



También las estrellas mueren. Algunas en silencio, apagándose poco a poco. Otras, extendiéndose voraces hasta devorar a sus hijos, como hará nuestro propio Sol dentro de algunos miles de millones de años. Pero las más grandes, las más hermosas, estallan en un último arrebatado de luz. Son las supernovas, los fuegos artificiales del universo.

Hace ciento sesenta y ocho mil años una flor de fuego se abrió en los arrabales de la nebulosa de la tarántula, emitiendo, junto con el intensísimo destello de luz, cuatrillones de neutrinos, esas ligerísimas partículas subatómicas que aparecen como subproducto de desecho en las desintegraciones radioactivas de átomos y partículas elementales.

Los neutrinos

El neutrino es una de las partículas más diminutas que existen en el universo. No tiene carga eléctrica, casi no tiene masa y su interacción con la materia es tan pequeña que, a efectos prácticos, es casi inexistente. La mayoría de los neutrinos que emitió la supernova viajarán durante millones de años por el universo y cuando lleguen a la Tierra atravesarán nuestros cuerpos como si no existiéramos, pasando sin problema por los grandes espacios

que existen entre las partículas que constituyen nuestros átomos.

El experimento NEXT

En el Laboratorio Subterráneo de Canfranc, situado a 850 metros de profundidad bajo una gran montaña de Los Pirineos, se detectan algunos de esos neutrinos que llegan a la Tierra. Allí se desarrolla un experimento para descubrir si el neutrino es su propia antipartícula. El experimento se llama NEXT (Neutrino Experiment with a Xenon TPC) y si tiene éxito servirá para explicar la existencia de la materia y, por lo tanto, del universo que conocemos.