Instituto Nacional de Técnica
Aeroespacial
INTA

ÁREA DE CULTURA CIENTÍFICA,
COMUNICACIÓN Y RR.PP.

Nota de prensa

El volcán Tajogaite en el epicentro de la investigación *magnetométrica*

Científicos del área de Magnetismo Espacial del INTA estudian medidas de exploración planetaria en la isla de La Palma

22'oct.'25.- Un equipo de científicos del **Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial** (**INTA**) —perteneciente al **área de Magnetismo Espacial**— se ha desplazado hasta el volcán Tajogaite, ubicado en la isla de La Palma, para realizar estudios de forma que «sirvan de entrenamiento para la interpretación de las medidas en exploración planetaria».

CORREO ELECTRÓNICO

comunicacion@inta.es

INTA
Instituto Nacional de Técnica
Aeroespacial
Carretera de Ajalvir, km 4
28850 Torrejón de Ardoz
Madrid

La «reciente» erupción —en términos geológicos— del volcán en la isla de La Palma ha ofrecido «una oportunidad única de estudio en tiempo real de los distintos procesos a lo largo de la evolución y enfriamiento de las coladas» —apunta Marina Díaz Michelena, responsable del **área de Magnetismo Espacial del INTA**—. «En las erupciones volcánicas emerge material muy caliente a la superficie de la Tierra que, en contacto con la misma, empieza a enfriarse. Inmerso en el campo geomagnético, conforme se enfría, adquiere un orden, "imanación", de modo que produce un campo magnético propio que difiere del circundante».

La importancia de este resultado radica en que las diferencias en el material emergente «se perciben como anomalías en las prospecciones magnéticas, lo que permite, de forma indirecta, comprender propiedades sobre las coladas como composición y ritmo de enfriamiento» —añade Díaz Michelena.

El proyecto de investigación *PID2020-119208RB-I00*, financiado por la Agencia Estatal de Investigación, pone el foco en el estudio de estructuras geológicas a través de su firma magnética. Esto permite localizar tubos de lava, así como «medir la tasa de enfriamiento de la lava en profundidad a lo largo del tiempo» —

apunta la responsable del área de Magnetismo Espacial del INTA— «Además, al tratarse de una medida a distancia, es respetuosa con el medio ambiente».

Por su parte, el estudio de estas erupciones volcánicas sirve al equipo científico como referencia análoga de Marte y la Luna. «La formación de corteza por procesos magmáticos es común a todos los planetas rocosos», subraya Díaz Michelena. Por lo tanto, los estudios en la Isla de La Palma sirven de entrenamiento y aprendizaje para la interpretación de las medidas en la exploración planetaria.

EL FUTURO DE LA EXPLORACIÓN ESPACIAL

«El actual horizonte de exploración planetaria contempla las misiones tripuladas a la superficie de la Luna y Marte para realizar investigaciones». Sin embargo, estas misiones de exploración suponen un gran riesgo para los astronautas por las condiciones tan extremas en ambos. Incluso en Marte, donde hay una tenue atmósfera, el viento solar llega a la superficie y supone un grave peligro para la salud de los humanos» —advierte la responsable del área de Magnetismo Espacial.

Para evitar una exposición tan peligrosa —una «medida preliminar, antes de disponer de bases que sirvan de protección para las personas en las condiciones hostiles de la Luna y Marte»—, los astronautas podrían resguardarse en los túneles de lava ya que con un espesor pequeño de basalto o basanita se obtiene una atenuación significativa de la radiación del viento solar.

El éxito de vuelos del helicóptero *Ingenuity*, desplegado por el *róver Perserverance* de la NASA, abre «la posibilidad de realizar medidas magnéticas a bordo de drones en la superficie de Marte». La experiencia adquirida por el equipo en análogos terrestres como Lanzarote y la Palma, en Canarias, podrían ayudar a proporcionar mapas de tubos volcánicos que sirvan de albergue provisional para los astronautas en Marte y la Luna» —concluye Díaz Michelena.

MÁS INFORMACIÓN

Sitio web del área de Magnetismo Espacial:
https://www.inta.es/MAGNES/es/inicio/

Artículo en **Canarias Ahora**:
https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/investigaciones-magnetometria-volcan-tajogaite_1_12681305.html

Vídeo de **Informativos Tvc**: https://www.youtube.com/watch?v=RORUrT8oylA