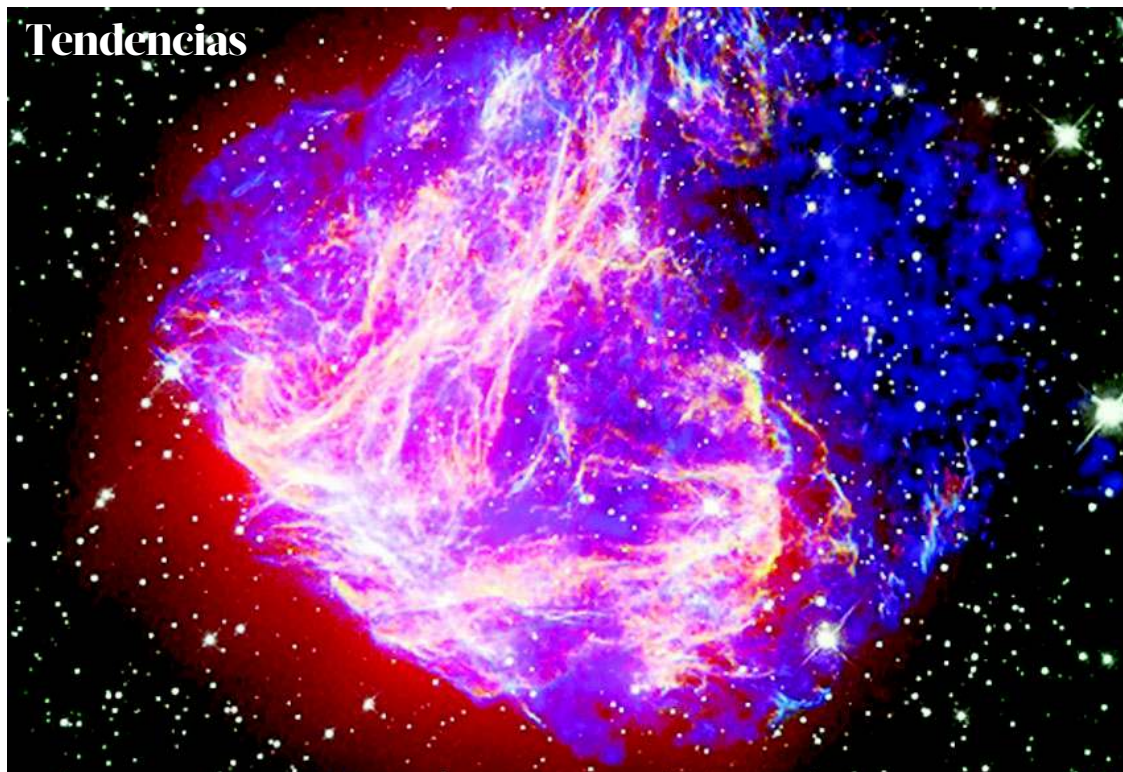


Tendencias



La historia desconocida del hallazgo científico que enfrentó a astrónomos chilenos y de EE.UU.

- Richard Panek, periodista científico del *New York Times*, cuenta en su nuevo libro los detalles de la pugna por hallazgo clave para astronomía.
- La trama incluye préstamo de datos, acuerdos rotos, papers paralelos y una herramienta que fue crucial en investigación que hoy postula al Nobel.

Francisco Rodríguez I.

En 2007 y luego de varias décadas de estudio, dos equipos liderados por los astrónomos Saul Perlmutter y Brian Schmidt fueron reconocidos con uno de los galardones más importantes: el premio Gruber en Cosmología. ¿Su aporte? Determinaron que el universo se expandía cada vez más rápido. Algo que contradecía todas las teorías hasta ese momento, que planteaban que la propagación del universo se estaba frenando. La responsable de esta aceleración creciente es, según los científicos, la energía oscura, que corresponde al 76% de lo que hay en el cosmos.

En ninguno de estos equipos había astrónomos chilenos involucrados. Pero dos de ellos fueron pieza clave para lograr el hallazgo. Una década antes, en 1994, Mario Hamuy, hoy académico de la Escuela de Astronomía de la U. de Chile, y José Maza, premio nacional de Ciencias Exactas (1999), habían logrado inventar, tras cinco años de investigación, una técnica para medir las distancias en el universo usando las supernovas: estrellas

que al colapsar explotan produciendo un gran brillo. Esa "huincha de medir" espacial fue la pieza fundamental para echar a andar el engranaje que llevó al descubrimiento de 2007 y que ahora asoma como serio candidato al Premio Nobel. ¿Por qué, entonces, sus nombres no figuran en el hallazgo?

Lo que ocurrió en 1994 es una historia conocida sólo en el pequeño mundo astronómico, que enfrentó a científicos chilenos y estadounidenses y que ahora se cuenta, por primera vez, en el libro *El 4% del Universo: Materia oscura, energía oscura y la carrera por descubrir el resto de la realidad*, del periodista científico del *New York Times*, Richard Panek, que este domingo aterriza en Chile para presentar su obra. Panek conversó con *La Tercera* antes de su llegada al país: "Hasta donde yo sé, mi libro es el primero en reflejar la enorme contribución de la comunidad chilena en el descubrimiento de la energía oscura".

Un trabajo artesanal

Panek cuenta en varios capítulos de su libro la historia

del proyecto Calán/Tololo: la investigación en que bajaron por años los astrónomos Mario Hamuy y José Maza, junto a colaboradores chilenos y norteamericanos, que encontraron y midieron desde el Observatorio Cerro Tololo y Calán— 50 supernovas entre los años 1990 y el 1993. Con esta información, por primera vez, se logró calibrar la luminosidad de las supernovas, lo que se llamó "la caja de herramientas". Una caja que sirvió para medir distancias precisas en el universo, con un margen de error del 7%.

Según Panek, buscar supernovas en ese tiempo en nuestro país implicaba un gran sacrificio. No había email todavía en Chile y los telescopios distaban mucho de lo que son hoy. Hamuy fotografiaba el cielo con un telescopio durante las noches, revelaba las placas tomadas y las bajaba a La Serena. Luego, las mandaba en un bus nocturno rumbo a Santiago, para que Maza las recogiera a las siete de la mañana en las Torres de Tajamar. De allí se las llevaba al Observatorio Cerro Calán, en Las Condes, para—junto a sus ayudantes—revisarlas milímetro a milímetro

y comparar las placas de la noche anterior con la de un año antes. Una vez identificadas las supernovas, Maza le mandaba un fax a Hamuy con un dibujo de la supernova y las coordenadas para que las buscarán con uno de los telescopios más modernos de la época en Tololo.

El trabajo Calán/Tololo era seguido de cerca en el extranjero. Por eso, Hamuy fue invitado en 1994 a un encuentro en Washington para hablar de la labor que desarrollaba y luego a una charla en Cambridge, donde un alumno de posgrado de la U. de Harvard, de 25 años, llamado Adam Riess, lo invitó a conversar.

Riess quería que Hamuy le prestará los datos de Calán/Tololo para comprobar una técnica en la que él trabajaba. El libro cuenta que Hamuy dudó en un principio, pero accedió a prestar parte de los datos sólo con el objetivo de comprobar la técnica y no para realizar un trabajo con resultados astrofísicos.

Semanas después, Hamuy recibió un correo de Riess. "La técnica estaba funcionando. Riess estaba excitado", cuenta el libro. Riess

quería publicar un estudio con los resultados. Hamuy se negó y le recordó que no era parte del trato. Sin embargo, llegaron a un acuerdo. Riess podía lanzar su trabajo sólo después de que se publicaran los resultados del Calán/Tololo. Es aquí donde comienza la controversia, relata el libro.

Hamuy envió el trabajo a la revista científica *Astronomical Journal*. Recibió el visto bueno del editor, el que lo publicaría dentro de seis meses, tiempo de espera habitual en las revistas científicas. Al mismo tiempo, Riess, junto a su profesor Richard Kirshner, enviaron su trabajo a la revista científica *Astrophysical Journal Letters*, que tiene publicaciones pequeñas, por lo que los tiempos de espera para publicar ahí son menores. Hamuy, se enteró y habló con el editor del *Astronomical Journal* para apurar el lanzamiento.

Finalmente, ambos trabajos salieron al mismo tiempo, el 1 de enero de 1995. "Todo el trabajo de Calán/Tololo quedó 'eclipsado' por el de Harvard, siendo que ambos usaban los datos reunidos en Chile, explicó a *La Tercera* Mario Hamuy. Hamuy y Maza se sintieron profundamente decepcionados y abandonaron en ese momento y por diferentes razones la defensa de sus datos. "Para mí fue una tremenda deslealtad en una comunidad en que uno espera cierta nobleza. Estamos trabajando por buscar conocimiento", dice Hamuy.

Riess también conversó con *La Tercera* y relató su versión de lo ocurrido. Explica que en ese momento recién se había graduado de su doctorado y no tenía experiencia en publicación de papers. "No conocía los tiempos de las revistas. Asu-

EL AUTOR



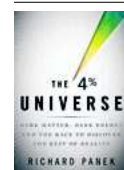
Richard Panek

Destacado periodista científico que ha escrito para medios como el *New York Times*, la revista *Discovery* o *Esquire*.

CHARLA

Panek dará una charla de su libro *El 4% del Universo* el próximo martes 26 de Julio a las 10 horas en la Academia Chilena de Ciencias. La charla está organizada por el Depto. de Astronomía de la U. de Chile, el Núcleo Milenio de Estudio de Supernovas y la Embajada de Estados Unidos.

LA FICHA



The 4% Universe

RICHARD PANEK

Cuenta la historia de un grupo de científicos que ha competido por explicar qué hay más allá del 4% de lo que conocemos del universo.

mí que su trabajo (el de Calán/Tololo) debía salir un par de meses antes que el de nosotros. Quedé sorprendido (y muy triste) cuando ambos trabajos se publicaron al mismo tiempo. Espero que Mario no sienta todavía rencor", dice Riess.

Panek tiene una opinión más crítica. Según dice a *La Tercera*, los astrónomos de Harvard podrían haber manejado mejor la situación. "Eso es muy diferente a decir: 'Hemos hecho algo mal. No quiero decir que hicieron algo mal. Pero lo que hicieron estuvo en el límite de la ética'".

Hamuy siente que el libro de Panek hace "justicia". Una tranquilidad que aún no logra del todo, aunque siente que el aporte de Calán/Tololo se ha ido asentando en la comunidad científica chilena y extranjera de a poco. Algo que Panek también refleja en su libro: Perlmutter y Schmidt, los líderes de la investigación sobre la expansión del universo, "incluyeron en el *paperpoint* que presentaron durante su premiación, la 'pasada por alto' de la investigación chilena, junto con el nombre y foto de José Maza". ●