

Saber más



Las máquinas han alcanzado cotas inimaginables hace no mucho tiempo. Pero científicos como el ingeniero Manuel Alfonseca advierten de sus límites. La consciencia es el principal muro que las separa de los humanos

Consciencia, la gran frontera

JESÚS RUBIO
Pamplona

A Manuel Alfonseca Moreno (Madrid, 1946) se le nota que, además de ingeniero de telecomunicaciones, profesor honorario de la Universidad Autónoma de Madrid y experto en lides tales como la inteligencia artificial, es escritor y ha editado narraciones de ciencia ficción e infantiles. Se le nota porque, para ilustrar sus argumentaciones, lleva su dis-

curso tanto por cuentos de ciencia ficción como por teoremas matemáticos de lo que llama de difícil o imposible solución. Recuerda por ejemplo una historia de Arthur C. Clarke, *Dial F for Frankenstein*, en la que el autor de *2001: una odisea en el espacio* predecía Internet, un día en que las líneas de telefonía y los ordenadores de todo el mundo se unirían en una única red, y que tal cúmulo de información y complejidad no podría menos que generar una mente global, una má-

quina inteligente, ante la cual a los humanos, con nuestros cerebros menos complejos y con menos información, no les cabría otra cosa que sucumbir. La gran red controlaría el mundo.

Alfonseca recurre a este cuento para negar la mayor. Clarke, dice el científico, tuvo mucho ojo para predecir una Red que se parece mucho a lo que hoy es Internet, pero lo de la mente global es harina de otro costal. "Hace 20 años que apareció Internet y las máquinas no se han hecho cons-

cientes. La consciencia no equivale a complejidad más información, como supuso Clarke. Es algo más".

La consciencia. Ése es para Alfonseca el quid, la clave que diferencia de manera definitiva a los humanos de las máquinas, por sofisticadas que sean o lleguen a serlo. Para hablar de eso, y de las perspectivas que tiene la inteligencia artificial, viajó recientemente el científico y divulgador a Pamplona, invitado por el Grupo Ciencia, Razón y Fe de la Universidad de Navarra.

No es fácil saber cómo funciona la consciencia, ni siquiera resulta sencillo definirla. Va más allá de la percepción o del pensamiento. No se trata sólo de saber que pensamos o que percibimos, o de saber que existimos. Es también saber que lo sabemos. Pero si algo tiene claro Alfonseca sobre la consciencia es que apenas conocemos cómo se adquiere y cómo se articula. "Tendríamos que conocer todo el cerebro y lo que sabemos son solo algo de aquí y de allá", señala.

El catedrático y divulgador Ignacio Morgado, en su obra *Cómo percibimos el mundo*, da cuenta de investigaciones que señalan que una percepción no se hace consciente hasta que las neuronas cerebrales la procesan 'hacia

atrás', hasta que vuelve a las estructuras que la han procesado en primer lugar. Explica que hay investigadores que piensan que las neuronas de diferentes partes del cerebro, cada una especializada en procesar una parte del estímulo recibido (el color, la forma...), producen una percepción consciente cuando se sincronizan para producir un mismo tipo de descargas eléctricas. Otros creen en cambio que la clave está en la conexión de las diferentes áreas cerebrales, que funcionarían como un equipo. En esa línea, hace apenas un par de semanas unos investigadores de la Universidad norteamericana de Vanderbilt han publicado un estudio que evidencia que la consciencia resulta de la comunicación entre múltiples áreas del córtex cerebral. Todo el cerebro, no una parte restringida, estaría involucrado en la consciencia, en esa propiedad que nos distingue de las máquinas y que éstas no lograrán tener, al menos en un futuro próximo. "Si no sabemos cómo funciona la consciencia, ¿cómo la vamos a simular?", se pregunta Manuel Alfonseca.

¿Inteligencia artificial?

El profesor madrileño no está precisamente por la labor de exa-



Manuel Alfonseca, fotografiado en Pamplona.

CALLEJA

gerar el papel de las máquinas o del nivel al que ha llegado la inteligencia artificial. De hecho, recurre a una definición medio de broma pero "que en cierta manera encierra una verdad: que la inteligencia artificial es sólo lo que no sabemos hacer con un ordenador". Una vez se alcanza el reto y se consigue que una máquina logre hacer esto o aquello, deja de ser inteligencia artificial. "Aquello que conseguimos pasa a ser algo repetitivo, pesado, que siempre hace lo mismo". El ajedrez es un ejemplo recurrente en el discurso de Alfonseca. "Los programas que juegan al ajedrez lo único que hacen es guardar partidas y situaciones para luego utilizarlas. No es así cómo funciona el hombre".

En cierto modo, Alfonseca insiste en que a las máquinas, aunque hayan conseguido hacer cosas que tiempo atrás ni siquiera podíamos imaginar, siempre les falta algo que los humanos sí tienen. Por ejemplo, ¿aprenden esas máquinas? "Si se programa a una máquina para buscar información en una base de datos y tomar una decisión a partir de eso, lo hará mejor conforme añadas más información a esa base de datos. Eso en cierto modo es aprender, mejorar la decisión a medida que ganamos información". Pero eso no es el aprendizaje de los humanos, porque "cualquier cosa que haga el programa tiene que estar preprogramada".

Otra pregunta, ¿tienen capacidad creativa, pueden crear una novela, una canción? Alfonseca reconoce que existen robots "capaces de hacer narraciones con sentido", gracias a una base de datos amplia y a un programa de generación de lenguaje natural. "En este tipo de lenguaje lo fácil es generar textos, y una novela lo es. Lo difícil es que la máquina entienda lo que le dice otro", matiza el ingeniero, que admite que incluso ha habido torneos de narrativa en las que máquinas han superado a humanos. "Habría que ver el nivel de esos textos humanos, porque la máquina puede crear textos con sentido, pero no puede crear una obra maestra".

Más aún, ¿pueden las máquinas sentir o podrán hacerlo? "Simular la emoción tampoco es difícil", advierte Alfonseca. "Se están haciendo robots que pueden detectar, por ejemplo, si estás triste y actuar entonces animándote. Está todo programado, pero da la sensación de que empatizan. Otra es que sea de verdad. Para tener sentimientos de ver-

dad hay que tener consciencia". Al fin y al cabo, resume Alfonseca, las máquinas "actúan según están programadas", no hay que olvidarlo. "Nosotros somos conscientes y tenemos libertad de elección. Cuando se dice que una máquina utiliza el azar no es lo mismo que la libertad de elección, es simplemente tirar una moneda al aire".

Pruebas insuficientes

A pesar de todo lo que diga Alfonseca, las máquinas pueden poner en su lado de la balanza que una de ellas han ganado al campeón del mundo del ajedrez, Gari Kasparov, o que hace unos meses un programa de chat superó la prueba que Alan Turing, el pionero de la computación en cuya vida se basa la película *The Imitation Game*, ideó para saber en qué momento una máquina se confundía con los humanos.

Sobre la primera victoria, la de ajedrez, Alfonseca dice que "hay que cogerla con pinzas". Y no sólo porque en aquella partida mientras Kasparov "estaba muy nervioso, lo que le habría afectado, la máquina lógicamente no lo estaba, porque no es inteligente". Es que además "nadie ha vuelto a repetir" un intento semejante. Y es bien sabido que en ciencia para que un experimento gane credibilidad ha de ser ratificado por pruebas iguales o similares que hagan otros científicos y obtengan resultados idénticos.

Sobre la prueba de Turing, Alfonseca tiene críticas ("Se considera que un ordenador es inteligente si consigue engañar y hacerse pasar por un humano a un 30% de los hombres con los que se prueba. Un 30% es un número bajo"). Pero es más, recuerda que hace tiempo se lanzó la 'anti-prueba de Turing', el experimento de la habitación china que ideó John Searle. "Es una prueba sencilla. Un ordenador trata de engañar a una persona, que es china, que le escribe desde fuera de la habitación. El ordenador le quiere hacer pensar que sabe chino y por eso le contesta en ese idioma. Pero en un momento dado, yo quito el ordenador y sólo con el organigrama del programa, me dedico a contestar al chino, a hacerle pensar que sé chino. Sin embargo, yo sé que no sé chino. ¿Sabe el ordenador que no sabe chino? No, porque es un programa. Hasta que no sepa que no sabe no será inteligencia artificial. Es decir, hasta que tenga consciencia".