

La persona electrónica

POR LUIS ALBERTO VALENTE (*)

Sumario: I. Lineamientos generales.- II. Desarrollo.- III. Conclusión.- IV. Informe final.- V. Bibliografía.

Resumen: los extraordinarios avances en materia de robótica y de inteligencia artificial prometen incidir sobre los primeros principios del Derecho Civil. En el presente trabajo analizamos a la “persona electrónica” y lo hacemos siguiendo los lineamientos aconsejados en el seno de la Unión Europea.

Palabras claves: robots - inteligencia artificial - persona electrónica

The electronic person

Abstract: *the extraordinary advances in issues like robotics and artificial intelligence are bound to influence in the first principles of the Civil Law. In this current work we shall analyse the “electronic person” following the outline suggested within the fold of the European Union.*

Keywords: *robots - artificial intelligence - electronic person*

I. Lineamientos generales

I.1. Introducción

Destaca Rogel Vide (2018) que en el ámbito de la Unión Europea se ha tomado conciencia de un fenómeno de extraordinaria proyección jurídica: la robótica.

En esa órbita y como también lo destaca el Catedrático de Derecho Civil de la Universidad Complutense de Madrid, es fundamental recordar el *Proyecto de Informe de la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo, de 31 de mayo*

(*) Prof. Titular Derecho Privado I, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de La Plata y Universidad Católica de La Plata.

de 2016, con recomendaciones destinadas a la comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica.

La ponente de ese proyecto fue la ministra y eurodiputada (luxemburguesa) Mady Delvaux.

De aquel documento surgió la *Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica.*

Entre muy prolíficas consideraciones destaca que la tendencia actual apunta al desarrollo de máquinas inteligentes y autónomas, con capacidad de ser entrenadas para pensar y tomar decisiones de manera independiente.

Así también considera que el aprendizaje automático puede mejorar la capacidad de analizar datos, aunque esa conclusión plantea retos vinculados (entre otros aspectos) a la transparencia y a la inteligibilidad de los procesos decisorios.

Entre otras sustanciales recomendaciones, el Parlamento Europeo desliza un interesante acápite:

Se trata de crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que como mínimo los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas responsables de reparar los daños que puedan causar, y posiblemente aplicar la personalidad electrónica a aquellos supuestos en los que los robots tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente (Rec. nº 59 - f).

Lo expuesto nos introduce en una temática tan interesante como controvertida.

Como dice Barrio Andrés en la presentación de su libro *Derecho de los Robots*: “los robots han llegado, y más están en camino”. A su vez, indica que aquellos y los sistemas de inteligencia artificial son uno de los grandes inventos verdaderamente disruptivos del entorno digital y constituyen un vector de cambio vertiginoso de nuestras sociedades que apenas se ha comenzado a vislumbrar (Barrio, 2018).

En efecto, la robótica y la inteligencia artificial son descritas como “tecnologías disruptivas”, ya que pueden transformar vidas y prácticas de trabajo, afectar al mercado laboral y los niveles de empleo, y eventualmente tendrán un gran impacto en todas las esferas de la sociedad.

De esa forma en ámbitos comparados interesantes elucubraciones abordan la idea de estar —o no— ante una nueva categoría jurídica: la persona electrónica.

Ahora bien, advertir sobre la problemática no implica adherir a soluciones rápidas, impensadas ni caprichosas. En cambio, significa exponer la posibilidad de que la ciencia jurídica se aboque al análisis de una realidad que ya se comienza a vislumbrarse, que debe advertir y que, por ello, justifica a la tarea especulativa.

Como bien dice Seán ÓhÉigeartaigh (2016), el siglo XXI será de cambios y desafíos de mayor calado que cualquier otro anterior a la historia. Será un siglo en el cual las tecnologías que desarrollemos y las estructuras institucionales que creemos, podrían ayudarnos a resolver muchos de los problemas que afrontamos en la actualidad. Aunque también advierte: eso sí, en la medida en que orientemos con cuidado su uso y aplicaciones.

I.2. Delimitación del área de investigación

Debe advertirse que el desarrollo de la robótica y de la inteligencia artificial tiene su propio potencial para transformar el modo de vida y las formas de trabajo, como también, aumentar los niveles de eficiencia, ahorro, seguridad y mejorar la calidad de los servicios.

Justamente se espera que la robótica y la inteligencia artificial traigan consigo eficiencia no solo en la producción y el comercio sino también en ámbitos como el transporte, la medicina, la educación y la cultura.

A su vez, evita que el ser humano realice tareas peligrosas, ya que puede ser llevada a cabo por la máquina.

La Resolución del Parlamento Europeo de la que arriba damos cuenta se refiere a robots que tomen decisiones autónomas inteligentes o actúen de manera independiente.

Marha Conde Canaviri recuerda la clasificación de la Asociación de Robots Japonesa (JIRA), sobre la base del nivel de inteligencia (Conde Canaviri, s/f).

Bajo esa órbita están los robots de secuencia variable en los que un operador puede modificar la secuencia fácilmente; pasando por los robots regeneradores (conducidos por el operador humano); hasta abordar la categoría del robot inteligente, vale decir, aquel que es capaz de entender e interactuar con cambios en el medio ambiente.

Puede hablarse, entonces, de robots que a través de técnicas de inteligencia artificial pueden tomar sus propias decisiones y resolver problemas.

Robots altamente inteligentes con más y mejores extensiones sensoriales que permiten entender sus acciones y captar el mundo que los rodea. Incorporan conceptos modélicos de conducta.

A su vez, de lo expuesto se desprende la necesidad de reflexionar sobre el futuro de la educación y las políticas sociales. Es que el potencial económico no excluye otros centrados en la innovación, la inversión y la creación de empleos. Y ello sin perjuicio del interés público, la seguridad o cuestiones vinculadas (por ejemplo) con la intimidad o protección de datos. En definitiva, el futuro es inevitable y hay nuevas preocupaciones que acechan.

La responsabilidad y la ética conllevan a nuevas especulaciones como también a renovadas y creativas soluciones.

Se concluye que, encontrándonos en un campo extenso, la robótica está en continuo crecimiento en aplicaciones y alcances. Se trata de un nivel de servosistema donde puede hablarse de datos obtenidos por los sensores, y a su vez, donde la ruta es modificada sobre la base de los datos que se obtienen de sensores externos (Conde Canaviri, s/f).

I.3. Planteo del problema

Ante una materia en su estado embrionario, tal vez lo primero que merezca la atención sea discurrir acerca de los actores primarios que la componen, vale decir, los mismos *robots* vistos como posible categoría jurídica autónoma.

La denominada inteligencia artificial es la nota característica que le otorga mayor singularidad al robot. Es lo que determina su comportamiento e influye en su interacción con otros objetos generando cierta impredecibilidad.

El Doctor en Neurociencia e Ingeniero en Electrónica García-Prieto Cuesta (2018) subraya el origen formal de algunas de sus propiedades más importantes, como es la de su independencia relativa sobre su diseño original derivada del hecho de estar dotado de inteligencia artificial. Advierte que es posible aventurar algunos retos a los que deberá enfrentarse cualquier intervención regulatoria.

El desafío es pensar en un contexto realista, en función de los avances tecnológicos actuales, y a su vez, proyectando un futuro cercano.

Nos manejamos en el terreno de la factibilidad, oportunidad y conveniencia (Muñiz, 2018).

Es posible pensar que el Derecho positivo vigente se vea superado por la nueva realidad operándose posiblemente una metamorfosis de las categorías jurídicas. Incluso, en ámbitos comparados se ha planteado si conviene crear una nueva rama jurídica: *el Derecho de los Robots* (Belloso, 2018).

Por lo pronto, la premisa es adaptar el Derecho general en función de las especificaciones necesarias y a fin de dar una apropiada respuesta a los conflictos jurídicos.

Bajo ese entendimiento y consecuentes con la inquietud deslizada por el mismo Parlamento Europeo, ¿es posible otorgar a los robots el estatus de sujeto de derecho?

Ante la posibilidad de que se diseñen aquellos que sean cada vez más autónomos y que tengan capacidad de aprender de su entorno tomando decisiones independientes, ¿puede la estimativa atribuirle subjetividad jurídica?

A tono con ello, ¿puede hablarse en la especie de una personalidad jurídica electrónica, vale decir, atribuirle al robot una personalidad jurídica específica?

Tal como se deslizará oportunamente cuestión es debatida allende nuestras fronteras.

I.4. La problemática y su plataforma especulativa

El plural dimensionamiento de los Derechos Humanos brinda un pertinaz reto al avance (uso y abuso) tecnológico. De esa forma, es posible visualizarlos ante el medio ambiente y la calidad de vida; o vislumbrar los provenientes de la información y comunicación, sin perjuicio —desde luego— de aquellos pertenecientes al ámbito de bioética y de las biotecnologías.

Se parte de que los avances de la sociedad tecno-científica no se conseguirán sobre la base de negar los valores de la propia humanidad.

Destaca Nuria Belloso Martín (2018) que el debate sobre los límites de la ciencia y la tecnología, ya no está tan estrechamente vinculado a los temores de destrucción del ser humano relacionado con la bomba atómica. Para la Catedrática de Filosofía del Derecho de la Universidad de Burgos, los nuevos retos son los del post-humanos, en los que el “umbral” del humano se abre a nuevas expectativas y posibilidades.

Para Belloso Martín no se debe confundir el transhumanismo que postula que la tecnociencia debe contribuir a la mejora pero no a la suplantación del ser

humano; y el posthumanismo que directamente pregona la superación de la humanidad actual por una superhumanidad y ello como resultado final del proceso de desarrollo tecnocientífico.

Siguiendo las aguas de tal razonamiento, el trashumanismo sostiene la posibilidad de mejorar las capacidades intelectuales y físicas de la especie humana y a su vez que la tecnología debe mejorar la vida eliminando la enfermedad, el sufrimiento, el envejecimiento e incluso la muerte.

El posthumanismo, a su turno, pretende superar al ser humano sobre la base de la tecnología. De aquí la necesidad de la ética a la que luego aludiremos. Debe advertirse que la revolución tecnológica debe ser considerada en su proyección sobre los Derechos Humanos no pudiendo vulnerar la dignidad humana.

El transhumanismo como propuesta ética no propone sucumbir al imperativo tecnológico. En este orden, se propone dirigir la tecnología de un modo más apropiado. No se trata de poner a los individuos a merced de la tecnología, sino de poner la tecnología al servicio del individuo. Esto implica evaluar cuidadosamente los mejores usos que se pueden hacer de esta para asegurar el mayor bien para todos y la conservación de su dignidad (Murillo, 2014).

Se trata —dice Murillo— de “mejorar” a la especie humana. Pero como bien se cuestiona el Catedrático de la Universidad de Navarra: ¿Qué se entiende por mejora?

Es que no se puede dejar de tomar nota de los daños colaterales que la tecnología ha causado.

Con similares lineamientos se ha dicho que el Transhumanismo (Humanity +) es solo un paso al post-humanismo (Humanity ++) y ello al querer alterar la esencia de lo humano (González Melado, 2010).

Sin pretender posicionarnos ante tamañas disyuntivas solo planteamos la necesidad de dar respuestas prudentes, producto de la inexorable medida que impone una problemática cuyas proyecciones son tan complejas como aún desconocidas; tan imprevisibles como sospechosamente inextricables.

II. Desarrollo

II.1. La Inteligencia Artificial como problemática jurídica

Como se deslizara, el término “inteligencia artificial” (IA o bien AI en inglés) se aplica a los sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, pues son

capaces de analizar su entorno y pasar a la acción —con cierto grado de autonomía— con el fin de alcanzar objetivos específicos.

Es la inteligencia propia de las máquinas y que le permite asumir funciones cognitivas, interpretando los datos externos, aprendiendo y empleando esos conocimientos para efectuar tareas y alcanzar objetivos mediante una adaptación flexible.

Susana Navas Navarro (2017) señala que IA es un campo de la ciencia y la ingeniería que se ocupa de la comprensión, desde el punto de vista informático, de lo que se denomina comúnmente comportamiento inteligente. También se ocupa de la creación de artefactos que exhiben ese comportamiento.

Tras señalar que se trata de emular las diversas capacidades del cerebro humano para presentar comportamientos inteligentes en diferentes disciplinas hace una interesante disquisición conceptual entre IA y algoritmo.

Un sistema de IA necesita de una secuencia de instrucciones denominadas estructuras algorítmicas. Y por algoritmo se entiende el procedimiento para encontrar la solución a un problema mediante la reducción del mismo a un conjunto de reglas (Navas Navarro, 2017). A su vez, la Inteligencia Artificial aplicada a los robots genera fabulosas consecuencias.

En esa órbita, la comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo en un documento que se denomina Inteligencia Artificial para Europa (Bruselas, 25/04/2018) destaca (entre muchas consideraciones y todas verdaderamente trascendentales) que la Inteligencia Artificial, además de facilitarnos la vida, nos está ayudando a resolver algunos de los principales retos a los que se enfrenta nuestro mundo: desde el tratamiento de las enfermedades crónicas o la reducción de las tasas de mortalidad en los accidentes de tráfico hasta la lucha contra el cambio climático o la previsión de las amenazas a la ciberseguridad.

Sus aportes se ven reflejados en varios sectores: desde la energía hasta la educación; o desde los servicios financieros hasta la construcción, y muchos otros que surgirán en las próximas décadas y que actualmente son inimaginables.

Lo que al decir de aquel Informe elaborado por la Comisión Europea la Inteligencia Artificial está transformando nuestro mundo, nuestra sociedad y nuestra industria convirtiéndose (a su vez) en el arma estratégica del siglo XXI.

En función de ello (refiriéndose a la Unión Europea) señala: nuestra forma de abordar la cuestión de la Inteligencia Artificial definirá el mundo en el que vamos a vivir. De allí la necesidad de contar con un marco ético y jurídico apropiado previendo (a su vez) la fuga de cerebros y el significativo atraso consecuente.

Sin perjuicio de lo que más adelante veremos, el Ejecutivo Comunitario prevé la pronta conclusión de un “código ético” (2019) que asegure una Inteligencia Artificial centrada en el ser humano y basada en derechos fundamentales, como así, debe asentarse en principios éticos y valores.

Por último, la “*Artificial Legal Intelligence*” es la Inteligencia Artificial aplicada al Derecho y se refiere a la automatización del razonamiento y argumentación jurídica.

II.2. El concepto de robot

Como señala Barrio Andrés (2018) el término “robot” alude a toda una serie de ingenios que van desde androides y otras formas de inteligencia artificial con aspecto humanoide cada vez más sofisticados hasta meras máquinas que realizan tareas domésticas.

De allí que, entendiendo la imposibilidad de dar una definición unívoca y global, es prudente referirse al robot *strictu sensu* al que define como “aquel objeto mecánico que capta el exterior, procesa lo que percibe, y a su vez, actúa positivamente sobre el mundo” (Barrio, 2018, p. 70).

Concluye el Profesor de la Universidad de Madrid de que la esencia del robot o sistema robótico está dada por tres atributos: sentir, pensar y actuar. Debe advertirse (no obstante) que esos tres aspectos deben ser sopesados a la luz de la máquina aquí considerada.

Consecuentemente de manera conjunta y funcional un robot cuenta con *sensores* (que vigilan el entorno y detectan cambios en él), *procesadores o inteligencia artificial* que deciden cómo responder, y también *actuadores* que operan sobre el entorno de manera que refleje las decisiones anteriores, provocando algún tipo de cambio en el mundo alrededor de un robot (Barrio, 2018).

Dice García-Prieto Cuesta que un robot “es una máquina, provista de cierta complejidad tanto en sus componentes como en su diseño o en su comportamiento, y que manipula información acerca de su entorno para así interactuar con él” (García-Prieto Cuesta, 2018, p. 38).

Con el término complejidad se quiere decir impredecibilidad, es decir, dificultad para predecir sus movimientos futuros lo cual le otorga un estatus especial.

Cuando se habla de manipular se quiere aludir a la propiedad de procesar y alterar información contextual del robot.

<https://doi.org/10.24215/25916386e001>

Citando a Jonathan Rossiter (2016) se ha señalado que robot puede ser definido por sus capacidades: es una máquina que puede efectuar series complejas de acciones y, en especial, que se puede programar por operador (Rogel Vide, 2018).

Se habla de robots inteligentes cuyas capacidades se vislumbran desde diferentes áreas y cuya creatividad se pueden manifestar en operaciones matemáticas complejas e incluso en obras del espíritu, musicales o plásticas, con lo que puede hablarse (aunque con no poca resistencia) de *creatividad computacional*.

Al carácter impredecible puede sumarse otra nota relevante: *la interactividad con el entorno* y ello permite advertir acerca de los robots que interactúan en ambientes hostiles o en las profundidades marinas.

Confirmando lo anterior y luego de reconocer la complejidad de conceptos incorporados en la definición de “robot inteligente”, María Santos González (2017) señala que robot inteligente será aquella máquina física que de manera autónoma a través de programas y sensores inteligentes, pueda llegar a tomar decisiones basándose en la lógica e inteligencia artificial, prediciendo las necesidades de los humanos y de las situaciones en las que se ven envueltos actuando, alterando e interactuando con el mundo físico, todo ello sin estar sometidos al control continuo de los humanos.

Destaca la nota decisiva en la información que reciben, los sensores y capacidad de procesamiento de esa información a través de algoritmos basados en probabilidades y patrones. Esta técnica en programación es lo que se conoce como programación del aprendizaje, aprendizaje automático o *machine learning*, y permite auto-aprender a los robots. Es necesario crear clasificaciones y categorías de estos tipos de robot para poder regularlos, debido a la diversa multifuncionalidad de unos y otros (Santos González, 2017).

La Resolución del Parlamento Europeo —y Anexo— señala las características de un robot inteligente:

1. Capacidad para adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el análisis de dichos datos. La Resolución originaria habla de autoaprendizaje.

2. Un soporte físico mínimo.

3. Capacidad de adaptación al entorno. El anexo habla incluso de aprender a través de la experiencia y de la interacción.

Tras sostener la necesidad de registrar y clasificar a los robots destaca que el desarrollo de la tecnología robótica debe orientarse a complementar las capacidades humanas y no a sustituirlas.

A la luz de lo que someramente describiéramos y relativo al trasfondo filosófico del problema lo anterior implica una significativa toma de posición en torno a la problemática aquí considerada.

El Anexo habla de “trazabilidad” de “robots avanzados”. De aquí que se pregona el control por los seres humanos sobre las máquinas inteligentes. Generar mecanismos más o menos autónomos puede tener un impacto mayúsculo y ser una herramienta decisiva a fin de aumentar la eficacia de la producción.

II.3. Ámbitos de la robótica

Los robots pueden ser diseñados para ser usados en diferentes entornos. Pueden estar referidos a un contexto ambiental determinado (robots terrestres, acuáticos o espaciales); pueden estar diseñados para la práctica quirúrgica; pueden estar referidos a una actividad prostética (dispositivos o exoesqueletos dedicados a la sustitución de partes del cuerpo o que mejoran la comunicación entre el sistema nervioso y los músculos de seres humanos).

Los hay destinados a la salud y los que asisten a pacientes con necesidades o cuidados especiales. También los que ayudan en un proceso de rehabilitación.

El Catedrático Michael Fromkin (2018) —en el prólogo de la obra *Derecho de los Robots*— señala que los robots y los sistemas de inteligencia artificial parecen estar a punto de iniciar una revolución en el sector sanitario. Los cirujanos robóticos lograrán mejores resultados clínicos y es probable que los diagnósticos basados en inteligencia artificial sean capaces de detectar nuevas enfermedades. A su vez, los investigadores médicos utilizando inteligencia artificial abrigan también la esperanza de nuevos medicamentos y nuevas curas. Los psicólogos auxiliándose de la inteligencia artificial prometen no solo una mejor atención de la salud mental, sino, asimismo, una atención asequible para las masas.

Bajo tal égida, se estima que debe prestarse especial atención al posible desarrollo de un vínculo emocional entre seres humanos y robots. Especialmente en el caso de grupos vulnerables, como niños, personas mayores y personas con discapacidad.

Expresamente la Resolución del Parlamento Europeo destaca las graves consecuencias físicas y emocionales que ese vínculo podría causar a los seres humanos.

A su vez, puede tratarse de un robot humanoide, vale decir, diseñado para simular la forma y los movimientos de un ser humano. Son usados para investigaciones científicas.

A su turno, los androides son los robots contruidos para parecerse a los humanos y no solamente en lo físico sino también en lo emocional o intelectual. Los denominados *cyborgs* son híbridos mezcla de humanos y robots, es decir, hombre-máquina.

Los robots, pueden ostentar uso militar.

En materia de educación pueden fomentar el conocimiento y el aprendizaje. A su vez, no se descuenta que puedan estar destinados al arte o al entretenimiento, etc.

De ello se concluye que la complejidad de la materia se proyecta sobre múltiples cuestiones y que por lo pronto aquellas imponen excluir soluciones simplistas.

II.4. Acerca del estatus de persona

En torno a los robots, la cuestión es vislumbrar si el Derecho puede o no considerarlos “persona”. En su caso conviene por revisar la dogmática atinente a ese concepto.

Antes de alcanzar una respuesta directa conviene partir de los cimientos mismos de la cuestión.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación en los autos: “Sánchez Elvira Berta c/ M° de Justicia y DD HH” del 22 de mayo de 2007, y parafraseando al destacado jurista Alfredo Orgaz (1946) recordaba que persona es quien tiene la aptitud de ser titular de derechos y de deberes.

Siendo una aptitud jurídica emana del Derecho y solo tiene sentido y validez dentro del Derecho.

Y la personalidad no es una cualidad natural, algo que pueda existir antes de todo ordenamiento jurídico y con independencia de este: es una cualidad puramente jurídica, repetimos (dice Orgaz) algo que el Derecho construye para sus fines particulares.

En ese camino, la personalidad es un expediente técnico, un expediente jurídico de unificación de derechos y deberes alrededor de un centro. Ser persona

—concluye Orgaz (1946)— es ser el centro ideal de un conjunto de relaciones jurídicas, actuales o solamente posibles.

Seguramente subyace en la especie aquellas elucubraciones sobre las que el Catedrático español Legaz y Lacambra pusiera énfasis hace muchos años.

Hoy se vislumbran con meridiana claridad ante la posibilidad de hallarnos ante una “personalidad electrónica” (cuestión impensable por aquellos tiempos).

Decía el citado Catedrático que

En el problema de la personalidad van implicadas, cuanto menos, las siguientes cuestiones. En primer lugar, hay que dilucidar *quién* es persona jurídica con arreglo a un ordenamiento dado de Derecho; en segundo lugar, debe establecerse *quien debe ser* persona jurídica; tercero (como decisiva cuestión), *en qué consiste propiamente ser* persona jurídica; y por último, *qué significa ser persona humana* independientemente de la personalidad jurídica (Legaz y Lacambra, 1943, p. 504).

Y tras esas disquisiciones concluía que la personalidad jurídica es una peculiar manera o forma de ser de la existencia, vale decir, como un estar en situaciones jurídicas que implica el hacer situaciones jurídicas nuevas.

Dice Recaséns Siches (1985) que la personalidad jurídica es tan solo la síntesis unificada de las funciones jurídicas no imputadas a los hombres que la realizan sino a un sujeto conceptual, construido, consistente en ese común término de imputación.

La personalidad jurídica es una construcción del Derecho y constituye una imputación unitaria que las normas proyectan sobre un complejo de relaciones, pudiendo advertir que son efectuadas por un esquema unificado de funciones subjetivas.

Adaptando ideas y parafraseando a Recasens Siches (1985), hay un sujeto conceptual construido por la norma y al que el Derecho le atribuye un determinado repertorio de relaciones jurídicas.

En el Parlamento Europeo y en parte de la dogmática comparada no se descarta esa idea en torno a los robots y sobre todo considerando la complejidad de las relaciones y situaciones que habrán de generarse a través de la nueva especie jurídica.

II.5. La personalidad electrónica

La personalidad como cualidad jurídico-formal que el derecho construye para sus fines particulares, es una idea que permite pensar si a largo plazo es posible de otorgar una personalidad específica para los robots inteligentes.

La doctrina comparada (como veremos) alude a esa posibilidad partiendo de la consideración de que los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas y en la medida en que tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente.

Personalidad electrónica significaría considerar a los robots como una persona de derecho que tiene ciertos derechos y obligaciones de carácter meramente instrumental para un interés económico específico de un ser humano.

Es el Derecho positivo quien debe decidir quién reúne la condición de persona. Es aquel el que atribuye consecuencias jurídicas a un determinado acto o a una determinada actuación

A su vez, quien debe ser persona, es un problema de estimativa y de política jurídica.

En el supuesto bajo examen la cuestión se subsume en si es o no viable otorgar personalidad a la máquina.

Ante la posibilidad de adelantar juicios negativos, debe recordarse que las personas jurídicas o las tradicionalmente conocidas como personas de existencia ideal tienen personalidad en función a una apropiada o ajustada estimativa. A su vez, la ley las considera de aquella forma por razones teleológicamente entendibles.

Si discernir qué significa ser persona humana es un problema antropológico o de ontología existencial la personalidad jurídica de los robots será una creación del Derecho considerando la necesidad de este para la vida social.

No se trata de efectuar un análisis ontológico ni sociológico.

No se puede parangonar hombre y robots; ni a este con una sociedad, asociación o fundación. De serlo, la personalidad habrá de transitar por carriles propios y pensados en función de nuevas realidades.

La Resolución del Parlamento Europeo del 16 de febrero de 2017 pone énfasis en la autonomía. En relación con el robot la define como la capacidad de tomar las propias decisiones y aplicarlas en el mundo exterior, con independencia de

todo control o influencia externa. Esa autonomía es puramente tecnológica y que será mayor cuanto mayor sea el grado de sofisticación con que se haya diseñado el robot para interactuar con su entorno.

II.6. Un robot ¿es persona?

Se trata de indagar acerca de la eficaz imputación por el Derecho de aquellos actos efectuados por el dispositivo artificial.

A largo plazo la tendencia actual apunta al desarrollo de máquinas inteligentes y autónomas con capacidad de ser entrenadas para pensar y tomar decisiones de manera independiente. A su vez, ello supone autoaprendizaje, adaptación e interacción con el entorno. De allí pues que la autonomía tecnológica del robot contribuirá a afirmar la complejidad jurídica de categorizarlo.

En ámbitos comparados se discute la cuestión. Periódicos europeos señalan que el futuro legal de los robots en Europa se complica antes de haberse regulado y dan cuenta de voces contrarias a la idea de otorgar personalidad jurídica a una máquina.

Señalan que es permitir que los fabricantes eludan sus responsabilidades. Es que se los eximiría adjudicándoselas a los robots y que aún es prematuro adoptar una postura en aquel sentido.

Aún con medida, no parece conveniente ignorar la problemática. Tampoco puede sostenerse que es posible mantener un peligroso vacío que no hará más que generar la anarquía jurídica.

Si bien puede ser medianamente entendible no legislar aún, no es nociva la idea de pensar en posibles soluciones jurídicas, en relación con una cuestión que se avizora y que merece la preocupación del hombre de derecho.

Parece estar en lo cierto la idea según la cual, 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, como así, saber manejar con suficiencia los conceptos jurídicos clásicos (Rosales, 2016).

II.7. La automatización

Si se recuerda las características de un robot inteligente (autonomía-autoaprendizaje-adaptación al entorno-inexistencia de vida en sentido biológico) de

admitirse esa personificación se estaría ante una resignificación de categorías jurídicas.

La automatización conduce al resultado de que las actividades se desplacen, paso a paso, del usuario al sistema o robot.

Admite la Resolución que la autonomía de los robots suscita la cuestión de su naturaleza y de si pertenecen a una de las categorías jurídicas existentes o si debe crearse una nueva categoría con sus propias características jurídicas.

Se parte de la base de que considerando los impresionantes avances tecnológicos de la última década, los robots ya no solo pueden realizar actividades que antes eran típica y exclusivamente humanas, sino que el desarrollo de determinados rasgos cognitivos y autónomos —como la capacidad de aprender de la experiencia y tomar decisiones cuasi independientes— ha hecho que estos robots se asimilen cada vez más a agentes que interactúan con su entorno, pueden modificarlo de forma significativa, y en ese contexto la Resolución determina que es crucial la cuestión de la responsabilidad jurídica.

II.8. El autoaprendizaje

Cuanto más autónomos sean más difícil será considerarlos simples instrumentos en manos de otros agentes (como fabricante, el operador, el propietario, el usuario, etc.).

En otros términos, la capacidad de aprendizaje, o mejor, el aprendizaje adaptativo es el que pretende emular un sistema de IA y de allí que podamos referirnos a agentes inteligentes.

El autoaprendizaje es una característica que permite advertir la progresividad en la adquisición de conocimientos. En consecuencia, ello incide en la responsabilidad, ya que deberá determinarse si la actividad ilícita es producto del programa originario del robot o bien del aprendizaje de este, del manejo que de aquel se haga o si contrariamente es independiente del uso dispensado.

El comportamiento de la máquina se adapta al entorno tras un proceso de aprendizaje o nuevas formas de comportamiento del sistema.

El autoaprendizaje y la excesiva autonomía pueden derivar en la imprevisibilidad y el consecuente riesgo para las personas.

Ese punto de vista ha hecho decir a Diaz Alabart (2018) que la personalidad electrónica no resulta convincente y asocia la conclusión advirtiendo que la

autonomía y la imprevisibilidad, no es un progreso para la humanidad si no está al servicio de las personas.

Esa óptica impone la necesidad de no confundir personalidad y capacidad.

II.9. La capacidad del robot

Tanto el autoaprendizaje como la automatización nos conduce a otro aspecto del robot: su capacidad jurídica.

Debe entenderse que reconocer personalidad no implica, por sí, reconocerles capacidad. Esto último es un resorte celoso de la ley quien puede limitar el mentado atributo, o directamente impedirlo, de acuerdo con los fines que lo respaldan.

El Anexo a la Resolución del Parlamento Europeo se refiere a los siguientes aspectos a tomar en cuenta al pregonar una definición europea de robot autónomo “inteligente”.

- Capacidad de adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el intercambio y análisis de dichos datos.
- Capacidad de autoaprendizaje a partir de la experiencia y la interacción.
- Un soporte físico mínimo.
- Capacidad de adaptar su comportamiento y acciones al entorno.

Aunque referido a un abordaje diferente, decía Cifuentes que no se debe confundir personalidad y capacidad:

Esta última es un concepto que se refiere a la dinámica y que admite grados, ausencia parcial, limitaciones o extensiones. La personalidad no. Es más bien de situación, de estática pura, de existencia elemental: existe o no: se es con ella, o sin ella no se es. Carece de sentido y razón decir que hay personalidad para algo y no para otro algo. De ello se colige que la personalidad es un *prius*; la capacidad un *posterius* (Cifuentes, 1995, p. 143).

De acuerdo con lo expuesto, no parece acertado hablar de personalidad limitada en relación con los robots si en definitiva lo que se limita es la capacidad y no la personalidad.

En otros términos y en el caso que nos ocupa, si hablamos de capacidad estamos ante un problema de limitación jurídica de la actuación del dispositivo, lo cual, desde luego, genera incumbencias o compromisos jurídicos en quien lo fabrica, manipula, programa o comercializa.

Si se piensa en la factibilidad de una personalidad electrónica deberá abordarse la problemática relativa a su capacidad progresiva la que, a su vez, y en este caso, adquiere caracteres específicos.

Hablar de capacidad progresiva en la especie significa indagar acerca de su autonomía y si la actividad es fruto del programa originario, o bien, del uso que de ese programa originario haya hecho el dueño.

II.10. Derechos personalísimos y robótica

Teniendo como objeto manifestaciones interiores de la persona, no se puede hablar de derechos personalísimos en directa relación a los robots.

En cambio, puede avizorarse que estos y la inteligencia artificial puede vulnerarlos a punto de constituir una nueva modalidad de avasallamiento de la persona.

Como bien destaca la Resolución del Parlamento Europeo la evolución de la robótica y de la inteligencia artificial debe concebirse de modo que preserve la dignidad, la autonomía y la autodeterminación del individuo. Especialmente se refiere al ámbito de atención y a la compañía de las personas, y en el contexto de los dispositivos médicos que reparen o mejoren a los seres humanos.

La robótica encierra un potencial empoderamiento que puede generar tensiones o posibles riesgos.

Como bien dice la Resolución los mismos deben ser evaluados a la luz de la seguridad y salud humanas; la libertad, la intimidad, la integridad y la dignidad; la autodeterminación y la no discriminación, y la protección de los datos personales.

En especial se debe prestar atención a aquellos robots que representan una amenaza significativa para la privacidad y no solo por su ubicación geográfica, sino también, por su capacidad de obtener y transmitir información; datos personales y sensibles.

De allí que pregona que el actual marco normativo debe actualizarse y completarse a través de eficaces directrices éticas que reflejen la complejidad del ámbito de la robótica y sus numerosas implicaciones sociales, médicas y bioéticas.

Se trata de establecer un marco ético claro, estricto y eficiente que oriente el desarrollo, diseño, producción, uso y modificación de los robots. Se pregona inclusive un código de conducta y otro deontológico para ingenieros en robótica.

El Anexo se refiere a una Carta sobre Robótica referido a una categorización ética de la robótica que considere la innovación responsable, la investigación, el desarrollo y resolución de dilemas éticos.

A través de lo expuesto puede comprenderse que estamos a las puertas de un nuevo aspecto de la problemática que nos ocupa: *la roboética*, cuestión relacionada con el comportamiento de los seres humanos y como los seres humanos diseñan, construyen, usan y cuál es el tratamiento de los robots y otros seres de inteligencia artificial.

Se trata de establecer una guía moral ante la posibilidad de estar ante “robots inclusivos” que presentan una interacción intensa, física o cognitiva, con las personas.

La roboética puede ser comprendida como la disciplina que se ocupa los aspectos éticos y sociales de la robótica, que sepa poner freno a postulados poshumanistas que pretenda la liberación de lo humano exaltando ilimitadamente a la tecnología.

Mady Delvaux (2018) en el *The Economy Journal*, advertía que, ante la posibilidad de un cuadro de vulnerabilidad, las personas pueden sentirse emocionalmente unidas a los robots que cuidan pacientes, y ante esa posibilidad, debe educarse a fin de evitar la consecuente dependencia.

Es más, no debe procurarse que los robots parezcan personas y ello a fin de que la gente minusválida no se someta emocionalmente a ellos.

Como dice Tinant (2010) se trata de pensar en una base para la robótica que en líneas generales se interese por los aspectos éticos, jurídicos, sociales y medioambientales que suscita por ejemplo la creación de robots-esclavos, robots-humanoides, robots-mascotas; robots-marinos; y tal, como se viene discutiendo en simposios internacionales.

Como ética aplicada pretende el desarrollo especulativo de aquellos postulados técnicos científicos que permite ser a la robótica un factor de desarrollo, pero contribuyendo a prevenir un uso desacertado de aquella contra la propia especie humana.

Así por ejemplo si algunos programas de neurociencia invaden los estratos más íntimos de la persona, o la vulneración del principio de igualdad ante la posibilidad

de que algunos individuos puedan acceder a la robótica y otros que quedan fuera de ese alcance reforzando la brecha entre tecno-ricos y tecno-pobres.

Se ha sostenido que en un futuro próximo surgirán conflictos en relación con cómo integrar los robots a los seres humanos y ello ante la progresiva independencia de aquellos y la posibilidad de alcanzar decisiones autónomas (Belloso, 2018).

A su vez, plantea la cuestión de limitar el ejercicio de la capacidad de los robots. Ello ante la posibilidad de que estos sean más eficientes con lo cual podría surgir un problema de integración con los seres humanos superados por la máquina.

II.11. La roboética

La roboética es principalmente la ética de los investigadores, de los fabricantes y de las personas involucradas en el uso de los robots.

Una de sus ramas específicas estudia la ética de la conducta humana en la interacción con artefactos robóticos y el impacto que este vínculo genera en los planos de la identidad y de lo emocional.

En definitiva, puede decirse con Érica Palmerini (2017) que la *ética de las máquinas* se preocupa por construir e insertar el funcionamiento de las máquinas un código moral.

De esa forma, la roboética puede ser comprendida como una adaptación de ética humana a la robótica; o bien contemporizar la posibilidad de diagramar un código moral en los robots mismos; o en su caso, pensar que ética surgiría de una posible conciencia futura de los robots.

En todo caso constituye un subcampo de la ética aplicada cuyo fin es inspirar el diseño de los robots inteligentes y autónomos; como a su vez, evitar su mal uso contra la humanidad.

Así la *South Korean Robot Ethics Charter* ha establecido dentro de su plataforma ética que un usuario no debe utilizar un robot para cometer un acto ilegal; ni debe utilizar un robot de una manera que pueda interpretarse como causante de daño físico o psicológico a un individuo; o que un propietario debe tomar “precauciones razonables” para asegurarse de que su robot no represente una amenaza para la seguridad y el bienestar de las personas o de su propiedad.

No se debe dañar o destruir deliberadamente un robot; ni por negligencia grave, permitir que un robot se dañe.

A su vez, que los fabricantes de robots deben asegurarse de que la autonomía de los robots que diseñan es limitada; y que siempre debe ser posible que un ser humano asuma el control de un robot. Deben mantener estrictos estándares de control de calidad; o garantizar el mínimo daño psicológico a los usuarios; o asegurarse que el producto es identificable y como tal no es alterable; y a su vez, que los robots deben proteger los datos personales mediante una encriptación y almacenamiento seguro.

Como se ve el análisis de las cuestiones que engloba la roboética es en buena parte casuístico y depende del tipo de robots. Entre muchísimas otras puede señalarse la posible alteración de la identidad humana, ya sea en términos físicos, psicológicos o sociales.

II.12. Bioética y robótica

En aquella dirección, la Resolución del Parlamento Europeo del año 2017 señala que el marco de orientaciones éticas debe basarse en los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

Se pone énfasis en que se trata de preservar la dignidad humana, la igualdad, la justicia y la equidad; la no discriminación, el consentimiento informado, la vida privada y familiar; y la protección de datos.

Lo expuesto no excluye otras cuestiones como la estigmatización, la transparencia, la autonomía, la responsabilidad individual y social; considerando vigentes las actuales prácticas y códigos éticos.

Sobre la base de las reglas elaboradas por el escritor de ciencia ficción Isaac Asimov (1942) pueden señalarse reglas dirigidas sobre todo a fabricantes, diseñadores u operadores de robots: 1. Un robot no hará daño a un ser humano ni por inacción permitirá que un ser humano sufra un daño. 2. Un robot debe cumplir las órdenes dadas por los seres humanos (a excepción de aquellas que entren en conflicto con la primera ley). 3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera y con la segunda ley. Más adelante se plantea otra regla, según la cual, un robot no puede perjudicar a la humanidad, ni con su inacción permitir que la humanidad sufra daño.

La primera ley traduce el principio de no maleficencia y evidentemente posee en la especie mayor fortaleza. Pero también el principio de beneficencia permite que la robótica tenga como eje esencial hacer el bien (beneficencia) lo cual implica servir a los intereses del ser humano, procurando su bienestar y respetando sus derechos fundamentales.

Por el principio de autonomía debe respetarse la capacidad del robot para tomar sus propias decisiones, pero no olvidando que está obligado a respetar las órdenes del ser humano que lo controla.

Por el principio de justicia se pregonan la aplicación equitativa de los beneficios asociados a la robótica. Se trata de la igualdad de condiciones en el acceso a los beneficios de la robótica y por sectores sociales menos favorecidos.

En suma, considerando al principio de transparencia y sumado a los principios de la bioética, toda decisión o solución adoptada debe estar justificada, ya que puede tener un impacto significativo en la vida de las personas y en sus derechos fundamentales.

II.13. La bioética y el principio de transparencia

En la Resolución aquí considerada se pone de resalto el principio de transparencia que consiste en la necesidad de justificar cualquier decisión que se haya adoptado con la ayuda de la inteligencia artificial y hasta pregonan que los robots avanzados estén equipados con una especie de caja negra que registre las operaciones efectuadas por la máquina y los procedimientos lógicos que han conducido a la formulación de sus decisiones (conf. nº 12 ap. y Res. cit.).

El principio de transparencia impone a los creadores o a los programadores que resulten claros a la hora de determinar las funciones operativas del robot, ya que el comportamiento de este puede tener en aquel al agente responsable de la actuación dañosa. Se pregonan el diseño transparente de la máquina.

En definitiva, se trata de mensurar por qué la máquina adopta la resolución en cuestión, cual es la lógica o código de conducta que la avala. Puede enlazarse esa idea con la relativa a la capacidad de la máquina para tomar decisiones de manera independiente.

Esto se relaciona con el marco ético que también resulta determinante.

II.13.1. La responsabilidad del robot

II.13.2. Breves lineamientos

Destaca Erica Palmerini (2017) que garantizar una seguridad elevada de los propios productos y proyectar respuestas adecuadas ante la eventualidad de que causen daño a quien los utiliza o a terceros constituye una de las preocupaciones constantes de la industria robótica.

Para la profesora asociada de la *Scuola Superiore Sant'Anna* —Pisa—, los sistemas robóticos están cada vez más pensados para ser introducidos en ambientes comunes, en íntima relación con el hombre, circunstancia que aumenta, junto con la versatilidad de la tecnología, las ocasiones de contacto y de impacto accidental.

En Europa la cuestión la responsabilidad de los robots es muy debatida. Se sostiene que la necesidad de dilucidar al sujeto responsable en el supuesto de daños ocasionados por robots es lo que motiva principalmente a reglamentar la materia. Sin embargo, se ha respondido que la solución se establece pensando en la víctima quien no espera saber de quién es la culpa, sino que desea una compensación rápida (Diario *La Vanguardia*, 17/04/2018).

En materia de responsabilidad luce con todo resplandor la necesidad de consensuar si el robot es una cosa o un producto, o bien, si puede ser visto como un agente o sujeto autónomo y capaz de ser titular de derechos y obligaciones.

Siendo que el robot es una entidad dotada de materialización física pero también de un software que procesa información, los riesgos son asequibles en ambas esferas. De manera que la interacción defectuosa puede generar lesiones tanto a nivel físico como espiritual.

Ello se vincula también *a cómo se utiliza* el dispositivo tecnológico o a la capacidad de este para producir cambios, o bien, la irremediable dinámica vinculada a los modos de utilización de los robots.

La imprevisibilidad o su carácter impredecible brindan una nota particular a la problemática de la responsabilidad. Por lo pronto deberá pensarse en distribuir o discernir la responsabilidad entre los sujetos involucrados, sea el usuario, el distribuidor, el fabricante del hardware, el programador del software, etc.

La capacidad de interacción con el ambiente y la imprevisibilidad de la conducta son factores que ponen en crisis el fundamento que en la especie pueden exhibir aquellas tradicionales reglas de responsabilidad, como también, a la relación de causalidad misma.

Gómez Riesco señala que esa autonomía es la que plantea el reto del futuro. Es extensible a aquellas máquinas capaces de actuar en un determinado ámbito, que puedan tomar sus propias decisiones en razón del entorno y de las órdenes que se les den en función de la programación con que hayan sido configuradas. Todo ello sin perjuicio de que se puedan desarrollar robots con lo que se ha llamado inteligencia artificial “general” o “fuerte” que sería la más semejante a la inteligencia humana (Gómez - Riesco Tabernero, 2018).

Aun cuando pueda hablarse de responsabilidad objetiva es del caso establecer precisiones a fin de calibrar la sanción jurídica, y darle su verdadero alcance a un sistema verdaderamente complejo.

Por último, si bien hablamos de dispositivos autónomos no se descuenta hallarnos ante máquinas interconectadas, conectadas a la nube o internet o bien con disímiles fuentes de información, todo lo cual adjunta a la especie una notable y extraordinaria complejidad.

Un gran problema es la seguridad y la protección de datos. Los robots no pueden funcionar sin un intercambio de datos por lo que también hay una cuestión de quién tendrá acceso a estos datos.

II.13.3. La responsabilidad y su posible encuadramiento

Sin perjuicio de ello y como lo deja ver la Resolución del Parlamento Europeo, puede hablarse de —al menos— dos soluciones (Recomendación 54 y s.).

Por un lado, la responsabilidad objetiva que exige probar únicamente que se ha producido un daño, y a su vez, el establecimiento de un nexo causal entre el funcionamiento perjudicial del robot y los daños o perjuicios causados a la persona.

Vale decir que la producción del riesgo genera responsabilidad.

De allí que, una posible solución a la complejidad que observa el resarcimiento de daños y perjuicios provocados por robots cada vez más autónomos, podría ser el establecimiento de un seguro obligatorio que prevea potenciales riesgos, su complejidad y grado de autonomía.

También propone otro enfoque: el de gestión de riesgos. Este no se centra en la persona que actuó de manera negligente como persona responsable, sino en aquel que es capaz, en determinadas circunstancias, de minimizar los riesgos y gestionar el impacto negativo del perjuicio.

No se descuenta el establecimiento de un sistema no basado en la responsabilidad, sino en la compensación prevista como carga tributaria añadida a la adquisición del bien.

La Recomendación 58 y 59 letras b) y c) consideran —a grandes rasgos— la implementación de un fondo que garantizara la reparación de daños en los casos de ausencia de cobertura y solicita a los seguros que desarrollen nuevos productos y tipos de ofertas adaptados a los progresos de la robótica.

En el supuesto de responsabilidad múltiple o en donde es dificultoso establecer la responsabilidad no se descuenta distribuirla o fijar reglas de solidaridad. Lo mismo ocurre si se piensa en el carácter impredecible de aquello que interactúa con el ambiente.

Puede vislumbrarse que puede no ser imputable al agente que maniobra el dispositivo sino a la actuación autónoma de este. Es del caso reiterar que no se trata de un fabricante sino de varios sujetos que intervienen y coadyuvan a la creación de uno nuevo.

En definitiva, no es deseable la idea de una personalidad electrónica. Como dice Barrio (2018) puede ser un enfoque plausible al problema de la responsabilidad, tanto para los robots dotados de un cuerpo como para aquellos robots software que exhiben un cierto grado de autonomía e interactúan con las personas. Aquel autor señala que los mecanismos por medio de los cuales se podría formar y financiar el seguro podrían ser diversos, y la respectiva elección implicaría la identificación del sujeto sobre el cual deberían recaer, en todo o en parte, las consecuencias económicas de los eventuales daños provocados por la máquina.

Es un problema de implementación jurídica dotarlo de una identificación única, crear un registro e imponer un seguro obligatorio considerando que su financiación ante posibles daños está a cargo de quien o quienes, directa o indirectamente, se sirven de su actividad.

En definitiva, se trata de sincerar las soluciones previendo el posible inconveniente que implica pensar en utilizar fórmulas arcaicas o inoperantes, y todo en función de la especie que consideramos.

II.13.4. El principio de precaución

En materia de responsabilidad, a su vez, el principio de precaución rige sobre todo en materia de robots industriales.

Según aquel se pone en cabeza del fabricante la obligación de tomar todas las medidas de precaución a fin de evitar un daño a la salud humana y sobre todo considerando a la actividad peligrosa o sospechosa.

En materia de prevención nuestra doctrina ha sabido advertir que el deber de prevención recaerá en todos aquellos sujetos que, material o jurídicamente, estén en condiciones de prevenir daños, siempre y cuando no se requiera un esfuerzo anormal o extraordinario. *A contrario sensu*, ante la ausencia de esa posibilidad, la obligación no se activa (Chamatrópulos, 2017).

II.14. La robótica y la cuestión laboral

Sin pretender en estos desarrollos abordar, en forma integral, la compleja problemática relativa a la incidencia de la robótica sobre la esfera laboral, no obstante, conviene hacer una breve alusión a la visceral cuestión.

Como dice Mady Delvaux (2018) la problemática laboral constituye seguramente el mayor reto para nuestra sociedad y para nuestros sistemas educativos. Los robots deberán cooperar con los humanos.

Lo cual impone la idea de capacitación y entrenamiento del individuo para poder interactuar con aquel.

La Resolución del Parlamento Europeo considera que el aprendizaje automático ofrece enormes ventajas económicas e innovadoras a la sociedad, su utilización puede entrañar una transformación del mercado de trabajo y de allí la necesidad de reflexionar sobre el futuro de la educación, el empleo y las políticas sociales.

Debe pensarse en la convivencia entre el robot y el trabajador, siendo de rigor avizorar la especialización laboral como arma que coadyuve a la solución de semejante problema.

De esa forma la educación no luce distante de la problemática del empleo, ya que aquella es un apéndice ineludible si se piensa en que el trabajo requerirá una formación especializada.

En tanto, la idea es transferir a los robots tareas peligrosas y perjudiciales, pero sin perjuicio de advertir acerca de nuevos riesgos generados por la robotización. A su vez, la automatización de los puestos de trabajo puede liberar a las personas de tareas manuales o monótonas y permitirles que se dediquen a otras más creativas y significativas.

La cualificación habrá de atemperar la posibilidad innegable de que un robot pueda sustituir a dos o más trabajadores.

Como dice el empresario de *Silicon Valley*, Martin Ford (2016), es probable que algunos trabajos desaparezcan, pero es de esperar que otros se creen para lidiar con las innovaciones de la nueva era.

Sin embargo, en ese proceso de *destrucción creativa* (por el cual se espera destrucción de puestos de trabajo, pero a su vez la generación de nuevas ocupaciones) “es probable que la economía se dirija a un punto de inflexión en el que la creación de trabajos empezará a ser insuficiente para mantener empleada a toda la fuerza de trabajo” (Ford, 2016, p. 170).

La robótica y la inteligencia artificial demandarán mano de obra, referidas a trabajadores cualificados y que empleen conocimientos destinados a la implementación, fabricación, montaje, diseño, mantenimiento, etc.

En definitiva, son muchos los riesgos, pero también debe entenderse que la investigación, el desarrollo y la innovación generarán progresos innegables en el campo de la salud, la economía, la educación, etc.

Aun cuando naveguemos por esas aguas los desafíos son múltiples y las acechanzas, si bien no son inmediatas, son (al menos) palpables y predecibles.

En definitiva, la política legislativa no solo debe contemplar los efectos derivados de aquella sino también la inexorable vinculación que habrá de establecerse entre el hombre y la máquina.

III. Conclusión

Todo lo expuesto nos persuade de encontrarnos ante un fenómeno de extraordinario impacto social y presumible proyección jurídica.

La duda central pasa por considerar si el robot puede ser considerado un objeto o bien si cabe la posibilidad de apreciarlo como un sujeto autónomo, titular de derechos y obligaciones.

Si es lo segundo y como lo sugiere Barrio Andrés (2018) es a todas luces necesario definir las condiciones de legitimidad jurídica de los nuevos sistemas robóticos y establecer con precisión un régimen claro de derechos y obligaciones.

El profesor de la Universidad Carlos III de Madrid asevera lo anterior tras advertir que aquellos junto a la Inteligencia Artificial están impulsando la cuarta revolución industrial, la *Industria 4.0*, y por lo que el Derecho debe dar apropiada cobertura “ante potenciales creaciones que superen los confines de los laboratorios” (Barrio, 2018, p. 63).

Debe recordarse que la industria 4.0 o cuarta revolución industrial, viene de la mano de aplicación y uso de la IA como así de la robótica en los más variados aspectos.

Estamos ante un fenómeno que promete producir profundos cambios sociales, culturales, económicos y también transformaciones en el Derecho, en sus instituciones y en sus operadores jurídicos.

Un régimen legal avanzado debe partir de categorizaciones jurídicas que aseguren y garanticen el desarrollo tecnológico pero que también protejan los derechos

de la persona reforzando el libre desarrollo de la personalidad y amparando suficientemente a los derechos fundamentales.

La tecnología robótica (como bien lo dice el Parlamento Europeo) debe orientarse a complementar las capacidades humanas y no a sustituirlas.

Bajo ese norte, todo expediente jurídico tenderá a reconocer que en este supuesto no son cosas lo que complementa a las capacidades humanas, ya que es menester reconocerles una pronunciada autonomía de actuación, como así, aptitudes de aprendizaje y reacción ante un marco situacional determinado.

A su vez, si hablamos de “seres sensibles” (por ejemplo) no nos referimos a la sensibilidad antropológica o existencial. Sino a la sensibilidad resultante de la actuación autónoma del dispositivo (sea sus sensores o procesadores) y de sus probables proyecciones jurídicas.

Son factores indicativos de estar frente a un margen de actuación perteneciente a una categoría ontológica completamente nueva.

No se trata de considerar sujeto a una cosa. Sino de reconocer subjetividad jurídica a un dispositivo inteligente y que autónomamente interactúa con el entorno.

Es a todas luces exacto lo que señala una autorizada doctrina comparada al recordar que los robots son máquinas, cosas, todo lo singulares que se quiera; y que, aun cuando puedan realizar tareas, como las personas, difieren de ellas en capitales aspectos (Rogel Vide, 2018).

Es ello una verdad incontrastable.

Aun así, la cuestión se refiere a la conveniente cualificación jurídica del sustrato lo que a su vez exige un análisis jurídico-teleológico de su función instrumental y en miras de los incuestionables avances tecnológicos.

En otros términos, el concepto de “persona electrónica”, en sí, no merece vincularse necesariamente a lo humano ni mucho menos a una persona jurídica tipo sociedad, asociación o fundación. Tampoco la persona humana es morfológicamente vinculada con la persona jurídica. Es ocioso advertir que son realidades diferentes.

En cambio, el nuevo sujeto de derecho debe ser concebido instrumental o funcionalmente, considerando su proyección física, psicológica y social. Desde luego y en esa tónica, ameritando al ser humano como eje de consideraciones éticas y jurídicas.

Ahora bien, es presumible que estemos ante un sujeto que exhiba un contexto jurídico propio.

En ámbitos comparados se recomienda clasificar los robots y a los efectos de la trazabilidad, cabe introducir un sistema de registro de robots avanzados (Anexo a la Resolución del Parlamento Europeo).

Es posible vislumbrar —entonces— que estamos ante una casuística asaz heterogénea y de allí que resulta conveniente focalizarnos en el denominado “*robot inteligente*”, cuyas notas de autonomía y complejidad le permiten interactuar con terceros de forma independiente.

A la automatización se le suma la posibilidad autoaprendizaje y de allí la consecuente imposibilidad de predecir un comportamiento tornándolo así imprevisible.

Sin embargo, y por lo anterior, debe advertirse que no estamos ante una problemática referida a la personalidad sino ante posibles limitaciones a la capacidad de la persona electrónica, y de allí, la consecuente reglamentación referida a quienes diseñan, fabrican o manipulan a este tipo de maquinaria.

En función de ello es muy posible que, aún, no sea el momento de implementar una solución definitiva, pero urge —en cambio— pensar en la conveniencia de ir vislumbrando el camino correcto.

Aquel cambio exigirá una mentalidad ajustada a los tiempos y en donde la creencia en nuevos horizontes sepa doblegar la necedad y la impericia.

IV. Informe final

La posibilidad de otorgar personalidad jurídica a los robots debe responder a un ajustado planteamiento.

Bajo esa órbita, dimensionarlo acabadamente es estimarlo en función de los fines que a través de ese abordaje se persiguen.

Desde luego que no se puede considerar al robot como agente moral. Sin embargo, es posible que el Derecho utilice conceptos a fines de instrumentalizar formal y convenientemente la realidad jurídica.

En tal sentido, debe pensarse en un régimen especial relativo a robots autónomos inteligentes que de aquella forma puedan llegar a interactuar con terceros.

Una categorización ordenadora puede partir por diferenciar: persona electrónica, persona humana y persona jurídica.

Obviamente son tres realidades totalmente distintas. Sin perjuicio de ello el Derecho se sirve de esa categorización a los efectos de alcanzar sus fines.

A su vez, un análisis multidisciplinario habrá de predestinar el camino correcto y donde al menos la ciencia, la técnica, y desde luego la ética, estén incondicionalmente asociadas al Derecho.

Un análisis objetivo y prospectivo será la senda apropiada, y a tal fin deberá sopesarse la finalidad de ese reconocimiento, como así, las aptitudes y limitaciones que aquel exhiba.

V. Bibliografía

Barrio, A. M. (Dir.); García-Prieto, C. J.; Gómez Riesco Tabernero de Paz, J. y Otros (2018). *Derecho de los Robots*. España: La Ley, Wolters Kluwer.

Belloso Martín, N. (2018). La necesaria presencia de la ética en la robótica: La Roboética y su incidencia en los Derechos Humanos. *Cadernos do Programa de Pos - Graduação. DIREITO/UFRGS*, vol. 13(2) (pp. 81-21).

Cifuentes, S. (1995). *Derechos Personalísimos*. Buenos Aires: Astrea.

Conde Canaviri, M. (s/f). Generaciones de La Robótica. *Revistas bolivarianas*. Recuperado de www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rits/n1/n1a32.pdf

Chamatrópulos, D. (2017). Inteligencia artificial, prevención de daños y acceso al consumo sustentable. *La Ley*, 2017-E, 1044.

Delvaux, M. (2018). El ascenso de los robots: por qué su uso debe ser regulado. *The Economy Journal*. Recuperado de [http //www.theeconomyjournal.com/robótica](http://www.theeconomyjournal.com/robótica)

Ford, M. (2016). *El auge de los Robots. La tecnología y la amenaza de un futuro sin empleo*. Argentina: Paidós.

González Melado, F. J. (2010). Transhumanismo (humanity +). La ideología que nos viene. *Pax et emerita* V.6 (6), (pp. 205-228). Recuperado de www.bioeticaweb.com/transhumanismo

Legaz y Lacambra, L. (1943). *Introducción a la Ciencia del Derecho*. Barcelona: Bosch.

Muñiz, C. (2018). Para nosotros, para nuestra posteridad y para todos los robots del mundo que quieran habitar el suelo argentino. ¿Puede la inteligencia artificial ser sujeto de derecho? *RCCyC*. Año IV, N° 06, julio, 22.

Murillo, J. I. (2014). ¿Necesita ética el poshumanismo? La normatividad de una naturaleza abierta. *Cuadernos de Bioética*, XXV, 2014/3ª. *Asociación Española de Bioética*. Recuperado de [http //www.aebioetica.org](http://www.aebioetica.org)

Navas Navarro, S. y otros (2017). *Inteligencia artificial, Tecnología y Derecho*. Valencia. España: Ed. Tirant lo Blanch.

O'hÉigeartaigh, S. (2016). Imponderables tecnológicos: riesgo existencial y una humanidad en transformación. *El próximo paso. La vida exponencial*, Madrid: BBVA. *OpenMind*. Recuperado de www.bbvaopenmind.com/articulos/imponderables-tecnologicos-riesgo-existencial-y-una-sociedad-en-transformacion

Orgaz, A. (1946). *Personas Individuales*. Buenos Aires: Depalma.

Palmerini, E. (2017). Robótica y derecho: sugerencias, confluencias, evoluciones en el marco de una investigación europea. *Revista de Derecho Privado*, núm. 32, enero-junio, (pp. 53-97), Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org>.

Recaséns Siches, L. (1985). *Introducción al Estudio del Derecho*. 7ª ed. México: Porrúa.

Rius, M. (2018). Europa, dividida sobre los derechos de los robots. Los dilemas éticos de los avances tecnológicos. *La Vanguardia*, España, 17/04/2018. Recuperado de <http://www.unionprofesional.com>

Rogel, V. (coord.); Lacruz, M. M.; Mozo Seoane, A. y Díaz, A. S. (2018). *Los Robots y el Derecho*. Madrid: Editorial Reus.

Rosales, F. (2016). *¿Puede un robot ser sujeto de derecho?* Recuperado de www.notariofranciscorosales.com

Santos González, M. J. (2017). Regulación legal de la Robótica y la inteligencia artificial: Retos del Futuro. *Revista Jurídica de la Universidad de León*, nº 4, (pp. 25-50). Recuperado de <http://revpubli.unileon.es>

Tinant, E. (2010). ¿Qué es la bioética jurídica? *Microjuris* 19/02/2010. MJD 4532.

Jurisprudencia

SCJN (22/05/2007): Sánchez, Elvira Berta c/ Mº J y DD HH art. 6 ley 24.411. Recuperado de <http://sjconsulta.csjn.gov.ar/sjconsulta/documentos/verDocumentoByIdLinksJSP.html>

Fecha de recepción: 30-03-2019

Fecha de aceptación: 03-09-2019