

# Confirman los dos primeros meteoritos interestelares jamás descubiertos



Ambos cuerpos muestran características inusuales con respecto a objetos similares originados en nuestro Sistema Solar

Los meteoritos IM1 e IM2 fueron identificados en 2014 y 2017, respectivamente, pero un nuevo estudio ha confirmado ahora su procedencia interestelar. Tanto el primero como el segundo presentan valores atípicos en la fuerza del material y pueden haberse originado en explosiones de supernova, según los astrónomos.

Un nuevo estudio realizado por los investigadores Amir Siraj y Abraham Loeb, de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, ha confirmado científicamente la procedencia interestelar de los meteoritos IM1 e IM2. Aunque estos cuerpos fueron detectados hace varios años, recién ahora fue posible verificar, luego de estudiar su composición y trayectorias,

que se originaron fuera del Sistema Solar.

Según la reciente investigación, publicada en ArXiv y aprobada para su aparición en la revista científica *Astrophysical Journal Letters*, IM1 fue detectado por sensores del gobierno de Estados Unidos el 8 de enero de 2014, identificado como candidato a objeto interestelar en 2019 y confirmado por fuentes oficiales en 2022. Ahora, el estudio científico ratifica esta condición y agrega las características específicas del hallazgo.

### **Una resistencia inusual**

De esta manera, IM1 se convierte en el primer meteorito interestelar detectado por el ser humano, aventajando al objeto interestelares Oumuamua, en 3 años y 8 meses, y al cometa interestelar 2I/Borisov, en 5 años y 6 meses. El meteorito tenía un diámetro estimado de 0,45 metros, una masa de 460 kilogramos y alcanzó una velocidad previa al impacto de 60 kilómetros por segundo. La bola de fuego fue detectada debido a la luz que emitía mientras se quemaba en la atmósfera de la Tierra, exactamente frente a la costa de Papua Nueva Guinea.

De acuerdo a un artículo publicado en Sci News, una de las características más importantes que marcan el origen interestelar de ambos meteoritos es que la presión ambiental que lograron superar antes de su desintegración muestra un nivel de resistencia del material que no coincide con lo observado en otros cuerpos: es más de 20 veces mayor que la apreciada en los meteoritos rocosos y 2 veces más grande que la evidenciada por los meteoritos de hierro, o sea las variedades habituales en el Sistema Solar.

Con relación a IM2, que ahora se convierte en el segundo objeto interestelar detectado, fue identificado el 9 de marzo de 2017, a una altitud de 23 kilómetros sobre el Océano Atlántico, cerca de Portugal. Tenía aproximadamente un metro

de tamaño, era 10 veces más masivo que IM1 y se estrelló contra la Tierra a una velocidad de 40 kilómetros por segundo. Relega a Oumuamua al tercer lugar entre los objetos interestelares detectados, ya que fue descubierto 7 meses antes.

### **¿Originados en una supernova?**

En tanto, los especialistas resaltaron que dentro de los cuerpos identificados por el Centro de Estudios de Objetos Cercanos a la Tierra (CNEOS, por sus siglas en inglés) de la NASA, IM1 e IM2 ocupan el puesto 1 y 3, respectivamente, en términos de resistencia del material dentro de las 273 bolas de fuego incluidas en el catálogo.

Según Siraj y Loeb, esto implica que los meteoritos interestelares provenían de una población con una fuerza material característicamente más alta que los cuerpos que se originan dentro del Sistema Solar. Además, IM1 e IM2 están compuestos por una extraña combinación de elementos refractarios y metales.

Al parecer, estos materiales refractarios son escasos en los ambientes gaseosos que caracterizan al medio interestelar, lo que estaría indicando que podrían acumularse en esta clase de meteoritos u objetos. Por último, los científicos destacaron que se ha observado que las explosiones de supernovas despiden objetos ricos en hierro, por lo que podrían ser un posible origen de IM1 e IM2.

Fuente: Tendencias21