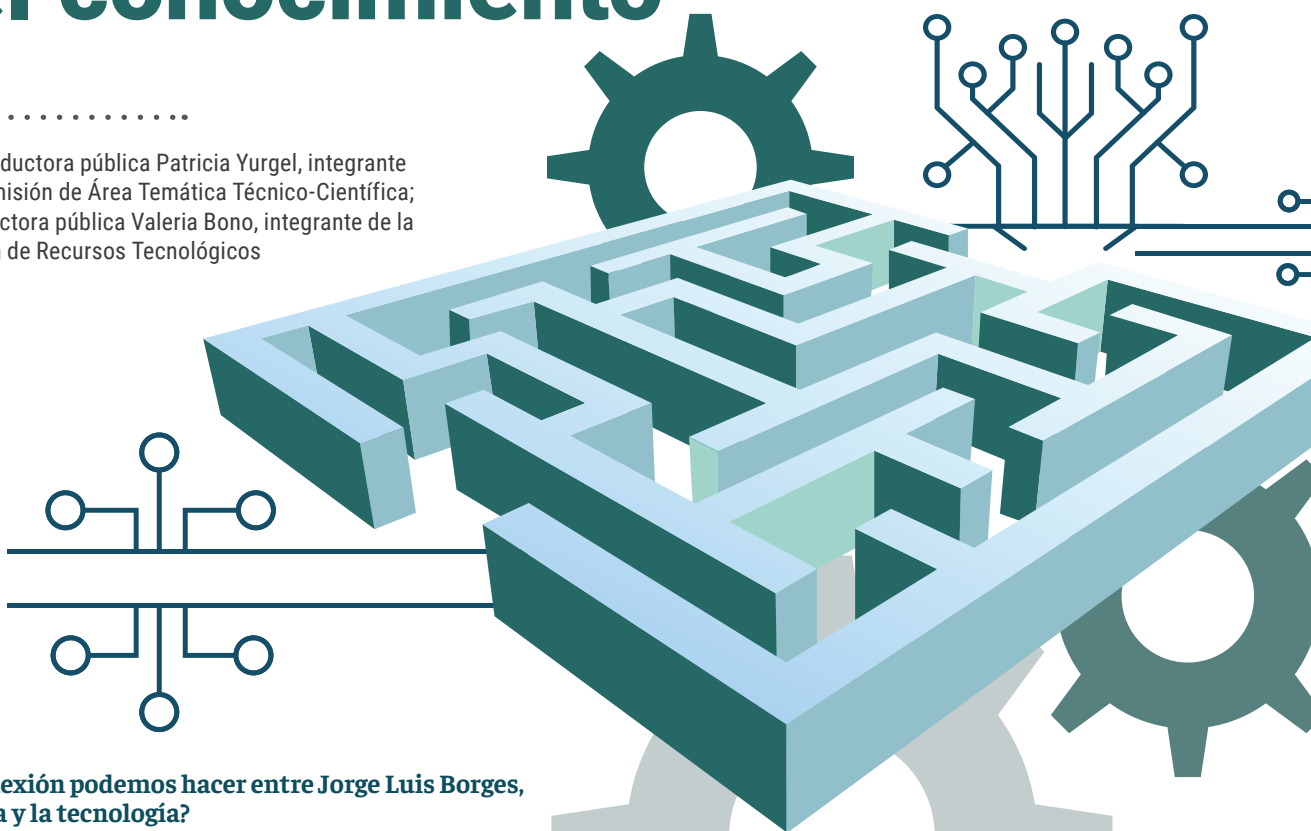


Borges entre la ciencia y la tecnología: laberintos del conocimiento

.....
| Por la traductora pública Patricia Yurgel, integrante de la Comisión de Área Temática Técnico-Científica; y la traductora pública Valeria Bono, integrante de la Comisión de Recursos Tecnológicos



¿Qué conexión podemos hacer entre Jorge Luis Borges, la ciencia y la tecnología?

Borges suele ser leído como un escritor de laberintos, espejos y bibliotecas infinitas. Sin embargo, detrás de esa arquitectura literaria existe también algo más profundo: una intuición extraordinaria sobre algunas de las grandes preguntas que terminarían definiendo tanto el pensamiento científico moderno como muchos de los desafíos tecnológicos actuales. Aunque nunca fue científico ni pretendió serlo, su obra mantiene un diálogo sorprendente con temas como el infinito, el tiempo, la memoria, la percepción de la realidad, la organización del conocimiento y los límites del lenguaje.

Mucho antes de la era digital, Borges imaginó universos que hoy recuerdan inevitablemente a internet, a las bases de datos masivas, a los sistemas de inteligencia artificial y a las redes de información globales.



En «La Biblioteca de Babel», por ejemplo, concibió un universo compuesto por una biblioteca interminable que contiene todos los libros posibles: cada combinación imaginable de letras, cada verdad, cada error, cada historia escrita y aún por escribir. Lo que parece una ficción metafísica termina rozando conceptos contemporáneos de teoría de la información, combinatoria matemática y almacenamiento masivo de datos. No resulta extraño que numerosos matemáticos hayan vinculado este cuento con las ideas de Georg Cantor sobre los distintos tipos de infinito.

Leído desde el presente, el relato parece anticipar algunos rasgos esenciales de internet y de los sistemas modernos de información: una acumulación prácticamente ilimitada de contenidos donde el verdadero desafío ya no es acceder a los datos, sino encontrar sentido, distinguir lo confiable y construir conocimiento a partir de un exceso de información. La figura del bibliotecario borgeano, perdido entre infinitos volúmenes, recuerda de algún modo al usuario contemporáneo enfrentado a buscadores, algoritmos y flujos permanentes de contenido digital.

La fascinación de Borges por el tiempo también parece anticipar debates posteriores de la física y la filosofía. En «El jardín de senderos que se bifurcan», el tiempo deja de ser lineal para convertirse en una red de posibilidades simultáneas donde cada decisión abre caminos alternativos que coexisten al mismo tiempo. Décadas después, esas imágenes literarias encontrarían ecos inevitables en ciertas interpretaciones de la mecánica cuántica y en las teorías de universos múltiples. Borges no escribía ecuaciones; escribía metáforas con una extraña capacidad para acercarse a problemas que la ciencia todavía estaba intentando formular.

Pero este cuento también resulta sorprendentemente actual desde una perspectiva tecnológica. Su estructura narrativa no lineal ha sido frecuentemente asociada a los sistemas de hipertexto, a la navegación por enlaces y a las arquitecturas digitales donde múltiples recorridos son posibles. Borges no conoció internet, pero imaginó formas de organización de la información que hoy resultan familiares para cualquier usuario de entornos digitales.

Algo similar ocurre en «Funes el memorioso», cuyo protagonista posee una memoria absoluta capaz de registrar cada detalle y cada instante vivido. Sin embargo, esa capacidad extraordinaria termina convirtiéndose en una condena. Borges sugiere allí una idea profundamente moderna: olvidar es necesario para pensar. Sin selección ni abstracción, el pensamiento queda atrapado en un océano infinito de datos imposibles de organizar.

Hoy, la neurociencia y las ciencias cognitivas reconocen precisamente ese principio: la inteligencia humana no depende solamente de recordar, sino también de simplificar, clasificar y descartar información. El cuento adquiere además una nueva dimensión en tiempos de inteligencia artificial, cuando las tecnologías son capaces de almacenar cantidades inmensas de datos y procesar millones de textos en segundos. Borges parece advertir que acumular información no equivale necesariamente a comprenderla. La memoria total, sin interpretación ni jerarquización, puede transformarse también en una forma de parálisis.

La relación entre Borges y la ciencia se vuelve todavía más evidente cuando se observa su obsesión por los sistemas de clasificación, los lenguajes y las enciclopedias imaginarias. En textos como «El idioma analítico de John Wilkins», cuestiona la manera en que los seres humanos ordenan el conocimiento. Toda clasificación, parece decir, es inevitablemente arbitraria. La célebre enumeración de la supuesta enciclopedia china —donde los animales se clasifican en categorías tan extravagantes como «pertenecientes al Emperador», «sirenas» o «que de lejos parecen moscas»— es una reflexión profunda sobre los límites de cualquier intento de organizar racionalmente el mundo.

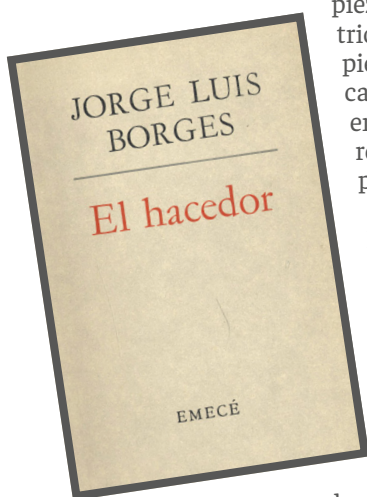
Esa intuición resuena hoy en disciplinas como la lingüística computacional, la inteligencia artificial, la terminología y la ciencia de datos. Organizar el conocimiento en categorías continúa siendo uno de los grandes desafíos contemporáneos. También es una cuestión central para la traducción técnico-científica, donde no se traducen únicamente palabras, sino sistemas conceptuales completos. Toda terminología refleja una determinada visión del mundo, y toda clasificación supone decisiones culturales, científicas y lingüísticas.

Incluso «El Aleph», quizá uno de sus relatos más célebres, puede leerse desde una sensibilidad contemporánea. Ese punto diminuto donde convergen simultáneamente todos los lugares del universo recuerda la lógica de los motores de búsqueda, el *big data* y la aspiración tecnológica de acceder a una totalidad instantánea de información. También ha sido comparado con los grandes sistemas de representación del conocimiento, capaces de conectar enormes volúmenes de información en estructuras cada vez más complejas.

Borges comprendió, antes de la revolución digital, algo esencial: que el exceso de conocimiento puede resultar tan vertiginoso como el vacío.

Entre todas estas conexiones entre literatura, ciencia y tecnología, el ajedrez ocupa un lugar singular. Borges no veía el ajedrez simplemente como un juego intelectual, sino como una representación del universo mismo. En su célebre poema «Ajedrez», incluido en *El hacedor* (1960), el tablero aparece como un espacio regido por leyes precisas y casi matemáticas: un «severo ámbito» donde las piezas obedecen movimientos estrictamente determinados. Cada pieza posee funciones específicas y posibilidades limitadas; sin embargo, la combinación de esas reglas produce una complejidad prácticamente infinita.

Pero Borges va mucho más allá de la lógica del juego. Lo que verdaderamente le interesa es la relación entre quienes creen actuar y las fuerzas invisibles que organizan el movimiento. Las piezas ignoran que «la mano señalada del jugador gobierna su destino». Y, sin embargo, el propio jugador parece estar sometido a otro tablero todavía más vasto.



Poema I Ajedrez Jorge Luis Borges Ajedrez

I

En su grave rincón, los jugadores
rigen las lentas piezas. El tablero
los demora hasta el alba en su severo
ámbito en que se odian dos colores.

Adentro irradian mágicos rigores
las formas: torre homérica, ligero
caballo, armada reina, rey postrero,
oblicuo alfil y peones agresores.

Cuando los jugadores se hayan ido,
cuando el tiempo los haya consumido,
ciertamente no habrá cesado el rito.

En el Oriente se encendió esta guerra
cuyo anfiteatro es hoy toda la Tierra.
Como el otro, este juego es infinito.

II

Tenue rey, sesgo alfil, encarnizada
reina, torre directa y peón ladino
sobre lo negro y blanco del camino
buscan y libran su batalla armada.

No saben que la mano señalada
del jugador gobierna su destino,
no saben que un rigor adamantino
sujeta su albedrío y su jomada.

También el jugador es prisionero
(la sentencia es de Omar) de otro tablero
de negras noches y de blancos días.

Dios mueve al jugador, y éste, la pieza.
¿Qué Dios detrás de Dios la trama empieza
de polvo y tiempo y sueño y agonía?

Allí aparecen los versos más célebres del poema: «Dios mueve al jugador, y éste, la pieza. / ¿Qué Dios detrás de Dios la trama empieza / de polvo y tiempo y sueño y agonía?».

La pregunta transforma el ajedrez en una meditación sobre causalidad, determinismo y niveles infinitos de realidad. Borges imagina una cadena interminable de fuerzas que se contienen unas a otras: alguien mueve las piezas, otro mueve al jugador, y quizá otra fuerza superior organiza incluso a ese supuesto Dios.

El vínculo entre el ajedrez y la ciencia adquiere además una resonancia contemporánea si se piensa en la inteligencia artificial. Durante décadas, el ajedrez fue considerado una de las máximas expresiones del razonamiento lógico y estratégico. Las computadoras diseñadas para jugar ajedrez intentaban reproducir procesos de cálculo, predicción y toma de decisiones humanas. En cierto modo, el tablero terminó convirtiéndose en un laboratorio donde convergen matemática, informática y cognición: exactamente el tipo de arquitectura intelectual que fascinaba a Borges.



Tal vez por eso su obra continúa interesando no solo a lectores y críticos literarios, sino también a físicos, matemáticos, filósofos, especialistas en ciencias cognitivas e investigadores en inteligencia artificial. Borges entendió algo esencial: que la literatura podía funcionar como un laboratorio conceptual, un espacio capaz de imaginar hipótesis sobre la realidad sin necesidad de demostrarlas. Sus cuentos y poemas no explican el universo; lo problematizan. Y en esa capacidad para transformar preguntas filosóficas y científicas en imágenes literarias reside gran parte de su vigencia.

Para quienes trabajamos con las palabras, la traducción y la comunicación entre culturas, esa lección mantiene plena vigencia. Las herramientas tecnológicas evolucionan, las bases de datos crecen y los sistemas de inteligencia artificial adquieren capacidades cada vez más sofisticadas. Sin embargo, la necesidad de interpretar, contextualizar, clasificar y construir significado sigue siendo profundamente humana.

Leer a Borges hoy es descubrir que, detrás de sus laberintos, espejos, bibliotecas y tableros de ajedrez, existía también una intuición extraordinaria sobre las preguntas que definirían el pensamiento científico y tecnológico de los siglos xx y xxi. Quizás por eso continúa hablándonos con tanta claridad: porque entendió antes que muchos que el conocimiento humano siempre sería, también, un vasto laberinto.■

**

En Borges, el ajedrez no representa solamente un juego intelectual, sino una metáfora del universo: un sistema de reglas visibles sostenido por preguntas invisibles sobre el tiempo, el destino y el conocimiento.

Fuentes:

— Jorge Luis Borges, *El hacedor*, Buenos Aires, Emecé, 1960.

— Biblioteca Digital Ciudad Seva: texto del poema «Ajedrez». https://ciudadseva.com/texto/ajedrez-3/?utm_source=chatgpt.com

— Plataforma de poesía Poemas del Alma: texto del poema «Ajedrez». https://www.poemas-del-alma.com/ajedrez.htm?utm_source=chatgpt.com

— Universidad de Pittsburgh, Borges Center: análisis crítico «“Ajedrez” de Jorge Luis Borges: jaque al rey», de Claire Monnier, publicado en *Semiosfera*, n.º 10, primavera de 1999. https://www.borges.pitt.edu/sites/default/files/Monnier.pdf?utm_source=chatgpt.com

— Wikipedia: artículo sobre la relación entre «Las ruinas circulares» y «Ajedrez». https://es.wikipedia.org/wiki/Las_ruinas_circulares?utm_source=chatgpt.com

— Plataforma Arxiv: artículo «Borges and AI», de Léon Bottou y Bernhard Schölkopf. https://arxiv.org/abs/2310.01425?utm_source=chatgpt.com

— Archivo Histórico de Revistas Argentinas: «Borges-Simón: Detrás del laberinto», conversación entre Borges y Herbert Simon, publicada en *Primera Plana*, año ix, n.º 414, 5 de enero de 1971. <https://ahira.com.ar/ejemplares/primera-plana-no-414/>

— Blog de apx: artículo «La computadora de Borges». <https://apx.school/blog/la-computadora-de-borges>

— IE University: artículo «(Re)reading Borges in the AI Era», de Andrés Porras Chaves, publicado en *IE Insights*, 13 de febrero de 2024. <https://www.ie.edu/insights/articles/rereading-borges-in-the-ai-era/>