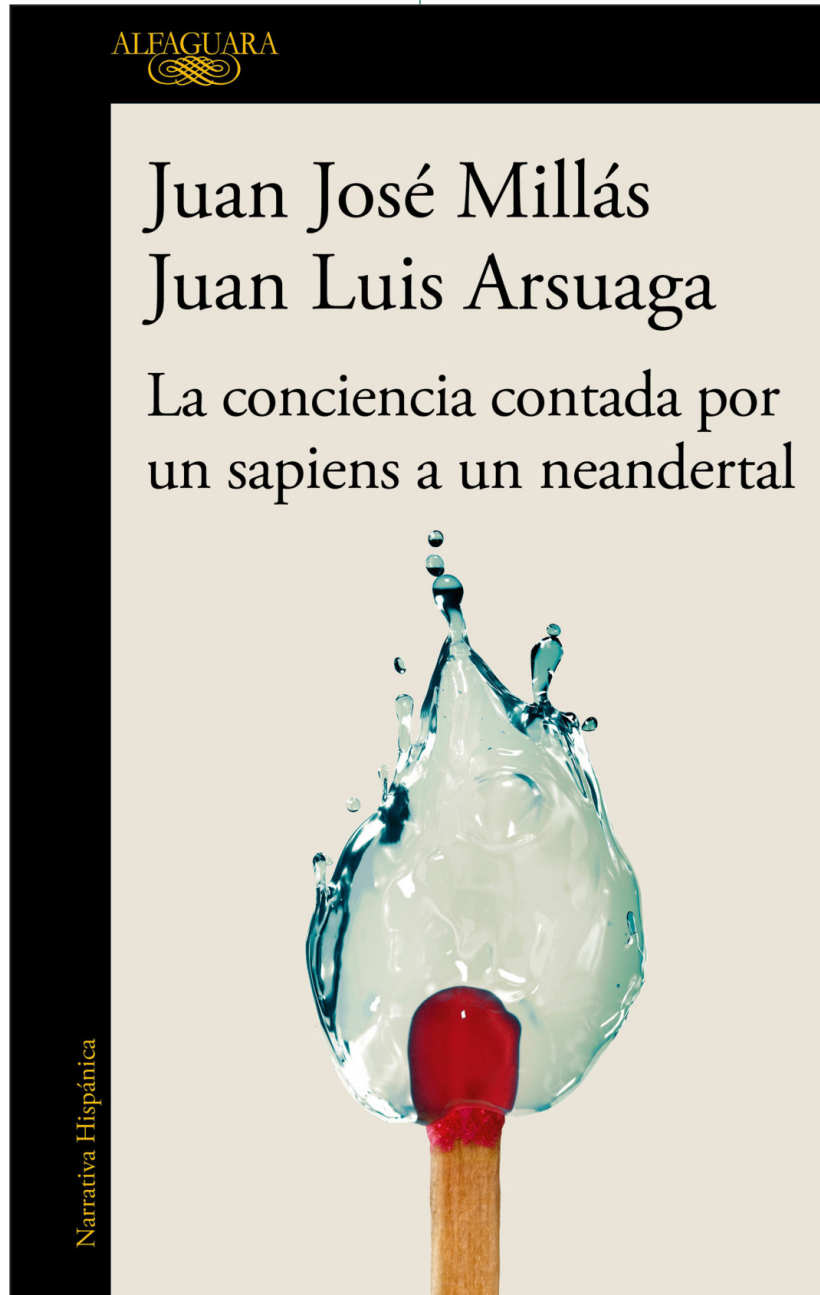




Guía de lectura



Penguin **Club de lectura**

SINOPSIS

«Admito la existencia de un misterio», reconoce Juan Luis Arsuaga ante Juan José Millás. El escritor y el paleontólogo presentan la última entrega de esta trilogía con sus respectivos alter ego, el sapiens y el neandertal, y afrontan el desafío más complejo de su proyecto conjunto: el que supone abrir una puerta a lo desconocido. Sus viajes y conversaciones, llenos de descubrimientos y humor, rebosan de profundas reflexiones sobre el mayor enigma de la naturaleza humana: la conciencia.

A través de once capítulos y con un estilo entre la divulgación científica, la filosofía y el costumbrismo, el lector descubre un nuevo y fascinante recorrido que explora quiénes somos desde la neurociencia a la filosofía moderna. Millás y Arsuaga nos conducen una vez

más hasta el límite de lo que podemos conocer sobre nuestro cerebro, que, según el paleontólogo «vive en un cuarto oscuro».

Hoy vivimos con la paradoja de que, pese a los avances de la neurociencia en los últimos años, el cerebro continúa siendo el gran desconocido. Por eso, a lo largo de estas páginas, los autores nos invitan a reflexionar sobre el concepto de «yo», la diferencia entre mente y cuerpo, y sobre dilemas como si la conciencia es única para los seres humanos o si está presente en otras formas de vida. Además, se exploran teorías contemporáneas, como el emergentismo, y tratan de explicar cómo el cerebro genera la conciencia y el impacto que estos descubrimientos pueden tener en nuestra comprensión de la realidad.

Así, este no solo es un viaje por el conocimiento científico, sino también una invitación a reflexionar sobre el significado de la existencia y la construcción del mundo que percibimos. Con su particular estilo, que combina la brillantez de la divulgación científica con un relato apasionante lleno de reflexiones sobre la vida, la evolución y el ser humano, Millás y Arsuaga continúan este género literario único que ha sorprendido tanto a lectores como a críticos.

Pero, más allá del conocimiento científico que el científico y el novelista han abordado a lo largo de su proyecto —que iniciaron en 2020 con *La vida contada por un sapiens a un neandertal*, y continuaron en 2022 con *La muerte contada por un sapiens a un neandertal*—, a lo largo de estos años, encuentro a encuentro, la pareja también ha vivido su propia transformación: desde los primeros días de su aventura, hace ya cuatro años, hasta hoy, su relación ha ido pasando por estadios diferentes. Si en el primer libro ambos sucumbían a una especie de noviazgo —el deslumbramiento de la sabiduría mutua— y en el segundo se presentaban ya como un matrimonio sólido —cada uno parecía conocer ya la naturaleza del otro, sus gustos y sus manías—, en esta ocasión se deja entrever el final de una bonita historia de amor.

Este es el poético desenlace con el que culminan una obra en la que han abordado las distintas aristas del ser humano de una manera original, con una mezcla imbatible de ciencia, humor, gastronomía y vida cotidiana.

El círculo se cierra, además, en el mismo escenario en el que comenzó su «investigación». Así, los protagonistas se despiden con el objetivo cumplido: Millás deja ser un alumno ingenuo y Arsuaga ve cómo ante lo desconocido, su conversación se desliza de manera delicada desde la clase magistral hacia un diálogo de iguales. Ciencia y literatura, al fin, parecen caminar juntas.

La conciencia contada por un sapiens a un neandertal, como ocurre en los dos libros anteriores, incorpora a unos excepcionales invitados a la fiesta: científicos, apicultores, un cocinero o un jugador de baloncesto conforman un prodigioso plantel salpicado, cómo no, de lecturas interesantes, descubrimientos o poemas que entrelazan la ficción y la realidad.

Este libro culmina, así, una trilogía fascinante, en la que Millás y Arsuaga transitan de las personas reales a los personajes ficticios, y viceversa, convertidos, definitivamente, en dos nombres que han dibujado como nadie un capítulo de nuestra memoria futura.

ONCE ENCUENTROS Y UNA DESPEDIDA

0. PURO CEREBRO

Todo empieza, como en cualquier buena historia, con un libro. Tras un encuentro en la Feria del Libro de Madrid, donde Millás y Arsuaga firman en una de las casetas uno o los dos volúmenes que les han convertido en el sapiens y el neandertal. Unos días después, el paleontólogo y el escritor se dan cita en un hotel. Arsuaga saca el primer tomo de *En busca del tiempo perdido* y le lee a Millás el famoso pasaje en el que Proust recrea su infancia vívidamente gracias a un trozo de magdalena empapado en té. «He aquí una descripción perfecta, y reconocida universalmente, del funcionamiento del cerebro y la memoria. Proust alcanza en estas líneas conclusiones de la neurociencia moderna analizadas a través de las estructuras del sistema nervioso».

Con esa descripción literaria del flujo de la conciencia inconsciente arranca este volumen, con la intención de explicar cómo funciona el cerebro. Y, poco después, una cabeza desmontable ayuda

a comprender las partes del cerebro y su peso. Este cerebro de plástico y, sobre todo, el encuentro con el neurocientífico Rodrigo Quián Quiroga, son la excusa para hablar, entre otras cosas, de la dicotomía entre cerebro y mente, el olfato, la memoria y ¡la neurona Jennifer Aniston!

«—El olfato —continuó— es un sentido especial, distinto de todos los demás por su capacidad para producir emociones. Y ello se debe a que no tiene receptores que hagan de intermediarios, sino que el olor llega directamente a las neuronas, que es tanto como decir al cerebro.

—¿El olfato es puro cerebro?

—Sí, cerebro en la nariz. Por eso es de una pureza y de una sensibilidad acorjonantes. El gusto tiene papilas gustativas, que intermedian entre el objeto y las neuronas. Aunque están cercanos en la corteza del cerebro, el gusto y el olfato llegan por vías distintas. Y lo que es más importante, las neuronas sensoriales olfativas se conectan directamente a la corteza cerebral».

1. ESTABA ESCRITO

En septiembre, en un restaurante madrileño, regentado por un bioquímico reconvertido en cocinero, Millás y Arsuaga dan cuenta de unos deliciosos platillos que dan paso a sus primeras reflexiones sobre la conciencia, comparando el cerebro con un ordenador, para llegar a explorar temas como el libre albedrío, el Big data o la influencia del algoritmo. Y, como un viejo matrimonio, se hacen cómicos reproches.

«—¿Te has dado cuenta de lo que ha hecho Luis Barrutia? —dijo entonces Arsuaga introduciendo la cuchara en el guiso.

—¿Qué ha hecho?

—Nos ha dado la carta para que creyéramos que podíamos elegir, pero luego nos ha hecho unas sugerencias que hemos aceptado sin rechistar. La realidad te hace creer que decides tú, pero si fueras capaz de recopilar todos los datos que te condujeron a esa decisión, verías que el destino, o como quieras llamarlo, ha decidido por ti. Estamos comiendo estos garbanzos, que por cierto se deshacen en la boca como mantequilla, porque no éramos libres para elegir otro plato».

«Mientras nuestras cucharas se encontraban en el interior del postre compartido, yo rumiaba y rumiaba toda la información que acababa de recibir. Finalmente, miré al paleontólogo y dudé si decírselo o no. Él me devolvió la mirada.

—¿Qué ocultas? —dijo.

—Me estaba preguntando si esa concepción determinista de la existencia no

debería hacerte más piadoso con las debilidades humanas.

—¿Yo soy poco piadoso?

—Tú eres implacable, Arsuaga.

—Decía Tolstói que comprenderlo todo es perdonarlo todo, pero un hijo de puta es un hijo de puta. Aunque no pueda ser otra cosa, me está jodiendo. Quizá le faltó el cariño de su madre, tal vez su padre lo abandonó de niño, pero si es un hijo de puta, es un hijo de puta.

—Ya.

—Por cierto —añadió—, esa chaqueta que llevas es de cura.

—Pues yo creí que era muy elegante.

—Quizá sea de cura elegante, pero es de cura».

2. ASEDIO A LA FORTALEZA

Una visita al Centro de Proceso de Datos de la Complutense permite al sapiens explicar al neandertal la prehistoria de la informática y las analogías entre ordenador y cerebro —aunque parezca mentira, contamos con una CPU, un disco duro y memoria RAM, además de software—, y las diferencias entre lo analógico y lo digital, la información y el olvido. «Anota esto: un ordenador sale de fábrica con hardware y sin software. Los programas y la información se introducen luego en el disco duro y de ahí pasan temporalmente a la RAM cuando se van a utilizar. En el cerebro, por el contrario, no hay diferencia entre hardware y software. Todo es lo mismo: redes de neuronas», aclara el sapiens.

«—Ahora viene la pregunta interesante: ¿nuestro cerebro es digital?

—Ni idea.

—Pero si fuera digital, sería en realidad un ordenador que funciona a base de algoritmos. Si nuestras neuronas son digitales, lo que tenemos aquí dentro es un ordenador. Esto es lo que estamos tratando de averiguar. Si decidimos que sí, tendremos que preguntarnos quién lo ha programado y cómo se programa. ¿Nacemos con los programas o nos los ponen luego? ¿Razonamos con algoritmos? ¿Nuestro cerebro es algorítmico? ¿Somos libres o dependemos de una programación? Si el cerebro es una máquina, ¿de dónde viene la conciencia? ¿Cómo surge? Y al revés: si los ordenadores son como los cerebros, ¿tendrán conciencia algún día? ¿La tienen ya y no lo sabemos? Todo lo que queramos construir en relación con el cerebro y con la mente procederá de haber entendido bien la diferencia entre analógico y digital. Ahí está la base. Sin ella, todo lo que hagamos será literatura».

3. EL COCODRILLO

La pareja pasa unos meses sin verse, dedicados ambos a otros proyectos. En abril, Millás recibe un mensaje de Arsuaga diciéndole: «Recuerda que lo que no es neocorteza es cocodrilo» y evoca una conversación referida una vez más, a las numerosas regiones del cerebro.

Días después, de camino a Barajas, hablan del tamaño del cerebro. En el aeropuerto exploran el sistema único en el mundo desarrollado por AENA que compatibiliza la biodiversidad con la

maniobrabilidad de las aeronaves. Allí constatan la adaptabilidad de las especies, la inteligencia de las aves y, de nuevo, la sombra del pensamiento mágico sobre la ciencia («todo lo que no se puede expresar en números pertenece directamente al dominio de la fantasía, de la literatura»).

«—Quédate con esta cosa tan simple de la que ya hemos hablado en otras ocasiones: de los dos hemisferios que forman el cerebro humano, prácticamente todo es neocorteza.

—Eso ya lo tengo interiorizado —respondí—. Se llama nueva corteza porque es una parte reciente de la evolución, etcétera.

—Pues recuerda esto otro: solo la tenemos los mamíferos. La parte más antigua de la neocorteza se llama, lógicamente, paleocorteza. Es la parte olfativa del cerebro y es minúscula comparada con el resto en los seres humanos.

—Es lo que en términos coloquiales llamamos cerebro de reptil: el cocodrilo».

«Las aves, en fin, han inventado un sistema que consiste en almacenar muchísimas neuronas minúsculas, apretadas unas contra otras, en una estructura de enorme densidad. No necesitan neuronas grandes porque tienen un cuerpo pequeño. Te diré más: no han dominado este planeta porque no tienen manos. Pero tienen pico, fíjate, y el pico funciona con la precisión de unos palillos japoneses.

—Con unos palillos —apunté al venirme a la memoria la escena de una película— un japonés hábil puede cazar una mosca en pleno vuelo».

4. UNA TERAPIA ARTIFICIAL

Millás amanece recordando un sueño y le pregunta a ChatGPT el significado freudiano del mismo. El escritor comparte las respuestas con el paleontólogo y este le da su opinión sobre un tema que no puede estar de mayor actualidad: la inteligencia artificial.

[Millás:] «Escribí a Arsuaga un correo para hacerle partícipe del asunto. Le dije que la respuesta, aunque fuera un poco de manual, me parecía extraordinaria viniendo de una IA. “Pienso a veces”, concluí mi correo, “que la IA es más lista de lo que creemos, aunque se hace la tonta para que no nos demos cuenta”.

[Arsuaga:] «En realidad, ¿qué más da? No tiene sentido preguntarse si las máquinas sienten o piensan o tienen consciencia y emociones. No tenemos modo de saberlo. Solo sabemos que actúan como si tuvieran todo eso. Pero nunca lo sabremos. También pueden actuar como si tuvieran empatía y ser más empáticas que los propios humanos».

5. YO

Una visita al Instituto de Salud Carlos III permite a Millás participar en una investigación relacionada con la identidad y el yo. Pero el experimento, en el que miden la actividad electromagnética de ciertas neuronas de su corteza cerebral, y el encuentro dan para mucho más: de la actividad neuronal al narcisismo pasando por el éxito de las especies sociales y

las cotorras. Y advertimos cómo es, en su inconsciente, la visión que Millás tiene de su relación con Arsuaga.

«—Si te pinchan en una rodilla, ¿dónde te duele? —intervino Arsuaga.

—En la rodilla —respondí.

—Pues en realidad te duele en el cerebro.

—Sin embargo —apuntó Martín-Loeches—, el cerebro no duele. Podemos tocarlo tanto como nos dé la gana sin que nos produzca dolor. Es el único órgano que no duele».

6. NADIE ES PERFECTO

Millás se compra su propio cerebro de plástico desmontable y desde Asturias se conecta vía Zoom con Arsuaga, que está en Atapuerca. En este capítulo el neandertal quiere despejar algunas dudas pendientes con el sapiens sobre la complejidad del cerebro humano y algunos misterios por resolver: los sentimientos, la autoconsciencia, nuestra representación de la realidad o el origen de las emociones. La respuesta está en el emergentismo.

«No comprendo cómo se da ese salto de lo que se toca, es decir, de las neuronas, a lo que no se toca: los sentimientos. He investigado un poco y hay gente que define la mente como una “propiedad emergente del cerebro”. Me parece una frase afortunada, pero no aclara el asunto. El paleontólogo resopló, volvió a levantarse, volvió a abrir una puerta, volvió a murmurar algo y volvió a la pantalla.

—Lo de “propiedad emergente” —dijo— es una fórmula que usamos los científicos para eludir hablar de algo que no entendemos.

—¿Y por qué no os limitáis a decir que no lo entendéis?

—Porque nadie es perfecto. Mira, un sistema es más que la suma de sus partes. Eso es lo que se conoce como “emergentismo” o “propiedad emergente”. Cuando los componentes de un sistema alcanzan cierta complejidad y actúan entre sí, pueden surgir propiedades que no estaban, por separado, en ninguno de sus componentes y que no eran deducibles por tanto de los elementos de ese sistema».

«—Pero decías algo muy inquietante: que el cerebro está encerrado en una caja hermética; el cráneo, que lo aísla absolutamente de la realidad. No oye nada, no huele nada, no toca nada y no saborea nada. ¿Cómo se entera entonces de las cosas?

—Toda la información exterior le llega a través de las terminaciones nerviosas que vienen de los órganos de los sentidos. A partir de esa información, el cerebro construye una réplica del mundo exterior, un modelo, una maqueta, una representación, en suma, con los objetos a escala y manteniendo las relaciones espaciales entre ellos.

—El mundo exterior —apunté— ¿podría, pues, ser diferente de como lo imaginamos?

—Sin duda, porque nosotros tenemos una visión macroscópica de la realidad. No podemos percibir el campo magnético de la Tierra, por ejemplo,

como hacen algunas aves migratorias, ni movernos en la oscuridad emitiendo ultrasonidos, como hacen los murciélagos, ni vemos la radiación ultravioleta, como los insectos...

—Pero no tropezamos contra el quicio de las puertas ni contra los árboles del campo, ni metemos los pies en los charcos —añadí.

—Exactamente. Nuestra representación del mundo no debe de ser tan mala, puesto que hemos evolucionado para llegar a ser lo que somos».

7. UN ATAQUE DE RELEVANCIA

Tras un encuentro en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander, la pareja se va a la playa de El Sardinero para observar a la gente disfrutar del baño. Para Arsuaga, una playa es lo más parecido a la Prehistoria, así que aprovecha el paseo para explicarle a Millás asuntos como la ovulación de las mujeres, la selección sexual, la familia nuclear y la extendida, la cooperación o el número de Dunbar, que relaciona el tamaño del cerebro de una especie con el número de individuos que pueden formar un grupo.

«—Pareces abstraído —dijo el paleontólogo.

—Desde que me hablaste del cerebro como de una especie de espejo vivo, encerrado en una caja negra, aunque hábilmente conectado con el exterior por medio de los sentidos, pienso en la realidad y en mí mismo de otro modo, como si hubiera algo de delirio en cuanto nos rodea.

Arsuaga me miró con expresión irónica:

—Son las gafas —dijo—, los cristales tienen una coloración especial.

—Será eso —accedí».

8. EN EL INTERIOR DE UN CEREBRO COLECTIVO

En un viaje a la Sierra de Gredos, Arsuaga y Millás debaten sobre altruismo, egoísmo genético, mutualismo e intercambio de favores entre el individuo y el grupo. Ya en la dehesa, llegan a Po-yales del Hoyo, donde dos apicultores crearon hace casi treinta años el Aula Museo Abejas del Valle, el primer museo de abejas vivas de España. La colmena sirve como metáfora y ejemplo de superorganismo, una especie de cerebro colectivo compuesto de miles de individuos que se comportan como una unidad biológica.

«—El altruismo —pronuncié en voz alta recordando favores que yo había hecho en la vida por mera solidaridad, sin esperar nada a cambio. O sí, no sé, tal vez unas briznas de gratitud, unas hebras de reconocimiento.

—Según los biólogos —continuó Arsuaga—, no existe. Apúntalo: el altruismo no existe. Puede que haya algo, un poco, pero es tan escaso que no resulta relevante. No conviene confundir la excepción con la regla. Lo que cuenta es si se trata de una fuerza importante en la historia de la evolución. La respuesta, que quede claro en este último de nuestros libros, es NO, con mayúsculas.

—Pues yo conozco algunos casos —apunté.

—No te los creas, sería altruismo aparente. En otras palabras: egoísmo genético, mutualismo, intercambio...».

«Ya en el coche, de vuelta a Madrid, habló Arsuaga:

—Bueno, Millás, hemos venido hasta aquí porque quería que vieras con tus propios ojos lo que es un sistema complejo: aquel en el que el conjunto es más que la suma de las partes. Un superorganismo.

—Una forma de conciencia sin conciencia —apunté yo.

—Dilo como quieras —concedió».

9. LA MUERTE DEL RATONCITO PÉREZ

Un partido de baloncesto en el WiZink Center de Madrid da lugar a una disertación sobre los símbolos, las identidades y las ideologías. Rodeados de una multitud que asiste al encuentro y correspondiente criterio deportivo, Millás vive entre 15.000 individuos la experiencia de formar parte de una identidad simbólica y una tribu.

Posteriormente, la boda de la hija de Arsuaga alienta al paleontólogo a reflexionar sobre la memoria episódica y su relación con la conciencia y la autoconciencia, el lenguaje y un recuerdo infantil de Millás con un ratoncito ahogado.

«—¿La capacidad simbólica apareció de forma gradual o se manifestó de golpe,

al modo de una revelación, en un individuo que contagió a los otros?

—Si estás insinuando que nos la implantaron los marcianos, te cuelgo ahora mismo.

—Los marcianos o lo que fuera, no tengo ni idea, pero resulta curioso que solo nos atacara a nosotros entre todos los miles de millones de especies que han existido y que existen. A mí me parece una singularidad alucinante.

—Pues mira, y con esto acabamos: no tenemos ni idea. [...] Me gusta que nuestras conversaciones terminen con preguntas, más que con respuestas. Cuídate».

10. UNA CRISIS EXISTENCIAL

A medida que se aproxima el final, la línea que separa al sapiens y del neandertal comienza a hacerse más difusa. Arsuaga y Millás ya no se perciben del mismo modo que en sus anteriores libros, y la relación, a medida que se iguala —ante los agujeros en la ciencia, la filosofía de Millás puede ser tan certera como ella—, también se resiente la convivencia. El viaje transcurre por un paisaje de tonos otoñales y un cierto tono crepuscular, y los dos hablan de la memoria, el lenguaje, el materialismo y el paisaje y un fenómeno exclusivo de la mente humana: la pareidolia, la capacidad de reconocer rasgos o patrones familiares en objetos o formas.

«—Te tengo que dar una mala noticia.

—¿Qué pasa? —pregunté.

—En el conflicto mente/cerebro, no nos podemos entender. Yo seguiré diciendo cerebro donde tú dices mente y tú seguirás diciendo mente donde yo digo cerebro.

—Pero tú también utilizas la palabra mente con frecuencia.

—En sentido figurado, siempre en sentido figurado. A los científicos, para hacer divulgación, no nos queda otra que recurrir a las metáforas».

11. FIN DE FIESTA

Los sentidos, el conectoma, el tálamo, el hipocampo o la amígdala acaban componiendo un singular mapa final que conduce a Millás y Arsuaga hasta la catedral de Burgos. En el templo se produce una profunda reflexión sobre Dios y la luz y acaban comiendo un cordero en Ojeda. Pero la despedida tendrá lugar en un sitio más simbólico: el de su primer encuentro. Allí, un poema de Borges pone un glorioso final a este viaje alucinante por el ser humano que el sapiens y el neandertal emprendieron hace cuatro años.

«—Ahora puedes elegir en conciencia —concluyó.

El resto fue silencio. Ya en Madrid nos dimos un pudoroso abrazo de despedida. Y eso fue todo».

PREGUNTAS PARA LA CONVERSACIÓN

1. Este libro trata sobre el cerebro, su evolución y su funcionamiento. Pero en general, ¿cuál creéis que es la gran pregunta a la que *La conciencia contada por un sapiens a un neandertal* da respuesta?
2. ¿Qué significa realmente «conciencia» en el contexto del libro, y cómo difiere esta aproximación a otras que habéis escuchado?
3. Después de conocer algo más sobre el funcionamiento del cerebro en animales y otras formas de vida, ¿creéis que la conciencia es un fenómeno exclusivamente humano o podría estar presente en otras formas de vida?
4. El libro trata en varias ocasiones la diferencia entre mente y cerebro elaborando metáforas para facilitar su comprensión. ¿En vuestra opinión cuáles son las analogías más acertadas? ¿Y qué implicaciones tiene esta distinción para nuestra comprensión de la vida?
5. ¿Cómo afecta la idea de que el cerebro «vive en un cuarto oscuro» nuestra comprensión de la percepción y la realidad? ¿Qué impacto tiene la exploración de la conciencia en nuestra comprensión de la realidad?
6. Dice Millás que si con este libro la gente entiende lo que es el «emergentismo» se da con un canto en los dientes, ¿os ha quedado claro? ¿Qué opináis sobre todas las teorías emergentistas que explican cómo el cerebro podría generar la conciencia?
7. Abejas, pájaros, zorros... Entre los muchos ejemplos del mundo animal que aparecen a lo largo del libro, ¿cuál os ha llamado más la atención y por qué?

8. ¿Podrías poner un ejemplo distinto al que ofrece el libro de lo que es un super organismo?
9. En ese extraño mapa que explica cómo funciona nuestro cerebro, ¿con qué analogía os quedaríais? Poned ejemplos.
10. Uno de los capítulos del libro gira en torno al sexo, la cooperación, la familia y el papel de las mujeres en la evolución, ¿qué es lo que más os ha llamado la atención y por qué?
11. ¿Qué relación veis entre el funcionamiento del cerebro y la construcción del «yo»? ¿Somos uno o muchos? Buscad ejemplos del libro.
12. En algún momento del libro se plantea el asunto del libre albedrío. ¿Qué opinión os merece esta reflexión? ¿Podrías explicarlo con algún ejemplo?
13. Y ¿qué papel creéis que juegan las emociones en las reflexiones que arroja el libro? ¿Alguna conclusión al respecto?
14. ¿Creéis que es posible entender plenamente el funcionamiento del cerebro y la conciencia con los métodos científicos actuales?
15. La inteligencia artificial aparece en varios capítulos, pero en uno especialmente. Hoy, cuando se habla tanto de la IA, ¿qué opinión os merecen las opiniones de Arsuaga y Millás al respecto?
16. ¿Qué reflexiones os han suscitado más interés sobre la diferencia entre mente y cuerpo? Poned ejemplos. Discutid cómo las ideas sobre este asunto podrían cambiar la manera en que percibimos y entendemos la realidad.

17. De todas las lecciones sobre el misterio de la conciencia humana, ¿cuál os ha resultado más llamativa, os ha sorprendido y por qué? Y evaluad las limitaciones y posibilidades que la ciencia moderna ofrece en la exploración que ofrece el libro.
18. Una idea muy sugerente del libro es la del pensamiento simbólico. Además de los aspectos de los que hablan los autores en este sentido, ¿se os ocurre alguno más?
19. ¿De qué manera el libro invita al lector a reflexionar sobre la construcción de la realidad? Poned algunos ejemplos.
20. Ambos autores abordan la idea del misterio en relación con la conciencia y el cerebro. ¿Creéis que es esencial aceptar lo desconocido para avanzar en el conocimiento?
21. En este tercer libro la relación entre «maestro» y «alumno» cambia ligeramente con respecto a los anteriores y las líneas que separan al sapiens del neandertal se difuminan, ¿lo habéis detectado? ¿en qué momentos?
22. En este volumen planea de nuevo la idea del pensamiento mágico frente al conocimiento científico, ¿en qué momentos?
23. En *La conciencia* hay nuevos invitados: científicos, apicultores, deportistas, investigadores y hasta un cocinero. ¿Qué os ha parecido la inclusión de estos personajes a la trama y cuáles os ha llamado más la atención?
24. Aunque en este volumen hay menos «salidas» que en los anteriores, ¿qué papel juega la naturaleza y el entorno en esta historia? ¿Cuál ha sido la que más os ha llamado la atención?

25. ¿Ha cambiado en algo vuestra percepción del ser humano tras la lectura de este libro?
26. Aunque la ciencia ha avanzado mucho en el conocimiento de nuestro cerebro y nuestra capacidad de adaptación, ¿podrías buscar ejemplos del libro en los que los autores se encuentran frente a «la Prehistoria»?
27. Considerad el legado que podrían dejar estos libros en cuanto a la exploración del ser humano y el conocimiento de la mente. ¿Qué impacto creéis que tendrá en la sociedad del futuro?
28. ¿Cómo se cierra el círculo en la relación entre ciencia y literatura en esta trilogía? ¿Qué os ha parecido el final?
29. Por último y aunque este libro cierra la trilogía, ¿creéis que debería haber un cuarto volumen y a qué os gustaría que se dedicara?

LOS AUTORES



© JEOSM

JUAN JOSÉ MILLÁS (Valencia, 1946) es un periodista y escritor cuya obra se ha traducido a veinticinco idiomas y ha sido reconocida con algunos de los principales premios, entre otros, el Planeta, el Nadal y el Nacional de Narrativa. Entre su prolífica obra literaria destacan las novelas *El desorden de tu nombre*, *La soledad era esto*, *Dos mujeres en Praga*, *Tonto, muerto, bastardo e invisible*, *La mujer loca*, *Desde la sombra*, *El mundo*, *Que nadie duerma* o *Solo humo*. Es colaborador habitual en el programa *A vivir* de la Cadena Ser y en el diario *El País*,

donde sus columnas y artículos destacan por la sutileza y originalidad para tratar los temas de actualidad, así como por su compromiso social. Su labor periodística también ha sido reconocida con los premios Mariano de Cavia, Miguel Delibes, Francisco Cerecedo, Vázquez Montalbán y Don Quijote, así como el Premi de les Lletres 2022 de la Generalitat de Valencia.

Según Juan Luis Arsuaga, es «un romántico en el peor de los sentidos de la palabra». Y todavía no le ha llevado a Decathlon.

JUAN LUIS ARSUAGA (Madrid, 1954) es escritor, conferenciante y catedrático de Paleontología. Es miembro del equipo de investigación de los yacimientos de Atapuerca desde 1982 y desde 1991 codirector del equipo galardonado en 1997 con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica y el Premio Castilla y León de Ciencias Sociales y Humanidades. También dirige el Centro UCM-ISCIH de Evolución y Comportamiento Humanos, es director científico del Museo de la Evolución Humana (Burgos) y, como profesor visitante, colabora con el Departamento

de Antropología del University College of London. Entre su obra destacan títulos como *El collar del neandertal*, *La especie elegida*, *El mundo de Atapuerca*, *El reloj de Mr. Darwin*, *Breve historia de la Tierra (con nosotros dentro)*, *El primer viaje de nuestra vida*, *Vida, la gran historia*, *Nuestro cuerpo* y la novela de ficción *Al otro lado de la niebla*.

Según Juan José Millás, «en Arsuaga coinciden un hombre feliz, que no abandonaría por propia voluntad lo que él llama “la fiesta de la vida”, y un científico atormentado».

SOBRE ELLOS (Y SUS LIBROS) HAN DICHO...

«La fiesta de la inteligencia».
David Broncano

«Se une la erudición brutal de Arsuaga a la capacidad interpretativa y narrativa de Millás».
Andreu Buenafuente

«Una maravilla. Un libro lleno de humor y de bondad. Sí, bondad. Un libro que busca entender el misterio de la vida».
Manuel Vilas

«Un diálogo socrático entre homínidos curiosos, [...] un libro en el que se mezcla la divulgación científica con la literatura costumbrista y de viajes. La sapiencia, la chispeante manera de explicar las cosas y la gran cultura transversal del maestro encajan a la perfección con el ingenio y la curiosidad de Millás, que, como ya conocen sus lectores, adopta una mirada deliberadamente ingenua y entrañable sobre lo que le rodea».
Fernando Díaz de Quijano,
El Cultural

«Un portento de originalidad que mezcla ciencia, divulgación e imaginación con toneladas de ironía para entender de dónde venimos, quiénes somos y adónde vamos. Han inventado un género para el que no tienen nombre».
Miguel Lorenci, *La Verdad*

«Una extraña pareja, una suerte de Walter Matthau y Jack Lemmon a la española. Dos mentes inquietas que se han unido para escribir [...], cuestionar y traer al lenguaje del común de los mortales planteamientos y reflexiones».
Pilar Martín, EFE

«Un fascinante viaje por la existencia humana, donde el humor pilota la nave».
César Suárez, *Telva*

«Un libro especial. Distinto. Hasta los autores reconocen haber alumbrado un nuevo género: [...] una magnífica oportunidad para acercarnos a un mundo ya perdido».
El Cultural

«Un libro escrito a partir de [...] entrelazar datos de la biología (de Arsuaga) con el pensamiento mágico (de Millás)».
Berna González Harbour, *El País*

«Escribir a cuatro manos no es fácil, pero Millás y Arsuaga parecen haber encontrado una fórmula perfecta que combina ingenio, entretenimiento y divulgación. [...] Un diálogo divertidísimo y nada cenizo acerca de la longevidad, la selección natural, la supervivencia».
Marta Domínguez, *Página Dos* (RTVE)

«Muerte, vejez, longevidad y la utopía (o no) de lograr la vida eterna. Esa es la gran conversación que acometen el sapiens Arsuaga y el neandertal Millás, convertidos en un equilibrado tándem que conjuga ciencia pura y sentido común para tratar de buscar respuestas a semejantes cuestiones».
David Gallardo, *InfoLibre*

«Están felices, como muchachos, rejuvenecidos por la amistad y por la búsqueda que los junta. [...] Quien pone conocimiento es el antropólogo; el otro es el poeta».
Juan Cruz, *El Periódico*

«Con un estilo propio, que mezcla literatura costumbrista, crónica y entrevistas, esta improbable pareja se ha propuesto explicar con humor, ciencia e imaginación de dónde venimos y a dónde vamos, entender la muerte desde la vida, y han dejado abierta la puerta a una tercera entrega que trate sobre un tema tan importante como es la cooperación humana».
Alicia Medina, *Zenda*

«Inclasificable. Leer a Arsuaga y Millás es descubrir un género literario propio. Lo suyo no es ni entrevista, ni novela, ni ensayo. Es una conversación distendida entre dos genios que, tirando de humor, logran despertar la curiosidad del lector sobre un tema nada sencillo.»
Ahora Qué Leo (La Sexta)

«Un artefacto perfecto para celebrar la inteligencia y la curiosidad».
Nota al pie, podcast de *Vanity Fair*

«Han inaugurado un género con incursiones en el conocimiento científico, principalmente de Arsuaga, que Millás sacude como un antropólogo, como si toda la sabiduría de Arsuaga formara un yacimiento. [...] La conversación con estos sapiens no da descanso para las neuronas. Cada respuesta, cada interrupción es un festival de aprendizaje».
Rafael Ordóñez, *El Independiente*

«Un viaje divertido y siempre apasionante de estos dos intelectuales galácticos».
Ana Pérez, *Esquire*

«Una obra que se engulle rápido en una primera lectura, pero requiere tiempo para su posterior digestión y más aún para un aprovechamiento completo de todos los nutrientes intelectuales que contiene».
Marta Maldonado, *La Razón*

«Uno de esos libros que rompen la atonía del mercado editorial. [...] Un diálogo entre ciencia y literatura revelador del potencial de ambas vías de conocimiento».
Andrés Montes, *La Nueva España*

«*La vida contada por un sapiens a un neandertal*, de Juan José Millás y Juan Luis Arsuaga, es una historia de compañerismo científico libre y espontánea».

Simon Ings, *The Telegraph*

«Deslumbrante. Combina el humor surrealista e irónico de Millás, y sus bellas reflexiones, con la maestría de Arsuaga, expresada con observaciones agudas y sorprendentes y una capacidad para actualizar la prehistoria».

Rebecca Wragg Sykes, *New Scientist*

«El novelista Millás y el paleontólogo Arsuaga aúnan fuerzas en esta exploración introspectiva y lúdica de la prehistoria y la evolución humanas. Erudito a la par que divertido, se trata de un esclarecedor viaje al pasado».

Publishers Weekly

«Un paseo caprichoso que amenaza constantemente con saltar los raíles de la no ficción al realismo mágico. Hay chispa literaria en el texto y mucho que aprender».

Library Journal

