

Hallan indicios de un antiguo océano de magma en el polo sur de la Luna

Un análisis del suelo lunar en las regiones meridionales de alta latitud de la Luna, realizado con datos de la misión india Chandrayaan-3, encontró restos de lo que podría ser un antiguo océano de magma, según un artículo publicado en revista Nature.

Hasta ahora, las investigaciones sobre la geología de la Luna se basaron principalmente en muestras tomadas por misiones a latitudes medias lunares, como las del programa Apolo de la NASA.

Sin embargo, el 23 de agosto de 2023, tras una compleja y suave maniobra, Vikram, el módulo de aterrizaje de la misión india Chandrayaan-3, alunizaba con éxito en el polo sur lunar, la cara más meridional del satélite y una región que nunca había sido explorada.

El alunizaje fue un alivio para India, que vio cómo en 2019 fracasaba la misión predecesora, el Chandrayaan-2, que tenía el mismo objetivo y que se malogró justamente en la maniobra de desaceleración para tocar la superficie lunar.

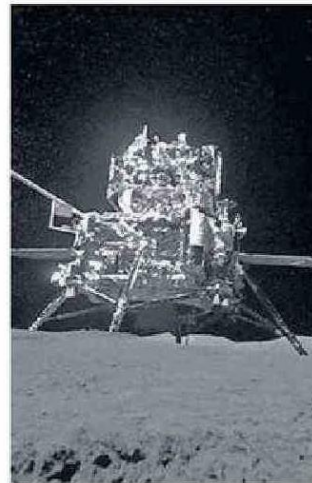
Pero el Chandrayaan-3 hizo historia al convertir a India en el primer país en alcanzar la zona más meridional del satélite, donde durante 14 días recogió información sobre la presencia de agua y minerales.

Para ello, el vehículo Pragyan realizó 23 mediciones en diversos puntos a lo largo de 103 metros de la superficie lunar utilizando su espectrómetro de rayos X de partículas alfa, que medía la composición elemental del regolito lunar.

Ahora, Santosh Vadawale, del Physical Research Laboratory de Ahmedabad, India, y sus colegas, presentan los resultados de aquellas mediciones.

ANÁLISIS REGOLITO LUNAR

Las exploraciones de Pragyan



Distintas sondas visitan la Luna.

sirvieron para descubrir una composición elemental relativamente uniforme en el regolito lunar que rodeaba al módulo de aterrizaje, que contenía principalmente el tipo de roca anortosita ferrosa.

Estas mediciones de composición del polo sur lunar son intermedias entre las de las muestras de la región ecuatorial de la Luna tomadas por las misiones Apolo 16 y Luna-20.

Para los autores, la composición química similar de estas muestras geográficamente tan distantes apoya la hipótesis de la existencia de un océano de magma lunar.

Según su hipótesis, al enfriarse la Luna durante su formación, la anortosita ferrosa, menos densa, flotó hasta la superficie lunar, mientras que los minerales más pesados se hundieron para formar el manto.

Vadawale y su equipo creen que los minerales de magnesio que también fueron detectados por Pragyan, y que no pueden explicarse por la hipótesis del océano de magma lunar, son probablemente material más profundo excavado en la cuenca Aitken, una de las mayores 'cicatrices' de impacto del Sistema Solar.