



## El anhelo de una científica de protegerlos por ley **Chile, el país con más meteoritos en el mundo, pero donde más se los roban**

► Chile alberga la mayor cantidad de meteoritos en el mundo, pero no debido a una mayor frecuencia de caídas, sino a las condiciones únicas del desierto de Atacama.

**¿Qué pasa** si usted encuentra una roca espacial? ¿Qué podría ocurrir si se llevan todos los meteoritos de suelo nacional? La geóloga Millarca Valenzuela explica el escenario.

**Cristina Pérez**

Los meteoritos son viajeros cósmicos que llegan a la Tierra tras sobrevivir a su paso por la atmósfera, trayendo consigo información valiosa sobre los secretos del espacio, estos fragmentos celestes son una fuente constante de admiración y estudio.

La belleza y fugacidad de los meteoritos han cautivado a los seres humanos por siglos. Estas rocas espaciales, que pueden ser tan pequeñas como granos de polvo o tan grandes como montañas, conectan a las personas con historias desde la extinción de los dinosaurios, y ofrecen pistas únicas sobre el origen del Universo y la Tierra. Sin embargo, en

Chile, la riqueza científica y cultural que representan los meteoritos está en riesgo.

Chile alberga la mayor cantidad de meteoritos en el mundo, un fenómeno que no se debe a una mayor frecuencia de caídas, sino a las condiciones únicas del desierto de Atacama. Este lugar, considerado uno de los más áridos del planeta, permite que estas rocas espaciales se conserven durante cientos de miles de años, acumulándose de forma natural.

Según la astrónoma y geóloga del Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines (CATA), Millarca Valenzuela, los meteoritos en esta zona pueden tener una edad terrestre promedio de 800.000 años, mientras que en lu-

gares más húmedos, la humedad los degrada en apenas unos mil años. Este excepcional depósito natural ha convertido al norte del país en un paraíso para científicos y cazadores de meteoritos.

La riqueza del desierto chileno, sin embargo, ha atraído no solo a investigadores, sino también a expediciones extranjeras que recolectan meteoritos para venderlos en mercados internacionales. Desde el año 2000, más de 2,6 toneladas de estas rocas (3.670 meteoritos) provenientes del espacio han sido extraídas del, según la Meteoritical Society, y solo un 23% permanece en territorio nacional.

La ausencia de una legislación que resguarde este patrimonio ha permitido que casi el 80% de meteoritos extraídos en suelo nacional sean llevados a otras naciones sin restricciones, con Rusia (29%) y Francia (25%) como principales destinos. Actualmente, si alguien encuentra un meteorito en Chile, puede quedárselo o venderlo libremente, lo

que ha llevado a una alarmante pérdida de patrimonio.

Hace unas semanas, se presentó un proyecto de ley que busca proteger estas piezas únicas, clave para el estudio del universo. Sin embargo, el camino para convertir esta propuesta en una política efectiva aún es largo. Hoy, solo el 7% de los meteoritos en Chile está en manos de entidades como universidades y museos, limitando su acceso al público y su aporte al conocimiento científico. En contraste, el 81% se encuentra en colecciones privadas, restringiendo su impacto cultural y educativo.

La facilidad para recolectar y transportar meteoritos sin regulaciones convierte al país en un blanco para cazadores internacionales, quienes los venden en ferias de minerales y coleccionismo por sumas millonarias. Según Valenzuela, "es como si encontrarán oro y vieran todos a buscarlo al norte del país".

**SIGUE ►►**



► La facilidad para recolectar y transportar meteoritos sin regulaciones convierte a Chile en blanco de cazadores internacionales.

## SIGUE ►►

A pesar que “el valor que tienen los meteoritos es una cosa invaluable, no se lo puede poner precio, efectivamente existe un mercado para ello internacionalmente”, comenta la investigadora. A diferencia de países como Argentina, donde los meteoritos están protegidos por ley, Chile no cuenta con normas que permitan siquiera retener estas piezas en las aduanas. Esto ha generado un vacío legal que fomenta el tráfico y pone en riesgo un recurso único que podría desaparecer si no se toman medidas.

### Se pierde la historia del universo

El desierto de Atacama no solo acumula meteoritos, sino también historia del universo. Estas rocas espaciales, que pueden ser de roca, metal o una combinación de ambas, son estudiadas en todo el mundo por el conocimiento que entregan sobre la formación del sistema solar.

Sin embargo, de las toneladas extraídas en Chile, solo unos 10 kilos permanecen en centros de investigación nacionales. “una cifra irrisoria frente al volumen exportado” enfatiza la experta. Esto se debe, en parte, a los limitados recursos para financiar expediciones científicas locales, que dependen de la “donación” de cazadores privados.

La intensiva recolección de meteoritos podría agotar este valioso recurso en un siglo, advierte la investigadora Millorca, quien subraya la necesidad de implementar medidas legales y controles para preservar estos fragmentos cósmicos. “Si no lo hacemos, otros países seguirán desarrollando ciencia, tecnología, conocimiento e industria con nuestros recursos naturales, lo que sería una gran catástrofe para nosotros”, señala.

### Qué busca establecer la norma nacional

El proyecto de ley en discusión busca establecer un equilibrio entre la investigación

científica, el coleccionismo y la protección del patrimonio. “La norma no será prohibitiva”, señala Valenzuela. “Exigirá que un 20% de cada meteorito recolectado quede en repositorios nacionales”.

Uno de estos es el Repositorio Pelom Kura, en la Universidad Austral, cuyo nombre significa “Piedra de Luz” en mapudungun. Este espacio se ha convertido en un referente para la conservación y estudio de meteoritos en Chile, pero necesita mayor acceso a piezas recolectadas para potenciar sus investigaciones.

La falta de regulación también afecta el potencial científico del país. “Con más recursos y acceso a los meteoritos recolectados, podríamos profundizar en el estudio del sistema solar y compartir este conocimiento con el mundo”, afirma la especialista nacional en meteoritos. Sin embargo, señala que “las oportunidades se diluyen cada vez que un meteorito chileno se vende en el extranjero, convirtiéndose en una pieza de colección privada en lugar de un objeto de estu-

dio accesible”.

A pesar de los desafíos, Valenzuela confía en que la normativa será aplicable. “Si se involucra a actores clave como las aduanas, la policía y las comunidades científicas y de cazadores locales, podemos lograrlo”, asegura. Aunque reconoce que la falta de ley ha permitido el tráfico sin control, resalta la colaboración existente. “La PDI y Sernageomin ya se comunican con nosotros cuando identifican meteoritos, pero les tenemos que decir que no hay forma de retenerlos en Chile”.

Chile tiene en sus manos un recurso único y finito que debe ser protegido. “Los meteoritos del desierto de Atacama no solo son un testimonio del pasado del universo, sino también una oportunidad para fortalecer nuestro patrimonio científico y cultural”, sostiene Valenzuela.

“Con la implementación de la ley, esperamos que estas rocas espaciales puedan permanecer en el lugar donde han sobrevivido por siglos”, afirma. Según Valenzuela, esta normativa permitiría que “los meteoritos beneficien tanto a la ciencia como a las futuras generaciones”, garantizando que Chile conserve su rol como uno de los principales escenarios para el estudio de estas rocas espaciales.

Aunque no se sabe con certeza cuándo estará lista, Millarca, señala que “en el mejor de los casos, podría estar lista en un año; en el peor, no avanzará” y se tendría que elaborar una quinta versión de la propuesta de ley de normativas para la exploración y explotación de meteoritos en Chile.

### Qué hacer si alguien encuentra un meteorito

En primer lugar, identificar un meteorito a simple vista es una tarea compleja que requiere conocimientos en geología y entrenamiento especializado. Estas rocas espaciales presentan características únicas, como una corteza de fusión generada por su paso por la atmósfera, con una textura suave y marcas llamadas regmaglitos, formadas por los vórtices de aire. “Una de las cosas más importantes es su alta densidad, su magnetismo y su color oscuro, que con el tiempo se torna chocolate”, explica Millorca, destacando la necesidad de análisis experto para confirmar su origen extraterrestre.

Peró si alguien encuentra un meteorito, que cabe recalcar que no hay ningún problema con ellos ya que no son radiactivos ni generan ningún peligro para las personas. Valenzuela explica que se debe llevar a alguna de las universidades que cuentan con expertos en el tema. Algunas instituciones con especialistas en meteoritos en el país son:

*Universidad Católica del Norte (Antofagasta):* Millarca Venezuela.

*Universidad de Atacama, Instituto de astrofísica y ciencias planetarias:* Camila Caviedes.

*Universidad de Chile, Departamento de Geología (Santiago):* Samantha Aravena.

*Universidad de Concepción, Departamento de Geología:* Verónica Oliveros.

*Universidad Austral, Instituto de Ciencias de la Tierra:* Profesor Alexander Cognia. ●