AVANCE GRATUITO · EDICIÓN EN ESPAÑOL EN PREPARACIÓN

Dios juega a los dados

¿Y si nuestro Big Bang fuera la consecuencia de una explosión en dimensiones superiores?

Ricardo Maldonado · Volumen uno

¿Qué fue lo que realmente estalló en el Big Bang?

Esa pregunta me ha acompañado durante casi toda mi vida. Comenzó como insomnio infantil, mucho antes de que conociera palabras como cosmología, espacio-tiempo u ondas gravitacionales. Comenzó con un niño de siete años que permanecía despierto, mirando la oscuridad, incapaz de dejar de preguntarse por qué existía algo.

No soy físico. No tengo un título en cosmología, una oficina universitaria ni un laboratorio. Lo que tengo es una pregunta que se negó a dejarme en paz y la costumbre, cultivada durante años, de seguirla adonde me llevara.

Este libro es el resultado de haber dejado de tratar esa pregunta como un tormento privado para convertirla en una apuesta que el universo pudiera evaluar. Exploro una posible respuesta: nuestro comienzo caliente pudo haber sido la consecuencia local de una breve liberación de energía en un entorno de más dimensiones. Todavía no puedo decirte qué liberó esa energía; nadie ha observado un suceso así. Lo que sí puedo mostrarte es el modelo de referencia que esta idea pone sobre la mesa, dónde buscar sus señales y exactamente cómo podrían descartarlo los datos futuros.

De una intuición a una tabla de evaluación

Después de años de darle vueltas a la misma pregunta, una noche la imagen finalmente cobró forma.

No como una demostración.

Ni como una revelación grabada en piedra.

Más bien como una imagen física repentina que todavía no logro explicar del todo.

¿Y si el Big Bang no fue el comienzo, sino la consecuencia?

¿Y si nuestro universo primitivo, caliente y denso, fue el frente de choque de algo que ocurrió en un espacio mayor, de dimensiones superiores?

Imagina una piedra arrojada a un estanque. No ves la mano. Solo ves el anillo que se expande sobre la superficie.

¿Y si nuestro espacio tridimensional, más el tiempo, se parece a esa superficie? ¿Y si existe un estanque más profundo, un ámbito de dimensiones superiores, donde ocurrió algún suceso violento, y nuestro Big Bang es la forma en que ese suceso se ve desde dentro de la onda?

Esa es la idea central de este libro. Una explosión en dimensiones superiores, una d-blast, pudo haber establecido las condiciones iniciales de nuestro universo, y la huella que habría sobrevivido hasta hoy sería un fondo tenue y amplio de ondas gravitacionales.

¿Romántico? Por supuesto.

¿Ciencia ficción? Lo sería, a menos que pudiera convertirse en números.

Esa se volvió la obsesión: llevar la idea tan lejos como fuera posible, hasta encontrar una pared o encontrarse con los datos.

Cualquiera puede tener una idea descabellada sobre el origen del universo. Lo difícil es construir una tabla de evaluación que el universo realmente pueda calificar.

Convertí aquella imagen en un modelo de referencia fenomenológico de cinco parámetros y en un conjunto de evaluaciones preliminares y comprobaciones de consistencia.

El paquete de diciembre de 2025 combina cálculos basados en los puntos resumidos de PTA incluidos en el archivo y en restricciones externas publicadas con datos de entrada de distintas PTA y de oscilación amortiguada de agujeros negros destinados únicamente a demostraciones. Bajo los supuestos declarados, el modelo de referencia no quedó descartado de inmediato.

Eso no equivale a superar todos los filtros con datos reales. Siguen pendientes las funciones de verosimilitud de las colaboraciones, las distribuciones posteriores verificadas entre distintas PTA y las pruebas de oscilación amortiguada de sucesos reales. Los trabajos posteriores han hecho más estrictas las pruebas; no han convertido la evaluación preliminar en una confirmación.

Ese es el equilibrio que busca este libro.

Audaz, pero comprobable.

Emocionante, pero honesto.

Lo que este libro es y lo que no es

Este no es un libro que afirme haber demostrado algo acerca de Dios, el destino o el sentido último de la vida.

Tampoco es un libro de texto. Aquí no hay series de ejercicios, y no necesitarás cálculo para seguir el argumento.

Lo que sí hay son tres hilos entrelazados.

Es un recorrido guiado por una hipótesis específica y refutable sobre el Big Bang: que pudo haber sido la repercusión de un suceso en dimensiones superiores.

Es un puente entre ideas teóricas profundas, como las dimensiones adicionales, el azar cuántico y la física del universo primitivo, y mediciones concretas que ya estamos realizando.

Y es un informe de situación en lenguaje cotidiano: lo que sabemos, lo que no sabemos y lo que tendría que suceder para que esta idea llegara a formar parte de la explicación generalmente aceptada del universo.

Por el camino conoceremos los instrumentos y las pruebas que permiten medir esta historia. Las redes de cronometraje de púlsares, o PTA, por sus siglas en inglés, que utilizan relojes distribuidos a escala galáctica para escuchar un murmullo grave de ondas gravitacionales. LIGO, Virgo y KAGRA, que escuchan ondas de mayor frecuencia producidas por agujeros negros en colisión. Los experimentos sobre el fondo cósmico de microondas y la nucleosíntesis del Big Bang, que nos indican cuánto contenido adicional podemos incorporar al universo primitivo sin contradecir lo que ya sabemos. Y las pruebas de oscilación amortiguada de agujeros negros, que comprueban si la gravedad de nuestro mundo sigue comportándose como predice la teoría de Einstein.

Si algo de esto suena intimidante, no te preocupes.

Mi trabajo consiste en traducir.

No necesitarás manipular ecuaciones. Cuando mencione alguna, será únicamente para explicar qué significa.

Fin del avance gratuito. Información y biografía en español · prensa@godplaysdice.com