

# INTRODUCCIÓN

## ROBERT LANZA

El paradigma en el que actualmente se basan todas las ramas de la práctica científica conduce a enigmas irresolubles, a conclusiones que en última instancia carecen de sentido. Desde la primera y segunda guerra mundial, ha habido un volumen de descubrimientos sin precedentes, y muchos de los hallazgos ponen de relieve la necesidad de que la ciencia cambie fundamentalmente su forma de entender el mundo. Cuando nuestra visión del mundo se ponga al día con los hechos, el viejo paradigma será sustituido por un nuevo modelo *biocéntrico*, en el que la vida no es producto del universo, sino a la inversa.

Por supuesto, un cambio que signifique echar por tierra nuestras creencias más fundamentales tendrá que vencer una resistencia tenaz. No soy un iluso; toda mi vida he tenido que hacer frente a la oposición que provocan las nuevas formas de pensar. Cuando era niño, me quedaba despierto en la cama por la noche e imaginaba que de mayor sería científico y observaría maravillas a través del microscopio. Pero la realidad parecía decidida a recordarme que era solo un sueño. Al empezar la escuela primaria, a los alumnos de primer curso se nos dividió en tres clases —A, B y C— atendiendo a nuestro «potencial». Mi familia acababa de mudarse a las afueras. Veníamos de Roxbury, uno de los barrios más peligrosos de Boston (que la renovación urbana arrasaría años después). Mi padre era jugador profesional. Se

ganaba la vida jugando a las cartas, lo cual en aquella época era ilegal, y apostando en los hipódromos y los canódromos, así que no se nos consideraba precisamente una familia de eruditos. Lo cierto es que mis tres hermanas dejaron el instituto una tras otra. Me pusieron en la clase C, que era el grupo de los que estaban destinados a ser trabajadores manuales, o comerciales, y que incluía a los que repetían curso y a los que eran principalmente conocidos por lanzar escupitajos a los profesores.

Mi mejor amigo estaba en la clase A. Un día, cuando estábamos en quinto curso, le pregunté a su madre:

—¿Cree que si me lo propusiera podría llegar a ser científico? Si me esforzara mucho, ¿cree que podría ser médico?

—¡Qué cosas se te ocurren! —contestó, y me dijo que no sabía de nadie de la clase C que jamás hubiera llegado a médico, pero que no me preocupara porque seguro que podría ser un excelente carpintero o fontanero.

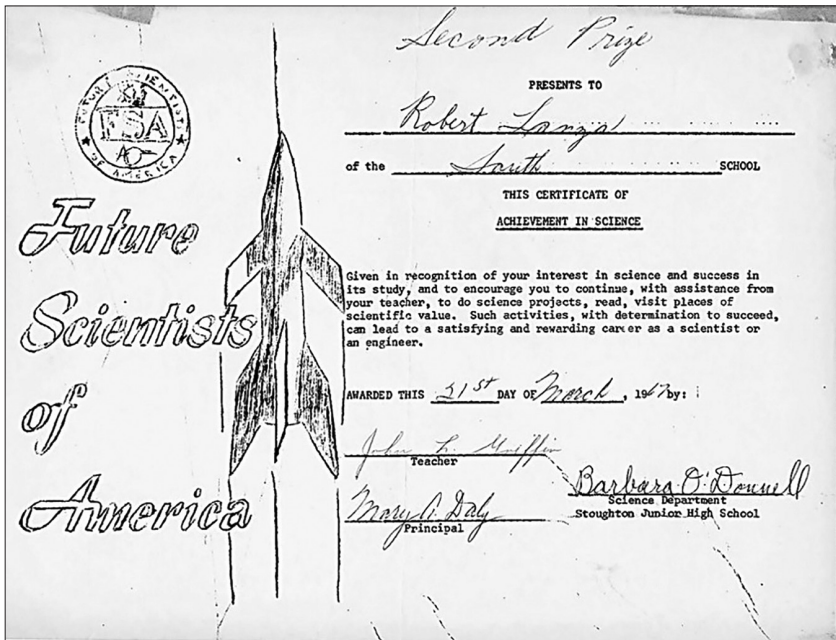
Al día siguiente decidí presentarme al concurso de ciencias, lo que significaba competir directamente con la clase A. Para preparar su proyecto sobre rocas, a mi amigo sus padres lo llevaron a los museos a que investigara y le hicieron un expositor impresionante para sus muestras. Mi proyecto, animales, estaba formado por cosas que recogía cuando iba de excursión: insectos, plumas y huevos de pájaros. Ya entonces estaba convencido de que los sujetos más dignos de estudio científico eran los seres vivos, y no la materia inerte y las rocas. Esto suponía una inversión total de la jerarquía que nos enseñaban los libros de texto, es decir, que la física, con sus fuerzas y átomos, constituía la base del mundo y era por tanto la clave para comprenderlo, seguida de la química y luego de la biología y la vida. El proyecto me valió, a mí, modesto miembro de la clase C, el segundo puesto, detrás de mi mejor amigo.

Los concursos de ciencias se convirtieron en una forma de poner en evidencia a todos los que me habían catalogado por las circunstancias de mi familia. Pensé que si de verdad me esforzaba en serio podría

mejorar mi situación. En el instituto, empecé a trabajar de lleno en un experimento muy ambicioso, que consistía en alterar la composición genética de pollos blancos y transformarlos en negros utilizando una nucleoproteína. Todavía no había llegado la era de la ingeniería genética, y el profesor de biología aseguró que era imposible. El profesor de química fue más contundente; dijo: «Lanza, vas a ir al infierno».

Justo antes del concurso, un amigo predijo que yo ganaría. «¡Ja, ja!», la clase entera se rio. Pero mi amigo estaba en lo cierto.

A principios de curso, después de que a mi hermana la enviaran a casa con un parte de suspensión, el director le había dicho a mi madre que no estaba capacitada para cuidar de sus hijos. Cuando gané, aquel director tuvo que felicitarla delante de todo el colegio.



Este es el diploma que, estando en la clase C, recibió el autor (Lanza) por el proyecto de ciencias sobre «Animales». Lo firmó Barbara O'Donnell, que posteriormente sería su profesora de ciencias en el instituto y que estimuló su desarrollo científico, lo mismo que el de otros cientos de estudiantes durante sus cincuenta años de trabajo como profesora y orientadora. El libro Biocentrismo está dedicado a ella con ocasión de su noventa cumpleaños.

Luego me hice científico, y durante toda mi carrera profesional seguí encontrándome con la intolerancia a las nuevas ideas. ¿Se pueden generar células *madre sin destruir los embriones*? ¿Se puede clonar una especie utilizando huevos de otra? ¿Podrían los descubrimientos hechos a nivel subatómico «subir de nivel» y revelar algo sobre la vida y la conciencia? A los científicos se nos adiestra para que hagamos preguntas, pero también para que seamos cautelosos y racionales, de modo que el cuestionamiento suele estar dirigido a efectuar un cambio gradual, no al derrumbe del paradigma. Al fin y al cabo, los científicos no somos diferentes del resto de nuestra especie. Nuestros antepasados se subían a los árboles para recolectar bayas y otros frutos, y para ponerse a salvo de los depredadores, y seguir vivos el tiempo suficiente para procrear; no debería extrañarnos que esa misma prevención exista en nosotros, aunque a veces nos sea de muy poca ayuda para comprender la naturaleza de la existencia.

«Si algo he aprendido en una larga vida —dijo Einstein— es que toda nuestra ciencia, contrastada con la realidad, es primitiva y pueril, y sin embargo es lo más valioso que tenemos». La ciencia debe trabajar con conceptos sencillos que la mente humana pueda comprender. Pero a medida que las pruebas del biocentrismo van en aumento, la ciencia podría ser la clave para responder a preguntas que antes se creía que quedaban fuera de sus límites, preguntas que nos han atormentado desde antes de que existiera la civilización.

\*\*\*

Aunque este sea el principio del libro, no es el principio de nuestra historia.

Vamos a zambullirnos en una odisea que viene de lejos. Cuando llegamos al cine, la película ya ha empezado y nos sentamos en nuestras butacas mucho después de que hayan pasado los créditos iniciales.

Como pronto veremos, el Renacimiento fue testigo de una transformación en la manera de comprender el cosmos. Sin embargo, a la

par que la superstición y el miedo perdían terreno, la nueva perspectiva que se estableció dictaba una firme división entre dos entidades básicas: por un lado nosotros, observadores pegados a la superficie de nuestro pequeño planeta, y por otro, el vasto reino de la naturaleza concebido como un cosmos separado casi por completo de nosotros. La noción de que se trata de dos entidades distintas ha calado hasta tal punto en el pensamiento científico que probablemente, en pleno siglo XXI, sigues dando por sentado que lo son.

Sin embargo, la opinión contraria tampoco es nueva, ni mucho menos. Los textos en sánscrito de los maestros indios y los textos taoístas de la Antigüedad expresan unánimemente que, en el cosmos, «Todo es Uno». Los místicos y filósofos orientales percibían o intuían una unidad intrínseca entre el observador y el llamado universo externo, y a lo largo de los siglos han seguido sosteniendo que esa distinción es ilusoria. También algunos filósofos occidentales, entre ellos Berkeley y Spinoza, cuestionaron las ideas predominantes sobre la existencia de un mundo externo separado de la conciencia. No obstante, el paradigma dicotómico siguió teniendo el consenso de la mayoría, especialmente en el mundo de la ciencia.

Pero la minoría inconformista consiguió un potente megáfono hace un siglo, cuando algunos de los creadores de la teoría cuántica, sobre todo Erwin Schrödinger y Niels Bohr, concluyeron que la conciencia es imprescindible para poder comprender mínimamente la realidad. Aunque llegaron a estas conclusiones a través de las matemáticas, en el curso de su trabajo desarrollaron ecuaciones que constituirían la base de la mecánica cuántica y los innumerables hallazgos que han resultado de ella, por lo cual fueron también pioneros que contribuyeron a que el biocentrismo fuera posible un siglo después.

En la actualidad, algunas rarezas del mundo cuántico, como el entrelazamiento, han ido abriéndole un hueco a esa minoría en la corriente de pensamiento dominante. Si realmente es cierto que la vida y la conciencia son el fundamento de todo lo demás, innumerables anomalías desconcertantes de la ciencia se aclaran de inmediato. No

me refiero solo a insólitos resultados de laboratorio, como los del famoso «experimento de la doble rendija», que no tienen sentido a menos que la presencia del observador esté íntimamente ligada a los resultados. A nivel cotidiano, cientos de constantes físicas como la fuerza de la gravedad y la fuerza electromagnética llamada «radiación alfa», que gobierna los enlaces eléctricos de cada átomo, son idénticas en todo el universo y están «fijadas» a los valores precisos que permiten que la vida exista. Podría ser simplemente una asombrosa coincidencia. Pero la explicación más sencilla es que las leyes y condiciones del universo permiten que el observador exista porque es el observador el que las genera. ¡Obvio!

Esta es también una historia en curso, puesto que hemos contado algo de ella en los dos libros anteriores sobre biocentrismo; quizá hayas leído ya uno de ellos o los dos. Si es así, entendemos que te preguntes por qué era necesario este tercer libro. La respuesta breve es que, por un lado, esboza el biocentrismo de una manera nueva y, por otro, lo amplía.

En los dos primeros libros, *Biocentrismo* y *Más allá del biocentrismo*, empleamos una diversidad de medios para mostrar por qué todo es mucho más comprensible si la naturaleza y el observador están entrelazados o son correlativos; apelamos no solo a la ciencia, sino también a la lógica básica y a las valoraciones de algunos de los grandes pensadores que ha habido a lo largo de los siglos. El enfoque multidisciplinario que utilizamos para explicar y respaldar nuestras conclusiones ha resultado convincente y popular, como lo demuestra el gran éxito de esos dos libros, que se han traducido a veinticuatro idiomas y se han publicado en todo el mundo. Y sin embargo, algunas lectoras y lectores con inquietudes científicas querían más.

Algunos de ellos tuvieron la impresión de que las conclusiones a las que llegaba el biocentrismo en lo referente a la conciencia rozaban lo «fantasioso», es decir, parecían poco científicas, sonaban a teorías de estilo Nueva Era. Estos comentarios nos hicieron reflexionar. ¿Cabía la posibilidad de que nuestras conclusiones, pese a estar

fundamentadas con frialdad lógica en la ciencia «dura», no fueran finalmente más que una mera interpretación «filosófica» de los resultados obtenidos en estudios observacionales y experimentales? ¿Cabía la posibilidad de que el biocentrismo perteneciera más al ámbito de la filosofía que al de la ciencia? Nosotros pensábamos indiscutiblemente que no. Sin embargo, reconocimos que podría ser interesante cerrar el caso basando nuestros argumentos a favor del biocentrismo exclusivamente en la física.

Además, desde que se publicaron los dos primeros libros, ha habido nuevas investigaciones cuyos resultados ofrecen argumentos todavía más sólidos a favor del biocentrismo y nos permiten explicar aspectos antes difusos de cómo funciona realmente nuestro universo biocéntrico. A medida que hemos ido comprendiendo las cosas con más detalle, hemos podido perfeccionar nuestra teoría y desarrollarla, lo cual nos ha revelado nuevos principios esenciales que deben estar incluidos en cualquier explicación completa del biocentrismo. Había llegado el momento de presentar una nueva visión integral del gran diseño biocéntrico que rige nuestro cosmos.

Eso es lo que tienes ahora ante ti. Como verás, este volumen cuenta nuestros descubrimientos y conclusiones basándolos únicamente en las ciencias duras. Hemos dejado las ecuaciones y demás para los apéndices, pues sabemos que muchos de vosotros cerraréis el libro de golpe nada más ver el símbolo de una raíz cuadrada, y, aunque lo que vamos a exponer a continuación es rigurosamente científico, queremos que sea una exploración amena para todos. A fin de cuentas, las preguntas a las que responde este libro son precisamente aquellas que todos nos hemos hecho alguna vez, preguntas básicas sobre la vida y la muerte, sobre cómo funciona el mundo y por qué existimos.

Lo que sigue no es una exposición exhaustiva, ya que hemos omitido entrar con demasiado detalle en cosas como el experimento de la doble rendija, que se estudiaron por completo en los libros anteriores. Sin embargo, contamos la historia de asombrosos descubrimientos de la física que inexorablemente nos llevan todos a la

conclusión tal vez extravagante, pero aun así desestabilizadora, de que la estructura básica del cosmos —cosas como el espacio y el tiempo y la forma en que la materia se mantiene integrada— requiere de un observador. Aunque muchos físicos entienden por «observador» cualquier objeto macroscópico, nosotros estamos entre los que creen que el observador debe ser necesariamente consciente. Más adelante descubriremos por qué y qué significa eso.

A medida que el relato avance, veremos que las leyes de Newton determinan no solo cómo se mueven las cosas, sino también cuál podría haber sido la trayectoria de un objeto si hubiera empezado a moverse de manera diferente, y por tanto traen consigo los primeros aires, aún muy tenues, de universos alternativos y presagian la teoría cuántica.

Viajaremos al momento en que surgió esa teoría, cuando el extraño comportamiento cuántico recién descubierto desafió la idea de que existe un mundo externo independiente del sujeto que lo percibe, una cuestión sobre la que han debatido filósofos y físicos, desde Platón hasta Hawking. Nos sumergiremos en qué quiso decir Niels Bohr, el gran nobel de Física, cuando afirmó: «No estamos midiendo el mundo, lo estamos creando».

Desenredaremos la lógica que utiliza la mente para generar la experiencia espaciotemporal y nos asomaremos al llamado «problema difícil» de la conciencia —cómo y de dónde surge—, lo que nos llevará a explorar las regiones del cerebro entrelazadas cuánticamente y que juntas constituyen el sistema que asociamos con el sentimiento unitario de «yo». Explicaremos, por primera vez en la historia, el mecanismo entero que hace emerger lo que experimentamos como tiempo: desde el nivel cuántico, donde todo está todavía en superposición, hasta el nivel de los acontecimientos macroscópicos que ocurren en los circuitos cerebrales. Durante el recorrido, veremos cómo la información que rompe el límite de la velocidad de la luz da a entender que la mente está unificada con la materia y el mundo.

Al ir reconociendo la vida cada vez más como una aventura que trasciende la comprensión racional, obtendremos también pistas



sobre la muerte. Hablaremos del experimento mental llamado «suicidio cuántico», que puede servirnos para explicar por qué estamos ahora aquí, pese a haber tal cantidad de elementos en contra, y por qué la muerte no tiene verdadera realidad. Veremos que la vida tiene una dimensionalidad no lineal, como un florecer sin fin, una flor perenne.

Todo a lo largo del libro, veremos que los descubrimientos han ido poniendo del revés innumerables nociones que el sentido común consideraba indiscutibles. Por ejemplo: «Las historias del universo —decía el físico teórico Stephen Hawking— dependen de lo que se mide, lo cual contradice la idea general de que el universo tiene una historia objetiva independiente del observador». Si en la física clásica se da por sentado que el pasado existe como una serie inalterable de acontecimientos, la física cuántica se rige por un conjunto de reglas distinto, según las cuales, como dijo Hawking, «el pasado, al igual que el futuro, es indefinido y existe como un espectro de posibilidades».

Y ya que estamos, hablaremos de la frustración que han sentido los físicos durante un siglo precisamente ante ese hecho: que la mecánica cuántica existe mediante un «conjunto de reglas distinto». Y es que, en definitiva, para entender fenómenos como la gravedad, es necesario encontrar una manera de conciliar la teoría de la relatividad general de Einstein, que describe con precisión el cosmos a gran escala, es decir, el nivel macroscópico, con las reglas radicalmente distintas que rigen el reino cuántico de lo diminuto. ¿Por qué no pueden comunicarse la ciencia que estudia el cosmos a gran escala y la ciencia que estudia el cosmos a nivel subatómico? Para gran sorpresa nuestra, este libro llega a lo que puede ser un auténtico salto precisamente en esa búsqueda, la del santo grial de la física.

Hablamos de ese salto en los últimos capítulos, donde encontraremos un asombroso artículo de portada de uno de los autores (Lanza) y el físico teórico de la Universidad de Harvard Dmitriy Podolskiy en el que se explica que el tiempo emerge directamente del observador. Veremos que el tiempo no existe «ahí fuera» transcurriendo del

pasado al futuro al ritmo de un tictac, como siempre hemos creído, sino que es una propiedad emergente, como un brote de bambú que germina y crece a toda velocidad, y que su existencia depende de que el observador tenga la capacidad de conservar información sobre los sucesos que experimenta. En el mundo del biocentrismo, no es solo que un observador «descerebrado» no experimente el tiempo, sino que, sin un observador consciente, el tiempo no tiene existencia en ningún sentido.

Pero este libro no es simplemente una flecha que apunta a las impactantes revelaciones de los capítulos finales, y ni tan siquiera a las anonadantes pruebas científicas de que sencillamente no hay tiempo, ni realidad, ni existencia de ningún tipo sin un observador. Este libro es una odisea, y confiamos en que te inspire y despierte en ti una profunda admiración cada una de sus revelaciones sobre el funcionamiento del cosmos y el lugar que ocupamos en él.

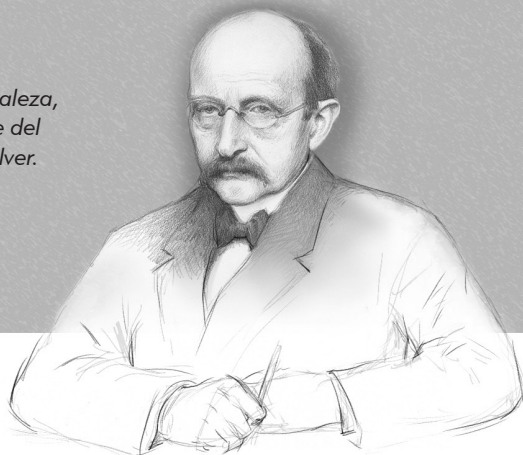
De modo que, sí, cuenta con que al final habrá fuegos artificiales, cuando el viejo paradigma sea sustituido definitivamente por el nuevo. Pero el viaje de ver cómo se desarrolla esta historia tan fascinante es su propia recompensa, un viaje con sorpresas a cada paso.

Y empieza donde menos nos lo habríamos esperado, en el conocido, aunque todavía desconcertante, ámbito de la simple conciencia cotidiana.

*En el último análisis de la naturaleza,  
nosotros mismos somos parte del  
misterio que intentamos resolver.*

**MAX PLANCK**

*Premio Nobel 1918*



*La conciencia no puede explicarse en términos físicos,  
pues la conciencia es absolutamente fundamental.*

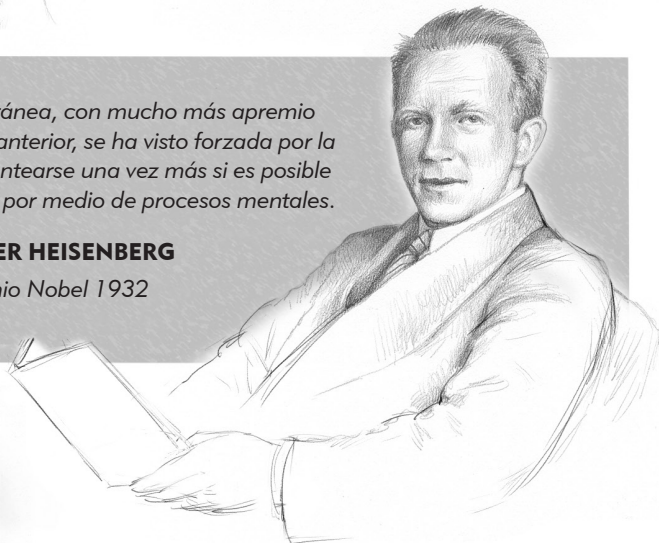
**ERWIN SCHRÖDINGER**

*Premio Nobel 1933*

*La ciencia contemporánea, con mucho más apremio  
que en ninguna época anterior, se ha visto forzada por la  
propia naturaleza a plantearse una vez más si es posible  
comprender la realidad por medio de procesos mentales.*

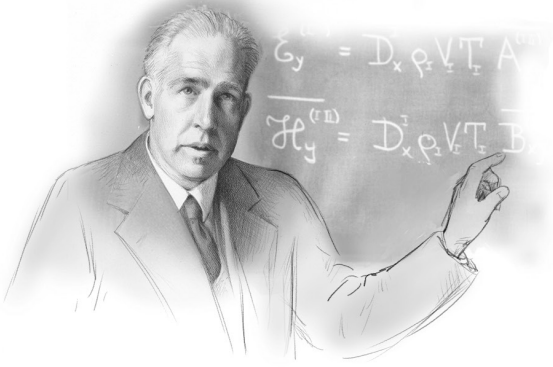
**WERNER HEISENBERG**

*Premio Nobel 1932*



*No somos simples observadores,  
somos participantes.*

**JOHN WHEELER**



*Cada vez que medimos algo, forzamos a un mundo indefinido, indeterminado, a asumir un valor experimental. No «medimos» el mundo, lo creamos.*

**NIELS BOHR**  
Premio Nobel 1922

*El propio estudio del mundo externo nos [lleva] a la conclusión de que el contenido de la conciencia es una realidad última.*

**E. P. WIGNER**  
Premio Nobel 1963



*No es posible eliminar al observador, eliminarnos a nosotros, de nuestras percepciones del mundo [...] El pasado, al igual que el futuro, es indefinido y existe solo como un espectro de posibilidades.*

**STEPHEN HAWKING**



Algunos de los científicos más importantes de la física moderna han apuntado a la naturaleza biocéntrica del universo, entre ellos Planck, Schrödinger, Heisenberg y Bohr, fundadores de la mecánica cuántica.