

## 0 Recomendación literaria



Marcela Mercado,  
gestora cultural

**E**l Universo tiene 13.800 millones de años, desde que comenzó la expansión. No sabemos exactamente cómo parte: si partió de lo que se llama una singularidad (o sea, de la nada, si de la nada aparece el todo) o bien, hubo una etapa previa a la expansión. Lo que sí sabemos es que el Universo se comenzó a expandir. Inicialmente, el espacio tiene una enorme cantidad de energía que hace que sea una expansión aceleradísima; estamos hablando de la primera fracción, de mucho menos de un segundo, en que hay una etapa inflacionaria breve y, luego de eso, la energía restante decanta en partículas fundamentales. A partir de toda esta sopa de partículas y energía, el Universo se sigue expandiendo, se va enfriando, las partículas se van alejando entre sí y durante los primeros diez minutos se forman algunos elementos químicos (75% hidrógeno, 25% helio), mientras el Universo sigue expandiéndose, y luego se va frenando. A los 400 mil años, el Universo forma los primeros átomos neutros (el hi-

drógeno y el helio se encuentran con los electrones y forman los átomos neutros), a esta fecha, aún no existían las estrellas, no existían las galaxias. Luego de algunos millones de años se comienzan a formar las primeras estrellas y, a partir de esas primeras estrellas, se forman aglomerados de estrellas que son las galaxias. Algunas de esas estrellas explotan, en lo que se denomina una supernova y esas estrellas liberan desde sus entrañas, elementos químicos nuevos, que no existían hasta entonces, que estas estrellas los habían fabricado durante su vida: carbono, oxígeno, nitrógeno, etcétera, y ese material químico nuevo, más complejo que el hidrógeno y el helio, pasa a formar una segunda generación de estrellas, y es en este tiempo en el que se forman los planetas como la Tierra. Entonces, los átomos que conforman el aire, el oxígeno, el nitrógeno, vienen del interior de una estrella; el calcio de los huesos, también son partículas de estrellas.

Materias, en apariencia, tan complejas como el Big Bang y la expansión del Universo son las

**“Mario Hamuy tuvo la idea de poder generar el proyecto “Calan Tololo”, que se desarrolló entre los años 1989 y 1994, y que pretendía medir la desaceleración del universo a través de su medición de aquí a unos 500 millones de años luz de distancia”.**

que transita el astrónomo y Premio Nacional de Ciencias Exactas, Mario Hamuy, en su último libro “Viaje al Big Bang”. Se trata de su tercer libro, luego de “El Universo en expansión”, “Sol Negro” y ahora nos regala con este texto que puede ser considerado un gran viaje, además, por la vida y obra de este intelectual, cuya pasión por el conocimiento le llevó a ser uno de los protagonistas de una de los eventos más importantes del último tiempo: el descubrimiento de la expansión acelerada del Universo.

Mario Hamuy tuvo la idea de poder generar el proyecto “Calan Tololo”, que se desarrolló entre los años 1989 y 1994, y que pretendía medir la desace-

leración del universo a través de su medición de aquí a unos 500 millones de años luz de distancia. Al trabajo realizado por ese equipo, se sumó la llegada de otros dos equipos quienes tomaron esos datos y siguieron la investigación hacia supernovas más lejanas. El año 1998, fruto de esta investigación, lo que se descubre es que el Universo no se está desacelerando, sino que se está acelerando: eso significa que existe una fuerza que no conocemos que equivale más o menos al 70 % del Universo. Esa investigación del año 1998 llega a obtener el Premio Nobel de Física y Mario Hamuy fue parte fundamental de ese proceso.

Más allá de la satisfacción

que le produce haber pavimentado el camino para que se realizara un descubrimiento tan revolucionario, Mario reconoce que llegó a la investigación de las supernovas por azar. Tenía 26 años y había sido contratado para trabajar en Cerro Tololo como asistente de investigación, lugar al que debía ingresar el día 27 de febrero del año 1987. Tocó la casualidad que dos días antes de su arribo, explotara una supernova, la más brillante en cuatro siglos, una supernova muy cercana en la nube grande de Magallanes que se podía ver a simple vista, sin la ayuda de un telescopio. Este acontecimiento cambió el rumbo del trabajo de Mario, se suponía que llegaría a trabajar en el telescopio más grande apoyando al Director en un turno de observación para aprender de la tecnología más avanzada en la observación astronómica, pero termina dedicado a observar esa supernova. De ahí organiza el grupo de trabajo “Calan Tololo” que tenía como propósito descubrir supernovas en el hemisferio austral y versí se podrían usar como indicadores de distancia preciso. Todo este

proceso llevó a un descubrimiento que cambió la historia de la astronomía.

Antes de llegar a escribir el bellissimo libro que comentamos, y que nos conduce a través de una prosa juguetona y poética, por los límites de la investigación y el conocimiento, nuestro autor ha realizado su propio viaje interestelar durante su propia vida: doctor en astronomía, divulgador incansable, inspirado en un tipo de ciencia colaborativa, director de Conycit y quien crea las bases del actual ministerio de ciencias, fundador de la Fundación Chilena de Astronomía, mentor e impulsor de una gran cantidad de valiosos científicos que ven en la democratización de los saberes un estilo de vida.

El filósofo francés Gastón Bachelard dijo “todos tenemos un núcleo de infancia que no podemos perder” es ese preciso lugar desde el que Mario nos habla de la historia del Universo, que es su historia propia, una historia que partió con el asombro y la contemplación del cielo del niño Hamuy, la misma noche en que el hombre llegó a la Luna.

