

**EL LIBRO BLANCO SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EUROPA Y LAS PROBLEMÁTICAS QUE SURGEN PARA AVANZAR HACIA UN FUTURO MÁS INTELIGENTE. ARGENTINA, OBSTÁCULOS Y DESAFÍOS.****THE WHITE PAPER ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EUROPE AND THE PROBLEMS THAT ARISE TO MOVE TOWARDS A SMARTER FUTURE. ARGENTINA, OBSTACLES AND CHALLENGES.**

Matías Pablo Coriciano<sup>1</sup>

**Resumen:**

El motivo del presente texto es observar como el modelo de integración de la Unión Europea está queriendo, desde hace unos años y con paso apurado, situarse a la cabeza en el desarrollo tecnológico de la Inteligencia Artificial. Lograr introducirse en el ámbito empresarial y estatal (tanto institucional como fuera de él) para su confección y puesta en práctica, serán sus primeros retos; al igual que lo será al mismo tiempo, brindar un acceso más inteligente a la población con la ayuda de esta tecnología. Para adquirir todo esto, el sistema de países europeos viene reuniendo tratativas y proyectos con la ayuda de comités y especialistas en lo que hace a la Inteligencia Artificial y nuevas modalidades de manejo de datos y su impacto en la sociedad. Asimismo está trabajando en la normativa jurídica que comprenderá la protección de los datos aportados a los mecanismos digitales, y aquellos aspectos normativos que brindarán el correcto uso y construcción de la tecnología en una forma apropiada, que serán los pilares fundamentales a tener en cuenta para el esplendor de la era digital.

**Palabras Claves:** Inteligencia Artificial, Tecnología, Europa, Digital, Público, Privado, Argentina.

**Abstract:**

The reason for this text is to observe how the integration model of the European Union has been wanting, for a few years and with a rush, to be at the forefront in the technological development of Artificial Intelligence. Getting to enter the business and state sphere (both institutional and outside of it) for its preparation and implementation, will be his first challenges; just as it will be at the same time, providing smarter access to the population with the help of this technology. To acquire all this, the system of European countries has been gathering talks and projects with the help of committees and specialists regarding Artificial Intelligence and new data management modalities and their impact on society. It is also working on the legal regulations that will

---

<sup>1</sup> Matías Pablo Coriciano. Instituto de Investigaciones Científicas, [idic@ucp.edu.ar](mailto:idic@ucp.edu.ar).

include the protection of the data provided to digital mechanisms, and those regulatory aspects that will provide the correct use and construction of technology in an appropriate way, which will be the fundamental pillars to take into account for the splendor of the digital age.

**Key Words:** Artificial Intelligence, Technology, Europe, Digital, Public, Private, Argentina.

### 1.- Introducción:

*“A la gente le preocupa que las computadoras se vuelvan demasiado inteligentes y se apoderen del mundo, pero el verdadero problema es que son demasiado estúpidas y ya se han apoderado del mundo”*

*Pedro Domingo, Prof. Washington University*

Como todo en la vida, y debido a que la tecnología evoluciona a un paso más ímprobo que el tiempo que le puede llevar a un ser humano promedio adaptarse a ella, este avance genera dudas y con ellas trasladarse a pensar en los problemas que puede ocasionar la falta de control legal y la correcta aplicación de la Inteligencia Artificial; su impacto ambiental en cuanto a los materiales empleados y su coerción frente al medio ambiente; como así también la adecuación de los dispositivos electrónicos en cuanto a la reducción de consumo energético y otros recursos.

Los problemas que se presentan, las repercusiones que causan y el sistema desarrollado para llevarlo a cabo se verán reflejados en las próximas líneas.

Por otra parte una mirada sobre en qué situación se encuentra la República Argentina, las empresas privadas y sus ciudadanos con respecto a la tecnología y en materia de Inteligencia Artificial. Y como se ve desde el otro lado del atlántico, en un país de escaso equipamiento tecnológico, el deseo, el miedo y el choque cultural de la implementación de nuevas tecnologías.

### 2.- El Libro Blanco Sobre la Inteligencia Artificial y como Europa quiere posicionarse a nivel mundial.

A escasos días de que el mundo se vea envuelto en medio de la situación pandémica que lo acoge llegaron novedades de la Comisión Europea<sup>2</sup>, precisamente fue el 19 de Febrero, con la publicación del Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial. En lo que hace referencia a la I.A. se deja ver la aspiración que tiene la Unión Europea en llevar a cabo un programa de estudio y desarrollo a nivel regional, de este tipo de tecnología.

---

<sup>2</sup> Bruselas, Bélgica, Edificio Berlaymont.

De lograr la implementación de esta meta, le permitiría en el plazo de cinco años alcanzar el *súmmum* de la temática.

El linaje que esta integración de estados europeos sigue, parte en la fomentación de un mejor servicio en la vida cotidiana de sus ciudadanos; en la vida interna y externa de las empresas privadas, y en la eficiencia de servicios públicos.

En las primeras estrofas del Libro Blanco puede observarse que la aplicación de la inteligencia artificial estaría proyectada a la ayuda de la atención sanitaria, agricultura, seguridad y transporte de pasajeros entre otras. Hoy la Inteligencia Artificial es el mayor centro de almacenamiento de datos de consumidores, no solo como se señala en Europa, sino en todo el mundo. Implementando técnicas como Redes Bayesianas; Data Mining; y de Machine y Deep Learning entre otras, como es el caso de la red social Instagram para detectar perfiles con audiencias menos solidas respecto de “seguidores y me gusta” en un perfil.

El objetivo que tiene la UE es buscar el crecimiento de esta tecnología mediante el incentivo de la estructura privada, haciendo un doble juego con el sector público<sup>3</sup>. Resultando evidente que para lograr dicha meta, un estado o un conjunto de ellos, no puede destinar, dinero, estructura física y capital humano para lograrlo.

La Comisión Europea entiende que dicho continente cuenta con prestigiosos centros de investigación y empresas innovadoras en materia tecnológica e inteligencia artificial, lo que hace que se posicione en un rango de liderazgo por su solida infraestructura informática. Es por esto dicho, que para llevar a cabo este proceso deberá contar con la participación de los mejores técnicos del mundo, y poner el ojo en distintos países -dentro y fuera- para sus búsquedas.

Hasta acá pareciera que la UE tiene controlado el fin al que quiere llegar, pero en lo que expone resulta que se le presentan ciertos riesgos que deberán tener en cuenta por encima de su meta. El principal será tomar conocimiento, y evaluar la capacidad ciudadana para la aceptación de la Inteligencia Artificial como herramienta complementaria de tareas diarias y tareas específicas. En segundo lugar y al mismo nivel, se deberá observar cómo afianzar la ciberseguridad en los dispositivos que emplearán con esta inteligencia sobrehumana; y por último los protocolos para el resguardo de la vida privada de los ciudadanos y vulneración de derechos.

Es para esto que en el año 2018 la Comisión crea al denominado Grupo de expertos de alto nivel sobre Inteligencia Artificial precedido por Pekka Ala-Pietilä, quienes formulan las Directrices Éticas para una Inteligencia Artificial Fiable. Dentro de las directrices se podrá ver

---

<sup>3</sup> Según el Plan Coordinado sobre la inteligencia artificial, debe haber un mutuo trabajo entre las empresas privadas y el sector público para el desenlace de la I.A.

que esta inteligencia se apoyará en los cimientos de la Licitud, Ética y Robustez<sup>4</sup>. Al introducir el Plan coordinado sobre Inteligencia Artificial y al Grupo de Expertos citados, el conjunto de países europeos encara de lleno la carrera en la búsqueda de que todos los estados que la integran, en un lapso específico de años, procuren estar en igualdad de condiciones frente a esta tecnología.

Por último, la Comisión apela a que dentro de los próximos años se busque también la manera de reducir costes y elevar el resultado de las investigaciones. Para esto plantea que se debe lograr la optimización de los procesadores que ponen en marcha la Inteligencia Artificial, y le deja este trabajo a las empresas de carácter privado.

### **3.- Objetivos (pros y contras de una herramienta en desarrollo).**

Como se ha visto Europa, más precisamente los países que están dentro del sistema de integración que la rige, se lanza a la carrera por dominar el mundo digital inteligente con objetivos bien claros apuestan al sector ciudadano, empresas privadas, y al ámbito público. A su vez mantienen prudencia y se formulan preguntas de como avanzar en el desenlace digital sin la intromisión y la afectación de los derechos fundamentales (Privacidad; discriminación por raza, orientación sexual, credo o edad; libertad de expresión, etc.), la seguridad de sus productos, la responsabilidad civil y la protección de los consumidores (para lograr todo esto, los desarrolladores e implementadores de I.A., se encuentran bajo el manto jurídico correspondiente, y así poder operar limitándose al cuidado de estos derechos). A su vez, la Unión Europea logra implementar ideas para el cuidado de las empresas denominadas Pymes y su inclusión en la adquisición de de esta tecnología<sup>5</sup>.

Este conjunto de países está empezando a sembrar, sin arado con tracción a sangre<sup>6</sup>, un futuro próspero. Mientras por lograr el fin, se les presenta en contra buscar el acatamiento de las leyes para la protección de los derechos fundamentales, también se consulta como reducir los costos de fabricación. Al mismo tiempo piensa en mejorar el rendimiento de sus maquinarias con ayuda de nuevos procesadores y así achicar el impacto con el medio ambiente. Otra de las contra más fuertes que tiene, es el capital pecuniario como inversión que necesita para ser rentable el proyecto como lo explica el Libro Blanco.

Nada de esto pareciera imposible... justamente están buscando el apoyo del sector de empresas privadas para hacer el trabajo en conjunto, siendo la Unión Europea quien pone las bases y condiciones de los derechos a resguardar. Así mismo estas empresas tanto para

<sup>4</sup> La propuesta presentada en Ethics Guidelines For Trustworthy I.A. requiere que el desarrollo se lleve a cabo dentro de estas tres propiedades para que tenga buenos resultados.

<sup>5</sup> Se hace lugar a las Pymes por considerarlas fundamentales en la economía, el flujo monetario de estas y la importancia de la adquisición de maquinarias para sus trabajos.

<sup>6</sup> Referencia a que están viviendo en un espacio digital dejando atrás el físico.

beneficio de la comunidad y el beneficio propio, están trabajando para diseñar modelos de menores costos y con menores consecuencias para el medio ambiente. Por último, el logro de comenzar a trabajar en conjunto, produce un efecto de capitalización mixto en la construcción de tecnología, siendo la actividad financiada tanto como por el sector privado como por el sector público.

Hasta ahora se aprecia que los contras tienen solución, y esto genera el entusiasmo de proseguir, es por eso que por otro lado se va a observar las materias en las que la inteligencia artificial buscar ser un buen aliado para el ser humano.

**A.-** Uno de los principales temas, con el visto bueno de Ursula von der Leyen actual presidente de la Comisión Europea, es la necesidad de seguir fomentando la implementación de Inteligencia Artificial en el área de la Medicina. Esta no solo va a influir en la maquinaria física, como por ejemplo para recuperaciones de pacientes, sino que también en sistemas de software diseñados en mejorar la predicción de ataques al corazón, la evolución de distintos tipos de cánceres, la preponderancia de una persona a sufrir ciertas clases enfermedades y el avance del Alzheimer entre otras.

**B.-** Dentro de la agricultura va a proporcionar maquinaria que dependa de menor esfuerzo humano y baje las probabilidades de accidentes al emplearlas; mejor manipulación de la materia prima, como así también sistemas intangibles que permitan ver el estado de la cosecha y su evolución, como estipular el estado del clima a futuro.

**C.-** En materia de seguridad, poder llevar a mejorar el blinde de los actos ilícitos contra las leyes regionales y nacionales, será un gran punto a favor que va a tener el sistema de integración de países europeos.

Cuando se hable de seguridad no solamente se va a referir a ciberataques sino también a modo de ejemplos, poder evitar con cámaras que utilicen el reconocimiento a través de datos biométricos, la fuga de aquellos que hayan infringido la ley; implementar sistemas de detección de tráfico ilegal de todo tipo; Control de inmigración; y todos aquellos ataques posibles en perjuicio de las naciones y sus individuos, siempre dentro de los límites legales que se establezcan para esto. Según el comisario europeo de Industria Thierry Breton se asegurarán el cumplimiento de los derechos individuales y fundamentales que aprecian para Europa.

**D.-** En lo que se refiere al transporte, se puede contemplar que los humanos están a un próximo paso de dejar de ser operadores de sus vehículos y comenzar a disfrutar del traslado sin necesidad de conducir. El ingeniero de transporte computacional Joshua Auld del centro Argonne National Laboratory, sostiene que las personas que tengan acceso a un auto autónomo tendrán a realizar más viajes y más largos. Con esta línea seguida por Auld, la Inteligencia

Artificial tendrá un gran uso en los medios de locomoción debido a la gran demanda diaria del uso de vehículos (sacando de foco a los medios de movilidad que ya emplean esta tecnología). Dejar la conducción en manos de una maquina, es correr menos riesgos que dejarla en la mano de un humano, la computadora del vehículo en tiempo real conectará con el sistema de semáforos y de velocidades mínimas y máximas entre otras, respetando cada uno de estos ítems. Pero será necesario para esto, adecuar las ciudades y carreteras para que las máquinas puedan ejercer sus funciones sin riesgos, tanto para quienes están dentro del vehículo como para los otros vehículos que circulan, peatones y edificaciones.

Ahora bien, según explica y sostiene la afamada psicóloga social Shoshana Zuboff de la universidad de Harvard, el planeta se encontraría frente a uno de los cambios del capitalismo que está entrando en la fase denominada “*La Era del Capitalismo de la Vigilancia*”<sup>7</sup>. Como argumenta a lo largo de su obra (que conlleva este título) desde la puesta en escena del Ipod en el mercado, las empresas privadas están trabajando en la obtención de la información que las personas registran a diario en la red mediante “Búsquedas y Likes”.

La Psicóloga sostiene que estos tiburones de la red, han logrado introducir en el mercado aplicaciones y sitios webs gratuitos que sirven de vigilancia; y que mediante la recopilación de datos y la implementación de sistemas con mecanismos de I.A. están controlando los gustos de los usuarios y amoldando sus vidas en base a algoritmos. También señala que hoy no solo los computadores o móviles tienen acceso a la red, sino que pueden encontrarse en automóviles, herramientas de trabajo y hasta en artefactos de cocina.

No es menor lo expuesto por Zuboff y es acá donde puede observarse que se comienza a delimitar una delgada línea entre la intromisión de los derechos vulnerables y el mercado digital. Si la U.E. quiere posicionarse como potencia en el mercado de la I.A. deberá observar con mucho detenimiento el desarrollo de las maquinarias y sistemas, y contemplar además que no se vulnere ningún derecho a sus usuarios.

#### **4.- La precariedad digital en Argentina y una mirada al avance de la tecnología de otros países.**

Ahora bien, “*al igual que hicieran la máquina de vapor o la electricidad en épocas anteriores, la I.A. está transformando nuestro mundo, nuestra sociedad y nuestra industria*”<sup>8</sup>, se deja ver que se está en presencia de una, si así se quiere decir, cuarta revolución industrial como denomina Klaus Schwab fundador del Foro Económico Mundial. Por esto y no por más, conlleva a hacer una pausa y pensar... ¿Habrà lugar entre humanos y máquinas para convivir

<sup>7</sup> Este nombre es utilizado por Zuboff en 2014 cuando publica un artículo llamado *A digital Declaration: A Big Data As Surveillance* y finalmente se consagra como título de uno de sus libros publicado en 2018.

<sup>8</sup> Inteligencia Artificial Para Europa, 2018, p. 2

en armonía? ¿Será una máquina más eficiente en la resolución de conflictos y dirimir cuestiones legales de las cuales llevan a los humanos a una vida de estudio y aprendizaje constante? ¿Se podrá entender que al lograr diseñar tecnología rentable, se eliminarán puestos de trabajos poco eficientes y se fomentará empleo calificado bien retribuido? ¿El humano será capaz de aprender que la tecnología es una herramienta, en la cual debe apoyarse sin buscar competencia? ¿Cuál es el miedo de utilizar a la tecnología como aliado laboral, de estudio y en materia de seguridad y transporte? ¿Acaso no se utiliza a diario sistemas con inteligencia artificial en nuestros estudios, trabajos, transporte o ratos de ocio?

En lo que respecta a la primer pregunta se observa que todas las maquinas y seres humanos pueden vivir en completa armonía. Como plantea Europa, para esto se debe lograr mayor eficiencia en lo que hace a la ciberseguridad; brindar máxima seguridad a la protección de datos y aquellos derechos que corren mayor riesgo; y poner a disposición de toda la población, en un lenguaje decodificado y alejado de tecnicismo, el funcionamiento y las políticas de *uso y privacidad* de los elementos con mecanismos de Inteligencia Artificial.

Con respecto a la segunda cuestión, no se deja ver que una máquina pueda ser más eficiente para la resolución de ciertos conflictos legales. El artefacto por más que lo intente no podrá (por el momento) mostrar un costado humano en torno a observar el comportamiento de las personas y la sociedad. Sin embargo sería óptima en ciertos litigios y procesamientos de datos para ayudar de forma más eficiente al juzgador y su equipo de laboral.

Una de estas circunstancias podría darse al momento de solicitar un divorcio de común acuerdo, como ocurre en nuestro ordenamiento jurídico. Se podría presentar con el consentimiento de ambos cónyuges un convenio regulador<sup>9</sup> y pasar a ser analizado a través de inteligencia artificial; sin más y cumplidos todos los requisitos, el sistema resolverá y se expedirá en un tiempo sumamente corto, evitando conglomeraciones de expedientes y burocracia técnica. Obviamente esto es a modalidad de ejemplo, por citar uno, pero lo mismo podría aplicar para multas de tránsito, defensa al consumidor, etc., donde los trámites se hacen engorrosos por sumas precarias y sin la necesidad de saturar el sistema judicial hasta su resolución.

A lo dicho, se puede entrever que esto no tendría efecto en un futuro cercano y nos sugiere pensar en una respuesta a las siguientes preguntas... ¿Cuántos manuales sobre Prueba Electrónica conocen en comparación de otros medios de pruebas que pronto serán los menos quedarán obsoletos?, ¿De qué sirven los investigadores jurídicos en los distintos espacios científicos, si no se cuenta en los juzgados con personal calificado en materia informática?,

---

<sup>9</sup> Código Civil y Comercial de la Nación Ley 26.994, 2015, Art. 439.

¿Resulta novedoso que recién en 2019 vuestra señoría el Dr. Gastón Bielli logre sacar un fallo en un proceso de familia<sup>10</sup> con valoración en la prueba electrónica, respecto de las capturas de pantallas aportadas? (Autor también del libro *La Prueba Electrónica Teoría y Práctica*<sup>11</sup>) ¿Qué tan lejos se encuentra nuestro ordenamiento jurídico de lograr una base de leyes en relación a la Inteligencia Artificial, si hasta el momento no se pudo con algo básico como un audio o captura de pantalla? ¿Es accesible una justicia virtual donde en una audiencia el sujeto pueda conectarse desde cualquier dispositivo en caso de no poder acercarse al juzgado y evitar demorar el avance del expediente; o distribuir oficios, presentar recursos, etc. sin largas filas en los tribunales?.

En este futuro inmediato, resulta novedoso observar que Estonia desde el año pasado ha pensando en la introducción de “Jueces Robots” como el primer país europeo en llevar a cabo este sueño<sup>12</sup>. Lejos de Europa, y en terreno asiático, la República Popular China (que es una celebridad en el desarrollo de la inteligencia artificial) sacó a la luz y dio a conocer a “Xiao Fa”, el primer asistente artificial diseñado para tratar causas penales que fue testado por primera vez en 2004. Pareciera ser que “Xiao Fa” fue un éxito, porque para el año 2017 se ha establecido en la ciudad de Hangzhou el primer tribunal cibernético, expendiéndose a ciudades como Pekín y Guangzhou.

Queda a la vista que es posible llevar a cabo la introducción de asistentes cibernéticos en la justicia. Aquel que niegue el hecho de existencia de la inteligencia artificial y lo deje de lado tendrá que condenarse a vivir encadenado en la barbarie.

En el caso del sistema judicial argentino, el presidente de la Cámara Nacional en lo Contencioso Administrativo Federal Jorge Morán sostuvo que la implementación de la modernización informática en el ámbito judicial viene llevándose a cabo desde el año 2007, y que hoy en día ha experimentado un gran avance. Sin embargo se entre deja ver que hay puntos a tener en cuenta, y que hacen de este un sistema deficiente. Hasta el día de la fecha, el sistema informático que nos plantea Morán, no ha sido instaurado de forma equitativa en toda la república y sobre todo en el fuero los Juzgados Nacionales y Federales. El sistema llamado Lex100, cumple la simple función de carga y descarga de copias digitalizadas de los escritos judiciales (aquellas que son posteriores 03/15 dictada por la Corte Suprema de Justicia), y la notificación de cédulas electrónicas. No obstante, el sistema empleado en otras jurisdicciones es en ocasiones apenas un poco más desarrollado, como es el caso de la Provincia de Buenos Aires donde el letrado cuenta con firma digital para la presentación de escritos.

---

<sup>10</sup> Argentina (2019). "M.E.B. c /S.W.M.B. s/ Plan de parentalidad (Queja) – Expte. 125731-2 de la segunda Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial de la Plata – Sala III

<sup>11</sup>Gastón Bielli (2019)

<sup>12</sup>Primicia otorgada por Otto Velsberg, director de datos del gobierno de Estonia, a la revista [thetechnolawgist.com](http://thetechnolawgist.com)

El hecho de que el mundo esté atravesando esta situación crítica sanitaria, va a servir para que el sistema judicial observe que estar informatizados no significa tener una PC y un papel scaneado, sino que es un sistema complejo y acá es donde la Corte Suprema deberá poner el foco para lograr cambiar el sistema en su totalidad e integrarse a la cuarta revolución industrial o quedara perdida y boyando en un limbo.

En base al tercer cuestionamiento, el camino es largo pero corto... ¿Cómo es esta paradoja?... Claro, el camino de aprender es largo, pero corto en cuanto a la evolución tecnológica. Observando el mundo y observando a nuestro país, no están dadas las condiciones sociales, culturales, regionales y económicas para emprender el reto hacia un estado inteligente y una sociedad 4.0. Por esto, será un largo proceso acceder a dicha tecnología a nivel nacional como a nivel regional; Tampoco, dado el elevado costo, se podrá acceder a importar la misma, y llegado el caso se proveerá de aquella que ha quedado obsoleta y descartada por los países prósperos.

Si se pudiera hacer realidad la introducción de este material en la forma que se pretende, no solo que se estaría obteniendo donde se la aplique mayor eficiencia y procesos más ágiles, sino que se abriría el abanico a muchas ofertas laborales, necesitando personal calificado, tal como lo expuso la consultora DuckerFrontier en la segunda edición del Microsoft AI+ Tour en su estudio “Maximizando la IA: Oportunidades y retos para Argentina”. Algunos ejemplos de trabajo calificado se darán en las áreas de ingeniería, procesamiento de datos, diseño, ciencias jurídicas, logística, marketing, finanzas, contabilidad, más otras áreas de complemento como traslados, empaques, service, instalación, ventas, repuestos.

La cuarta pregunta viene a colación de la anterior; y como sostuvo Meeri Haataja, perteneciente al grupo de trabajo de Ética de programación de I.A. de Finlandia, no habrá economía de datos mientras los ciudadanos y los consumidores no confíen en la I.A. A esto y el atraso tecnológico que presenta Argentina, le será muy complejo que la sociedad admita que la inteligencia artificial es una herramienta y no “un mecanismo público o privado” con la intención de desplazar fuentes de trabajo, esclavizarse a una maquina o de vigilancia ciudadana. Quizás sea una sociedad arraigada a frases como “El gran hermano te vigila”<sup>13</sup> o “¿Puede extrañar que la prisión se asemeje a las fábricas, a las escuelas, a los cuarteles, a los hospitales, todos los cuales se asemejan a las prisiones?”<sup>14</sup> Que la hace desconfiar de que todo lo nuevo y desconocido traiga consecuencias drásticas.

Llegando al final de las preguntas, es claro que el miedo viene por desconocimiento, tanto de él sector privado como público. Haciendo un paréntesis en la materia, en la Universidad

---

<sup>13</sup> George Orwell, 1949.

<sup>14</sup> Michel Foucault, 1975.

de Buenos Aires, en especial la sede de la facultad de Derecho, al igual que la mayoría de las instituciones públicas, cuenta con un sistema informático que es deficiente, prácticamente nulo, desde el proceso de formación universitaria, hasta la expedición de títulos y cualquier otro certificado que esta quiera dar. La carrera de derecho cuenta con una sola materia bimestral dedicada a la instrucción en materia de inteligencia artificial, sabiendo que dicha tecnología existe hace más de medio siglo. ¿Cómo es posible que dicha Universidad no tenga en cuenta este error? Debería percatarse y observar que el escenario mundial está pasando por otra sintonía y no se está encuadrando en el mismo. Hoy en medio de la pandemia que nos acoge, ha quedado en evidencia de que hay al menos tres generaciones que resuelven sus compras, pagos de servicios, hasta se enamoran, (por nombrar algunas de las cosas) mediante internet y sistemas de algoritmos analizados con inteligencia artificial. Y acá hay que poner el foco para el futuro; brindar más cátedras y charlas informativas sobre ciberseguridad, protección de datos, cuidado de menores en las redes, plataformas, etc. Porque lo que se observa como un futuro lejano, en Estados Unidos, Asia y Europa ya ha comenzado. Como dijo Domingo F. Sarmiento ***“Todos los Problemas Son Problemas De La Educación”***.

Habiendo hecho este paréntesis, como método de alerta, se pasará a retomar la contestación a la pregunta que quedó desplazada. El miedo como está demostrado, fuerza a la paralización en presencia de él y a que no se sepa cómo reaccionar; y así de esta forma, el individuo actúa guiándose por lo que conoce y lo hace sentir confortable (Llámesele zona de confort si se quiere), a su vez la ignorancia actúa como disparador de este y como escudo impermeable de nuevos conocimientos. Entonces si se quisiera aplicarla en el campo laboral, contaría con empleados agonizando por temor a despidos y sintiéndose menospreciados por el lugar que ocuparían junto a una maquina; y por el otro lado contaría con empresarios ignorantes, *que por más de que sus capacidades pecuniarias permitan la compra de maquinarias y sistemas para la mejora de rendimiento de la producción de bienes y servicios*, desconfiarían y no sabrían como aplicarlas a sus trabajos. Todo esto en su conjunto, debería ser recogido y tomado en cuenta para que las próximas generaciones de empresarios y empleados, se vieran obligados a capacitarse de forma ética y acorde al avance de las nuevas tecnologías y cómo pueden los nuevos sistemas ser sus aliados, y no sus peores enemigos.

A todo esto, se presenta la grata sorpresa el día 30 de junio del corriente año, que la Universidad Nacional de Córdoba quiere llevar a cabo la estrategia de implementar un sistema de software diseñado para la evaluación; el cual estaría centrado en la autenticación biométrica - o para no ser tan técnicos dígame ***“reconocimiento facial”***- de sus alumnos para que estos puedan acceder a realizar sus respectivos exámenes bajo la vigilancia de la Inteligencia Artificial y evitar todo tipo de fraude.

Como era de esperarse... “**La noticia**” –Lamentablemente esta noticia es un atraso; en la Universidad de Harvard se aplica tranquilamente este método; cualquier curso que dicha universidad ofrezca Online<sup>15</sup> al momento de realizar el examen se accede a un sistema de escaneado del ambiente donde el alumno permanecerá hasta su final y bajo la filmación correcta para su control, previa información al inicio del curso de cómo será el método de evaluación-provocó la reacción de los mismos ignorantes y temerosos del asunto descriptos ut supra. Facultades, Docentes y Centros de Estudiantes, en contra de la medida tomada, argumentando el derecho a la privacidad; ahora bien, ¿Sobre qué base se sostiene la vulneración de la libertad? ¿Acaso no pueden observar que es igual a un aula física pero virtual? ¿Acaso podrán entender que se está brindando bienestar y progreso? Hoy las nuevas generaciones buscan otro tipo de educación –entre otras cosas-. Una educación que les permita abrirse al mundo; que les permita el uso de herramientas informáticas; que les otorgue conectarse desde cualquier parte y obtener el acceso adecuado; que les brinde estar en un ambiente placentero para llevar a cabo sus clases; que les posibilite menor traslado y pérdida de tiempo. Todo esto genera menor desgaste humano y mayor rendimiento intelectual y físico.

Se puede observar que en el ámbito laboral y en el académico hay mucho recelo a las nuevas tecnologías en esta nación (más allá de los costes), mírese entonces muy por arriba qué mirada se tiene en el ámbito de la seguridad nacional.

Según Kaspersky, empresa referente en materia de ciberseguridad, Argentina en el año 2019 tuvo 4509 ataques de phishing por día, por lo cual no se puede negar que esta Nación presenta falencias en materia de seguridad digital. Pero gracias al avance tecnológico el estado argentino ha apostado a adaptarse, desde distintos enfoques, a la implementación de cámaras de seguridad aplicaciones como así a plataformas como la más reciente “CuidAR”. Poco es lo que se ha hecho, pero peor es nada. Ahora bien, sí la ignorancia y el miedo preocupaba en el espacio laboral y académico, se suma la paranoia en el ámbito de seguridad, y se tendrá el combo que será el punto fatal del desarrollo.

En un extremo a lo dicho por Meeri Haataja, la gente entiende que el control por datos biométricos es el paso a que la “*oficina de inteligencia*” o “*empresas privadas*” se les peguen y les quiten toda la información que hace a su ser, que los controle y los dirija, que los escuchen y que les enciendan las cámaras de los dispositivos móviles y los vean en la intimidad. Nada más falso que todo esto.

---

<sup>15</sup> Paso a nombrar uno de los tantos curso ofrecidos por Harvard University, como es el caso del denominado Bioethics: the law, medicine, and ethics of reproductive technologies.

Si el estado argentino hubiera seguido más de cerca su Plan Nacional de Inteligencia Artificial publicado en agosto del 2018 y se aliara con más empresas de tecnología -como pretende hacer la Unión Europea- le podrían facilitar de una forma más sencilla a la población, toda información para que estos puedan receptor y retener, que la tecnología (sobre todo la I.A.) está haciendo de sus vidas un modo más sencillo de vivir y de crear bienestar en todos los ámbitos. Asimismo como plantea FAMAF (Facultad de Matemática, Astronomía y Física) con sus cursos de extensión, el Ministerio de Educación debiera establecer como materia obligatoria, en todo centro de enseñanza, aquella que tenga que ver con Ciberseguridad en tanto al cuidado de menores en la red, del cuidado de datos personales y, establecer pautas para la capacitación sobre las implementaciones que tomen las empresas y los servicios públicos para su aplicación (propaganda en la tv, en redes sociales, etc.).

No debe engañarse el ciudadano con que la pandemia del Covid19 hizo que este estado se digitalice en sistemas de seguridad y demás, porque el mundo ya estaba digitalizado pero no quería verse. China hoy en día ha estado desarrollado lo que denomina “la red de cámaras más grande del mundo” que cuenta con 170 millones de cámaras instaladas para la seguridad de sus ciudadanos y adaptación de datos biométricos para viajar en tren en este momento entre otras cosas; por el mismo camino Singapur, gracias a la empresa líder en robótica Boston Dynamycs<sup>16</sup>, ha implementado un sistema de vigilancia y control con los denominados Dog’s Robot’s para combatir la distancia social en los parques. ¿Acaso es una invasión a la privacidad? ¿O es un bien para la población de dicho país ante el efecto del virus? Dejo la pregunta a criterio del lector para que piense e investigue.

Por último en lo que respecta a seguridad, un “Twitt” del mes de mayo ha logrado sobresalir por encima del resto, dada la coherencia sobre lo que dice frente al tema que se viene tratando en el presente artículo, y que se deja a continuación para que se vea el nivel en el que se está. El mismo dice así: *Usuarios de Twitter, Facebook, Instagram, Tik Tok y Gmail, se niegan a dejar sus datos personales en la App Cuidar*<sup>17</sup>. Sin otras palabras, lo que expresa la Revista Barcelona a través de Twitter dice mucho de este miedo a la tecnología y a la manipulación de datos personales. El ser humano entrega a diversas plataformas de llegadas masivas todo tipo datos sin saber realmente quienes están detrás, pero se rehúsa y pone el grito en el cielo al momento de descargar la aplicación desarrollada para el cuidado ciudadano en el país. Entonces ¿Cómo es la cosa? Frente a plataformas con inteligencia artificial que divierten o conectan con amigos, familiares, etc. Las personas están dispuestas hasta introducir sus datos bancarios; pero frente a inteligencias que los cuidaran para evitar fraudes, robos, hechos de

<sup>16</sup> Para obtener más información de estos productos <https://www.bostondynamics.com/>

<sup>17</sup> Publicado también el 27-05 en Facebook y en la revista digital.

violencia y cualquier otro acto delictivo las rechazan y creen que son para un control al estilo “Un Mundo Feliz”<sup>18</sup>.

En el fin se encuentra el transporte, combo ideal, - si ya se había anticipado con la seguridad- podrán imaginarse cómo se verán a los vehículos autónomos impulsado por inteligencia artificial. Lamentablemente les guste o no, los vehículos autónomos llegaron para quedarse; sin embargo su uso todavía no ha sido traído a Argentina. Cuando se habla de vehículos se hace referencia a todo tipo de ellos, subtes (como el metro de París que no tiene conductor), trenes (como en China, siguiendo la misma dinámica) y ahora es el momento de los automóviles, como pueden ser los de la empresa Tesla. ¿Imaginar en un futuro grúas inteligentes capaces de procesar datos y movilizar grandes volúmenes de material? No hace falta hacerlo, ya la empresa Intsite<sup>19</sup> lo ha logrado.

Parecía hasta hace unos años impensado, ver vehículos conduciendo y haciendo tareas propiamente humanas de forma autónoma; pero el momento llegó y llegó para bien, para poder brindar empleos prospero y dar de baja trabajos que presentan riesgos para los operarios, tanto físicos como psíquicos, y reducir al mínimo las chances de error, y así velar por la seguridad de la mercancía que transportan, de la cargas de materiales que emplean o el traslado de seres humanos.

Como se ha acostumbrado a los humanos, ante tales maravillas, lo primero que se viene a la cabeza es pensar que: Nadie conduce mejor un humano; nadie tiene el ojo y la mano para el uso de la maquina mejor que nosotros; ¿Pensarás que es seguro un vehículo con vida propia? ¿Mañana que sigue, robots que dominen a las personas? Frente a estos dichos sin sentido y que en realidad son de la peor aberración que se puede encontrar se buscará, como sostiene la empresa McAfee, la forma de llevar a cabo la implementación en la sociedad de que toda máquina, valga la redundancia, viene a hacer compañera del hombre y que los resultados mejoran cuando se aúna la inteligencia automatizada con el conocimiento del hombre aportado; a veces incluso hasta son recibidas para ayudar al ser humano a extender su estancia en este plano, siendo utilizada la inteligencia artificial en el campo de la medicina como puede observarse en distintos laboratorios de renombre; no solo en la investigación, sino que también en el área de tratamientos y rehabilitaciones – como puede ser una prótesis inteligente, una cirugía o una rehabilitación muscular- Como subraya el ingeniero Juan José Cerralzo Investigador del Laboratorio BioMedIA del Imperial College de Londres “La inteligencia artificial no va a sustituir a los médicos. Es un aliado.”

---

<sup>18</sup>1932, Aldous Huxley.

<sup>19</sup> Empresa líder y pionera en el ámbito del desarrollo de maquinaria inteligente.

De una forma penosa, no será previsible la implementación de estas maquinarias aún en este país. Por un lado porque no se estaría impulsando a nivel nacional el Plan Nacional de Inteligencia Artificial creado por el ex presidente Mauricio Macri para tratar y desarrollar esta tecnología, como así lo quiere hacer el sistema de integración de países europeos. Segundo, porque con los costos de traerlas y, la inestabilidad y fuerte crisis que hoy en día nos avasalla, haría que resulte imposible pensar en un futuro digital, con cuestiones de fondo más urgente, como ha de ser la cuestión alimentaria y sanitaria. Y tercero y viniendo a colación de esta última, es imposible en medio de las condiciones generadas proponerle a la gente un cambio radical en sus formas de vida; aunque de alguna u otra forma, toda esta situación ha llevado a concluir en que es la alternativa que en poco tiempo terminará derivando en su implementación total.

Ya en el fin de las preguntas se verá que, según el Indec al primer trimestre del 2020, Argentina cuenta con el registro de 31.681.009 de usuarios que acceden a internet en su móvil (lo que implica una suba del 2,1% con respecto al mismo trimestre del año anterior), y un volumen de 7.477.259 de usuarios en lo que respecta a internet fijo (logrando un aumento del 0,3% respecto del trimestre anterior), si se toma esa cantidad de dispositivos en interface con la red puede observarse que al menos un 80% de esta población está conectada de alguna u otra forma al mundo digital. Si se acepta el dato de que el 80% de estos, utiliza o utilizó la plataforma de YouTube alguna vez en su vida (por nombrar solamente un espacio digital) se llega a concluir que más de la mitad de esta nación está o estuvo en contacto, bajo la estructura de Machine Learning, con Inteligencia Artificial en el solo hecho de haber visto un video.

Con esto expuesto no se puede negar que, en esta Nación y de la forma más simple que es a través de un dispositivo móvil, la mayoría de la población tiene en su palma acceso a sistemas de inteligencia artificial. Aunque resulte difícil y se esté mirando al costado, hoy es momento de hacer una pausa y replantearse si el sistema de normas jurídicas argentinas, es eficiente para la revolución tecnológica que se está llevando desde hace al menos 10 años.

Entonces... se puede observar, aunque ya se implemente en otros lados según lo expuesto más arriba, como el aprendizaje en todos sus niveles tuvo que adaptarse a la utilización de plataformas virtuales para poder asegurar el cumplimiento del ciclo lectivo correspondiente y como gran parte de los alumnos de la UBA, ve de forma positiva esta opción para cursar<sup>20</sup>.

Sería maravilloso lograr que los estudiantes cursen materias de forma Online, ya que como es conocido por la mayoría de los ciudadanos a veces es muy complicado llegar en una ciudad saturada y en las que abundan las protestas en horario a las clases. Al implementar la

---

<sup>20</sup> La nota de María Elene Polack para el diario La Nación hace referencia al relevamiento acaecido sobre 3500 estudiantes entre en los días 15 y 20 de Mayo.

cursada de forma virtual será mucho más productiva, tanto para el alumno y el docente, llevar a cabo con bastante éxito el rendimiento del curso.

Otra cosa que puede verse, es la cantidad de veces que los sujetos utilizan las herramientas digitales y aquellas con contenido de inteligencia artificial en sus roles laborales. ¿Cuál de ellos no ha ingresado aunque sea a hacer un trámite en un ente del gobierno un día cualquiera y le han pedido identificación sacando una foto para el acceso? ¿Cuál no ha puesto su dedo con reconocimiento dactilar para el acceso a una oficina? ¿Acaso no han enviado un correo electrónico? Resulta que es algo común de casi todos los días que se ha vuelto adherente al organismo – como chequear redes sociales, salas de chat, etc.-

En cuanto al transporte quizás este sea un poco más de antaño en estos suelos, dado que no se observan maquinarias como medio de locomoción que a estas alturas sean 100% robóticas; pero sí puede verse con un alto número de transportes que van guiados por computadoras integradas – o los conductores mismos que van guiados por “Waze”<sup>21</sup>- Quizás sea necesario esperar unos años para la incorporación de maquinaria autónoma dirigida con inteligencia artificial, debido a las condiciones edilicias de calles y rutas; y con lo que respecta al sistema de traslado en tren, debería reacondicionarse al cien por ciento las líneas para el desplazamiento de locomotoras y vagones.

Ya en lo último y a modo de cierre, el ciudadano ignora (por desconocimiento y falta de información) que su vida está sumergida en la red desde el primer dato en su cuenta social, como en su perfil laboral y sus cuentas bancarias; hasta la transformación en sus nuevos modo de entretenimiento, que se trasladaron desde hace un tiempo, de la tv por cable a plataformas con contenido streaming, y de juegos de mesas a videojuegos en línea.

Haciendo una muy breve descripción de circunstancias, deja verse hoy, que la mayor parte del tiempo libre el ser humano está inmerso en este mundo intangible y que hay al menos, una generación que nació con esta forma de entretenimiento y se rehúsa a optar por otros métodos más antiguos. Pero al hacerse un alto, no es solamente esa generación que nace con la incorporación del mundo digital y que aprende y se desarrolla junto a la inteligencia artificial los únicos sometidos en esta realidad, los precedentes también han de estar adentrados (hasta quizás más que ellos sin darse cuenta) en este campo virtual.

Posiblemente se pueda afirmar en esta era, como expresa Saint Exupery, que: **“Lo esencial es invisible a los ojos”...**

## 5.- Conclusión:

---

<sup>21</sup> Aplicación que permite en tiempo real llegar con un vehículo de un punto a otro evitando los caminos más largos y de mayor tránsito.

1. La publicación del Libro Blanco Sobre Inteligencia Artificial, la creación de una Comisión de Expertos Técnicos, y demás estrategias que está llevando a cabo la Unión Europea, dejan en evidencia que ha comenzado una suerte de carrera tecnológica (al igual que en su momento fue la espacial) en la que se pretende alcanzar en un lapso de cinco años, el desarrollo eficiente, ético, seguro y confiable para la aplicación de Inteligencia Artificial dentro del ámbito empresarial, estatal y ciudadano.
2. El desarrollo de Inteligencia Artificial en base al modelo europeo propuesto, entraría a operar tanto en el ámbito laboral, educacional, gubernamental, vehicular y de esparcimiento.
3. La implementación de esta estrategia necesitará un arduo trabajo de soportes legales y científicos para la protección de datos, y privacidad de todos los ámbitos que la irán a componer. Para esto se ha de concurrir a la búsqueda mundial de aquellos técnicos que posean una calificación sobresaliente por encima del promedio.
4. El atraso en materia informática, de escasa y alta complejidad que presenta nuestra sociedad, hace que poner en marcha un mecanismo en la búsqueda de desarrollo de inteligencia artificial se vea postergado por el momento.
5. La ignorancia y el medio al desconocimiento que provoca entrar en un cambio, tampoco estaría haciendo viable la implementación de investigación de esta materia. Si no se comienza a fomentar desde los centros de formación –aquellos que cuentan con la suerte de acceder a una educación- el estudio y aplicación de nuevas tecnologías, se estará encadenado a un pasado con el que no se podrá posicionarse a la par de otras potencias.
6. El estado junto a empresas privadas deberá fomentar el uso de estas tecnologías como herramientas en compañía del ser humano, dado que la mayor parte de la población interactúa con ellas y desconoce los beneficios y perjuicios que pueden tener.

### **Bibliografía:**

COMISION EUROPEA (2020). “Libro blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza”. COM/2020/65 final/2. Disponible en [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1583240941889&uri=CELEX:52020DC0065R\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1583240941889&uri=CELEX:52020DC0065R(01))

COMISION EUROPEA (2018). “Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al

Comité de las Regiones, Plan coordinado sobre la inteligencia artificial”. COM/2018795 final. Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0795>

COMISION EUROPEA (2018). “Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Inteligencia artificial para Europa”. COM/2018/137 final. Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237>

Grupo independiente de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial (2019). “Directrices éticas para una I.A. fiable”. Capítulo Fundamentos de una IA fiable pp. 11-16. Disponible en <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>

COMISION EUROPEA (2018) “Reglamento del Parlamento Europeo y el Consejo, por el que se establece Europa Digital para el período 2021 – 2027” COM/2018/434 final – 2018/0227 (COD). Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A52018PC0434>

Negroponte, Nicholas (1995) “Ser Digital”. Barcelona. Ed. El ojo infalible.

Danesi Cecilia C. (2019) “Accidentes de Tránsito. Daños ocasionados por la circulación de vehículos”. Buenos Aires. Ed. Hammurabi. pp. 395 – 411.

Shoshana Zuboff (2018). “The Age Surveillance Capitalism”. Ed. PublicAffairs.

#### **Fuentes:**

The Technolawgist (2019). “China el monstruo mundial en inteligencia artificial que utiliza cientos de jueces robots” Disponible en: <https://www.thetechnolawgist.com/2019/12/13/china-el-monstruo-mundial-en-inteligencia-artificial-que-utiliza-cientos-de-jueces-robot/>

The Technolawgist (2019). “Estonia se prepara para tener jueces robots basados en inteligencia artificial.” Disponible en: <https://www.thetechnolawgist.com/2019/06/12/estonia-se-prepara-para-tener-jueces-robot-basados-en-inteligencia-artificial/>

Aljazeera (2020). “Robot dog enforces physical distancing rules” Disponible en: <https://www.aljazeera.com/programmes/newsfeed/2020/05/robot-dog-enforces-physical-distancing-rules-200519091727407.html>

El Mundo (2018) “Un nuevo aliado de los médicos” Disponible en: <https://lab.elmundo.es/inteligencia-artificial/salud.html>

Indec (2020). “Informes de Prensa” Disponible en: [https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet\\_06\\_20E1822227C2.pdf](https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet_06_20E1822227C2.pdf)

Infobae (2020). “Polémica en la Universidad de Córdoba por un sistema de control facial que usaran para que los alumnos no se copien en los exámenes” Disponible en:

<https://www.infobae.com/educacion/2020/06/30/polemica-en-la-universidad-de-cordoba-por-un-sistema-de-control-facial-que-usaran-para-que-los-alumnos-no-se-copien-en-los-examenes/>

La Nación (2020). “Coronavirus en la Argentina: el 80% de los alumnos de la UBA ve positivo estudiar de modo virtual” Disponible en <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/uba-el-80-estudiantes-ve-positivo-estudiar-nid2373248>

La Vanguardia (2019). “Carmen Artigas gobierno transición digital España” Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200125/473105363161/carme-artigas-gobierno-transicion-digital-espana.html>

National Geographic (2019). “El futuro de los coches autónomos y conectados” Disponible en: [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/futuro-coches-autonomos-y-conectados\\_13619](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/futuro-coches-autonomos-y-conectados_13619)

Revista Barcelona (2020). “Estado” Disponible en: <https://twitter.com/revisbarcelona/status/1263877282478780416>