

La IA desde un punto de vista exotecnológico

Luis Felipe Fernández
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
ORCID: 0000-0002-1043-9362

*Tercera ley de Clarke: Cualquier tecnología suficientemente avanzada
es indistinguible de la magia.*

Arthur C. Clarke

*Muchos hombres, como los niños, quieren una cosa,
pero no sus consecuencias.*

Ortega y Gasset

LA TECNOLOGÍA ha ido abarcando espacios que, hace algunos años, pocos podrían imaginar que serían un campo fértil para la aplicación de artefactos tecnológicos. Es difícil no percatarse de que estamos rodeados de tecnología. José Emilio Pacheco escribió: “digamos que no tiene comienzo el mar, empieza donde lo hallas por vez primera y te sale al encuentro por todas partes”. Si de forma herética sustituimos la palabra *mar* por la palabra *tecnología*, la cosa está clara.

A principios de este año (2023), la aparición de Chat GPT,¹ puesta al alcance de cualquiera que tenga acceso a un dispositivo y conectividad, desató un cúmulo de expectativas sobre las aplicaciones de inteligencia artificial (conocida comúnmente como IA). Es muy probable que en el futuro sea un punto de referencia cuando se intente explicar el derrotero que siguió nuestra sociedad, nuestro mundo. El futuro se explica en el pasado, en las decisiones que se tomaron o se dejaron de tomar, en los descubrimientos, en los inventos y en los avances que en ese pasado se adoptaron.

El santo grial del avance y el desarrollo de la tecnología tiene dos horizontes, uno más cercano que el otro. Por un lado, está la inteligencia artificial y su uso a tra-

¹ Modelo de lenguaje creado por OpenAI y que utiliza inteligencia artificial.

vés de aplicaciones en muchas áreas cotidianas: trabajo, educación, salud, entretenimiento, cultura e investigación, sólo por mencionar algunas. Por otro lado, alcanzar lo que se denomina transhumanismo, alcanzar la era posthumana. Adeptos a esta postura imaginan la inmortalidad mediante la fusión hombre-máquina. Aunque justo es decirlo, aún les queda un buen trecho por recorrer para llegar a ser santo o piedra. El horizonte más próximo es el de la IA en el quehacer cotidiano del ser humano.

Dividí este texto en dos breves apuntes exotecnológicos. El primero es considerar que lo que estamos por alcanzar tiene sus raíces en la antigüedad, incluyendo sus dilemas. El segundo aborda aspectos en los que es imperativo pensar a futuro, con la aplicación en lo cotidiano de la inteligencia artificial y que seguramente trastocará los asuntos humanos. Hay un tercero que dejaré para otra entrega, la búsqueda de la inmortalidad o la vida artificial mediante lo que los griegos, en sus mitos, llamaban *bio-techne* y que actualmente se intenta con esta simbiosis hombre-máquina y que al final termine, quizá, en sólo máquinas. En palabras de Vernor Vinge:² “en 30 años contaremos con los medios matemáticos para crear inteligencia sobrehumana. Poco después la era humana habrá terminado”.

Creado, no nacido

Quizá tendamos a especular que imaginar inteligencia o vida artificial se da con los avances tecnológicos y sus aplicaciones, pero ya en el mundo antiguo (750-650 a.C.) había quien imaginaba réplicas animadas de seres humanos y animales, sirvientes automáticos, seres artificiales, vehículos autónomos y hasta barcos que navegaban dirigidos por la mente. Los griegos ya hablaban de seres creados, no nacidos.³ Por ejemplo, Talos, un autómatas gigante hecho de bronce que estaba encargado de proteger de piratas e invasores a la Isla de Creta. Talos podría imaginarse como un robot, considerando que es descrito como un ser automotriz (androide); tiene una fuente de energía, en este caso el icor que corría desde su cabeza hasta sus pies, el fluido vital de los dioses; con sensores, pues podía detectar a los intrusos que se acercaban a la isla; e inteligencia (programado), pues tomaba decisiones y actuaba. Talos fue construido por Hefesto, dios de la invención, a quien otros dioses se le acercaban para que les construyera diversos artilugios. Hay dos interesantes, una jabalina (proyectil) que nunca erraba en el blanco y un perro de caza que nunca perdía su presa. De acuerdo con lo que menciona Mayor, “los artefactos creados por Hefesto son autómatas en extremo realistas y/o automotrices que imitaban la forma natural del cuerpo y poseían algo parecido a la mente”. Este

² Matemático, informático, profesor universitario y escritor estadounidense, creador del concepto de *singularidad tecnológica*.

³ Adrienne Mayor, *Dioses y robots*. Mitos, máquinas y sueños tecnológicos en la antigüedad. Madrid, Desperta Ferro Ediciones, 2019.



ejemplo y otros que no menciono, ubican al ser humano soñando desde la antigüedad, con tecnología y sus aplicaciones.

La IA toca a la puerta

La aparición de modelos GPT⁴ son un punto de inflexión, es decir, un momento de cambio brusco. La aparición para el público en general de estas aplicaciones tecnológicas de inteligencia artificial trastocará muchas áreas de la vida, desde la búsqueda tradicional de información en Internet que una buena parte de los seres humanos utilizamos “pregúntale a wiki” o “busquemos en Google”, hasta la generación de nuevos modelos de negocios y muy seguramente generación de desempleo. A partir de ahora la expresión que quizá utilicemos, aprovechando la nueva fama de Pinocho, sea “pregúntale a *Geppetto* o *Chat Geppetto*”. ¿Por qué es un cambio brusco? Porque la aparición de aplicaciones de inteligencia artificial, cada vez más avanzadas y disponibles para un público más amplio, hará que se planteen grandes dilemas éticos, políticos, económicos, sociales, filosóficos y hasta teológicos.

Desde hace algunos años, en mis clases pregunto a los estudiantes: ¿cuáles son las nuevas tecnologías que tendrán una gran influencia en la sociedad? Pensando precisamente en que nos plantearán dilemas que ten-

dríamos que estar resolviendo ya, y a punto a dos de estas tecnologías, los vehículos autónomos y los traductores automáticos en tiempo real. En el primer caso, habría que bosquejar nuevos reglamentos de tránsito, cambiar vialidades. Quizá ya no haya necesidad de semáforos, ni límites de velocidad, por ejemplo, pues estos vehículos se detectarán unos a otros, se comunicarán entre sí y tomarán decisiones; también seguramente detectarán que por donde transitan se ha restringido la velocidad; por descontado que no será necesario aprender a conducir un vehículo ya que se conducen solos y, por lo tanto, tampoco se necesitará licencia de conducir.

En el segundo caso, baste decir que no será necesario aprender otro idioma. Nos aproximamos, quizá, a la lengua universal de Ramón Llull,⁵ al Esperanto de Zamenhof.⁶ Babel a la inversa. Posiblemente estemos a las puertas de un vano esfuerzo por concluir la torre. Detrás de estas dos tecnologías y otras, evidentemente subyace la inteligencia artificial.

Regresando a los dilemas que menciono arriba, éstos se presentarán conforme más avances científicos y tecnológicos se concreten. La frase “la sociedad avanza a lento paso de mula” viene a cuento. Algunos filósofos como Jean Jacques Rousseau, Miguel de Unamuno y José Ortega y Gasset pensaron sobre esto; no es nuevo. La frase hace

⁴ GPT, *Generative Pre-trained Transformer*.

⁵ Ramón Llull en su *Ars Magna* (1274) describe un método para crear una lengua universal. Llull pretendía que este lenguaje universal se utilizara para la comunicación entre diferentes culturas y lenguas. El trabajo de Llull es reconocido como uno de los precursores del lenguaje artificial y la programación de computadoras.

⁶ Ludwik Zamenhof creó el esperanto en 1887. Su objetivo era crear un lenguaje universal que permitiera la comunicación entre personas de diferentes países, tiene como base el latín, el inglés, el francés y el griego.

referencia a cómo la sociedad avanza más lentamente que los progresos científicos y tecnológicos. Ortega y Gasset lo escribe a la inversa, aunque se refiere a lo mismo: “La humanidad va a la zaga de la técnica como un carro viejo arrastrado por una mula joven”.⁷

Hacer uso de los avances científicos y tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades creadas o reales, nos da la sensación de que en el corto plazo hay una mejora en la calidad de vida. Generalmente es así, mejora la calidad de vida, al menos en lo material; pero se generan problemas mayores que en el largo plazo tendremos que resolver. Sobre esta idea es posible fincar la ley de Amara.⁸ Esta ley describe la relación entre tecnología y sociedad; menciona que “tendemos a sobreestimar el efecto e impacto de la tecnología a corto plazo y a subestimar el efecto a largo plazo”. A veces estos problemas no son percibidos, aparecerán en un futuro algo lejano. En otras ocasiones, aun percibiéndolos, nos hacemos de la vista gorda, ya lo resolverán otros cuando se presenten. Pensemos, por ejemplo, en el uso de combustible fósil para la producción de energía, la producción en línea, el automóvil, la radio, la televisión, Internet, los celulares, las redes sociales y ahora la inteligencia artificial. Negar sus aportes sociales y económicos es entrar en un negacionismo a ultranza, pero negar los problemas que estos avances han causado en estas mismas áreas, es de nuevo

entrar en este mismo negacionismo a ultranza. Este ciclo de “problema-solución que genera problema-solución...” se parece mucho al ciclo con respecto al medio ambiente: “para limpiar algo, siempre hay que ensuciar algo”.

¿Cuáles son las expectativas que han generado los modelos GPT? Estos modelos embebidos en aplicaciones que ya se encuentran disponibles para su explotación, han generado que muchas empresas se suban al carro de esta tecnología; a su vez, han disparado luces variopintas. Si tomamos en cuenta la ley de Amara, estamos sobreestimando la influencia e impacto de esta tecnología a corto plazo. Aún falta un período de adaptación, de tinos y desatinos; pero la curva de aprendizaje (llamémosla así) será muy corta; es muy probable que la primera parte de esta ley de Amara no se cumpla. No está muy lejos el punto en que entremos en una espiral vertiginosa de cambios y seguramente afectará nuestro entorno inmediato y cotidiano, sobre todo en los trabajos que realizamos.

En cuanto a la segunda parte de esta ley, considero que tampoco se cumple; hay muchas voces que han estado alertando de los impactos futuros de la IA, sobre todo en la economía y la forma como nos ganamos la vida.⁹ La amenaza del desempleo no es nada nuevo. En la Revolución industrial en Inglaterra, la introducción de telares mecánicos aumentó la producción de textiles de forma signi-

⁷ José Ortega y Gasset, *Meditaciones del Quijote*, 1914.

⁸ Propuesta por Roy Amara en la década de 1960.

⁹ Martin Ford, *El ascenso de los robots: la amenaza de un futuro sin empleo*. Barcelona, Paidós, 2015.

ficativa; este avance tecnológico cambió de forma drástica la industria textil tradicional generando desempleo. Hubo disturbios y protestas, se llegó a destruir telares mecánicos y hubo represión sobre los trabajadores. No es vano mencionar que esta revolución en Inglaterra conllevó cambios económicos y sociales fundamentales; así, surgieron nuevas formas de empleo y producción. Esto último es lo que, de acuerdo con la experiencia, se ha venido diciendo constantemente: si desaparecen empleos, nuevos empleos se generarán. Pero hay varias voces que auguran que esto no sucederá. No es que no nos percatemos del impacto (que lo subestimemos) en un futuro a mediano plazo, es decir no muy lejano. Lo que sucede es que nos movemos a lento paso de mula, no estamos reaccionando con la celeridad que se requiere. Y quizá, no podamos hacerlo.

En el epílogo de *Dioses y Robots*, Adrienne Mayor escribe: “Los antiguos mitos expresaron miedos y esperanzas atemporales en torno a la vida artificial, los límites humanos y la inmortalidad”. Estos miedos y esperanzas aparecen cada vez que algún descubrimiento o invento se aproxima en demasía a aspectos que consideramos exclusivos de la naturaleza humana. No nos ha sido dado vivir eternamente, pero los humanos buscamos la inmortalidad con afán. Cuidémonos de que no nos suceda como a Titono, si no, lo único que se escuche en el mundo venidero será un ruido inmenso de

cigarras, o quizá el suave ronroneo de las máquinas.

En 2014, Stephen Hawking, en su artículo “Are we taking artificial intelligence seriously?”, alertaba sobre los problemas que podría causar el desarrollo tan rápido de la inteligencia artificial, “no tomar estos problemas en serio o etiquetarlos como ciencia ficción, podría ser potencialmente el peor de nuestros errores en la historia”.

No debemos cancelar el progreso científico y tecnológico, pero sí debemos, con premura, dedicar igualmente, investigación en magnitud y recursos para visualizar los desafíos que el ser humano encontrará en un futuro muy próximo a fin de que esto nos permita ofrecer soluciones a los problemas por llegar; para encontrar la forma de cómo los beneficios no sean entorpecidos por los problemas que se presentarán y que, a la par, estos beneficios nos ayuden a evitarlos. Esto implica tener la madurez de dejar para después algunos avances científicos y tecnológicos, sobre todo cuando conscientemente percibamos que en el horizonte aparecen nubarrones que los enturbiarán, esperar a que la sociedad esté lista para cuando tenga la capacidad de limpiar ese horizonte y que la claridad nos permita ver más allá. Como sociedad, necesitamos saber a dónde vamos y qué nos espera, saber cómo lidiaremos con lo que nos espera; necesitamos saber que le conviene a la sociedad.

