. Todo ello debería suponer el reconocimiento de la capacidad del robot autónomo. Y deberá conjugarse la libertad en la creación de la tecnología, con la seguridad y la garantía de los principios, valores y derechos humanos.

Palabras clave: inteligencia artificial; robot autónomo; tramitación electrónica; proceso futuro.

Fecha de entrada: 03-05-2017 / Fecha de aceptación: 04-07-2017

Access to justice of non-human rights

From electronic processing to robotized procedure

José Bonet Navarro

ABSTRACT

The technologies of information and communication (TICs) are a reality. And these technologies will increase in the future. The relationship between people and the State will be made through electronic and automatic procedures. The judicial response will be faster. And the legal order should be adapted in the case that robots reach the capacity to act autonomously, they are holders of non-human rights, and they have electronic legal personality. All this should suppose the recognition of the capacity of the autonomous robot. And it must relate the freedom for the creation of technology, with security and the guarantee of principles, values and human rights.

Keywords: artificial intelligence; autonomous robot; electronic processing; process of the future.

Sumario

- I. Las nuevas tecnologías como conveniencia y necesidad en el proceso
- II. De la efectiva incorporación y aprovechamiento de las nuevas tecnologías en el proceso actual
 1. La incorporación de la tecnología a través de la LEC
 - A) Los instrumentos de filmación, grabación y otros semejantes como medio de prueba en la LEC
 - B) La grabación y reproducción de actuaciones públicas y orales por medios técnicos
 2. Las nuevas tecnologías en la Ley Orgánica 13/2015, de 5 de octubre, de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal
 3. La implantación general de las nuevas tecnologías en el proceso
 - A) La Ley 18/2011, de 5 de julio
 - B) La tramitación electrónica en la reforma operada por la Ley 42/2015, de 5 de octubre
- III. El desarrollo de la inteligencia artificial como realidad reconocida por el Parlamento Europeo
 1. El proyecto *robotlaw*
 2. Actividad parlamentaria sobre los derechos de los robots
 3. La previsión de un futuro con robots autónomos en el borrador de informe del grupo de trabajo creado en el seno del Comité de Asuntos Legales del Parlamento Europeo
 4. La previsión de un futuro con robots autónomos en el informe del Comité de Asuntos Legales del Parlamento Europeo del 27 de enero de 2017
- IV. La robótica autónoma: poder configurador y tutela judicial
 1. La previsible automatización de la oficina judicial: trámites, comunicación e interacción de los sujetos
 2. Organización judicial, y, en especial, la distribución territorial en un procedimiento con tecnología avanzada
 3. ¿Podría un robot ser parte en un proceso y realizar válidamente actos procesales?
 4. ¿Un robot será capaz de dictar resoluciones?
 5. ¿Un robot podrá solucionar conflictos a través de las vías alternativas a la jurisdicción?
- V. Algunas críticas a la tramitación electrónica
- VI. El robot autónomo como una futura realidad jurídica entre la seguridad y la libertad

Referencias bibliográficas

Cómo citar este estudio:

Bonet Navarro, J. (2018). La tutela judicial de los derechos no humanos. (De la tramitación electrónica al proceso con robots autónomos). *Revista Ceflegal*, 208, 55-92.

I. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO CONVENIENCIA Y NECESIDAD EN EL PROCESO

La historia de la humanidad va unida a la tecnología. Desde el uso de unas pocas herramientas rudimentarias asociadas a la supervivencia, hasta la generalización de internet y lo digital, el ser humano siempre ha utilizado instrumentos tecnológicos que, en algunos casos, pueden considerarse clave para el desarrollo¹. Actualmente, con precedente en la radiocomunicación, el radar, la grabación de sonido, el teléfono, el fax o el almacenamiento magnético de datos, el salto más importante se produce con especial significación con la informática, la telefonía móvil e internet, hasta el punto de que puede afirmarse que nos hallamos ante un cambio de paradigma tecnológico en lo que se ha venido a denominar la sociedad de la información².

Resulta patente que el uso de la tecnología ha influido en las relaciones sociales. Hecho que, unido a su potencial para mejorar los procedimientos en los que se relacionan las personas y estas con los poderes públicos, ya ha merecido atención por el derecho³, y, por supuesto, por el derecho procesal. Inicialmente, el papel de configuración de la tecnología en el proceso fue, desde la perspectiva actual, tenue y casi imperceptible. Pero su poder ha ido aumentando a medida que ha ido desarrollándose a través de los medios electrónicos o telemáticos. El uso del papel, la tinta y la pluma sin duda aceleraron la transmisión del conocimiento y de las ideas, hasta tal punto de condicionar un longevo diseño del proceso judicial que ha sobrevivido prácticamente idéntico

¹ El uso del bronce primero, y luego del hierro, permitió la ocupación en actividades distintas a la supervivencia; la escritura fue relevante, pero la imprenta, y la facilidad para hacer copias de las obras, permitió superar las limitaciones de divulgación implícita en el manuscrito; la numeración decimal y el cero abrió las puertas al desarrollo de las matemáticas y la ingeniería, y, en consecuencia, se potenció la producción de maquinaria, como el motor de vapor, el ferrocarril, los vehículos de transporte o la electricidad, que a su vez provocaron el aumento de la producción y apuntalaron el desarrollo definitivo de la tecnología. En fin, como afirman, por ejemplo, Bocanegra Requena, J. M. y Bocanegra Gil, B. (2011). *La administración electrónica en España. Implantación y régimen jurídico* (p. 23). Barcelona: Atelier, «ha sido siempre la aparición de nuevas tecnologías y conocimientos, lo que ha supuesto la aparición de nuevos hitos en la historia de la humanidad, marcando su evolución».

² Afirma Rodríguez Bajón, S. (13 de febrero de 2017). La era Asimov. Análisis de la propuesta del PE en materia de robótica. *Diario La Ley*, 4, sección Ciberderecho, que tras la letra de la Propuesta del Parlamento Europeo, a la que luego haré referencia, «se vislumbra el cambio de paradigma (persona jurídica electrónica; renta básica; ética androide) que toda modificación cultural trae consigo desde que el ser humano aprendió a tallar útiles de piedra».

³ Sobre su influencia en el derecho, entre otras citadas en este trabajo, puede verse Díez Picazo, L. (1999). Tecnología y derecho. En *Homenaje a Enrique Ruiz Vadillo* (pp. 147-58). Madrid: Colex; Rodríguez Damián, A. (2007). El derecho ante los retos de las nuevas tecnologías. En *Anuario de la Facultad de Derecho de Ourense*, 1, 499-518. Incluso en aspectos accesorios, aunque relevantes, como la sustitución de penas fuertes y vigilancia débil por penas débiles y vigilancia fuerte, mediante instrumentos tecnológicos de control. Véase al respecto, Gudín Rodríguez-Magariños, F. (2007). *Cárcel electrónica. Bases para la creación del sistema penitenciario del siglo XXI*, Valencia: Tirant lo Blanch.

hasta nuestros días. Sin embargo, instrumentos como el telégrafo, la fotografía, la radio, la telefonía o la televisión fueron el preludeo de la generalización de la informática, la telefonía móvil, lo digital e internet, así como los programas y webs asociadas a todo ello, que a su vez avanzan lo que se considera el cambio de paradigma de la que quizá sea la cuarta revolución industrial⁴.

Esta revolución tecnológica empieza a recibir una adecuada atención del derecho⁵, incluida su incorporación al proceso. Y permite prever un futuro tecnológico en el que se diseñará un procedimiento judicial electrónico cada vez más automático, sin perjuicio de que deba prestarse atención a la seguridad, respecto de los derechos, así como a la prevención de algunos efectos perversos que también podrían derivar.

Resulta patente que el avance tecnológico y su potencial para incorporarse en las relaciones sociales, aunque sea con cierto retraso respecto a otros ámbitos del conocimiento⁶, se presenta significativo en el ámbito de la Administración pública⁷, y, como se ha puesto de manifiesto con nitidez en los últimos años, también en la Administración de Justicia⁸. La Ley 1/2000, de Enjuiciamien-

⁴ Véase García Díaz, F. J. (2016). La robótica y el cambio de paradigma de la cuarta revolución industrial. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, 2.

⁵ Afirma, con razón, Puig Faura, S. (2015). *La prueba pericial informática en el procedimiento civil* (p. 47). Madrid: La Ley, que «el cambio requiere de un ordenamiento jurídico evolucionado y acorde con la actual realidad tecnológica».

⁶ Castillo Felipe, R. (2017). Tratamiento procesal de la falta de presentación electrónica de escritos procesales. En García-Rostán y Sigüenza (Dir.) y Tomás y Castillo (Coord.), *El proceso civil ante el nuevo reto de un nuevo panorama socioeconómico* (p. 170). Thomson Reuters Aranzadi, afirma que «el Derecho, que siempre avanza por detrás de la sociedad, no ha podido mantenerse ajeno a estos cambios, aunque ciertamente ha mostrado un grado mayor de impermeabilidad hacia los nuevos medios tecnológicos que aquel que se ha dado en otros campos de conocimiento. Esta afirmación de carácter general es plenamente aplicable al proceso».

⁷ Sobre el desarrollo de la Administración electrónica en España, se parte de la Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 1999, por la que se establece un Marco Comunitario para la firma electrónica (derogada posteriormente por el Reglamento [UE] núm. 910/2014, relativo a la identificación electrónica). Igualmente, son relevantes, entre otras, la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica; la Orden HAC/1181/2003, de 12 de mayo, por la que se establecen normas específicas sobre el uso de la firma electrónica en las relaciones tributarias por medios electrónicos, informáticos y telemáticos con la Agencia Estatal de Administración Tributaria (derogada por la Orden HAP/800/2014, de 9 de mayo, por la que se establecen normas específicas sobre sistemas de identificación y autenticación por medios electrónicos con la Agencia Estatal de Administración Tributaria); la Orden EHA/1307/2005, de 29 de abril, por la que se regula el empleo de medios electrónicos en los procedimientos de contratación. Véanse en Cerrillo i Martínez, A. (2007). *Administración Electrónica*. Cizur Menor: Thomson Aranzadi. Asimismo, es relevante, la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos. Sobre la misma, entre otras, Cotino y Valero (Coord.). (2010). *Administración electrónica. La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y los retos jurídicos del e-gobierno en España*. Valencia: Tirant lo Blanch. Valero Torrijos, J. (2013). *Derecho, Innovación y Administración Electrónica*. Sevilla: Global Law Press.

⁸ En el ámbito de la Administración de Justicia, junto a las normas procesales reseñadas, se presenta particularmente relevante la Ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia. En cuanto a obras sobre la misma, entre otras, González de la Garza, L. M. (2012). *Justicia electrónica y garantías constitucionales*. Madrid: La Ley. Por su parte, sobre la influencia de las nuevas tecnologías en el procedimiento actual y en un inmediato futuro, ya se han aportado interesantes consideraciones. Puede

to Civil (en adelante, LEC), incorporó hace más de una década las nuevas tecnologías. Y lo hizo precisamente para aprovechar sus ventajas, intentando minimizar su posible vulnerabilidad. Es de prever, por ello, que esta utilitarista política no sea diferente en el futuro. De hecho, la proyección de un avance tecnológico en constante aceleración exponencial⁹ permite vislumbrar un panorama de constante incorporación en el proceso del previsible avance tecnológico. Y en este previsible procedimiento es posible observar el incremento de la electrónica, la automatización y hasta la participación en su seno de nuevos sujetos: los robots que hayan podido adquirir autonomía respecto de su creador, propietario o usuario, por tanto, aptos para intervenir en la vida social y en el tráfico jurídico y, al final, merecer ser titular de derechos y obligaciones, así como de la condición de persona jurídica electrónica con capacidad y legitimación para ser parte y actuar en el proceso.

II. DE LA EFECTIVA INCORPORACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL PROCESO ACTUAL

Con precedentes en la Ley Orgánica 16/1994, de 8 de noviembre, por la que se reforma la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, que ya introdujo la posibilidad de utilizar medios técnicos, electrónicos e informáticos en los órganos jurisdiccionales, el siglo XXI se inaugura precisamente con la Ley 1/2000, de Enjuiciamiento Civil, que, tímidamente pero de modo expreso e indubitado, incorpora las nuevas tecnologías en el proceso, siempre con la colaboración de una jurisprudencia tendente a ofrecer las interpretaciones adecuadas para disciplinar el necesario acceso de los avances tecnológicos al proceso¹⁰.

verse Amont Reverón, G. A. (2012). De los procedimientos judiciales orales a los electrónicos. La E-Justicia. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 27-41). Santiago de Compostela: Andavira Editores; Bueno de Mata, F. (2012). Nuevas tecnologías y diligencias. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 91-101). Santiago de Compostela: Andavira; Estévez Huebra, P. (2012). La viabilidad de los medios telemáticos en el acto de conciliación de la audiencia previa (conciliación intrajudicial). En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 173-80). Santiago de Compostela: Andavira; González Campo, F. D. A. (2012). Configuración procesal del expediente judicial electrónico. Hacia un derecho procesal electrónico. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 201-15). Santiago de Compostela: Andavira; Pérez Gaipo, J. (2012). Actos de comunicación procesal por vía electrónica y derecho de defensa. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 337-48). Santiago de Compostela: Andavira.

⁹ Señala Fanjul, S. C. (23 de diciembre de 2016). **B(it) + Á(tomo) + N(eurona) + G(en) = ¡Bang!**. Hipótesis, realidades y ficciones científicas en torno al acelerón de la tecnología y el concepto de Singularidad. *Talento Digital*. Recuperado de <<http://elpais.com>>, según una ley empírica conocida como Ley de Moore, propuesta en 1965, el número de transistores en un microprocesador se duplica aproximadamente cada dos años, es decir, la capacidad de computación crece de forma exponencial. Además, la tecnología es cada vez más barata. Desde entonces, la predicción de Gordon E. Moore, cofundador de Intel, viene cumpliéndose con cierta exactitud y mide el acelerón tecnológico en el que vivimos inmersos, donde el silicio coloniza todos los ámbitos de la existencia.

¹⁰ Así lo afirmaba ya, antes de la vigente LEC, Vilaboy Lois, L. y González Pillado, E. (1993). *La prueba por medio de los modernos avances científico-tecnológicos en el proceso civil*. Madrid: Tecnos.

1. LA INCORPORACIÓN DE LA TECNOLOGÍA A TRAVÉS DE LA LEC

El punto IX, párrafo decimocuarto, de la exposición de motivos de la LEC, se autocalifica como una ley «atenta al presente y previsor del futuro» y, en consecuencia, «abre la puerta a la presentación de escritos y documentos y a los actos de notificación por medios electrónicos, telemáticos y otros semejantes». Ciertamente, no pretende su promoción ni, mucho menos, su imposición. Se trata sencillamente de adaptarse para aprovechar una realidad tecnológica que, en lo referente a la información y la comunicación, se considera imparable y con potencial para facilitar un proceso de mayor calidad. Esto lo hace con un adecuado equilibrio con las garantías de las partes («garantía de que la comunicación y lo comunicado son con seguridad atribuibles a quien aparezca como autor de una y otro. Y ha de estar asimismo garantizada la recepción íntegra y las demás circunstancias legalmente relevantes»), pero sin que las cautelas no impidan «el reconocimiento de los avances científicos y técnicos y su posible incorporación al proceso civil».

Para cuestiones de detalle, confía en la por entonces incipiente incorporación a los medios tecnológicos de abogados, de procuradores y de los llamados «justiciables», «en la medida de sus propias posibilidades y de los medios de que estén dotados los tribunales». Incorporación que ha ido aumentando, entre otras cosas, por mor de la Ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como, por último, por la Ley 42/2015, de 5 de octubre, que, entre otras muchas cuestiones de indudable interés, impone a los órganos jurisdiccionales, oficinas judiciales, y a todos los profesionales de la justicia y Ministerio FISCAL que todavía no lo hagan ya, la obligatoriedad de emplear los sistemas telemáticos existentes para la presentación de escritos y documentos y la realización de actos de comunicación procesal, así como la vía electrónica para aspectos como el apoderamiento *apud acta* o la subasta judicial.

Resulta patente, con todo, que la LEC desde el principio ha incorporado, entre otras cosas, las nuevas tecnologías para mejorar el proceso en aspectos como la acreditación del material fáctico o la facilitación de las relaciones de las personas con el órgano jurisdiccional, sea para comunicarse de forma más fluida o sencilla entre sí o para realizar bienes mediante una subasta tramitada más eficientemente¹¹. Las ventajas pueden observarse incluso para favorecer y ampliar las posibilidades procesales de las partes. Nótese, por ejemplo, como podrán presentarse escritos y documentos en formato electrónico todos los días del año durante las 24 horas, y tras ello se emitirá automáticamente recibo telemático, con expresión del número de entrada de registro y de la fecha y la hora de presentación (art. 135.1 LEC).

¹¹ Par la aplicación práctica de los artículos 135 y 162 de la LEC, el Ministerio de Justicia diseña el programa Lexnet. La doctrina sobre el mismo es abundante, entre otros, véase Gómez de Liaño Diego, R. (22 de octubre de 2008). LexNet y otros medios informáticos en la nueva organización de la administración de justicia. *Diario La Ley*, 7.039; Pérez Cebadera, M. Á. (marzo de 2011). Situación en el uso de Lexnet como mecanismo de comunicación entre profesionales y órgano judicial. *Práctica de Tribunales*, 80; Molina García, M. J. (septiembre 2016). Sitios web de referencia en el ámbito jurídico: medios sociales para difundir información y compartir conocimiento. Lexnet: plataforma digital del Ministerio de Justicia. *Actualidad Civil*, 9.

A) Los instrumentos de filmación, grabación y otros semejantes como medio de prueba en la LEC

El punto X, párrafo duodécimo, de la misma exposición de motivos de la LEC, deja clara la importancia de los medios e instrumentos en los que consten hechos fundamentales. No se limita a los tradicionales documentos en soporte papel pues regula expresamente la «reproducción ante el tribunal de palabras, imágenes y sonidos captados mediante instrumentos de filmación, grabación y otros semejantes» (art. 300 LEC)¹². Y también habla del empleo de medios técnicos, de modo que, sin perjuicio de la confección de las correspondientes actas, se contempla la utilización de los «medios de grabación de imagen y sonido u otros instrumentos semejantes» para dejar constancia del objeto de reconocimiento y de las manifestaciones vertidas (art. 359 LEC).

En fin, los artículos 382 a 384 de la LEC regulan la reproducción ante el tribunal de palabras, imágenes y sonidos captados mediante instrumentos de filmación, grabación y otros semejantes, con el objeto de acreditar los datos en que fundan las alegaciones de las partes en los casos en que hayan sido captados por estos instrumentos¹³. Prueba que, conforme a los artículos 382.3 y 384.3 de la LEC, se valorará libremente o, en otros términos, «conforme a las reglas de la sana crítica»¹⁴. Ahora bien, cuando se trate de instrumentos públicos redactados en soporte electrónico con la firma electrónica según el artículo 17 bis de la Ley de 28 de mayo de 1862, Orgánica del Notariado, mantendrán el carácter público y gozarán de fe pública, de modo que la valoración será legal como corresponde a los documentos públicos¹⁵.

¹² En su momento, afirmó con razón Ormazábal Sánchez, G. (2000). *La prueba documental y los medios e instrumentos idóneos para reproducir imágenes o sonidos o archivar y conocer datos* (p. 162). Madrid: La Ley, que «la innovación legislativa introducida por estos preceptos supone convertir el ordenamiento procesal civil español en uno de los más avanzados de nuestra área cultural por lo que se refiere a la adecuación del Derecho a los progresos científicos».

¹³ Igualmente, si lo consideran oportuno, podrán acompañar la transcripción escrita de las palabras contenidas en correspondiente soporte de que se trate, junto a los dictámenes y medios de prueba instrumentales que consideren conveniente (art. 382.1 y 2 LEC). A continuación, de los actos realizados se levantará acta, en la que se consignará cuanto sea necesario para la identificación de las filmaciones, grabaciones y reproducciones llevadas a cabo, así como, en su caso, las justificaciones y dictámenes aportados o las pruebas practicadas. Estos materiales, conservados por el letrado de la Administración de Justicia de modo que no sufra alteraciones (art. 383.1 y 2 LEC), serán examinados por el tribunal mediante los medios que la parte proponente aporte o el tribunal disponga, de forma que las demás partes puedan conocer, alegar y proponer lo que a su derecho convenga (art. 384.1 LEC).

¹⁴ La literatura sobre la prueba electrónica es extensa. Monográficamente, entre otros, Sanchís Crespo, C. y Chaveli Donet (2002). *La prueba por medios audiovisuales e instrumentos de archivo en la LEC 1/2000 (doctrina, jurisprudencia y formularios)*. Valencia: Tirant lo Blanch; De Urbano Castrillo, E. (2009). *La valoración de la prueba electrónica*. Valencia: Tirant lo Blanch; Luch, y Picó (Dir.) y Ginés (Coord.). (2011). *La prueba electrónica*. Barcelona: Bosch; Illán Fernández, J. M. (2009). *La prueba electrónica, eficacia y valoración en el proceso civil*. Nueva oficina judicial, comunicaciones telemáticas (LEXNET) y el expediente judicial electrónico. Análisis comparado legislativo y jurisprudencial. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi; Ortuño Navalón, M. C. (2014). *La Prueba electrónica ante los tribunales*. Valencia: Tirant lo Blanch.

¹⁵ Por lo demás, el artículo 326.4 de la LEC dispone que «cuando la parte a quien interese la eficacia de un documento electrónico lo pida o se impugne su autenticidad, se procederá con arreglo a lo establecido en el artículo 3 de la Ley

El proceso es apto, con todo, para introducir datos relevantes que consten en soportes tecnológicos como bases de datos, programas de contabilidad, mensajes de «whatsapp», diversas redes sociales¹⁶, correos electrónicos, fotografías y vídeos digitales, hojas de cálculo, registros de cajeros automáticos, ubicaciones y rutas de GPS, historial de navegación web, así como cualquier otra similar o equivalente que exista en la actualidad o se desarrolle en el futuro.

B) La grabación y reproducción de actuaciones públicas y orales por medios técnicos

La LEC generaliza la grabación del sonido y la imagen de comparencias y vistas¹⁷. Con carácter general, el «secretario judicial» (actualmente denominado, aunque todavía no por la LEC, «letrado de la Administración de Justicia») garantizará la autenticidad de lo grabado o reproducido (art. 146.1 LEC), y si dispusiese de firma electrónica reconocida –u otro sistema análogo que legalmente garantice la autenticidad e integridad– el documento electrónico generado constituirá el acta a todos los efectos¹⁸. Asimismo, si los medios de registro no se pudiesen utilizar, el acta será extendida por procedimientos informáticos, sin que pueda ser manuscrita más que en las ocasiones en que la sala en que se esté celebrando la actuación careciera de medios (art. 146.2.IV LEC). Por su parte, junto a medios técnicos de seguimiento del estado de los procesos y de su estadística, conforme al artículo 146.3 de la LEC, podrán ser empleados medios de documentación y archivo de las actuaciones y de los escritos y documentos que recibieren, con las garantías oportunas de autenticidad de la comunicación, constancia fehaciente de su remisión, recepción íntegra, y de la fecha en que se hicieran.

Más en concreto, dispone el artículo 147 de la LEC que las actuaciones orales en vistas, audiencias y comparencias celebradas ante los jueces o magistrados o ante los letrados de la Administración de Justicia se registrarán en soporte apto para la grabación y reproducción del sonido y la imagen y no podrán transcribirse, salvo cuando una ley lo determine. Y a tal efecto, con la condición de que «se cuente con los medios tecnológicos necesarios», el letrado de la Administración de Justicia garantizará la autenticidad e integridad de lo grabado o reproducido mediante la utilización de la firma electrónica reconocida u otro sistema de seguridad que con-

de Firma Electrónica». Véase, entre otros, Ormazábal Sánchez, G. (2006). *Informática y prueba judicial. Especial referencia a la firma electrónica*. En *Empresa y prueba informática* (pp. 41-84). Barcelona: Bosch; Merchán Murillo, A. (2016). *Firma electrónica: funciones y problemática*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

¹⁶ Sobre su utilización actual como prueba, Pujol Capilla, P. (2004). *La nueva prueba documental en la era digital* (p. 25 y ss). Madrid: Sepin.

¹⁷ Como reitera el punto XII, párrafo undécimo, de la exposición de motivos de la LEC, «de todas las actuaciones públicas y orales, en ambas instancias, quedará constancia mediante los instrumentos oportunos de grabación y reproducción, sin perjuicio de las actas necesarias». Y así efectivamente es como se regula en su texto.

¹⁸ Y solamente si no se pudiesen utilizar estos mecanismos de garantía, consignará en el acta extremos complementarios (art. 146.2.III LEC).

forme a la ley ofrezca tales garantías¹⁹. Y como concreción de esta regla general, el desarrollo de las vistas deberá documentarse, como he señalado, en soporte apto para la grabación y reproducción del sonido y de la imagen o, si no fuere posible, solo del sonido. De este soporte las partes podrán solicitar a su costa copia (art. 187.1 LEC); y únicamente se documentará la vista por medio de acta en caso de que los medios de registro no existieran o no estuvieran operativos (art. 187.1 y 2 LEC)²⁰.

2. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA LEY ORGÁNICA 13/2015, DE 5 DE OCTUBRE, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY DE ENJUICIAMIENTO CRIMINAL

Las normas de la LEC tienen carácter supletorio respecto de los otros órdenes jurisdiccionales. Dispone el artículo 4 de la misma LEC que «en defecto de disposiciones en las leyes que regulan los procesos penales, contencioso-administrativos, laborales y militares, serán de aplicación, a todos ellos, los preceptos de la presente ley». En el proceso penal, dada su específica naturaleza, los hechos objeto del mismo, así como los derechos en juego, las normas sobre prueba se desarrollan de forma amplia en comparación con el proceso administrativo o laboral²¹. Además, la tecnología se manifiesta especialmente relevante en lo referente a los medios de investigación. En este contexto, la Ley Orgánica 13/2015, de 5 de octubre, de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológica, afronta «formas de delincuencia ligadas al uso de las nuevas tecnologías» y regula las medidas de investigación tecnológica. Regula, entre otras cosas, aspectos tecnológicos como la interceptación de las comunicaciones telefónicas y telemáticas; la aportación de documentos en formato electrónico; el borrado de grabaciones originales una vez finalizado el procedimiento; la incorporación de datos relativos a comunicacio-

¹⁹ Siendo así, no será necesaria su presencia, salvo solicitud de las partes con la antelación suficiente o que lo considere necesario en función de las circunstancias concurrentes (complejidad del asunto, número y naturaleza de las pruebas a practicar, número de intervinientes, posibilidad de que se produzcan incidencias que no pudieran registrarse, o la concurrencia de otras circunstancias excepcionales que lo justifiquen). En este caso, el letrado de la Administración de Justicia extenderá acta sucinta, y además deberá custodiar el documento electrónico correspondiente, y la parte, y a su coste, podrá pedir copia de las grabaciones originales.

²⁰ Por su parte, la disposición final vigésima segunda prevé que la transmisión a la que se refiere el artículo 11.6 del Reglamento (CE) n.º 2201/2003 incluirá una copia de la resolución judicial de no restitución con arreglo al artículo 13 del Convenio de La Haya de 25 de octubre de 1980, y una copia de la grabación original del acta de la vista en soporte apto para la grabación y reproducción del sonido y de la imagen.

²¹ En el proceso administrativo, la disposición final primera de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, reitera este carácter supletorio, y por ello dedica solamente dos preceptos a la prueba: los artículos 60 y 61. En estos, junto con establecer la posibilidad de prueba de oficio solo contempla algunos matices sobre procedimiento. En el proceso laboral ocurre algo similar. La Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social, remite constantemente a la LEC (entre otros, arts. 14, 15, 42, 44, 46, 47, 53, 56, 57, 76, 82, 83, 86, etc.), y dedica a la prueba apenas dos preceptos, los artículos 78 y 87, en los que simplemente introduce pequeños matices cuando no reitera lo previsto en la propia LEC.

nes electrónicas y a redes públicas de comunicaciones; el tratamiento jurídico individualizado al acceso por agentes de policía al IMSI, IMEI, dirección IP y otros elementos de identificación de una determinada tarjeta o terminal; la captación y grabación de comunicaciones orales; la utilización de dispositivos técnicos de seguimiento y localización; el registro de dispositivos informáticos de almacenamiento masivo y el registro remoto de equipos informáticos; o la orden de conservación de datos almacenados en un sistema informático, incluido el uso de tales recursos por el agente encubierto informático para actuar en canales cerrados de comunicación. Y todo ello salvaguardando los principios de especialidad, idoneidad, excepcionalidad, necesidad y proporcionalidad, y con particular atención a garantías como la intimidad, secreto de las comunicaciones y protección de datos personales.

3. LA IMPLANTACIÓN GENERAL DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL PROCESO

Sin perjuicio de los anteriores precedentes, la implantación general de las nuevas tecnologías en el proceso se produjo por la Ley 18/2011, con el sugerente título de reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia²², y la Ley 42/2015, de reforma de la LEC, con denominación menos sugerente pero significativa en la incorporación de las llamadas «TIC» en el proceso.

A) La Ley 18/2011, de 5 de julio

Ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías en la Administración de Justicia, fue la encargada de establecer el uso generalizado y obligatorio del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito de la justicia²³. Se justifica por considerar que «contribuirá a mejorar la gestión en las oficinas judiciales, actualizando su funcionamiento e incrementando los niveles de eficiencia». Igualmente, reconoce que permite abaratar los costes del servicio público de justicia y hasta incluso, en el apartado I, párrafo primero del preámbulo de la citada ley, sostiene que «suponen una mejora de la confianza en el sistema, lo que se traduce en mayor seguridad». Por ello, pretende: 1.º Actualizar el contenido del derecho fundamental a un proceso público sin dilaciones indebidas, gracias a la agilización que permite el uso de las tecnologías en las comu-

²² Resulta útil, sobre la misma, González de la Garza, L. M. (2013). *Manual práctico. 315 preguntas prácticas esenciales sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

²³ Según García Torres, M. L. (mayo 2011). La tramitación electrónica de los procedimientos judiciales. *La Ley Penal*, 82, 14, en el uso de las tecnologías está en juego «la eficiencia y celeridad de los procedimientos y, por tanto, la concreción de la Justicia como un servicio público de calidad, que implica la racionalización de los recursos y, para ello, necesariamente necesita ser técnicamente avanzada».

nicaciones. 2.º Generalizar el uso de las nuevas tecnologías para los profesionales de la justicia. 3.º Definir en una norma con rango de ley el conjunto de requisitos mínimos de interconexión, interoperabilidad y seguridad necesarios en el desarrollo de los diferentes aplicativos utilizados por los actores del mundo judicial, a fin de garantizar la seguridad en la transmisión de los datos y cuantas otras exigencias se contengan en las leyes procesales.

La vocación manifestada, en suma, es que las nuevas tecnologías se incorporen de modo definitivo y general –aunque solo para los profesionales de la justicia, de momento– en el ámbito del proceso, aprovechando sus ventajas y estableciendo garantías para la seguridad y eficiencia del sistema.

B) La tramitación electrónica en la reforma operada por la Ley 42/2015, de 5 de octubre

Y en coherencia con la anterior, la primera finalidad de la reforma operada por la Ley 42/2015, de 5 de octubre, ha sido seguir, incluso con mayor potencia, en la línea de modernización tecnológica del proceso civil, buscando consolidar la adaptación del proceso para aprovechar el actual contexto tecnológico²⁴. Considera que la situación actual justifica promocionar la generalización de las nuevas tecnologías en el proceso²⁵, de modo que persigue que la Administración de Justicia actúe habitualmente mediante la electrónica. En este sentido, resulta significativo que, nada menos, llegó a afirmarse a bombo y platillo que, para la presentación de escritos y documentos y realización de actos de comunicación procesal, en 2016, «a 1 de enero, papel cero», siempre que se trate del órgano jurisdiccional, el Ministerio Fiscal y cualquier otro profesional de la justicia²⁶.

La presentación de escritos y documentos por medios telemáticos, máxime si lo son digitales *ab initio* y no meramente escaneados, permitirá ahorro para la economía particular y una mejora del medio ambiente. Además, ampliará las posibilidades de ejercicio de los derechos al convertir

²⁴ Señala Castillo Felipe, R. (2017, p. 170), que esta norma, «ha supuesto el último hito en la inexorable implementación de las TICs en el ámbito de la justicia. La norma citada culmina, por el momento, el proceso de implantación definitiva de las nuevas tecnologías que propició con vocación general la Ley 18/2011».

²⁵ Según el apartado I del preámbulo de la citada Ley 42/2015, «los avances en el uso de las nuevas tecnologías de comunicación constituyen un valioso instrumento para el desarrollo de las actuaciones de la Administración de Justicia, así como en su relación con los profesionales y los ciudadanos [...]. Sin embargo, no se ha logrado una aplicación generalizada [...]. Por ello, constituye una necesidad imperiosa acometer una reforma en profundidad de las diferentes actuaciones procesales para generalizar y dar mayor relevancia al uso de los medios telemáticos o electrónicos, otorgando carácter subsidiario al soporte papel».

²⁶ Todo esto ha exigido la modificación de un gran número de preceptos, además de los artículos 26.1, 32 bis, 33.1, 40.3, 43.1 de la Ley 18/2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia, al menos de los artículos 1.35.1, 1.46.3, 1.52.2, 1.54.2, 162, 165, 167.1, 172.1, 175.1, 259.2, 273, 274, 276, 320.1 y 2, y 346, de la LEC, coherentemente siempre con la voluntad de eliminar el papel al sustituirlo por lo digital.

en hábiles las 24 horas de todos los días del año, sin la necesidad de perder el régimen previsto para los escritos perentorios en el artículo 135.5 de la LEC, esto es, con la ampliación del plazo de presentación hasta las 15 horas del siguiente día al del final del plazo.

Por el momento, al menos, la comunicación electrónica con el órgano jurisdiccional se establece como potestativa para los particulares personas físicas, pero, como he indicado, se exige a los profesionales de la justicia y a las personas jurídicas. Con ese objetivo, los colegios de procuradores han tenido que habilitar los medios necesarios para que quede garantizado el envío y recepción de notificaciones electrónicas en todo el territorio nacional. Asimismo, merece destacarse que podrán emplearse datos de correo electrónico y números de teléfono para localizar a los demandados, y hasta incluso se contempla la posible utilización del SMS dirigido al teléfono móvil de la persona interesada para informar de que se va a recibir una notificación. Y las personas físicas, a partir del 1 de enero de 2017, por tanto, algo más tarde que para los profesionales de la justicia, podrán realizar potestativamente las comunicaciones en la dirección electrónica habilitada por el destinatario o por medio de otro sistema telemático, correo electrónico o número de teléfono. Es más, en esa misma fecha, junto con ampliarse la utilización de estos medios a otros documentos y resoluciones como exhortos, mandamientos, oficios, exhibición de documentos en diligencias preliminares o presentación de informes periciales, podrá realizarse el apoderamiento para la representación *apud acta* mediante comparecencia electrónica (art. 24.1 LEC)²⁷, incluida su inscripción en el archivo electrónico de apoderamientos *apud acta*.

Sin embargo, la reforma no se limita a adaptar el proceso al contexto tecnológico intentando aprovechar sus ventajas, también pretende minimizar los problemas que pudieran derivar. Lamentablemente, el objetivo del papel cero a 1 de enero de 2016 fue tan ambicioso como frustrado, tanto por ausencia de medios técnicos disponibles como por falta de una verdadera voluntad de los operadores. Así y todo, parece que es cuestión de tiempo que todos los órganos jurisdiccionales dispongan de medios plenamente operativos que permitan cumplir las estrictas normas generales de presentación de escritos y documentos por medios telemáticos durante las 24 horas de todos los días del año. Por su parte, no se trata de una hipótesis improbable que puedan producirse anomalías y fallos en el sistema. Por tal motivo, el artículo 135.2 de la LEC, al que después se prestará alguna atención, responde al supuesto en que resulte imposible presentar los documentos por interrupción planificada o no planificada del servicio, como luego indicaré.

De otro lado, la regulación de la subasta electrónica contenida en los artículos 648 y 649 de la LEC puede considerarse paradigma del aprovechamiento del avance tecnológico para mejorar el proceso, en este caso, la realización forzosa de los bienes mediante la subasta. Las directrices

²⁷ Según su literalidad, «el poder [...] por comparecencia electrónica en la correspondiente sede judicial. 2. La copia electrónica del poder notarial de representación, informática o digitalizada, se acompañará al primer escrito que el procurador presente. 3. El otorgamiento *apud acta* por comparecencia personal o electrónica deberá ser efectuado al mismo tiempo que la presentación del primer escrito o, en su caso, antes de la primera actuación [...] podrá igualmente acreditarse mediante la certificación de su inscripción en el archivo electrónico de apoderamientos *apud acta*».

de esta regulación, en lo que ahora nos interesa, pueden sintetizarse en los siguientes puntos: 1.º La subasta se celebrará, con número de identificación único, en el portal dependiente de la Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado, con el que se comunicarán telemáticamente todas las oficinas judiciales. 2.º Abierta la subasta, podrán formularse pujas electrónicas, ofreciéndose información sobre la existencia y cuantía de las pujas. 3.º Para pujar será necesario estar dado de alta como usuario del sistema, con firma electrónica. 4.º Las pujas se remitirán vía telemática, con acuse técnico en que conste el momento exacto y la cuantía²⁸. 5.º Una vez cerrada la subasta, el portal remitirá a la oficina judicial la información telemática sobre la postura vencedora²⁹. Y recibida la información por la oficina judicial, el «secretario judicial» dejará constancia de la misma, expresando el nombre del mejor postor y de la postura que formuló.

III. EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO REALIDAD RECONOCIDA POR EL PARLAMENTO EUROPEO

Las normas procesales actuales constatan nítidamente que son permeables a los avances tecnológicos. Como hemos visto, con precedente en la Ley Orgánica 16/1994, la LEC 1/2000 abrió definitivamente las puertas a las nuevas tecnologías. Y posteriormente, reformas como la operada por la Ley 42/2015 redoblan esta generalización, incluso haciéndola obligatoria para los profesionales de la justicia, con objeto de mejorar el proceso a través de aprovechar las llamadas TIC. Se ha conseguido, por el momento, facilitar las relaciones de los operadores jurídicos entre sí y con el órgano jurisdiccional a través de la notificación telemática, la generalización del documento firmado digitalmente, así como el uso de portales digitales en los que interactuar como ocurre con la subasta electrónica.

Ahora bien, aunque el futuro siempre se presenta incierto, el avance de las tecnologías puede depararnos cambios que van más allá de la mera tramitación procedimental, principalmente por lo que se refiere al desarrollo de una inteligencia artificial que pueda llegar a ser autónoma. Que el ser humano llegue a recrear artificialmente una inteligencia con capacidad para sentir de modo similar al ser humano, esto es, equivalente o incluso superior a la humana en todos los aspectos, sin duda representa un futuro bastante incierto al que se anteponen un buen número de proble-

²⁸ Deberá indicarse si permite la reserva de consignación en caso de que un mejor postor no deposite, también y si puja en nombre propio o de tercero. La puja podrá ser igual, inferior o superior a otra puja (en los dos primeros casos, se entiende que formula reserva de consignación). Si hay pujas iguales, se preferirá la anterior. Y solo se publicará la más alta. Las pujas se admitirán durante 20 días naturales desde su apertura, no se cerrará hasta transcurrida una hora desde la realización de la última postura, siempre que fuera superior, aunque ello conlleve la ampliación del plazo. La declaración de concurso por el ejecutado suspenderá la subasta. Si esta suspensión es superior a 15 días, se procederá a devolver consignaciones y retro trayendo la situación al momento inmediatamente anterior a la publicación del anuncio. Y la reanudación se producirá como si de una nueva subasta se tratase.

²⁹ Si no se completara el precio ofrecido, a solicitud del secretario judicial, el portal de subastas le remitirá información certificada sobre el importe de la siguiente puja por orden decreciente y la identidad del postor que la realizó, siempre que este hubiera optado por la reserva de postura.

mas, no solo técnicos, sino de otra índole, entre otros, científicos, morales, éticos, filosóficos y hasta religiosos. Pero los inconvenientes se reducen si el objetivo se limita a una imitación de la capacidad humana que incluso la supere en algunos aspectos.

Desde la aparición de los primeros ordenadores se comprendió que la inteligencia artificial debía verse inmersa en un determinado marco regulatorio. Apreciación que se redobla en la actualidad, porque, como señala Rodríguez Bajón³⁰, «los robots ya están aquí y han venido para quedarse». Y, en efecto, estamos conviviendo ya con robots de distinta naturaleza³¹, como realidad prácticamente inapreciable pero concurrente que no parece que vaya a amainar. Ciertamente, la autonomía de los robots actualmente resulta bastante limitada, pero una mera proyección del estado de la técnica actual permite prever su potencialidad. No se trata, en suma, de una mera ficción literaria, sino de un futuro probable y de importancia creciente en la medida que se desarrolla la tecnología. Hasta el punto es así que el propio Parlamento Europeo ha empezado a prestar seriamente atención a esta cuestión. Y lo ha hecho porque comprende que la robótica y la inteligencia artificial generan retos que deben ser observados y atendidos también desde la óptica jurídica. Así, se constata en el proyecto denominado *robolaw*; en el borrador de informe del grupo de trabajo creado en el seno del Comité de Asuntos Legales del Parlamento Europeo, y en cierta actividad parlamentaria; así como, por último, en el informe del mismo comité.

1. EL PROYECTO ROBOLAW

El programa específico FP7-SIS, «capacidades: ciencia y sociedad», 2006/974/EC, de 19 de diciembre de 2006, enmarcó el proyecto denominado *robolaw* sobre la «regulación de las tecnologías robóticas emergentes en Europa: la robótica frente al derecho y la ética», para el análisis de las leyes y reglamentos requeridas por la tecnología robótica³². Entre los objetivos de este proyecto se encontraba, en primer lugar, identificar las cuestiones jurídicas y éticas fundamentales que plantean las tecnologías robóticas emergentes y si, según el estado de la tecnología, el marco regulatorio es adecuado; y, en segundo lugar, comprobar en qué modo afectan los avances en robótica a los valores sociales imperantes en Europa.

³⁰ Rodríguez Bajón, S. (13 de febrero de 2017).

³¹ Son robots, por ejemplo, aquellos que deciden la información más apropiada para consultar cuando usamos buscadores; quienes se ocupan de señalarnos, en determinadas webs, la persona con la que podemos tener afinidad en las relaciones afectivas; quienes comprenden nuestras preferencias para ofrecernos determinada publicidad; y, en definitiva, aquellos que recopilan los rastros que dejamos en internet para intentar influir en nuestras decisiones. Es más, el pasado 24 de marzo, Europa Press daba la noticia de que un niño de cuatro años salva a su madre gracias a Siri, que no es más que un robot <<http://www.europapress.es/portaltic/sector/noticia-nino-cuatro-anos-salva-madre-gracias-siri-20170324132830.html>>.

³² Este proyecto ha sido coordinado por doña Erica Palmerini, de la Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna de Pisa, y han participado investigadores de la Stichting Katholieke Universiteit Brabant (Netherlands); University of Reading (United Kingdom); Humboldt-Universitaetzu Berlin (Germany). Ha tenido un coste total de 1.908.342,02 euros, y se ha desarrollado desde el mes de marzo de 2012 hasta el de mayo de 2014, ambos inclusive.

2. ACTIVIDAD PARLAMENTARIA SOBRE LOS DERECHOS DE LOS ROBOTS

Mientras se desarrollaba el proyecto *robotlaw*, se producía actividad parlamentaria al respecto. Así, el 3 de octubre de 2013, el parlamentario belga Marc Tarabella formuló una pregunta a la Comisión Europea sobre la realidad, objetivo y presupuesto de la regulación sobre los derechos de los robots. La señora Kroes contestó en nombre de dicha Comisión el 15 de noviembre del mismo año señalando que, si bien los sistemas completamente autónomos no son una realidad en la actualidad, hay claras tendencias que indican que podrían darse en el futuro y el desarrollo de opciones políticas y la comprensión de las consecuencias jurídicas de los sistemas plenamente autónomos permiten estar preparados para el futuro. En cualquier caso, se reconoce que el tema merece atención³³. Asimismo, inicialmente niega que los robots lleguen a ser autónomos totalmente, pues estima que el ser humano seguirá con el control, si bien con mejores y más seguras condiciones de trabajo gracias al robot. Pero en realidad reconoce esta autonomía cuando afirma que, si algunas tareas de bajo nivel se pueden ejecutar de forma autónoma, el objetivo no sería reemplazar a los humanos, sino ayudarlos. Indica que muchas tareas son aburridas, peligrosas y sucias, y los robots, al igual que otras máquinas –concluye– pueden facilitar el trabajo de los seres humanos.

3. LA PREVISIÓN DE UN FUTURO CON ROBOTS AUTÓNOMOS EN EL BORRADOR DE INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO CREADO EN EL SENO DEL COMITÉ DE ASUNTOS LEGALES DEL PARLAMENTO EUROPEO

El 20 de enero de 2015, la Comisión JURI creó un grupo de trabajo, integrado por miembros de diversas comisiones del Parlamento Europeo³⁴, para informar sobre las cuestiones jurídicas relacionadas con la evolución de la robótica y la inteligencia artificial en la Unión Europea. Su horizonte principal era la elaboración de normas de derecho civil sobre este tema, sin orillar sus implicaciones en otras ramas del derecho, como los derechos humanos³⁵, el derecho administrativo, laboral

³³ Además, señala que la Comisión financia actividades sobre cuestiones legales relacionadas con la robótica, con proyectos de robótica que superan los 500.000.000 de euros, en un programa de I + D de robótica civil en el que varios de sus proyectos se ocupan del análisis legal y ético.

³⁴ Concretamente por miembros de la Comisión de Asuntos Jurídicos y representantes de la Comisión de Industria, Investigación y Energía (ITRE), de la Comisión de Mercado Interior y Protección del Consumidor (IMCO) y de la Comisión de Empleo y Asuntos Sociales (EMPL).

³⁵ Como no podía ser de otro modo, el anexo de resolución defiende que «las actividades de investigación en materia de robótica deben respetar los derechos fundamentales; y [...] las actividades de concepción, ejecución, difusión y explotación, por su parte, han de estar al servicio del bienestar de las personas y de la sociedad. La dignidad humana –tanto física como psicológica– siempre tiene que respetarse». Sobre cuestiones de esta índole, puede verse Roig Batalla, A. (2010). *Derechos fundamentales y tecnologías de la información y de las comunicaciones (TICs)*. Barcelona: Bosch; De Asís Roig, R. (2015). *Una mirada a la robótica desde los derechos humanos*. Madrid: Dykinson; Adsuara Varela, B., Cotino Hueso, L. y Martínez, R. (2016). Robótica y derechos humanos. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, 2.

y de la seguridad social³⁶, e internacional³⁷. E igualmente, aunque no haya una referencia expresa, también derivarán consecuencias en otros ámbitos como el del derecho penal³⁸, y también el del derecho procesal.

De este grupo de trabajo deriva un borrador de informe donde, entre otros temas de candente actualidad como vehículos autónomos, robots asistenciales y médicos, o drones, con claridad y contundencia se reconoce la posibilidad de un futuro con robots autónomos, de ahí la importancia de prepararse desde un punto de vista ético, político y jurídico. De hecho, entiende que si la robótica y la inteligencia artificial se han convertido en una de las principales tendencias tecnológicas de nuestro siglo, el vertiginoso aumento de su uso y de su evolución plantea la posibilidad de que los robots y la inteligencia artificial incrementen su interacción con los seres humanos. Se presentan significativas palabras literales del informe cuando afirma que «gracias a los impresionantes avances tecnológicos de la última década, no es solo que los robots puedan realizar hoy en día actividades otrora típica y exclusivamente humanas, sino que el desarrollo de rasgos cognitivos y autónomos –como la capacidad de aprender de la experiencia y tomar decisiones independientes– ha hecho que estos robots se asimilen cada vez más a agentes que interactúan con su entorno y son capaces de modificarlo de forma significativa». Se da por hecho que «la humanidad se encuentra a las puertas de una era en la que robots, bots, androides y otras formas de inteligencia artificial cada vez más sofisticadas parecen dispuestas a desencadenar una nueva revolución industrial [...] resulta de vital importancia que el legislador tenga en cuenta todas las consecuencias que ello entraña».

Este fenómeno requiere, por tanto, ser abordado también desde el punto de vista jurídico, de entrada, velando por el respeto de valores como la seguridad, la intimidad, la integridad, la dignidad y autonomía de los seres humanos, así como también atendiendo a los aspectos relativos a la propiedad y la responsabilidad. Son necesarios en consecuencia principios generales y éticos en relación con el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial para uso civil. Como medidas concretas se propone una definición de robots autónomos inteligentes³⁹; reforzar la investigación con principios éticos (carta sobre robótica); así como también la creación de una agencia europea para la robótica y la inteligencia artificial, que facilite experiencia técnica, ética y nor-

³⁶ Reconoce una posible escasez de empleo derivada del uso de robots, pide mejoras en capacitación en TIC, de lo que deriva la necesidad de prestar atención a la evolución del empleo por esta causa, y cómo contribuyen a la economía a efectos fiscales y de cálculos en la Seguridad Social.

³⁷ Con la necesidad de modificar algunos acuerdos internacionales como el Convenio de Viena sobre la circulación vial y el Convenio de La Haya sobre accidentes de circulación por carretera. Debiéndose extender a este ámbito las «restricciones y condiciones establecidas en el Reglamento del doble uso».

³⁸ Incluso la autonomía y personalidad del robot podría requerir cierta atención sobre la posibilidad de comisión de actos ilícitos, con posibilidad de imposición de ciertas penas.

³⁹ Deberá tenerse en cuenta «la capacidad de adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el análisis de dichos datos; la capacidad de aprender a través de la experiencia y la interacción; la forma del soporte físico del robot; la capacidad de adaptar su comportamiento y acciones al entorno».

mativa necesaria para apoyar la labor de los agentes públicos pertinentes. Desde luego, entiende que resultan inmediatamente afectados derechos como los de propiedad intelectual; los relativos a la protección y propiedad de los datos⁴⁰; y los que deriven de su eventual responsabilidad, tanto contractual como extracontractual.

Focaliza muy particularmente su atención, quizá por ser lo más inmediato, en la responsabilidad derivada de la autonomía de los robots⁴¹; precisamente en este punto suscita la cuestión de si debería crearse una nueva categoría para los robots autónomos con sus propias características y repercusiones en lo que se refiere a atribución de derechos y obligaciones, incluida la responsabilidad por daños. De hecho, llega a reconocer que «resulta cada vez más urgente abordar la cuestión fundamental de si los robots deben tener personalidad jurídica», por cuanto que entiende que «al menos los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas con derechos y obligaciones específicos, incluida la obligación de reparar los daños que puedan causar; la personalidad electrónica se aplicaría a los supuestos en que los robots puedan tomar decisiones autónomas inteligentes o interactuar con terceros de forma independiente».

En fin, el proyecto de informe patentiza que el Parlamento Europeo se toma muy en serio un fenómeno que se presenta como revolucionario, incluso llegando a reconocer que podría estar en juego la misma supervivencia de la especie humana⁴². Pero, al margen de posibles visiones apocalípticas, lo bien cierto es que propone inaugurar la regulación jurídica que deriva del robot autónomo como –según afirma– «persona electrónica con derechos y obligaciones específicos». Y si esto es así, el siguiente paso no puede ser otro más que, en la esfera procesal, revisar o adecuar conceptos fundamentales como los de capacidad para ser parte y de actuación procesal, así como los de legitimación.

⁴⁰ Se solicita un enfoque equilibrado con códigos que protejan la innovación y, al mismo tiempo, la estimulen, y que se elaboren criterios relativos a la «creación intelectual propia» aplicables a las obras protegidas por derechos de autor creadas por ordenadores o robots, si bien con garantías relativas a la privacidad y la protección de datos.

⁴¹ En la medida en que los robots adquieran autonomía, menos se les podrá considerar simples herramientas en manos de otros agentes, como es el caso del fabricante, el propietario o el usuario. Por esto, según el proyecto de informe, la normativa sobre responsabilidad «resulta insuficiente y precisa de nuevas normas que se centren en cómo una máquina puede considerarse parcial o totalmente responsable de sus actos u omisiones». Así, considera que la regla general debería ser la responsabilidad objetiva, de modo que únicamente exige probar el daño y el nexo causal entre la actividad del robot y el daño; y una vez identificados los responsables, su responsabilidad será proporcional al nivel real de las instrucciones dadas a los robots y a la autonomía que a los mismos corresponda. Estima igualmente que cuanto más larga haya sido la «educación» del robot, mayor será la responsabilidad de su «profesor», y las competencias adquiridas a través de la «educación» de un robot no deberían confundirse con las competencias estrictamente dependientes de su capacidad de aprender de modo autónomo. A tal efecto se propone el establecimiento de régimen de seguro obligatorio para el fabricante, el programador, el propietario y el usuario, que contribuirán proporcionalmente a un fondo de compensación.

⁴² Señala literalmente nada menos que «existe la posibilidad de que, dentro de unos decenios, la inteligencia artificial supere la capacidad intelectual humana de un modo tal que, de no estar preparados para ello, podría suponer un desafío a la capacidad de la humanidad de controlar su propia creación y, por ende, quizás también a la capacidad de ser dueña de su propio destino y garantizar la supervivencia de la especie».

4. LA PREVISIÓN DE UN FUTURO CON ROBOTS AUTÓNOMOS EN EL INFORME DEL COMITÉ DE ASUNTOS LEGALES DEL PARLAMENTO EUROPEO DEL 27 DE ENERO DE 2017

El 12 de enero de 2017, y con 17 votos a favor, 2 en contra y 2 abstenciones, se aprobó el informe de la Comisión de asuntos legales del Parlamento Europeo (JURI) sobre normas de derecho civil aplicables a los robots, de 27 de enero de 2017⁴³.

Parte de que «la Unión debe adoptar una actitud gradual, pragmática y prudente»⁴⁴, pero esto no le impide mantener y hasta desarrollar la práctica totalidad de los aspectos contenidos en el borrador del informe como la responsabilidad, derechos de propiedad intelectual y flujo de datos, medios de transporte autónomos, robots asistenciales y médicos, rehabilitación e intervenciones en el cuerpo humano, educación y empleo, o efectos sobre el medio ambiente. Por supuesto, considera que el fenómeno de los robots autónomos requiere de atención jurídica por la Unión Europea, «en materia de responsabilidad, transparencia y rendición de cuentas que reflejen los valores humanistas intrínsecamente europeos y universales que caracterizan la contribución de Europa a la sociedad»⁴⁵. Y además reconoce el potencial de desarrollo de máquinas inteligentes y autónomas, con capacidad de ser entrenadas para pensar y tomar decisiones, hasta el punto de que —señala— «existe la posibilidad de que a largo plazo la inteligencia artificial llegue a superar la capacidad intelectual humana».

En fin, el informe confirma la propuesta sobre el reconocimiento de la condición de persona jurídica electrónica del robot autónomo, como titulares de derechos y obligaciones específicos⁴⁶. Y, en cualquier caso, reconoce la importancia presente y futura de la inteligencia artificial, instando a que se preste la debida atención a los aspectos jurídicos, entre ellos, las implicaciones en el derecho procesal⁴⁷.

⁴³ La ponente, Mady Delvaux, afirmó que: «Un número cada vez mayor de áreas de nuestra vida cotidiana están cada vez más afectadas por la robótica. Para abordar esta realidad y garantizar que los robots estén y seguirán al servicio de los seres humanos, necesitamos urgentemente crear un marco jurídico europeo sólido».

⁴⁴ Véase al respecto, Fernández Hernández, C. (4 de enero de 2017). [El Parlamento Europeo publica un informe sobre normas de Derecho civil aplicables a los robots](#). *Diario La Ley*.

⁴⁵ Considera el proyecto nada menos que «la humanidad se encuentra a las puertas de una era en la que robots, bots, androides y otras formas de inteligencia artificial cada vez más sofisticadas parecen dispuestas a desencadenar una nueva revolución industrial». Y hasta incluso considera que el desarrollo de la robótica y la inteligencia artificial «tiene potencial para transformar el modo de vida y las formas de trabajo, aumentar los niveles de eficiencia, ahorro y seguridad y mejorar la calidad de los servicios».

⁴⁶ Califica Rodríguez Bajón, S. (13 de febrero de 2017), como llamativa esta propuesta, puesto que «supone la creación de un *tertius genius* en la calificación de sujetos de derecho: la persona jurídica electrónica, esto es, una personalidad jurídica específica para los robots».

⁴⁷ Reconoce que el aprendizaje automático plantea retos a la hora de velar, entre otros aspectos como la no discriminación, la transparencia y «las garantías procesales». Y además indica que «incidirán sin duda en las elecciones [...] de las autoridades administrativas y judiciales u organismos públicos de otro tipo, a la hora de tomar su decisión final, ya sea de carácter comercial, de ejercicio de la autoridad pública o de consumo [...] es necesario integrar salvaguardias

IV. LA ROBÓTICA AUTÓNOMA: PODER CONFIGURADOR Y TUTELA JUDICIAL

La aptitud configuradora de la administración de justicia por la tecnología ya se ha manifestado, y es de prever que aumente en el futuro. La llamada «informática judicial» actualmente se orienta hacia la documentación (sobre todo bases de datos); la administración, para mejorar la oficina judicial; la gestión, para una tramitación electrónica; y la decisión, que, según Corona e Iaselli, confía la solución de los problemas jurídicos influyentes en la causa mediante la inserción en la memoria electrónica de los extremos a decidir, traducidos en un lenguaje formal y lógico (inteligencia artificial)⁴⁸. Y en todos estos ámbitos podrá seguir desarrollándose. La cuestión no es el hecho de que la tecnología pueda influir en el proceso, sino cuál es el alcance más o menos exacto de esta implicación. Todo apunta a que el proceso no debería sufrir profundas alteraciones en cuanto a estructuras esenciales, condicionadas por exigencias de calidad en cuanto a la certeza de la resolución y la garantía de derechos fundamentales como el de tutela judicial efectiva y defensa, pero resulta altamente probable que la tecnología mejore, simplifique y, sobre todo, automatice al máximo la tramitación.

Los más optimistas estiman que, una vez producida la singularidad tecnológica, esto es, cuando la inteligencia artificial supere a la humana, se mejorarán las actuales capacidades, incluso se acabará con la enfermedad y se alargará la vida. Habrá finalizado –según entienden– la evolución humana y comenzará una «poshumanidad», en la que convergerá tecnología y biología, en forma de ciborgs o quizá de conciencia pura en soporte USB, con máquinas capaces de «autorreplicarse» y ser conscientes⁴⁹. Otros, en cambio, se muestran menos optimistas. A lo sumo admiten que los robots, dependiendo de sus características, podrían llegar a merecer algunos derechos y obligaciones propios de las personas y, coherentemente, su responsabilidad también podría exigirsele en función del grado de su autonomía⁵⁰. Desde luego, que la función judicial sea sustituida por un robot, en las escasas ocasiones en que esto se ha planteado, no se presenta como una realidad aceptada mayoritariamente. Sin ir más lejos, la actual comisaria de Justicia, Consumidores e Igualdad de Género de la Unión Europea, doña Věra Jourová, excluye que la función judicial pueda ser sustituida, al menos totalmente⁵¹.

y la posibilidad de control y verificación por parte de las personas en los procesos de toma de decisiones automatizados y basados en algoritmos».

⁴⁸ Corona, F. e Iaselli, M. (2015). *Il proceso civile telematico* (pp. 9 y 10). Pisa: Pacini Giuridica. Sobre este último aspecto, afirman literalmente que «affida al computer la soluzione di questioni giuridi che vere e proprie che confluiscono nella decisione de la causa, per effetto dell'inserimento nella memoria electrónica degli estremi in cui ese si sotanziano, tradotti nel linguaggio formale e lógico della machina (intelligenza artificiale)».

⁴⁹ Véase Fanjul, S. C. (23 de diciembre de 2016).

⁵⁰ Así opina Rafael de Asís Roig, que es catedrático de Filosofía del Derecho y miembro del Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas (Universidad Carlos III). En <http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/actualidad_cientifica/actualidad/entrevistas/entrevista_rafael_de_asis>.

⁵¹ Ha declarado, entre otras cosas, que no obstante el potencial de las nuevas tecnologías, su utilidad ha sido muy limitada hasta la actualidad y, en el futuro, solamente observa «un potencial para asistir y ayudar a los profesionales del dere-

Aunque el futuro siempre es incierto, opino que solo es cuestión de tiempo que la inteligencia artificial adquiera una aptitud suficiente para pasar de una incidencia meramente accesoria en el proceso a otra más significativa y hasta máxima. Es más, creo que el diseño procedimental está llamado, y no en el largo plazo, a ser prácticamente automático, con la sola constancia de la voluntad de las partes en mantenerse en el procedimiento cuando el mismo se informe por el principio dispositivo. Igualmente, creo que su resolución tendrá aptitud también para ser puramente electrónica, sin perjuicio de que la prudencia y la supremacía del tecnólogo imponga limitaciones a esta «automatización». Así y todo, que el ser humano mantenga el dominio y el control absoluto en todas las resoluciones puede que solamente se mantenga temporalmente, hasta que la constancia de la calidad resolutoria del sistema ofrezca la suficiente confianza.

En la actualidad, el tránsito del proceso declarativo actual al del futuro se está basando en la creación de una red telemática que vincule la decisión del órgano jurisdiccional y en la transformación del archivo en papel al virtual inserto en la red⁵². Solo resta perfeccionar, avanzar y culminar este proceso. En mi opinión, el avance se focalizará principalmente en la estructura y organización, sobre todo en lo referente a la competencia territorial; en el aumento de la automatización de la oficina judicial; así como en la facilidad de comunicación e interacción de las partes entre sí y con el órgano jurisdiccional. Igualmente, el desarrollo de la robótica autónoma y de la inteligencia artificial, junto a la capacidad de los robots para ser parte y para actuar válidamente en el proceso, planteará la sugerente cuestión de si un robot podrá sustituir al juzgador para dictar resoluciones y para, en definitiva, resolver conflictos.

1. LA PREVISIBLE AUTOMATIZACIÓN DE LA OFICINA JUDICIAL: TRÁMITES, COMUNICACIÓN E INTERACTUACIÓN DE LOS SUJETOS

El primer foco para aprovechar las nuevas tecnologías se centrará en la automatización del mismo procedimiento judicial. Es cierto que algunos de sus aspectos quedarán al margen, como la actividad alegatoria y probatoria, como también la resolución, salvo quizá en supuestos obvios o sencillos. Sin embargo, otros actos menos complejos, que por cierto son los que más demoras suelen provocar, precisamente son los más aptos para su total automatización. Creo que al menos los actos de trámite serán generalmente automáticos, y casi inmediatos⁵³. El sistema tendrá la ca-

cho en su trabajo. Por ejemplo, los procesos de inteligencia artificial pueden facilitar el análisis de jurisprudencia para predecir el resultado de un caso concreto. Un estudio reciente referido a un sistema de inteligencia artificial predijo, con exactitud, el resultado del 79% de los casos ante el Tribunal Europeo de Derechos Humanos». Asimismo, véase Esteban, P. (8 de febrero de 2017). Los sistemas de inteligencia artificial nunca reemplazarán completamente al juez. *Diario La Ley*.

⁵² Corona, F. e Iaselli, M. (2015, p. 11).

⁵³ Para Corona, F. e Iaselli, M. (2015, pp. 12-3) «l'elemento innovativo e decisivo per il nuovo sviluppo dell'automazione dei datti giuridici è però quello rappresentato dall'avvento della telematica, che consente la trasmissione dell'informazione a distanza, l'informatica distribuita e interattiva, la telecomunicazione fra i giudice, le nuove forme di controllo e di par-

pacidad de detectar el tipo de acto, su admisibilidad y procedencia o improcedencia en atención a que incurra o no en causas de inadmisibilidad. Igualmente podrá una resolución que, al menos en los momentos iniciales, pueda venir en forma de propuesta para ser ratificada por la persona competente. A continuación, el mismo sistema notificará inmediatamente. Es más, actos que requieran cierta capacidad valorativa terminarán también por automatizarse, como más adelante señalaré.

Desde que una demanda civil en formato digital, pongamos por caso, entra en un posible registro único en el portal virtual de la Administración de Justicia, se admite –teniendo en cuenta que los requisitos más evidentes o fácilmente controlables ya se han podido filtrar previamente en cuanto que el sistema no admitiría su presentación o no se daría trámite al mismo previa subsanación–, se remite al órgano competente y se da traslado al demandado abriendo plazo para contestar, no deberían transcurrir más de 24 horas en condiciones de una normalidad tecnológica avanzada. Esto sería posible porque la mayor parte de los actos, como el señalamiento una vez admitido o las notificaciones podrían ser automatizadas e inmediatas, salvo quizá –a lo sumo y por prudencia– la ratificación de las admisiones o de las propuestas de inadmisión formuladas por un «sistema» capaz de identificar aspectos como el cumplimiento o no de los presupuestos y requisitos procesales (incluidos aspectos como falta de jurisdicción o de competencia controlables de oficio, o la inadecuación de procedimiento).

En una oficina judicial con estas características, el mismo día en que, desde cualquier lugar del mundo con conexión a la red, se presenta una demanda en el portal de la Administración de Justicia –española o quizá de una jurisdicción europea y hasta incluso entonces mundial– solamente sería necesario, para iniciar el trámite de forma casi inmediata, confiar en el sistema o, en el peor de los casos, contar con el personal adecuado y suficiente. Este personal sería el encargado, si no se considera adecuado que lo haga el propio sistema, de tomar las decisiones de ratificación de la admisión o de asunción de la correspondiente propuesta de inadmisión de la demanda efectuada por el mismo sistema –de ser necesario, con remisión al titular de la potestad jurisdiccional–. Si procediera la inadmisión, quedaría expedita la fase de subsanación o, en su caso, recurso.

Una vez contestada la demanda o transcurrido el plazo para contestar, los subsiguientes trámites igualmente podrían ser automatizados, al menos en gran parte. Cuando se trate de una cuestión meramente jurídica, no concurren hechos controvertidos, no se haya propuesto prueba, o incluso la misma únicamente fuera documental, directamente se pasaría a dictar sentencia por el propio sistema, si bien podría venir en forma de propuesta de resolución mientras no se constate suficientemente su calidad. El mismo sistema, tras reconocer la pretensión, la petición y la *causa petendi*, podría proponer la aplicación de las normas oportunas con la interpretación de las mismas ofreci-

tecipazione all'iter processuale sia da parte degli operatori interessati da parte degli organi preposti all'Amministrazione Giudiziaria». Asimismo, añaden que cada procedimiento corresponde a un «fascicolo virtuale creato e numerato automaticamente dal sistema informatico non appena ricevuta la trasmissione dell'atto introduttivo del giudizio», donde se insertarán todos los actos procesales, y otros documentos presentados en copia digital. Se podrá visualizar telemáticamente y obtener copias. Se caracteriza, en general, por el expediente informático, la firma digital, la «dirección electrónica certificada».

da por la jurisprudencia de un órgano supremo, integrado por magistrados humanos, con función limitada a unificar la jurisprudencia y, de ser necesario, a hacerla evolucionar de forma unívoca.

El lastre de los tiempos perdidos en actividades que son perfectamente susceptibles de ser automatizadas, como el reparto, la apertura de procedimiento, el señalamiento o la notificación, se recordarán con perplejidad como aspectos superados del pasado. Los procedimientos civiles, laborales y administrativos solamente durarán el tiempo necesario para que pueda prepararse la demanda, su contestación, eventualmente el tiempo de negociación para alcanzar una posible solución autocompositiva, la práctica de pruebas que requiera la presencia física o virtual, y la resolución. Tiempo que es el estrictamente necesario para el ejercicio y actualización de los derechos fundamentales y que, en su conjunto, no deberían superar mucho más de un mes ni siquiera en los supuestos más complejos. Así y todo, el papel de la robótica y de la inteligencia artificial deberá limitarse en la medida en que puedan decidirse o afectarse derechos humanos de carácter material, de modo que en el proceso penal, y en aquel cuya competencia corresponda al Tribunal Constitucional, el nivel de automatización deberá ser menor.

2. ORGANIZACIÓN JUDICIAL, Y, EN ESPECIAL, LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL EN UN PROCEDIMIENTO CON TECNOLOGÍA AVANZADA

Aunque solo sea en el ámbito de la Administración pública, ha empezado a hablarse ya de la superación de las coordenadas de espacio y tiempo⁵⁴. Y lo mismo podría decirse también respecto de la estructura organizativa de los órganos jurisdiccionales españoles, que se halla fuertemente condicionada por el territorio según unas posibilidades de comunicación propias de siglos anteriores. Y si la mejora de las carreteras y de los medios de locomoción ya permitieron desplazamientos con relativa facilidad entre los distintos partidos judiciales, las tecnologías de la comunicación, sobre todo las que ofrece internet a través del correo electrónico y de los distintos portales y webs, ofrecen autopistas de comunicación que restan importancia a la estructura territorial de los órganos jurisdiccionales.

Si los distintos escritos (demanda, contestación, recursos, etc.) pueden presentarse desde cualquier lugar con conexión a internet, y hasta las comparecencias pueden no ser necesarias o, de serlo, realizarse virtualmente, deja de importar la competencia territorial y hasta el lugar en que se sustancie el asunto. De hecho, los sujetos intervinientes pueden hallarse físicamente en cualquier parte, incluso no necesariamente del planeta tierra, y, sin embargo, mantener capacidad

⁵⁴ Entre otras cosas, por realidades como el «teletrabajo», «domicilio virtual», «enseñanza virtual», «computación en la nube». Así, por ejemplo, Piñar Mañas, J. L. (2011). Revolución tecnológica y nueva administración. En J. L. Piñar Mañas (Dir.), *Administración electrónica y ciudadanos* (p. 32). Cizur Menor: Thomson Reuters Civitas, vaticina que «el territorio dejará paulatinamente de ser elemento esencial en la definición de no pocas competencias ejercidas por las convencionalmente llamadas administraciones territoriales», de modo que entiende que deberá revisarse la idea de «domicilio» o «residencia» para definir la conexión territorial. Más en concreto, Urbano Castrillo, E. y Magro Servet, V. (2003). *La prueba tecnológica en la Ley de Enjuiciamiento Civil* (p. 21). Cizur Menor: Thomson Aranzadi, que los rasgos definitorios de la revolución tecnológica son «la instantaneidad y la desaparición de las distancias».

para reunirse y celebrar una vista recreando una realidad virtual tal que no se distinga o sea muy difícil la distinción respecto de cualquier vista celebrada físicamente. Además, esta vista vendría con la ventaja añadida de la grabación del sonido y de la imagen, en tres dimensiones, que permitirá repetir la experiencia de la vista todas las veces que sea necesario para mejor resolver o preparar un recurso. De ese modo, la cuestión de la proximidad física del órgano jurisdiccional a las partes deviene en irrelevante. Otra cosa es que, por tradición, o también por ser útil como cualquier otro de los diversos criterios distributivos de la competencia, pueda mantenerse la división territorial de los órganos jurisdiccionales en el futuro. Pero, en general, las consecuencias prácticas de la infracción de este criterio distributivo, por corresponder un asunto a un órgano de la misma clase o a otro, debería ser todavía menos relevante a lo que ya lo es en la actualidad⁵⁵.

Incluso en los supuestos de competencia territorial imperativa podría llegarse a esta conclusión, aunque en principio concurren razones de conveniencia, distintas a la proximidad o facilidad de alguna de las partes, para fijarla en un determinado lugar⁵⁶. Sin embargo, el desarrollo de las nuevas tecnologías también permite prever incluso la irrelevancia de la cercanía o de la vinculación física del órgano jurisdiccional al objeto de conocimiento, en cuanto se sustituya por una realidad virtual tan fiel que no requiera operaciones *in situ* más allá de comprobar los ficheros digitales correspondientes.

En una estructura judicial coherente con el avance tecnológico, donde haya una ventanilla única y a lo sumo el reparto de asuntos equitativo, unido a la facilidad de comunicación y a una recreación de la realidad virtual tan avanzada que podría ser equivalente a la realidad o incluso mejor, la distribución territorial de órganos jurisdiccionales solamente obedecería a razones de tradición como criterio distributivo del trabajo. Siendo así, el tratamiento y las consecuencias de la infracción de las normas de competencia territorial deberán equipararse a las normas de reparto. A lo sumo, su infracción se equipará a la vulneración del derecho a un juez legal y predeterminado por la ley, por deberse, en palabras del ATC 13/1989, de 16 de enero, y de la STC 32/2004, de 8 de marzo, a meras «exigencias o conveniencias de orden puramente interno y organizativo».

Siendo así, quizá en el futuro se acuda a otros criterios de distribución más eficientes. Es más, con un sistema de gestión automático y con personaciones, vistas y audiencias virtuales, sería adecuado un gran órgano de primera instancia que distribuya telemática y automáticamente los asuntos entre los encargados de juzgar, personas físicas o jurídicas electrónicas. Las decisiones se ofrecerían de forma automática, aunque inicialmente puedan ofrecerse como meras propuestas de resolución, para ser ratificadas salvo que el juzgador todavía persona física entendiera conveniente desvincularse.

⁵⁵ Recuérdese que la estimación de una declinatoria por infracción de la competencia territorial no imperativa no supone la terminación del proceso sino solo la inhibición a favor del órgano competente (art. 65.5 LEC).

⁵⁶ Así ocurre en los supuestos del artículo 52 de la LEC, entre otros, en los juicios en que se ejerciten acciones reales sobre bienes inmuebles, en los de arrendamiento de inmuebles y desahucio, así como en los de propiedad horizontal, donde la competencia se determinará en el lugar donde esté sita la cosa; también en los juicios sobre cuestiones hereditarias, donde el finado tuviera su último domicilio; y lo mismo en los juicios en que se pida indemnización de daños y perjuicios derivados de la circulación de vehículos de motor, donde se causaron los daños.

Por lo demás, es posible que se produzca un aumento de los órganos jurisdiccionales especializados, con el propósito de ofrecer una respuesta específica a problemas futuros que lo puedan requerir. Ahora bien, por coherencia a su propia naturaleza, los órganos jurisdiccionales tradicionales y consuetudinarios se mantendrán incólumes a las nuevas tecnologías, sin perjuicio de que las puedan aprovechar en aspectos concretos como la prueba o la actividad estrictamente administrativa. De hecho, no alcanzo a imaginar una sesión virtual del Tribunal de las Aguas de Valencia, aunque solo el futuro nos dirá si podrá llegar a ser su costumbre.

3. ¿PODRÍA UN ROBOT SER PARTE EN UN PROCESO Y REALIZAR VÁLIDAMENTE ACTOS PROCESALES?

Salvo que haya tecnologías secretas, en la actualidad no es posible equiparar robot y persona. No existe inteligencia artificial suficientemente avanzada que lo justifique, y además los problemas técnicos para llegar a ese punto son demasiados⁵⁷. Será necesario recorrer un gran trecho plagado de retos previos como los que derivan del uso de la tecnología en el cuerpo humano, los vehículos autónomos, así como los robots asistenciales o lúdicos. Sin embargo, parece que solo sea cuestión de tiempo para que, partiendo de un software adecuado, los robots lleguen a tener capacidad de aprendizaje y de actuar autónomamente.

El robot podrá parecerse externamente al ser humano, pero nunca lo será, se limitará a ser un robot. Pero el tema no es ese, sino si merecerá o no el reconocimiento de determinados derechos y obligaciones, más extensos en la medida en que pueda actuar de forma autónoma. No le corresponderán estrictamente derechos humanos, pero la capacidad de actuación autónoma, máxime si es fruto de su propio aprendizaje, disminuirá posibles responsabilidades de otros y aumentará la suya propia, generando por ese camino derechos y obligaciones coincidentes o similares a los humanos. De ese modo el robot será persona, aunque «solo» jurídica y electrónica⁵⁸. La cuestión será la determinación concreta de los derechos que se le deberá reconocer.

La consecuencia inmediata será el subsiguiente reconocimiento de su capacidad para ser parte y de actuación procesal. Otra cosa son los límites que deban imponerse. En mi opinión, la capacidad para ser parte deriva de su reconocimiento como persona jurídico-electrónica⁵⁹; y la de

⁵⁷ Así lo señala Rosales, F. (12 de diciembre de 2016). *¿Puede un robot ser sujeto de derecho?* Recuperado de <<https://www.notariofranciscorosales.com>>

⁵⁸ Señala Rodríguez Bajón, S. (13 de febrero de 2017), que, como medida realmente llamativa, está la creación un *tertium genus* en la calificación de sujetos de derecho: la persona jurídica electrónica, esto es, una personalidad jurídica específica para los robots, «de modo que al menos los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas con derechos y obligaciones específicos».

⁵⁹ Según Rosales, F. (12 de diciembre de 2016), «en la robótica y la inteligencia artificial es que el capital, el objeto y el órgano de administración tienden a identificarse como una sola cosa».

actuación procesal de la mera aptitud técnica para realizar actos jurídicos. Ahora bien, los ámbitos materiales en los que tenga habilidad para actuar –la legitimación– deberán limitarse a los que formen parte del ámbito de interés para un robot, como sin duda aquellos en los que pueda exigirse algún tipo de responsabilidad. Este reconocimiento supondrá un proceso largo. Requerirá primero un avance tecnológico suficiente para crear una inteligencia artificial avanzada. A continuación, el legislador, adoptando las correspondientes prevenciones en aspectos tan relevantes como la seguridad para los humanos, o, en general, el respeto de los valores éticos y morales, podrá adquirir la sensibilidad y la confianza suficientes como para admitirle ser titular de derechos. Es probable que, por razones diversas, más bien relacionadas con el miedo y la prevención, se impongan obstáculos, objeciones y reticencias para este reconocimiento. Pero si realmente tienen capacidad de actuación autónoma fruto de su propio aprendizaje, y un nivel de inteligencia suficiente, esto es, si realmente merecen este reconocimiento, por último, tendrá que venir. Y para ello es mejor que no sea necesaria una lucha social de la que ya hemos tenido experiencia entre los humanos. Lo bien cierto es que el reconocimiento de derechos implica, en su consecuencia, el de las capacidades procesales, completa para ser parte y para actuar procesalmente, parcial en cuanto a la legitimación, puesto que, por utilidad o por razones de índole diversa, ciertas materias deban ser excluidas. Ni siquiera en los estadios más avanzados de la tecnología, y hasta incluso con potencialidades de inteligencia iguales o incluso total o parcialmente superiores a la humana, un robot podrá tener legitimación en determinados ámbitos como, por citar un ejemplo bastante obvio, para reclamar la paternidad biológica de un ser humano. Esto no es más que consecuencia de la incompatibilidad entre la condición de robot y la naturaleza de derechos exclusiva y exclusivamente humanos. Ahora bien, el reconocimiento de capacidad debe derivar únicamente de que efectivamente la tenga o en algún momento técnicamente la pueda adquirir, sin necesidad de que la deba exigir con protestas, manifestaciones, o huelgas. Si un robot puede generar daños y pueda atribuírsele alguna responsabilidad por ello, es coherente su aptitud para actuar válidamente en el proceso, iniciándolo, siendo parte en el mismo, realizando válidamente actos procesales, y vinculándose por el resultado firme de la declaración, constitución o condena judicial.

4. ¿UN ROBOT SERÁ CAPAZ DE DICTAR RESOLUCIONES?

A pesar de las dudas y reticencias que puedan plantearse, en mi opinión, más de carácter político o moral que técnico, un robot no solo podrá, sino que ya puede ahora, dictar resoluciones, aunque por el momento solo sea en los supuestos más sencillos.

Pongamos por caso la presentación telemática de una demanda civil, o de cualquier otro escrito que deba realizarse en un determinado plazo, a cuya solicitud necesariamente deban aportarse copias, determinados datos o adjuntarse algún concreto documento. Actualmente contamos con sistemas perfectamente capaces de detectar la presentación extemporánea o la ausencia del correspondiente dato, documento o copia. Ante ello, el propio sistema puede no dar curso hasta que, siendo subsanable, efectivamente se subsanara la aportación. Esa no apertura del sistema debería considerarse en sí misma una resolución tácita de inadmisión. Que, además, puedan citarse las razones de esta inadmisión, señalando los hechos (presentación extemporánea o con falta de

ciertos datos, documentos o copias), el precepto o preceptos que lo fundan, y los efectos de todo ello, puede perfectamente automatizarse con un *software* adecuado que incluya formularios y bases de datos de legislación y jurisprudencia. Como resultado una resolución –o su propuesta– en la que consten la referencia al expediente, al órgano, a las partes, los hechos consistentes en la presentación extemporánea o con falta de requisitos que funden la inadmisión en un determinado momento, esta resolución, en sí misma o como mera propuesta, es viable y perfectamente posible con la tecnología actual, solamente sería necesaria la voluntad para su implementación.

Con la actual tecnología, por tanto, un robot cuenta ya con aptitud técnica para dictar resoluciones y sustituir al ser humano al menos en supuestos sencillos como los de presentación extemporánea, así como los de ausencia de datos, documentos o copias. Algo más complejo es que pueda detectar la insuficiencia o la no correspondencia del documento requerido con el efectivamente presentado. Así y todo, no parece que ofrezca mayores dificultades que el mismo sistema llegue a ser capaz de detectar que el dato, documento o copia presentado no se corresponde con lo requerido, aunque para ello sea necesaria cierta estandarización formal. En cualquier caso, las eventuales dificultades no se presentan insalvables. Al final, lo relevante es que no se presenta como una hipótesis improbable que un robot pueda dictar resoluciones de inadmisión o de admisión con la misma o incluso superior fiabilidad a la que ofrece el ser humano. Más difícil se presenta, sin embargo, que pueda dictar resoluciones sobre el fondo por cuanto requiere atender a aspectos fácticos y jurídicos.

En cuanto a los hechos, es necesario distinguir si son o no controvertidos. Que no lo sean es algo detectable automáticamente, aunque para ello pueda ser necesaria la estandarización procedimental o la manifestación expresa sobre la conformidad o disconformidad sobre cada uno de los datos relevantes. Una vez constatados los hechos no controvertidos, bastaría con considerarlos fijados a los efectos de aplicar sobre los mismos las correspondientes normas. Solo si concurren hechos controvertidos, serán necesarias actividades complementarias para su fijación. Para ello deberá comprobarse a su vez si se ha practicado prueba o no sobre cada uno de los datos o hechos controvertidos.

La ausencia de actividad probatoria sobre hechos controvertidos también es perfectamente constatable automáticamente. No quedarán fijados ni procederá por tanto aplicación de norma alguna sobre los mismos. Esto podrá tener ya consecuencias resolutorias. Y las tendrá en función de si el dato sobre el que falta prueba es constitutivo o defensivo. Si es del primer tipo, la resolución será desestimatoria (cuando no concurren otros hechos no controvertidos o fijados); si es del segundo, será estimatoria, siempre que los constitutivos hayan sido fijados. En fin, la resolución ya sería posible con la mera constatación de la falta de actividad probatoria sobre hechos controvertidos. Otra cosa es que esta ausencia de actividad probatoria solo se produzca sobre una parte de los hechos, concurriendo con otros hechos sobre los que haya habido actividad probatoria. En este último supuesto, dependerá de que merezcan ser fijados con la actividad probatoria.

Si se practica prueba sobre todos o parte de los hechos, el problema es todavía más complejo, pues deberán valorarse los correspondientes medios de prueba. A tal efecto será relevante si la actividad probatoria resulta o no contradictoria entre sí.

De no serlo, la cuestión se limita a determinar su suficiencia o insuficiencia para fijar el dato. Si se ha practicado, por ejemplo, prueba documental acreditativa de las condiciones de un contrato de mercancías y entrega de las mismas, uno o varios informes periciales en sentido único sobre la causa de un cierto defecto en la construcción, o declaraciones de tres testigos afirmando la existencia de la sucesión de hechos que concurrieron en un accidente de circulación de vehículos a motor, no presenta serias dificultades para reconocer y considerar fijados –automáticamente por un robot con inteligencia artificial– los hechos que derivan de esta prueba documental, informe pericial o declaración de testigos. Ciertamente, esta prueba no contradictoria podrá ser poco fiable, falsa o errónea, sin que, en todo caso, quede exenta de alguna valoración. Sin embargo, la valoración de la prueba automática podría llegar a superar en eficiencia y exactitud a la realizada por un ser humano. Pensemos, entre otras cosas, que puede realizar un análisis grafológico y comparativo con otros documentos que consten en distintas pruebas; que atienda, de modo similar o equivalente a un polígrafo, posibles respuestas fisiológicas para considerar más o menos fiable un testimonio; o que compare la pericia realizada con el arsenal de conocimientos técnicos o artísticos contenidos en la red.

En el caso de practicarse pruebas con resultados contradictorios sobre unos mismos hechos, sería necesario su valoración. Una vez más, aunque sea una actividad compleja, esta valoración puede realizarse también automáticamente. Serían precisas técnicas como las señaladas antes para comparar su fiabilidad. El único requerimiento para ello es que el robot sea capaz de apreciar los aspectos relevantes para la calidad y fiabilidad de la prueba, y a continuación atribuir las consecuencias tras un ejercicio comparativo de todos estos aspectos, incluso los más minúsculos y de detalle. La valoración no requiere más que atender a estos aspectos relevantes, otorgarles un valor y, al final, calcular un índice de fiabilidad que permita medir la misma sobre un medio de prueba respecto de otro que presenta resultados contradictorios. Todo esto resulta sin duda complejo, pero creo que con el tiempo podrá automáticamente detectarse y valorarse aspectos relevantes para la fiabilidad de los medios de prueba. Actividad esta que incluso puede que alcance una calidad superior a la realizada por el ser humano, en cuanto tenga mayores probabilidades de que el sustrato fáctico fijado se corresponda con la realidad.

En definitiva, la actividad de fijación fáctica, en algunos casos (de ausencia de prueba o de práctica de prueba no contradictoria), podría ya automatizarse. Y creo que solo es cuestión de tiempo que un robot detecte y valore todos los aspectos relevantes que permitan otorgar mayor fiabilidad a una prueba sobre otra para fijar hechos cuando la prueba sea contradictoria. Y una vez fijados o no fijados los hechos, solamente se trata de constatar la concurrencia de normas debidamente interpretadas en las que sea posible subsumir los hechos jurídicamente calificados que hayan sido previamente fijados. Producida la subsunción, basta comprobar si atribuyen o no en el caso concreto las consecuencias pretendidas por la demandante o, en su caso, demandado.

En todo esto podrán plantearse complejidades, pero, aunque lleguen a adquirir mayor relevancia los aspectos formales y, quizá, sea necesaria la carga de una fundamentación jurídica correcta en los escritos de parte, no parece insalvable que un robot sea capaz de identificar hechos de parte, calificarlos jurídicamente, observar si las normas vigentes y debidamente interpretadas atribuyen o no las consecuencias pretendidas, y, por último, atribuir las correspondientes conse-

cuencias. Una vez hecho esto, estarán las condiciones idóneas para que un robot dicte cualquier resolución, incluso una sentencia fundada.

5. ¿UN ROBOT PODRÁ SOLUCIONAR CONFLICTOS A TRAVÉS DE LAS VÍAS ALTERNATIVAS A LA JURISDICCIÓN?

Más dificultades, si cabe, se darán para que un robot pueda resolver conflictos a través de las vías alternativas a la jurisdicción. Conseguir acercar posiciones a las partes enfrentadas hasta el punto de por fin al mismo no se presenta sencillo. Como no lo será tampoco producir empatía, o que comprendan las ventajas de una solución autocompositiva e inmediata a pesar del sacrificio de la pretensión que requiere. Así y todo, tras señalar las ventajas concretas en aspectos como la imagen empresarial, eventuales relaciones comerciales futuras, o confianza de los clientes, cabe que un robot evalúe las pretensiones de las partes para hacer una previsión sobre las probabilidades de éxito en cada una de las pretensiones. Con esa base, estará en condiciones para hacer un cálculo del coste económico del proceso judicial que siga, incluido el tiempo requerido, y determinar el sacrificio razonable que merecería la solución del conflicto en atención a la firmeza de la posición tanto fáctica como jurídica. Y junto a la relativa exactitud de estas previsiones, se une la posibilidad de un «servicio» realmente rápido y económico, y, sobre todo, la posibilidad de que pueda formular una propuesta de solución que no solo ponga fin al conflicto, sino que lo haga de forma cercana a la que obtendría en un proceso judicial, o sea, algo más cercano a la justicia. No se presenta descabellado, ni menos inalcanzable, que en estas condiciones un robot pueda gestionar y tener un alto índice de éxito en la solución autocompositiva de los conflictos.

La mediación electrónica en cierto modo se acerca a la gestión robótica. En efecto, actualmente las partes ya puedan acordar, siendo incluso preferente para cuantías no superiores a 600 euros (art. 24 de la Ley 5/2012, de 6 de julio, de Mediación), que el procedimiento de mediación, total o parcialmente, se desarrolle por medios electrónicos, por videoconferencia o por otro medio análogo de transmisión de la voz o de la imagen⁶⁰. Regulado el procedimiento en el Real Decreto 980/2013, de 13 de diciembre, destaca porque, salvo ciertos matices, se tramita de forma prácticamente automática. Solicitada mediante formulario electrónico normalizado⁶¹, intervendrá el mediador: 1.º Para evaluar la conveniencia de la mediación en atención a las circunstancias, y de que se garantice la identidad de las partes y la integridad de los documentos. 2.º Se pondrán en contacto con la solicitada para recabar su conformidad, concediéndole un plazo razonable para contestar y fijar su posición. 3.º Remitirá certificado que tendrá la consideración

⁶⁰ Solamente se requiere que quede garantizada la identidad de los intervinientes y el respeto a los principios de la mediación. Para más detalles, entre otros, Alzate Sáenz de Heredia, R. y Vázquez de Castro, E. (2013). *Resolución de disputas en línea (RDL). Las claves de la mediación electrónica*. Madrid: Reus.

⁶¹ Será remitido a través de algún mecanismo «seguro» al realizarse a través de una web debidamente protegida o por utilizar instrumentos de cifrado de las comunicaciones (certificación SLL, esto es, «Secure Socket Layer» o capa de conexión segura que proporciona privacidad mediante el uso de criptografía).

de acta de la sesión constitutiva. Con todo, la solicitud podrá ser aceptada o rechazada en el formulario de contestación, o bien podrá formular contrapropuesta.

Con todo, al margen del nivel de implicación que pueda adoptar el mediador, valorar si es adecuada la mediación, dar traslado y otorgar plazos para contestar, remitir certificados, y ofrecer la aceptación de la posición o, en su caso, posiciones de las partes, parece bastante claro que podría ser gestionado perfectamente por un robot, incluso más eficientemente que si la realizara un ser humano con un nivel de implicación que podríamos considerar medio.

V. ALGUNAS CRÍTICAS A LA TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA

La incorporación de las nuevas tecnologías en el proceso es ya un hecho. Y parece que su influencia configuradora irá en aumento. Sin embargo, la «alegría» tecnológica no está exenta de contradicciones y peligros. En efecto, si la neutralidad moral de la ciencia ya fue denunciada a mediados del siglo pasado por autores como Sábato (*Uno y el universo*, 1945), el desarrollo de la tecnología, particularmente en el último decenio, está poniendo en evidencia que, junto a potenciar la comunicación, podría entorpecer las relaciones humanas. De hecho, la incorporación en las relaciones con las Administraciones públicas puede ser considerada como ejercicio práctico de deshumanización.

La intermediación de instrumentos tecnológicos, como diversos chats de internet o programas como Whatsapp o similares, favorecen el aumento de la comunicación, pero, al mismo tiempo, excluyen, o al menos limitan, las relaciones personales en directo. Estar más pendiente del teléfono móvil que de las personas y de la «realidad» circundante se ha convertido en un tan lamentable como habitual espectáculo. Asimismo, el uso de «avatar», *nickname*, o nombre ficticio o falso en redes sociales, propicia conductas en el mundo virtual en las que, bien por agazaparse tras la aparente impunidad de una personalidad en principio oculta, bien, en el mejor de los casos, por entender que se interactúa o se juega con entes telemáticos abstractos en lugar de personas, y a veces con la pretendida excusa de practicar una especie de revolución o contrarrevolución virtual, los valores morales se desconocen o, al menos, se consideran irrelevantes, innecesarios, o se ven reducidos⁶².

En el ámbito de las relaciones entre las personas y la Administración, el uso de las tecnologías aporta, cuando menos, comodidad, facilidad y rapidez. Si puede presentarse un escrito digitalizado y con firma electrónica a través de internet, se ahorra tiempo, desplazamientos y esperas. Incluso permitiría ampliar las horas de presentación, sin tener que ajustarse necesariamente a los horarios oficiales de apertura de la oficina. No obstante, pueden plantearse fallos en el sistema idóneos para generar graves consecuencias. En algunos supuestos han sido previstos, pero en todo caso los in-

⁶² Actitud que explica, aunque no justifica, comportamientos en las que se llegan a escribir comentarios no solo injuriosos o amenazantes, sino que llegan al extremo, por citar solo un ejemplo, de desear la muerte a Adrián, un niño que padece sarcoma de Ewing, solo por el hecho de que quería ser torero.

convenientes quedan garantizados. En efecto, la Ley 42/2015, de 5 de octubre, apartado 13 del artículo único, redacta el artículo 135.2 de la LEC que regula la imposibilidad de presentar documentos debida a la interrupción tanto planificada como no planificada del servicio. En este último supuesto, se dispondrán las medidas para que el usuario resulte informado de la producción y efectos de la suspensión, con indicación expresa, en su caso, de la prórroga de los plazos de inminente vencimiento. Siendo así, el remitente podrá proceder a su presentación en la oficina judicial el primer día hábil siguiente acompañando el justificante de dicha interrupción. Por su parte, si la interrupción es «planificada», deberá ser anunciada con la antelación suficiente, informando de los medios alternativos de presentación que procedan⁶³. Sin embargo, nada se prevé cuando el problema de transmisión tenga su causa en el operador y no en el órgano jurisdiccional. En tal caso, podrían llegar a realizarse actuaciones extemporáneas por razones «técnicas», imputables no necesariamente a quien las sufre. Debido a circunstancias ajenas al sistema o al correspondiente portal, por ejemplo, a averías o caídas de la línea contratada por el operador, podría producirse la interrupción de la transmisión y, en su consecuencia, se pueda provocar la inadmisión temporal o definitiva si mientras tanto precluye el plazo. Para prevenir este pernicioso efecto se requiere no solo contar con instrumentos fiables, sino incluso con alternativas de transmisión.

La fiabilidad del sistema en la actualidad no llega a garantizar que la comodidad, facilidad y hasta ampliación del plazo que deriva de la presentación telemática no pueda quedar eclipsada por incidencias diversas. Es cierto que, como se ha afirmado⁶⁴, el deber de interactuar electrónicamente con la Administración de Justicia ha de tener como límite el respeto de las garantías y requisitos previstos en el procedimiento que se trate, tal y como prevé el artículo 6.3 *in fine* de la Ley 18/2011, de 5 de julio. Sin embargo, cuando la falta de comunicación no sea directamente imputable a la Administración de Justicia, por ejemplo, debido a caídas de la línea de internet o de la red wifi, es más dudoso que deba necesariamente garantizarse la presentación en formato papel. Nótese que los artículos 135.2 de la LEC y 12.2 del Real Decreto 1065/2015, de 27 de noviembre, sobre comunicaciones electrónicas en la Administración de Justicia y en el ámbito territorial del Ministerio de Justicia y por el que se regula el sistema Lexnet, se refieren a interrupciones planificadas o no del servicio, pero siempre que sean por causa atribuible a la Administración de Justicia. Es claro, con todo, que la tecnología no es la panacea, pues los fallos, nada excepcionales, en los sistemas actuales podrán generar algo más que simples trastornos o molestias, pudiendo impedir en algunos casos el ejercicio del derecho de acceso a la jurisdicción.

Es más, las mismas condiciones «técnicas» del portal y del propio sistema podrían favorecer o ser la excusa propicia para establecer determinadas condiciones, presupuestos o exigencias

⁶³ A su vez, el artículo 135.2 regula el problema de que el servicio resultase insuficiente, en tal caso, «se deberá presentar en soporte electrónico en la oficina judicial ese día o el día siguiente hábil, junto con el justificante expedido por el servidor de haber intentado la presentación sin éxito. En estos casos, se entregará recibo de su recepción». Esto último se ha venido a denominar como «el pantallazo». Al respecto, véase, Gómez de Liaño Diego, E. (febrero 2016). El proceso electrónico. *La Ley Penal*, 118, 7 y ss.

⁶⁴ Castillo Felipe, R. (2017, p. 174).

sin correspondencia legal clara y muy difícil de justificar en otro caso. Pensemos en una presentación de escritos y documentos a través de un formulario, en el que, con la excusa de los condicionamientos «técnicos», se logre impedir el acceso con base en motivaciones espurias como una interpretación del programador más o menos personal o correcta de las correspondientes exigencias, o, más probablemente, por la voluntad interesada de quien tenga capacidad de influir. Así, por ejemplo, un formulario podría limitar el número de caracteres en las alegaciones, o los documentos que pueden adjuntarse, o también exigir la indicación de algún dato más o menos peregrino, de modo que podrían llegar a imposibilitar la presentación por exceso de caracteres o de *kilobyts*, así como excluir otra información, datos, explicaciones o documentos. Todo ello podría significar en hipótesis coartar el derecho de acceso a la tutela judicial por razones aparentemente «técnicas» o tecnológicas, pero en realidad se basarían en consideraciones erróneas o malintencionadas.

Con base en lo previsto en el artículo 87 bis de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, y de modo similar a lo que se prevé en el Tribunal de Justicia de la Unión Europea y en el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, la Sala de Gobierno del Tribunal Supremo alcanzó el Acuerdo de 20 de abril de 2016, sobre la extensión máxima y otras condiciones extrínsecas de los escritos procesales referidos al recurso de casación ante la Sala Tercera del Tribunal Supremo, publicado en el BOE a su vez por acuerdo de 19 de mayo de 2016 del Consejo General del Poder Judicial⁶⁵. Y algo similar ocurre, aunque no tan expeditivo, ante la Sala Primera según el Acuerdo sobre criterios de admisión de los recursos de casación y extraordinario por infracción procesal dictada en pleno no jurisdiccional de 27 de enero de 2017⁶⁶. Es cierto que no se prevén las consecuencias de su incumplimiento. Y hasta es muy probable que, si el tipo de letra es de otro tamaño similar, o el interlineado o los márgenes escasamente diferentes..., no tenga más consecuencias que, quizá, alguna molestia para el tribunal o, en el peor de los casos, una cierta predisposición negativa frente al «incumplidor», que tampoco debería ser –otra cosa es que al final de hecho llegue a serlo– relevante a los efectos de la resolución. Sin embargo, todos estos aspectos formales podrían convertirse en absolutamente expeditivos si en un portal ha de rellenarse un formulario en el que, por pretendidas «exigencias» del sistema, por indicación de alguien o por el simple capricho de algún programador, no se admiten más bits de

⁶⁵ Entre otras cosas se establece que estos escritos tendrán una extensión máxima de 50.000 caracteres con espacio, equivalentes a 25 folios. Igualmente se establece la inexplicable exigencia de que el texto figure en una sola cara de la hoja (anverso) y no en ambas (anverso y reverso). Y para garantizarlo, el abogado, u otra persona que este designe, deberá certificar al final del mismo el número de caracteres que contiene el escrito que presenta. Igualmente, se establecen normas de formato: fuente Times New Roman, de 12 puntos en el texto y de 10 puntos en las notas a pie de página o en la transcripción literal de preceptos o párrafos de sentencias incorporadas; 1,5 líneas el interlineado; 2,5 cm los márgenes horizontales y verticales. Todos los folios estarán numerados de forma creciente, en la esquina superior derecha del folio. Y los documentos suficientemente identificados y numerados como Documento o Anexo. Y el formato electrónico –o en papel– del folio será A4, sin rayas ni otros elementos.

⁶⁶ Según indica en el punto III.3.1 de este acuerdo, «la sala considera que, por lo general, es suficiente una extensión de 25 páginas con interlineado 1,5 y fuente Times New Roman con un tamaño de 12 puntos en el texto y de 10 puntos en las notas a pie de página o en la transcripción literal de preceptos o párrafos de sentencias que se incorporen».

los previstos, o se ha de hacer constar algún dato desconocido, inaccesible o íntimo, y hasta sin que pueda remitirse la información en caso de que se superen los bits o no se aporten los datos. Es más, la imposibilidad de remisión, que a efectos prácticos no es más que una inadmisión todo lo temporal, transitoria o condicionada que se quiera, salvo cambio legislativo, se produciría sin la constancia de una norma expresa que lo previera y sin una resolución que pueda recurrirse de algún modo. El problema es sencillamente que no opera el sistema, y frente a ello no hay recurso alguno. En fin, en este como en otros ejemplos, lejos de favorecer la comunicación y el ejercicio de los derechos, por el contrario, la tecnología los limitaría mediante una intolerable deshumanización precariamente fundada en lo que podría llegar a proclamarse dictadura de la «tecnología». Desde luego, el legislador ha de estar muy atento para prevenir estas y similares desviaciones.

De otro lado, la influencia de la tecnología sobre el derecho⁶⁷, así como el papel configurador presente y previsiblemente futuro del proceso⁶⁸, siempre deberán quedar enmarcados por los principios y garantías constitucionales. El derecho de acceso, como la posibilidad de alegación y prueba, podrá condicionarse al cumplimiento de unas determinadas exigencias formales, como pueden ser las derivadas del uso de los instrumentos tecnológicos necesarios a través de los correspondientes portales. Pero siempre que tales condiciones tengan utilidad o persigan una finalidad que las justifique, no supongan un obstáculo desproporcionado o innecesario, ni, por supuesto, impidan el acceso, la alegación o la prueba. El ejercicio del derecho de defensa y la contradicción han de quedar también suficientemente garantizados con independencia de los medios o las técnicas que se prevean en cada supuesto. La información y el otorgamiento de un tiempo suficiente para preparar la defensa y para formular alegaciones de carácter fáctico y jurídico y, en su caso, para probar los datos aportados son ineludibles al margen de cómo pueda evolucionar la configuración del proceso al aprovechar las nuevas tecnologías. Por su parte, la injerencia en el ejercicio de los derechos fundamentales, tan habituales en la investigación del proceso penal, ha de quedar exenta de automatismos, debiendo ponderarse siempre por el ser humano. En fin, el uso de estas tecnologías no ha de suponer un lastre o una rémora para el ejercicio de los derechos ni, en general, una reducción de la calidad del servicio público (ni, en su caso, privado) de justicia. Todo lo contrario, sin perjuicio de que exija el conocimiento y la disposición de la tecnología, la incorporación de los avances presentes y futuros de la misma necesariamente deberá suponer mejora y avance en el desarrollo y ejercicio de los derechos, sobre todo abaratando y facilitando la comunicación entre

⁶⁷ Así, por ejemplo, Bocanegra Requena, J. M. y Bocanegra Gil, B. (2011, pp. 24-6), partiendo del profundo cambio social, cultural y económico que ha supuesto el desarrollo de las tecnologías, afirman que «los poderes públicos no han podido quedar al margen de este proceso: ni desde el punto de vista del Poder Legislativo, que ha venido emitiendo numerosas normas jurídicas para la regulación de los aspectos más importantes de las relaciones con los ciudadanos, entre sí o con las administraciones públicas, por medios electrónicos, ni por parte del Poder Ejecutivo [...] que no podían quedar al margen de este proceso». Se han regulado nuevas normas, con distinta intensidad, en todas las ramas del derecho, tanto público como privado».

⁶⁸ Así, por ejemplo, Castillo Felipe, R. (2017, p. 169), señala que el proceso ha ido acogiendo paulatinamente aquellos instrumentos tecnológicos que podían resultar útiles, por un lado, para facilitar el ejercicio de la potestad jurisdiccional; y por otro, para perfeccionar el funcionamiento de la llamada «Administración de la Administración de Justicia».

los sujetos intervinientes, y, de ser posible, ofreciendo rapidez por reducir plazos y por favorecer la eficacia y eficiencia de la oficina judicial.

VI. EL ROBOT AUTÓNOMO COMO UNA FUTURA REALIDAD JURÍDICA ENTRE LA SEGURIDAD Y LA LIBERTAD

Como afirma Rosales⁶⁹, «el problema no es si puede considerarse persona jurídica a un robot o a un programa de inteligencia artificial, sino regular y configurar bien esa persona jurídica». En efecto, está todo por hacer en este aspecto. El informe del Comité de Asuntos Legales del Parlamento Europeo del 27 de enero de 2017 supone un punto de inflexión a partir del cual se focaliza la atención en la robótica autónoma y la inteligencia artificial como paradigma tecnológico clave, al menos en un futuro inmediato⁷⁰. Pero meramente se limita a señalar una dirección en un largo camino que será necesario recorrer.

En primer lugar, la tecnología tendrá que seguir avanzando hasta un punto en que logre crearse un ser que merezca ser titular de derechos y, por tanto, la consideración de persona. Para ello deberán superarse numerosos obstáculos. Todavía así, en ese incierto futuro el robot nunca llegará a tener la condición de ser humano. Quizá alcance a tener un comportamiento autónomo, tener aptitud de aprender y de tomar decisiones, realizar un sin fin de actividades actualmente reservadas a los seres humanos, incluso algunas de ellas tan delicadas como dictar resoluciones y resolver conflictos entre humanos, entre robots o entre ambos. Quizá, desde un punto de vista formal, pueda imitar al ser humano, incluso hasta de modo en principio irreconocible a primera vista. Pero no dejará de ser un sucedáneo en cuanto la capacidad de sentir, de sufrir, de amar, y, sobre todo, por lo que ahora más interesa, carecerá de creatividad para innovar. Por lo mismo, considero que un robot tampoco podrá ser calificado en principio como malvado, aunque quizá llegue a trazar planes con cierta lógica, en la que el ser humano no encaje o sea un impedimento. Si a ello unimos que un robot también carece de condiciones biológicas como la de engendrar –otra cosa es que quizá pueda replicarse, incluso mejorándose–, podemos concluir que por mucho que un robot imite al ser humano, nunca llegará a serlo.

Pero su falta de humanidad no creo que le impida ser persona. Siendo apto para aprender y tener un comportamiento autónomo, generará responsabilidad no atribuible, al menos total o completamente, al creador-diseñador del *hardware* o *software*, al fabricante, al propietario o al usuario cuando los haya. Ciertamente un nivel de aptitud para llegar a ser considerado como de persona, además del suficiente desarrollo tecnológico, requerirá superar estándares de calidad que deben

⁶⁹ Rosales, F. (12 de diciembre de 2016). Además –añade– no importa estudiar si un robot puede o no hacer algo (probablemente pueda) sino que hay que determinar si se permite o no construir y comercializar robots que puedan hacer algo».

⁷⁰ Calvo-Sotelo Ibáñez-Martín, V. (2016). La robótica como paradigma tecnológico de importancia clave en el presente y futuro inmediato. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, 2.

estar debidamente regulados y con la autorización del regulador. De ahí la trascendental importancia que tiene afrontar la regulación de la robótica desde las fases tempranas en las que nos encontramos. El informe del Comité de Asuntos Legales del Parlamento Europeo del 27 de enero de 2017 señala las grandes líneas que deberán seguirse inicialmente, esto es, partir de principios éticos y respeto de valores como la seguridad, la vida, la integridad física, la intimidad, la dignidad y la autonomía de los seres humanos, así como también otros aspectos relativos a la propiedad intelectual, la protección de datos y la responsabilidad y garantías de las indemnizaciones⁷¹... A grandes rasgos, deberá encontrarse un equilibrio adecuado entre la libertad de investigación y la seguridad. Ahora bien, si con todas las prevenciones y respetando los valores humanos y la más exigente regulación un robot, por último, llegara a ser tecnológicamente capaz de actuar de forma autónoma hasta el punto de merecer la condición de persona jurídica electrónica, la consecuencia en la esfera procesal entiendo que habría de ser inmediata: el reconocimiento de su capacidad para ser parte y de actuación procesal. Distinto es que la legitimación deba o pueda serle vedada parcialmente en aquellos ámbitos en los que no se sea idóneo que un robot tenga interés o titularidad.

Si un robot es capaz, como creo, de dictar resoluciones, y probablemente en un futuro hasta de dictar sentencias en los asuntos más complejos, con el tiempo se superarán miedos ancestrales y reticencias inicialmente razonables que impidan a un robot realizar labores tradicionalmente reservadas a los humanos. El primer paso vendrá por aceptar que el robot dicte propuestas de resolución para ser ratificadas por un juzgador. Cuando se observe que sus propuestas son ratificadas mayoritariamente porque superan los estándares más exigentes de calidad, se podrá ir confiando paulatinamente en el propio sistema para la resolución de los conflictos. Poco a poco, el sistema en primera instancia será totalmente automático. Así y todo, la «jurisprudencia» de origen robótico solo será útil para asuntos en los que la interpretación legislativa sea más sencilla o, en general, en los supuestos en los que ya se cuenta con una jurisprudencia uniforme. Por el contrario, la incapacidad de crear e innovar que tendrán los robots supondrá que se reserve al ser humano el avance y evolución jurisprudencial conforme lo hagan los valores imperantes en la sociedad. Siendo así, incluso en los estadios más avanzados de la tecnología, será necesario contar al menos con un órgano superior integrado por seres humanos con el objeto de dictar la primera jurisprudencia cuando la norma infringida carezca de ella, de unificar jurisprudencia, o de hacerla evolucionar cuando sea necesario para adaptarla a los valores sociales imperantes. Coherentemente, la asistencia técnica por medio de abogado –humano o la representación por procurador– será menos necesaria⁷². La propia automatización del sistema, incluida la obtención,

⁷¹ Todo ello se materializaría con la definición de robot autónomo inteligente, elaboración de una carta sobre robótica que incluyera los principios éticos, y hasta incluso la creación de una agencia europea para la robótica y la inteligencia artificial, que facilite experiencia técnica, ética y normativa necesaria para apoyar la labor de los agentes públicos pertinentes. Asimismo, se solicita un enfoque equilibrado con códigos que protejan la innovación y, al mismo tiempo, la estimulen, y que se elaboren criterios relativos a la «creación intelectual propia» aplicables a las obras protegidas por derechos de autor creadas por ordenadores o robots.

⁷² Como indica Puyol, J. [LexNET, la profecía que se cumple](#). En *Confilegal*, consultado el 13 de abril de 2017, «el bufete estadounidense de abogados Baker & Hostetler anunció recientemente que han contratado a ROSS, "el primer aboga-

proposición y práctica de prueba, haría innecesaria la representación a través de procurador y, en principio, también una asistencia jurídica distinta a la que ofrezca la misma inteligencia artificial, salvo que se carezca de jurisprudencia, se pretenda una interpretación distinta a la previamente fijada, o siempre que se recurra a este órgano superior. En cuanto al resto de órganos judiciales, los de primera instancia formarán parte del sistema automatizado, sin necesidad de una sede física, ni de un titular distinto al propio sistema que tendrá, como tal, un funcionamiento prácticamente automático. En este estadio, en lugar de perderse en una gestión poco eficiente en comparación con la que ofrece la tramitación electrónica, el tiempo se dedicará a la necesaria contradicción y el pleno ejercicio del derecho a la tutela judicial efectiva y de defensa, pues los plazos impropios, como los de admisión, señalamiento, resolución o notificación, formarán parte del pasado.

Referencias bibliográficas

- Adsuares Varela, B.; Cotino Hueso, L. y Martínez, R. (2016). Robótica y derechos humanos. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, 2.
- Alzate Sáenz de Heredia, R. y Vázquez de Castro, E. (2013). *Resolución de disputas en línea (RDL). Las claves de la mediación electrónica*. Madrid: Reus.
- Amont Reverón, G. A. (2012). De los procedimientos judiciales orales a los electrónicos. La E-Justicia. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 27-41). Santiago de Compostela: Andavira.
- Bocanegra Requena, J. M. y Bocanegra Gil, B. (2011). *La administración electrónica en España. Implantación y régimen jurídico*. Barcelona: Atelier.
- Bueno de Mata, F. (2012). Nuevas tecnologías y diligencias. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 91-101). Santiago: Andavira.
- Calvo-Sotelo Ibáñez-Martín, V. (2016). La robótica como paradigma tecnológico de importancia clave en el presente y futuro inmediato. *RPyDD*, 2.
- Castillo Felipe, R. (2017). Tratamiento procesal de la falta de presentación electrónica de escritos procesales. En García-Rostán y Sigüenza (Dir.) y Tomás y Castillo (Coord.), *El proceso civil ante el nuevo reto de un nuevo panorama socioeconómico*. Cizur Menor: Aranzadi.

do artificialmente inteligente del mundo", para echar una mano en casos de bancarrota empresarial». También señala que «ROSS se basa en Watson, la plataforma de computación cognitiva desarrollada por IBM, y es capaz de leer y comprender, generar hipótesis cuando se le pregunta, y responder con referencias y citas para respaldar sus conclusiones. Está diseñado para bucear rápidamente en normativas y jurisprudencia. Y además tiene capacidad de aprendizaje: cuanto más se utiliza, más rápidas y certeras serán sus respuestas, que no son meras referencias sino textos estructurados según su propio criterio. Mediante el uso de abogados robotizados, sobre la base de la inteligencia artificial se arguye que los bufetes de abogados podrían cobrar tarifas más bajas, ya que no tendría que pagar a seres humanos para manejar los casos de los clientes, y, además, los abogados actualmente sin trabajo podrían utilizar los servicios de dicha inteligencia artificial para crear opciones más asequibles para los clientes».

- Cerrillo i Martínez, A. (2007). *Administración Electrónica*. Cizur Menor: Aranzadi.
- Cotino y Valero (Coord.). (2010). *Administración electrónica. La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y los retos jurídicos del e-gobierno en España*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Corona, F. e Iaselli, M. (2015). *Il proceso civile telematico*. Pisa: Pacini Giuridica.
- De Asís Roig, R. (2015). *Una mirada a la robótica desde los derechos humanos*. Madrid: Dykinson.
- De Urbano Castrillo, E. (2009). *La valoración de la prueba electrónica*. Tirant lo Blanch: Valencia.
- Díez Picazo, L. (1999). Tecnología y derecho. En *Homenaje a Enrique Ruiz Vadillo* (pp. 147-58). Madrid: Colex.
- Esteban, P. (8 de febrero de 2017). Los sistemas de inteligencia artificial nunca reemplazarán completamente al juez. *Diario La Ley*.
- Estévez Huebra, P. (2012). La viabilidad de los medios telemáticos en el acto de conciliación de la audiencia previa. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 173-80). Santiago de Compostela: Andavira.
- Fanjul, S. C. (23 de diciembre de 2016). **B(it) + Á(tomo) + N(eurona) + G(en) = ¡Bang!**. *Hipótesis, realidades y ficciones científicas en torno al acelerón de la tecnología y el concepto de Singularidad. Talento Digital*.
- Fernández Hernández, C. (4 de enero de 2017). El Parlamento Europeo publica un informe sobre normas de Derecho civil aplicables a los robots. *Diario La Ley*.
- García Díaz, F. J. (2016). La robótica y el cambio de paradigma de la cuarta revolución industrial. *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, 2.
- García Torres, M. L. (mayo 2011). La tramitación electrónica de los procedimientos judiciales. *La Ley Penal*, 82.
- Gómez de Liaño Diego, R. (22 de octubre de 2008). LexNet y otros medios informáticos en la nueva organización de la administración de justicia. *Diario La Ley*, 7.039.
- Gómez de Liaño Diego, E. (febrero 2016). El proceso electrónico. *La Ley Penal*, 118.
- González Campo, F. D. A. (2012). Configuración procesal del expediente judicial electrónico. Hacia un derecho procesal electrónico. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 201-15). Santiago de Compostela: Andavira.
- González de la Garza, L. M. (2012). *Justicia electrónica y garantías constitucionales*. Madrid: La Ley.
- González de la Garza, L. M. (2013). *Manual práctico. 315 preguntas prácticas esenciales sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- Gudín Rodríguez-Magariños, F. (2007). *Cárcel electrónica. Bases para la creación del sistema penitenciario del siglo XXI*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Illán Fernández, J. M. (2009). *La prueba electrónica, eficacia y valoración en el proceso civil. Nueva oficina judicial, comunicaciones telemáticas (LEXNET) y el expediente judicial electrónico*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

- Lluch y Picó (Dir.) y Gines (Coord.). (2011). *La prueba electrónica*. Barcelona: Bosch.
- Molina García, M. J. (septiembre 2016). Sitios web de referencia en el ámbito jurídico: medios sociales para difundir información y compartir conocimiento. Lexnet: plataforma digital del Ministerio de Justicia. *Actualidad Civil*, 9.
- Ormazábal Sánchez, G. (2000). *La prueba documental y los medios e instrumentos idóneos para reproducir imágenes o sonidos o archivar y conocer datos*. Madrid: La Ley.
- Ormazábal Sánchez, G. (2006). Informática y prueba judicial. Especial referencia a la firma electrónica. En *Empresa y prueba informática* (pp. 41-84). Barcelona: Bosch.
- Ortuño Navalón, M. C. (2014). *La Prueba electrónica ante los tribunales*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Pérez Cebadera, M. Á. (marzo de 2011). Situación en el uso de Lexnet como mecanismo de comunicación entre profesionales y órgano judicial. *Práctica de Tribunales*, 80.
- Pérez Gaipo, J. (2012). Actos de comunicación procesal por vía electrónica y derecho de defensa. En F. Bueno de Mata (Coord.), *Fodertics, Estudios sobre derecho y nuevas tecnologías* (pp. 337-48). Santiago de Compostela: Andavira.
- Piñar Mañas, J. L. (2011). Revolución tecnológica y nueva administración. En J. L. Piñar Mañas (Dir.), *Administración electrónica y ciudadanos*. Cizur Menor: Thomson Reuters Civitas.
- Puig Faura, S. (2015). *La prueba pericial informática en el procedimiento civil*. Madrid: La Ley.
- Pujol Capilla, P. (2004). *La nueva prueba documental en la era digital*. Madrid: Sepin.
- Rodríguez Bajón, S. (13 de febrero de 2017). La era Asimov. Análisis de la propuesta del PE en materia de robótica. *Diario La Ley*, 4.
- Rodríguez Damián, A. (2007). El derecho ante los retos de las nuevas tecnologías. *Anuario de la Facultad de Derecho de Ourense*, 1, 499-518.
- Roig Batalla, A. (2010). *Derechos fundamentales y tecnologías de la información y de las comunicaciones (TICs)*. Barcelona: Bosch.
- Sánchez del Campo Redonet, A. (2016). *Reflexiones de un replicante legal. Los retos jurídicos de la robótica y las tecnologías disruptivas*. Cizur Menor: Aranzadi.
- Sanchís Crespo, C. y Chaveli Donet (2002). *La prueba por medios audiovisuales e instrumentos de archivo en la LEC 1/2000*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Urbano Castrillo, E. y Magro Servet, V. (2003). *La prueba tecnológica en la Ley de Enjuiciamiento Civil*. Cizur Menor: Thomson Aranzadi.
- Valero Torrijos, J. (2013). *Derecho, Innovación y Administración Electrónica*. Sevilla: Global Law Press.
- Vilaboy Lois, L. y González Pillado, E. (1993). *La prueba por medio de los modernos avances científico-tecnológicos en el proceso civil*. Madrid: Tecnos.