

## DE LA RAZÓN ARTIFICIAL A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*Prof. Dr. Jaime Gil Aluja*

*Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras*

### RESUMEN

El objetivo primario de este trabajo va dirigido a incorporar la subjetividad dentro del concepto de *Inteligencia Artificial*. El autor sostiene que se ha extendido el hábito de hablar de “inteligencia” cuando en realidad se trata de “razón”. Aporta como argumento visible los muchos algoritmos que han llegado hasta nosotros y que, con rigor, solo se pueden inscribir dentro del mecanicismo, que comporta la lógica booleana en la que se inspiran y en la matemática binaria que utilizan.

Propone incorporar la subjetividad, definiendo primero la “entropía económica” como valoración de un desorden en la mente, y a partir de ella utilizar la imagen de “playa de entropía” en la que el cerebro puede transitar desde un extremo en donde se halla el orden absoluto al otro extremo en el que se encuentra el desorden total.

Para incorporar los diferentes aspectos considerados subjetivos (emociones, sueños, imaginación,...) sugiere utilizar subconjuntos borrosos como descriptores de los humanos y de los objetos físicos o mentales, recurriendo, así, a las lógicas multivalentes (Lukaciewicz, Gödel, Lee, Post, Gaugen, Moasil,...) como generalizaciones de la Lógica de Boole.

Con ello se hace posible incorporar a los algoritmos que se elaboran, no solo el resultado de la razón sino también el de la imaginación. Razón e imaginación que constituyen el alma de la verdadera *inteligencia*.

Los avances que van teniendo lugar en el “dataísmo” con la nube inmensa y creciente de datos por una parte, y con el “transhumanismo” con los ya ensayados implantes cerebrales de grafeno por otra, ponen en alerta al autor, quien concluye que no se puede dejar el poder de la ciencia en manos del mecanicismo. Únicamente *humanizando la economía* y desde ella la sociedad, será posible conseguir que la máquina continúe al servicio del humano: una verdadera Inteligencia Artificial frente a una simple Razón Artificial.

### AL ACECHO DEL HUMANISMO

Permítanme que inicie este relato haciéndoles partícipes de una *profunda preocupación* que con el tiempo se va constatando por tristes realidades: jóvenes que caminando por nuestras calles en grupo no hablan entre sí, no ríen, no miran a quienes se hallan a su alrededor. Cada uno por su lado está tecleando su portátil.

En el seno de las familias cada vez menos disfrutamos de la sobremesa del dialogo. Apenas terminado el último bocado tiene lugar la *dispersión* de los comensales en busca del “artilugio divino”.

Se ha sustituido el “diálogo personal” por el “diálogo digital”. El calor de la proximidad por la fría relación a través de las ondas.

La complicidad, el compromiso, la convergencia o divergencia de ideas surgidas de una simple mirada se han convertido en un simple *algoritmo mecanicista* alimentado por meros *datos*.

La *comunicación entre pantallas* está falta de calor humano. Se trata tan sólo de una *conexión de soledades*.

Lo mismo ha sucedido en la demostración de afectos. Ya nos llamamos amigos solo unos minutos después de habernos conocido porque nuestro cerebro prioriza la retención de las imágenes del portátil sobre las que le llegan a través de los ojos.

Han proliferado los “besos de presentación”, sin que nunca antes hayamos tenido ocasión de ofrecernos siquiera la *mano amistosa de la paz*. El beso se ha banalizado hasta tales extremos que está perdiendo su más genuino sentido.

El *legítimo progreso* de la tecnología, que tanto deseamos, debe estar al servicio del hombre para *seguir siendo el humano* aquel centro del universo donde nos colocó el Renacimiento.

El mundo no ha vivido época alguna con tantas contradicciones como las que se dan en los actuales momentos.

Quienes se manifiestan contra la pasividad de los gobiernos, exigen más normas que restringen nuestras libertades.

Estamos poniendo en entredicho las reglas más sólidas sin saber demasiado cuales las van a sustituir.

La sociedad no puede asegurar para el futuro certeza alguna. Las previsiones a largo plazo son pura utopía.

Los derechos “inalienables” consagrados en las Constituciones no pueden ser satisfechos.

Los bienes materiales a largo plazo tienen un horizonte de vida cada vez más corto.

Las garantías excesivas de seguridad para la actividad empresarial frenan las tareas imprescindibles para el progreso.

En una época en la que los nacionalismos deberían deshincharse por efecto de la mundialización, en cambio, despiertan con fuerza.

Cunde un sentimiento generalizado de injusticia entre amplias poblaciones de todo el planeta. El rico considera una injusticia pagar impuestos de solidaridad para los pobres y estos estiman que les es vedada la oportunidad de progresar, que es la víctima del enriquecimiento del potentado.

Se habla de una fosa entre generaciones cuando en realidad se está abriendo un abismo.

Se ha instaurado una concurrencia malsana entre jóvenes y adultos para conquistar unas plazas unos, que otros quieren conservar, acusándose mutuamente de incapacidad y de ignorancia.

No se acepta que *la juventud* no es la del calendario, sino la *capacidad de aprender y utilizar adecuadamente lo aprendido*.

## LOS QUE HAN DEJADO HUELLA

A pesar de todo, desearía transmitirles un soplo de optimismo por cuanto estoy convencido que en la sociedad que nos espera no tendrán cabida los principios basados en utopías de la igualdad en las que ya nadie cree: se está construyendo una sociedad basada en el *desarrollo integral* de los humanos, verdadero objetivo al que no es posible renunciar.

En lo que se refiere a nuestro ámbito de competencias, un solo mensaje: para que este tránsito a la sociedad de mañana tenga lugar con la menor penalización posible es preciso formar mentes *flexibles* y *adaptativas*. La sociedad que vamos a legar a futuras generaciones será adaptativa o no será. Y en la nueva sociedad, para que continúe siéndolo, el humano deberá acomodarse a una nueva manera de aprendizaje: la *información y la educación permanente*.<sup>1</sup>

Hace ya más de 25 años, en una sencilla obra decíamos que la educación del momento desarrollaba “una formación demasiado amplia para la *inteligencia organizada* (la lógica mental) y demasiado reducida para la *imaginación* (el sueño consciente)..., en la abstracción se precisan ambas..., su asociación constituye el *alma*”.<sup>2</sup>

En los turbulentos años en los que germinó la explosión de *mayo del 68*, espíritus inquietos de la intelectualidad francesa eran ya conscientes de la inestabilidad creciente de la sociedad en que vivían.

Esos temores que nos parecían inicialmente ajenos llegaron finalmente a España. Una España que se nos antojaba adormecida.

En aquella época, conocimos a Jacques Pezé, médico de renombre, pero sobre todo gran pensador y contertulio del gran maestro que fue Arnold Kaufmann.

Juntos los dos, el uno con la aquiescencia del otro, el otro con la aquiescencia del uno, acuñaron el concepto de “Civilization Promotionnelle”: Era su solución a los problemas humanos y sociales que se cernían sobre sus cabezas.

Jacques Pezé definía la “Civilization Promotionnelle” como “una civilización en la que existen las condiciones necesarias para la promoción individual permanente sea cual sea la edad, el sexo, la profesión”<sup>3</sup>. Una cierta reintegración de los humanos en su entorno, del que se estaban distanciando como consecuencia de los cada vez mayores desequilibrios en los que transitaba su existencia en sociedad.

El propio Pezé reiteraba y escribía “frente a la masa de informaciones que surge de todas partes, aumenta y nos envuelve, nuestro yo necesita también crear, producir, expresarse para ser tan fuerte como grande es esa masa. Para equilibrar la masa de informaciones exteriores es necesario un *flujo interior de creaciones*.”<sup>4</sup>

Estamos haciendo referencia a las inquietudes intelectuales y vitales de hace... ¡medio siglo! Esto sí, de unos gigantes del pensamiento humanista.

---

<sup>1</sup> Kaufmann, A. (1968): “La société adaptative” en “La Civilisation Promotionnelle”. Quadrivium. Robert Morel Ed. Primera Edición, Draguignan, pág. 269-274.

<sup>2</sup> Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. y Gil Lafuente, A. M<sup>a</sup> (1994): “La creatividad en la gestión de las empresas”. Ed. Pirámide. Madrid, pág. 13. (ISBN: 84-368-0800-2).

<sup>3</sup> Pezé, J. (1968): Aspects de l'équilibre mental dans la Civilisation Promotionnelle en “La Civilisation Promotionnelle”. Quadrivium Robert Morel Ed. Primera edición. Draguignan, pág. 57.

<sup>4</sup> Pezé, J. (1968): “Aspects de l'équilibre mental dans la Civilisation Promotionnelle” en “La Civilisation Promotionnelle”, Quadrivium. Robert Morel Ed. Primera edición. Draguignan, pág. 57.

¿Qué dirían hoy los Kaufmann y los Pezé al comprobar que sus preocupaciones y esperanzas continuarían existiendo, redobladas, cinco decenios después?

La *masa de informaciones* de entonces se ha convertido, ahora, en una “nube de datos”, inmensa e incontrolable... todavía: la “*Big Data*”. Su *Civilisation Promotionnelle* ha encontrado en su camino al *Transhumanismo*. Los desordenes individuales y sociales no hacen más que aumentar. La *complejidad* se ha instalado en las comunidades humanas y se *niega a dejar paso a lo simple*, agrandando, así, la *incertidumbre*. Recordamos a Kaufmann clamando en sus seminarios organizados en Barcelona: Imagination!

## ADEMÁS DE LA RAZÓN ARTIFICIAL, LA IMAGINACIÓN ARTIFICIAL

*Inteligencia Artificial*. Palabras que unidas tienen una significación difusa, hasta diríamos borrosa, que hace pensar en primera instancia en una asociación humano-máquina para potenciar las facultades conjugadas.

Pero, ¿qué es en realidad la Inteligencia Artificial? Muchas son las definiciones que se ofrecen en los trabajos sobre este campo del conocimiento.

Por nuestra parte proponemos la siguiente, con pretensiones de generalidad: “Capacidad de la máquina para autoaprender con algoritmos, mediante la estructuración de informaciones.”

Creemos que, concebida así la Inteligencia Artificial, se puede entender porque es ahora, precisamente, cuando resurgen con fuerza y avanzan a pasos agigantados las investigaciones en este campo: la *Revolución Digital* amplía los “poderes” de la máquina, la *Fuzzy Sets Theory* ha cambiado los operadores permitiendo la incorporación de la subjetividad, y el *Big Data* contiene una inmensa nube de informaciones.

Retorna, entonces, el protagonismo de un viejo concepto que a la vez rivaliza y une mecanismo y humanismo: *la memoria*.

La memoria es necesaria tanto al humano independiente como a la máquina. Pero también nos resulta necesario poder borrarla cada vez más en el “cerebro humano” por el limitado depósito de custodia y cada vez menos en los “cerebros mecánicos” por la casi infinita capacidad de almacenamiento de datos que poseen.

Pero es que, día a día, la máquina realiza una variedad creciente de funciones además de almacenar informaciones: obedece (todavía), relaciona, separa, agrupa, asigna, ordena,... y lo hace a la perfección, pero siempre según *el algoritmo* que la mueve.

Sin embargo, todavía no reflexiona por sí misma, aún cuando con abuso y atrevimiento se la califique de *inteligente*. Cuando *se la dota* de una cierta inteligencia lo que introducimos en realidad es una *grabación* de la inteligencia humana.

En otro orden de ideas, hay que señalar que el cerebro humano como sistema, difícilmente recupera de su memoria, imágenes, sonidos, olores, sabores y sensaciones y, cuando lo hace, es de manera difusa hasta que llega a almacenarlos de manera precisa, pero entonces antes de emitir el mensaje se incorporan en él los resultados de la *imaginación*.

De ahí el interés, como efecto de esa necesidad, del estudio de las posibilidades de completar la mal llamada *Inteligencia Artificial* (para nosotros se trata de *Razón Artificial*) con la *Imaginación Artificial*.

Recurrimos, una vez más, a las palabras de Albert Einstein: “El verdadero signo de inteligencia no es el conocimiento sino la imaginación”<sup>5</sup>

En nuestra sociedad actual, constatamos que lo que la inteligencia natural, biológica, no puede lograr por sí misma empieza a ser posible conseguirlo mediante la utilización de *algoritmos humanistas* en los que, aun cuando sea de manera todavía incipiente, le sea incorporada la *Imaginación Artificial*.

Será entonces, cuando la inteligencia humana puede ser potenciada en su integridad por la máquina: cuando se le haya añadido al razonamiento la imaginación.

Y ello sin el menor temor a la sujeción del humano a la máquina, porque como frecuentemente nos decía Kaufmann: hallaremos a Sócrates en todos nuestros pensamientos, estén o no estructurados; las máquinas van a ser siempre fruto de nuestra permanente voluntad de superación.

## **GRADACIÓN DEL ORDEN Y DEL DESORDEN. ENTROPÍA.**

El mundo de las ideas, sean concretas o abstractas, ha ido aumentando, a pesar de su cribaje. Y lo ha hecho gracias a la información retenida. Somos pues herederos de esa información, sin la cual no seríamos lo que somos.

Pero cuando a través de los sentidos se introduce en nuestro cerebro una información y se cruza con otra y otra y otra mediante mecanismos internos nacen ideas, sueños, sentimientos... con una cierta síntesis de razón e imaginación, en la que participan la una y la otra en *niveles o grados* distintos.

Tiene lugar entonces un determinado desorden que va desde lo libérrimo de la imaginación desbordada a la rigidez estructurada del razonamiento lógico más estricto.

Nuestra consciencia y nuestra inconsciencia, en colaboración o en confrontación, forman parte importante de la aventura del *pensamiento inteligente*, natural o artificial. ¿No participará entonces de alguna manera en ella la *imaginación creativa*?

El orden y su antónimo el desorden, juegan un importante papel en la actividad imaginativa. Pero lo que resulta a nuestro entender importante, realmente importante, es el tránsito del uno al otro, su velocidad de tránsito, su cadencia y las circunstancias en las que tiene lugar la transición.

Hemos llegado a un punto en que es necesario plantearse si es posible una verdadera *Inteligencia Artificial*, en el actual estado de evolución (o revolución) tecnológica.

Difícil será avanzar en este camino sin recurrir a la comparación entre la lógica utilizada “habitualmente” hoy para el tratamiento de la información por parte de la *máquina* y la que realiza el cerebro del *humano*.

La máquina, gracias a su formidable velocidad de tratamiento de la información y su capacidad casi increíble de almacenamiento puede ser una imprescindible ayuda para ir *más allá* en la búsqueda del conocimiento.

Para su funcionamiento la máquina utiliza una lógica. Salvo ensayos, de los que no conocemos suficientemente los resultados, su base se encuentra en la binariedad.

---

<sup>5</sup> “Speeches & Testimony”. Remarks by CFTC Commissioner Scott D. O’Malia, Stevens Institute of Technology- Hanlon Financial Systems Lab., 10 de junio de 2012.

Como es muy conocido, la lógica binaria toma sus raíces en Aristóteles y Crisípides pero es a partir de la obra de George Boole (1815-1864)<sup>6</sup> cuando alcanza la plenitud con que hoy la conocemos.

La ciencia económica, desde sus orígenes y durante un largo periodo de consolidación y evolución se apoya en la lógica booleana para describir y tratar las decisiones del “homo economicus”, ese sujeto de las relaciones del humano en sociedad que solo existe en los estudios, pero no en la realidad.

En efecto, el pensamiento del humano en su tránsito desde el Cromañón se halla inmerso en la subjetividad y busca lo objetivo.

Y, aún cuando en esa búsqueda se va encontrando una mezcla cada vez con un mayor componente de racionalidad, también es cierto que, afortunadamente, está repleto de matices, por lo que continúa siendo vago, impreciso, borroso. Su estudio no puede tener lugar mediante la lógica binaria. Desde hace ya muchos años hemos depositado nuestras esperanzas en las lógicas multivalentes.

Pasando al ámbito concreto de nuestro estudio creemos poder avanzar que para una mayor simbiosis humano-máquina será necesario transponer las lógicas multivalentes del pensamiento humano a la máquina.

La complejidad de los sistemas sociales de nuestros días exige una fértil asociación del humano imperfecto pero inteligente y la máquina perfecta, teóricamente, pero solo funcional con unos algoritmos. Paradójicamente, es la falta de algoritmos mecanicistas en la mente del humano lo que le permite poseer una imaginación.

Como hemos señalado, en su funcionamiento la máquina se rige por el algoritmo elaborado e introducido por el humano. Por su propia naturaleza el algoritmo emite órdenes de manera *secuencial*, una después de otra, de forma clara y precisa. Y si el procedimiento es adaptativo en la máquina es porque el humano así lo ha determinado. La máquina es el paradigma del orden, pero hoy solamente del orden.

En cambio, el sistema reticular del cerebro humano hace que su actividad tenga lugar *en paralelo* mezclando razonamiento lógico e imaginación. De ahí que en él tenga lugar un *cierto grado o nivel* de desorden.

El concepto de *grado o nivel* de desorden es clave por cuanto obliga de una u otra manera a cuantificar el desorden que puede oscilar entre el desorden total (el salvaje) y el orden absoluto (el robot).

Pero, ¿cómo ordenar de menor a mayor o de mayor a menor el desorden del pensamiento? Otra vez la termodinámica ejerce la función de puente para que transite por él hasta la ciencia económica el concepto de *entropía*.

Hemos hablado y escrito mucho sobre las posibilidades de acomodar este término en el campo de las ciencias sociales, por lo que vamos a dispensar al eventual lector de una detallada descripción para limitarnos a los aspectos elementales que consideramos imprescindibles para avanzar hacia nuestro objetivo específico.

Se puede considerar la “entropía económica” como la *valuación* del grado o nivel de desorden de nuestro pensamiento. “Demasiado desorden, el pensamiento es salvaje, sin posibilidad de

---

<sup>6</sup> Boole, G. (1854): “An Investigation. The Laws of Thought” Ed. Walter and Maberly. Londres.

estructurarse ni de transmitirse. Demasiado orden no es más que una serie de proposiciones encadenadas que una máquina puede tratar igualmente: en este caso el humano no es más que un robot viviente”<sup>7</sup>

## UNA PLAYA DE ENTROPÍA PARA EL PENSAMIENTO ECONÓMICO

Podemos aceptar, pues, que el pensamiento humano se mueve en una “playa de entropía”. Creemos puede ser útil esta imagen para formarnos una idea de cómo aparece la actividad inteligente, a la vez que constituir un soporte sobre el que situar el orden/desorden en todos sus grados o niveles.

En uno de los extremos de esta playa se sitúa el desorden (humano selvático) y en el extremo opuesto el orden (robot viviente). Pues bien, el pensamiento humano se mueve continuamente dentro de esa playa de entropía. Y gracias a su movimiento, tiene acceso a la más preciada libertad: la libertad interior, la libertad que significa *desatar la imaginación*. En palabras de Kaufmann esta “*golden box*”, esta “*boite d’or*” de la que nace toda nuestra inteligencia.

Pretendemos saber que la inteligencia se compone “a grosso modo” de razón e imaginación. Pretendemos saber que la razón es fruto de la interacción de mecanismos en el humano. Pretendemos saber que la imaginación emerge en una llamada playa de entropía. Pero en este último caso: ¿cómo tiene lugar? ¿cuál es la causa por la que aflora la imaginación en el humano?

En realidad, el cerebro humano transita a lo largo de la playa de entropía acercándose o alejándose de los extremos según los estímulos que recibe del exterior o de otros órganos del propio humano. Pero, aún así, con los mismos estímulos la situación en la playa acostumbra a ser distinta de un humano a otro.

Este pensamiento humano que hemos descrito con cierto desorden se enfrenta a la necesidad de adoptar decisiones en un mundo cambiante, cada vez más complejo.

Cambian las necesidades de los consumidores. Para satisfacerlas, instituciones productivas y financieras se esfuerzan en modificar, modernizándolas, instalaciones y equipos industriales, pero también procesos y prestaciones de servicios. Pero una vez los nuevos productos y servicios se incorporan a los mercados se convierten en obsoletos cada vez con mayor rapidez.

Frente a esta nueva realidad, los ejecutivos precisan nuevas ideas, pero no solo los humanos responsables de la gestión de las empresas sino, y con idéntica urgencia, los políticos que crean y regulan el marco de nuestra convivencia.

Tomando como base el concepto de *entropía mental*, se acepta comúnmente<sup>8</sup> que existen tres factores que impulsan la creatividad: el primero exige aceptar que el pensamiento humano *se sitúa en una playa de entropía*. El segundo la necesidad de *alternancia en la playa de entropía*. El tercero, se refiere a la velocidad en que se produce la alternancia y se designa como *frecuencia de la alternancia*, en el sentido del ritmo con que tiene lugar el tránsito del orden al desorden y viceversa.

Los robots o los ordenadores que conocemos no poseen playa de entropía. Todo en ellos se encuentra en perfecto orden, sin incertidumbres (salvo la aparición de averías). No poseen imaginación, escala de valores si no se les incorpora antes, no sueñan todavía,... Que sepamos, no tienen sentimientos. En cambio, pueden ser de una impagable ayuda.

---

<sup>7</sup> Kaufmann, A. (1998): “Les logiques humaines et artificielles” Ed. Hermes. París. (ISBN: 2-86601-137-6) pág. 11.

<sup>8</sup> Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. y Gil Lafuente, A.M. (1994): “La creatividad en la gestión de las empresas”. Ed. Pirámide. Madrid, pág. 18-19 (ISBN: 84-368-0800-2)

## ABRIR VENTANAS PARA MIRAR EL FUTURO

La *Inteligencia Artificial* está irrumpiendo ya en la actividad económica cambiando sistemas, estructuras y comportamientos humanos. Los gestores capaces de adaptarse a los cambios que esta exige sobrevivirán primero y se autosuperarán después. Dos elementos a retener en la actividad económica: *creatividad y formación permanente*.

La *creatividad*, como expresión genuina del cambio y como elemento motor de la unión entre razón e imaginación, puede ser una aliada poderosa para la adaptación a los cambios y *la formación permanente* un seguro de éxito de la empresa o institución ante los cambios profundos y rápidos que ya se están produciendo.

¿Cómo puede incidir, así concebida la *inteligencia artificial* en la creatividad? Se está comprobando que las empresas más innovadoras están transformando los grupos humanos que trabajan en su seno para adaptarlos a las nuevas necesidades derivadas de la aparición de algoritmos creados al amparo de la inteligencia artificial en casi todas las áreas que componen su actividad.

Es una oportunidad irrepetible aprovechar esos algoritmos para potenciar la imaginación creativa y la buena disposición innovadora.

En un planeta prácticamente globalizado y conectado por una tupida red global, solo será capaz de sostener su progreso si vence el peligro de la rutina mental. Una vez más a lo largo de su historia, la investigación tiene ante sí uno de los grandes retos de este no ya tan nuevo siglo XXI.

Y en ese empeño, no está de más un nuevo recuerdo a quienes nos precedieron en sus inquietudes, imaginando la transformación de nuestras sociedades por lo que percibían en cuanto a dos fenómenos: los cambios rápidos y profundos en todos los ámbitos de la vida en sociedad y los cambios tecnológicos que provocan la progresiva sustitución del hombre por la máquina.

Se preguntaban y nos contagiaban sus temores preguntándonos si la máquina desplaza el trabajo humano: ¿cómo evitar el aumento del paro? La respuesta nos parecía sencilla, pero su incorporación a la rutina de la sociedad, repleta de obstáculos: mediante la *formación permanente*.

De esta manera nuestros maestros descubrían una nueva sociedad que definían como la “sociedad de las tres veces treinta”. Semanalmente 30 horas de *trabajo*, 30 horas de *formación permanente* y 30 horas de *ocio* para recuperarse de la fatiga, y continuaban... sobre todo, de las segundas 30 horas.

Si ello fuera así, también el cambio estructural y de funcionamiento de la docencia y la investigación será importante. La ola de migraciones de unos centros a otros, ya iniciada más que tímidamente, se verá aumentada siempre hacia las más innovadoras. Hasta en eso cambiarán nuestras vidas. Zonas desertizadas sobrepoblando otras.

Situaciones tales no son totalmente nuevas. La novedad reside en la rapidez de los cambios y en su radicalidad.

## PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AVANCE DEL TRANSHUMANISMO

Es precisamente esa rapidez y radicalidad de los cambios lo que provoca la percepción de que el futuro se está acercando cada vez más a nuestro presente. Esta proximidad hace que se vayan derrumbando en la ciencia los monopolios de las verdades.

Saber para preguntarse. Y la gran pregunta hoy ya no es la que fue en la Italia renacentista: ¿Quiénes somos? Sino la que se hacen los investigadores de Silicon Valley: ¿Quién podríamos llegar a ser?

Creemos que la Inteligencia Artificial, en el sentido en que la entendemos, puede ser capaz de proporcionar algunas respuestas. Para ello será necesario en primer lugar, fijar la atención en la nueva especie humana del futuro en el que se perfilan unos *seres mejorados* mediante ingeniería genética y con cibertransplantes e implantes de grafeno.

Estamos contemplando, ya, que la investigación médica está dejando de trabajar en la curación de los enfermos para potenciar sus esfuerzos en mejorar a los sanos.

Es más, al amparo de estas *mejoras* se apuntan indicios a modificaciones empezando por su propia esencia: el cerebro en su valioso contenido de sus cogitaciones: los datos.

Cada vez tenemos mayor dependencia de las informaciones que generan datos. Estamos avanzando hacia lo que el filósofo de la historia Yuval Harari denomina “religión de los datos”.

Las Religiones del Libro decían que en él estaba la palabra de Dios. Los humanistas replicaron que era la lectura que cada humano hace de esta palabra la que le da sentido a Dios.

Hoy los dataistas piden que leamos los datos para entender el universo para integrarnos en él también convertidos en datos, y formar, así, parte del *algoritmo del todo*. De este modo los humanos que cubrimos el planeta con redes de razón e imaginación nos habremos integrado definitivamente en ellas.

En este desasosiego, en este camino de continua búsqueda, desearía compartir con nuestros lectores mi inquietud: ¿somos los humanos reducibles a información?, ¿es nuestro organismo información?

Pues... me atrevo a decir que sí lo es. Un pulmón, un hígado, funcionan como estructuras reticulares que se nutren de datos destinados a conformar un algoritmo que permite la respiración, por ejemplo, en el caso del pulmón.

Este algoritmo es, a su vez, un subalgoritmo que se integra en otros para formar la vida humana que es otro subalgoritmo integrable en el general algoritmo del universo.

Y aquí interviene, una vez más, el genuino sentido de Inteligencia Artificial, al pensar en las emociones, sentimientos, creencias,... en imaginación.

Permítanme recurrir al premio Nobel de Economía Daniel Kahneman, Académico de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras que presido, para decir que cualquier emoción es también un algoritmo en el que se establece un encadenamiento de incidencias. Es así que nuestros cuerpos y nuestras almas son algoritmos que nos dan la vida y nos permiten seguir viviendo.

Reconocemos que nos asusta pensar en lo que va a suceder en el camino hacia la existencia de ciberorganismos: ¿se llegarán a borrar las diferencias entre vida orgánica y mecánica?

Desde hace unas décadas estamos trabajando en una alternativa humanista al mecanicismo que impregna actualmente el transhumanismo. En una verdadera Inteligencia Artificial.

Antes de dar por finalizado este trabajo les invito a volver al principio. El teléfono móvil, extremadamente útil en muchos contextos, se ha incorporado a nuestras vidas como punta de lanza para digitalizar nuestra convivencia. Pero yo les digo que es posible reconducir ese proceso.

Bien es cierto que ningún ejecutivo puede permitirse decir a su Consejo de Administración que se niega a llevar el móvil que le hace siempre localizable. Ningún conserje tampoco puede negarse a dar el número suyo a un vecino.

¿Estamos atrapados para siempre en la hiperconexión obligada? ¿Mejora con ello nuestras vidas? ¿Conseguimos una mejor calidad de nuestra existencia?

Con su uso desmedido, permítanme dudarle. No nos hacen más felices ni más humanos,... pero parecen irrenunciables.

No deseamos que la gran revolución digital que está aún por llegar ponga instrumentos avanzados al servicio de enfrentamientos fratricidas a la velocidad de un “clic”.

Quizás hoy podamos asumir riesgos y soportar inquietudes. Pero mañana, si el dataísmo confluye con el poshumanismo no dispondremos de la libertad de negarnos a obedecer imposiciones. No seremos capaces de saber si los mensajes son propios o fruto de una consigna externa añadida.

Unámonos para que el imperio formado al unir razón e imaginación y su indefectible camino hacia la unidad y la hermandad entre humanos iguales permita la cooperación para que una sociedad mejor se imponga a unas tribus que quieren apropiarse de nuestro mundo.

Este es mi temor y mi oración en el momento que juntamos nuestros saberes en memoria de esa gran investigadora que fue la profesora Margarita Salas.

## **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

1. Kaufmann, A. (1968): “La société adaptative” en “La Civilisation Promotionnelle”. Quadrivium. Robert Morel Ed. Primera Edición, Draguignan, pág. 269-274.
2. Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. y Gil Lafuente, A.M<sup>a</sup> (1994): “La creatividad en la gestión de las empresas”. Ed. Pirámide. Madrid, pág. 13. (ISBN: 84-368-0800-2).
3. Pezé, J. (1968): Aspects de l’équilibre mental dans la Civilisation Promotionnelle en “La Civilisation Promotionnelle”. Quadrivium Robert Morel Ed. Primera edición. Draguignan, pág. 57.
4. Pezé, J. (1968): “Aspects de l’équilibre mental dans la Civilisation Promotionnelle” en “La Civilisation Promotionnelle”, Quadrivium. Robert Morel Ed. Primera edición. Draguignan, pág. 57.
5. “Speeches & Testimony”. Remarks by CFTC Commissioner Scott D. O’Malia, Stevens Institute of Technology-Hanlon Financial Systems Lab., 10 de junio de 2012.
6. Boole, G. (1854): “An Investigation. The Laws of Thought” Ed. Walter and Maberly. Londres.
7. Kaufmann, A. (1998): “Les logiques humaines et artificielles” Ed. Hermes. París. (ISBN: 2-86601-137-6) pág. 11.
8. Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. y Gil Lafuente, A.M. (1994): “La creatividad en la gestión de las empresas”. Ed. Pirámide. Madrid, pág. 18-19 (ISBN: 84-368-0800-2).