

Inteligencia Artificial y derechos humanos¹ (Parte I)

Por Juan Gustavo Corvalán²

I.- Introducción. II.- Inteligencia humana, Inteligencia Artificial y algoritmos inteligentes. III. Concepto y función de la Inteligencia Artificial. IV. Inteligencia Artificial basada en un enfoque de derechos humanos. V. Algunos principios jurídicos para una Inteligencia Artificial que respete y promueva la vigencia del Estado constitucional y la efectividad de los derechos humanos. VI. Conclusión.

I.- Introducción. En un minuto se enviaron 2.432.440.845 (casi dos mil quinientos millones) de emails, se postearon 458.090 tweets, se publicaron 63.980 fotos en Instagram, se realizaron 3.629.947 de búsquedas en *Google*, y en la web se procesaron 2.702.994 *gigabytes*³. Asistimos a una explosión de información y de datos en donde la Inteligencia Artificial juega un rol central⁴. Por ejemplo, a través de los datos –valoración del usuario (1 a 5 o de 1 a 10), entre otras técnicas–, las empresas que ofrecen series o películas pretenden descubrir similitudes entre usuarios para que a cada uno se le proponga películas en función de sus gustos⁵. También se trata de generar un *ranking*, una valoración de todos los datos o preferencias registradas y que tenga en cuenta las particularidades del usuario⁶. Netflix, el traductor de Google, Spotify, Youtube, Facebook, Instagram –entre muchos otros ejemplos– perfeccionan técnicas de procesamiento de información⁷ mediante algoritmos inteligentes. En síntesis, actualmente la Inteligencia Artificial es la tecnología clave de la sociedad de la información y del conocimiento, lo que supone la utilización de diferentes técnicas para resolver problemas⁸, maximizar objetivos y optimizar el procesamiento de información.

¹ El presente es un fragmento y una síntesis de un artículo a publicarse en el Consejo de Estado Francés, en la sección estudios del presente año; a la vez, es una breve muestra de una investigación más amplia, vinculada al impacto de las nuevas tecnologías en el derecho público.

² Doctor en Ciencias Jurídicas (Universidad del Salvador). Postdoctorando en la Universidad de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Francia. Profesor de Derecho Administrativo de la Universidad de Buenos Aires. Juez Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como Fiscal General Adjunto en lo Contencioso Administrativo y Tributario ante el Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

³ Fuente: *Internet Live Stats*: <http://www.internetlivestats.com/one-second>, consultado el 28/05/17.

⁴ Como bien se afirma: “*Marejadas de datos que proliferan por todas partes siguiendo curvas exponenciales, y que se alojan en granjas de servidores o data centers cada vez más diseminados sobre la superficie del planeta*”. Sadin, Éric, *La humanidad aumentada*, pp. 77 y 79.

⁵ Sobre las cuestiones técnicas que involucran este fenómeno y la forma de aplicarlo, véase *Inteligencia artificial avanzada*, pp. 25-27.

⁶ Benítez, Raul, Escudero Gerard, Kanaan, Samir, Rodó Masip, David, *Inteligencia artificial avanzada*, UOC, Barcelona, 2013, p. 31 y 32.

⁷ Éric Sadin sostiene que nos hallamos frente a un escenario en donde se configura el “*perfeccionamiento continuo del tratamiento informacional automatizado*”. *La humanidad aumentada*, p. 21, Caja Negra, Buenos Aires, 2017.

⁸ Serrano García, Alberto, *Inteligencia artificial*, ps. 5 y 9, RC, Madrid, 2016.

Estas y otras cuestiones desencadenadas en el marco de la llamada “Cuarta Revolución Industrial”⁹ que estamos atravesando, nos sitúan frente a un desafío inédito que resumimos bajo los siguientes dos interrogantes: ¿cómo hacer que una inteligencia no humana, beneficie y no perjudique a los seres humanos?; y bajo un enfoque estrictamente jurídico, ¿cómo hacer para que el desarrollo de la Inteligencia Artificial sea compatible con los derechos humanos y con el Estado constitucional?

II.- Inteligencia humana, Inteligencia Artificial y algoritmos inteligentes. La inteligencia humana se relaciona con una serie de capacidades o cualidades cognitivas relativamente autónomas que suelen clasificarse en “perfiles de inteligencia” o “inteligencias múltiples”¹⁰. Entre los distintos aspectos del concepto “inteligencia”, el elemento común es la *capacidad de procesar información para resolver problemas*¹¹. Básicamente nuestro cerebro controla la capacidad para procesar la información¹² proveniente del entorno y de nuestro propio cuerpo que se utiliza para evaluar y elegir futuros cursos de acción. Y aquí entra en escena el proceso de toma de decisiones¹³ y la evaluación, que consisten en *seleccionar, recortar y organizar la información disponible*¹⁴.

A partir de la inteligencia humana, se han desarrollado múltiples y diversas innovaciones tecnológicas. La que aquí nos ocupa tiene que ver con el procesamiento de la información para resolver problemas y tomar decisiones a partir de máquinas o de los llamados algoritmos inteligentes. La Inteligencia Artificial se sustenta en algoritmos inteligentes¹⁵ o en algoritmos de aprendizaje que, entre muchos otros fines, se utilizan para identificar tendencias económicas o recomendaciones personalizadas¹⁶. Un algoritmo puede ser definido como un conjunto preciso de instrucciones o reglas, o como una serie metódica de pasos que puede utilizarse para hacer cálculos, resolver problemas y tomar decisiones.

Ahora bien, es importante aclarar dos cuestiones que intuitivamente surgen cuando se analiza hasta qué punto los *robots* o las computadoras pueden ser “inteligentes”. En *primer lugar*, se le quita

⁹ Tanto el Foro Económico Mundial como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) destacan que el mundo está atravesando por una Cuarta Revolución Industrial. Véase, La Iniciativa del centenario relativa al futuro del Trabajo. Nota Informativa. Oficina Internacional del Trabajo, p. 2, 2015 y, El futuro de los empleos. Habilidades y Estrategia de la Mano de Obra para la Cuarta Revolución Industrial. Foro Económico Mundial, p. 1, enero 2016, *Global Challenge Insight Report*, disponible en <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs>; sobre los aspectos conceptuales de esta denominación (Cuarta Revolución Industrial) véase: Schwab, Klaus, *La Cuarta Revolución Industrial, Debate*, Barcelona, 2016.

¹⁰ Ampliar en Gardner, Howard, *La inteligencia reformulada*, p. 115, Paidós, Madrid, 2010; *Las cinco mentes del futuro*, p. 17; Paidós, Buenos Aires, 2013; *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*, Fondo de Cultura Económica, México, 1987; Manes, Facundo-Niro, Mateo, *Usar el cerebro*, p. 115, Planeta, Buenos Aires, 2011; Bachrach, Estanislao, *En cambio*, pp. 395-396, 5ª ed., Sudamericana, Buenos Aires, 2015.

¹¹ Howard Gardner, *La inteligencia reformulada*, pp. 52-53 y 62 y ss. *op. cit.*

¹² Benítez, Raúl - Escudero, Gerard - Kanaan, Samir - Masip Rodó, David, *Inteligencia artificial avanzada*, p. 14, UOC, Barcelona, 2013.

¹³ Sobre las cuestiones acerca del proceso de toma de decisiones en las personas, véase Kahneman, Daniel, *Pensar rápido, pensar despacio*, pp. 569-590, Debate, Barcelona, 2012.

¹⁴ Ampliar en Manes, Facundo-Niro, Mateo, *El cerebro argentino*, pp. 269-270, 274-275 y 301, Planeta, Buenos Aires, 2016, y los mismos autores en *Usar el cerebro*, p. 130, *op. cit.*

¹⁵ Ampliar en Domingos, Pedro, *The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world*, pp. 1 y ss., New York, Basic Books, 2015.

¹⁶ Ampliar en Palma Méndez, José T. - Marín Morales, Roque, *Inteligencia artificial*, p. 683, Mc Graw-Hill, Madrid, 2011; y Abu-Mostafa, Yaser S., *Técnicas de aprendizaje automático*, pp. 50-53, Investigación y ciencia, abril, 2013.

mérito a la Inteligencia Artificial (en adelante, IA) porque se sostiene que resulta imposible reproducir el cerebro humano en máquinas, dada su complejidad y la ausencia de datos fiables que permitan determinar a ciencia cierta su funcionamiento integral. Si bien esto último es correcto, lo cierto es que esta objeción soslaya el hecho de que la IA no tiene que parecerse al cerebro humano para realizar exitosamente ciertas actividades que sólo podían atribuirse a la inteligencia humana. Además, es importante tener en cuenta que el desarrollo de la IA no consiste –al menos exclusivamente– en imitar o copiar el cerebro humano. La IA utiliza diversos métodos para procesar la información y resolver problemas o tomar decisiones y no necesita copiar al cerebro, del mismo modo en que los ingenieros en aviación no necesitaron copiar o imitar el método o las técnicas de aprendizaje de los pájaros para construir los aviones modernos. En *segundo lugar*, muchos avances tecnológicos en donde está presente la IA se naturalizan. Si una máquina inteligente comienza a realizar determinadas actividades en las que iguala o mejora la capacidad de procesamiento de información de un cerebro humano, se suele afirmar que se trata de una cuestión de computación y no de una verdadera “inteligencia”. Si hoy *Siri* de Apple nos da respuestas inteligentes, solemos pensar que no es “tan” inteligente porque falla a menudo, o bien porque no es capaz de reconocer lo que expresamos, más allá de que en otros casos brinde respuestas eficientes en menos de un segundo. Lo importante aquí, para poder dimensionar el desafío de regular esta nueva tecnología, es comprender que *así como el cerebro extrae, selecciona, recorta y organiza la información disponible para tomar decisiones, la inteligencia artificial hace lo mismo, con otros métodos y a otra velocidad*¹⁷.

La lógica de estas nuevas tecnologías esencialmente se explica por el proceso de “algoritmizar” el procesamiento de datos o de información, a fin de sustituir o mejorar las actividades o tareas humanas que son fruto de su inteligencia. Y desde esta plataforma argumental, podemos plantear tres cuestiones muy importantes a tener en cuenta: *i)* hay consenso en afirmar que los organismos, y por tanto los seres humanos, son algoritmos¹⁸ complejos y refinados que operan mediante sensaciones, emociones/deseos y pensamientos¹⁹; *ii)* el proceso de innovación en materia tecnológica sostenidamente incrementa su capacidad de volver “algoritmizables” los procesos cognitivos²⁰; *iii)* en múltiples campos, los algoritmos se vuelven cada vez más precisos y eficientes que los seres humanos²¹.

¹⁷ Ampliar en Bostrom, Nick, *Superinteligencia*, p. 29, 2ª ed., Tell, España, 2016, y Kurzweil, Ray, *La singularidad está cerca*, Lola books, Berlín, 2012, p. 302.

¹⁸ Harari, Yuval N., *Homo Deus*, 2º ed., Debate, CABA, 2017, p. 350.

¹⁹ Según Daniel Kahneman, el 99% de nuestras decisiones las toman refinadísimos algoritmos que llamamos sensaciones, emociones y deseos. *Pensar rápido, pensar despacio*, Debate, Barcelona, 2012.

²⁰ Borruso Renato, *La ley, el juez, la computadora. Un tema fundamental de la informática jurídica, Informática y derecho*, Vol. 5, p. 35 y ss., Depalma, 1996.

²¹ Kahneman, Daniel, *Pensar rápido, pensar despacio*, pp. 291 y ss., *op. cit.* En un estudio, un algoritmo informático diagnosticó el 90% de los casos de cáncer de pulmón que se le presentaron, mientras que los médicos sólo acertaron en el 50%. Harari, Yuval N., *Homo Deus*, p. 347, *op. cit.* y Tzezana, Roey, *The Guide to the Future*, pp. 62-64, Haifa, 2013.

III. Concepto y función de la Inteligencia Artificial. En una síntesis extrema, cuando hablamos de IA, nos referimos a las “(...) *estrategias de programación y máquinas físicas para reproducir de la forma más eficiente y completa posible las tareas cognitivas y científico-técnicas llamadas ‘inteligentes’*”²². La IA desarrolla ciertos procesos de forma autónoma, muchas veces sin imitar o simular el proceso que se desarrolla en el cerebro humano, pero obteniendo iguales o mejores resultados en ciertos campos o áreas de conocimiento. Por ejemplo, Google no necesita saber la estructura gramatical de los diferentes idiomas para realizar traducciones medianamente razonables, que al menos suponen una comprensión básica de información escrita en otro idioma. Aprende de los patrones que extrae de la información y los datos. Por tanto, podemos afirmar que hay varios caminos no excluyentes entre sí por los cuales la IA iguala, mejora, potencia y/o maximiza los resultados de muchas actividades humanas inteligentes, a través de la optimización continua y exponencial del procesamiento de información.

²² Ampliar en Mira, José, “Aspectos conceptuales de la Inteligencia artificial y la Ingeniería del Conocimiento”, en Méndez Palma, José T. - Morales Marín, Roque, *Inteligencia artificial*, pp. 3-9, *op. cit.*; en similar sentido, Ruiz, Francisco E. – Quevedo, Miguel A. C. -Galipienso, María I. A. - Pardo, Otto C. - Lozano Ortega, Miguel A., *Inteligencia artificial*, p. 4, Thomson, Madrid, 2003.