

ASTRONOMIA

[launion.com.mx](https://www.launion.com.mx)

SECCIÓN A
CARGO del
doctor Enrique
Galindo
Fentanes

Perseverance completa el depósito de muestras de Marte

NASA

Menos de seis semanas después de su inicio, la construcción por el rover Perseverance de la NASA del primer depósito de muestras en otro mundo se ha completado. Los controladores de la misión en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA, en el sur de California, confirmaron a la 1.00 GMT del lunes 30 de enero que el vehículo explorador había dejado caer con éxito el décimo y último tubo previsto para el depósito. Este importante hito supuso una planificación y navegación de precisión para garantizar que los tubos pudieran ser recuperados de forma segura en el futuro por la campaña de Retorno de Muestras de Marte NASA-ESA, cuyo objetivo es traer muestras de Marte a la Tierra para un estudio más detallado.

A lo largo de sus campañas científicas, el rover ha ido tomando un par de muestras de rocas que el equipo de la misión considera científicamente significativas. Una muestra de cada par tomada hasta ahora se encuentra en el depósito cuidadosamente organizado en la región "Three Forks" del cráter Jezero. Las muestras del depósito servirán de reserva mientras la otra mitad permanece en el interior de Perseverance, que sería el medio principal para transportar las muestras a un módulo de aterrizaje de recuperación de muestras como parte de la campaña.

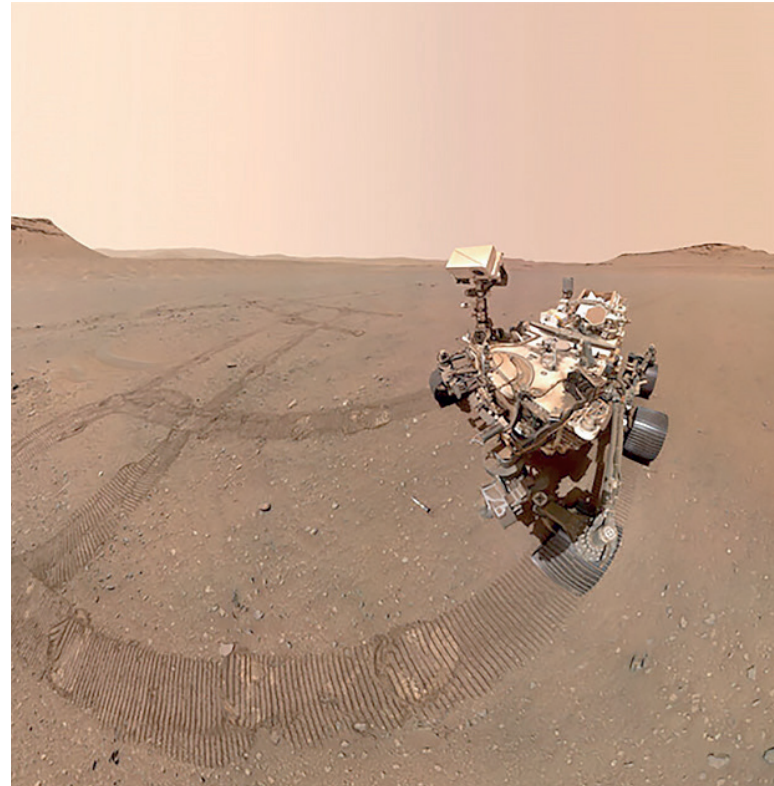
Los científicos de la misión creen que los núcleos de rocas ígneas y sedimentarias proporcionan una excelente sección transversal de los procesos geológicos que tuvieron lugar en Jezero poco después de la formación del cráter hace casi 4.000 millones de años. El rover también depositó una muestra atmosférica y lo que se denomina un tubo "testigo", que se utiliza para determinar si las muestras que se recogen podrían estar contaminadas con materiales que viajaron con el rover desde la Tierra.

Los tubos de titanio se depositaron en la superficie siguiendo un intrincado patrón en zigzag, con cada muestra separada entre sí entre 5 y 15 metros para garantizar que pudieran recuperarse de forma segura. Además del tiempo necesario para crear el depósito, el equipo tuvo que trazar con precisión la ubicación de cada combinación de tubo y guante (adaptador) de 18,6 centímetros de longitud para que las muestras puedan encontrarse aunque estén cubiertas de polvo. El depósito se encuentra en un terreno llano, cerca de la base del antiguo delta fluvial en forma de abanico que se formó hace mucho tiempo cuando un río desembocó en un lago.

"Con el depósito Three Forks en nuestro espejo retrovisor, Perseverance ahora se dirige hacia el delta", dijo Rick Welch, subgerente de proyectos de Perseverance en JPL. "Haremos nuestro ascenso a través de la ruta 'Hawkbill Gap' que exploramos anteriormente. Una vez que pasemos la unidad geológica que el equipo científico llama 'Rocky Top', estaremos en un nuevo territorio y comenzaremos a explorar Delta Top".

Próxima Campaña Científica
Pasar el afloramiento de Rocky Top representa el final de la Campaña Delta Front del rover y el comienzo de la Campaña Delta Top del rover debido a la transición geológica que tiene lugar en ese nivel.

"Descubrimos que desde la base del delta hasta el nivel donde se encuentra Rocky Top, las rocas parecen haber sido depositadas en un entorno lacustre", dijo Ken Farley, científico del proyecto Perseverance en Caltech. "Y los que están justo encima de Rocky Top parecen haber sido creados en o al final de un río marciano que desemboca en el lago. A medida que ascendemos por el delta hacia un río, esperamos movernos hacia rocas que están compuestas de granos más grandes, desde arena hasta grandes rocas. Esos materiales probablemente se originaron en rocas fuera de Jeze-

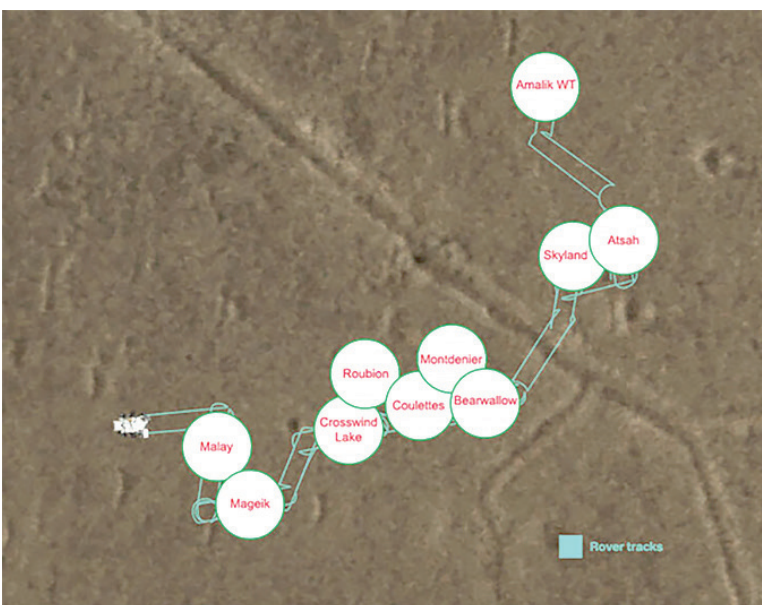


PERSEVERANCE SE HIZO este selfie mirando uno de los 10 tubos de muestra depositados en el depósito de muestras que creó en un área apodada "Three Forks". Esta imagen fue tomada por la cámara WATSON en el brazo robótico del rover el 20 de Enero de 2023, el 684º día marciano, o sol, de la misión. Credits: NASA/JPL-Caltech/MSSS

ro, se erosionaron y luego fueron arrastrados al cráter". Una de las primeras paradas que hará el rover durante la nueva campaña científica es en un lugar que el equipo científico llama la "Unidad Curvilínea". Esencialmente un banco de arena marciano, la unidad está hecha de sedimentos que hace eones se depositaron en una curva en uno de los canales fluviales entrantes de Jezero. El equipo científico cree que la Unidad Cur-

vilínea será un excelente lugar para buscar intrigantes afloramientos de arenisca y quizás piedra de barro, y para echar un vistazo a los procesos geológicos más allá de las paredes del Cráter Jezero.

ESTE MAPA MUESTRA dónde el rover Perseverance dejó caer 10 muestras para que una futura misión pueda recogerlas. Después de más de cinco semanas de trabajo, el depósito de muestras se completó el 28 de Enero de 2023, el día 690, o sol, de la misión. Credits: NASA/JPL-Caltech



NÚMERO 31 OCTUBRE-NOVIEMBRE-DICIEMBRE DE 2022 ISSN 2954 - 4718

Biotecnología en MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

Disponible en biotecnov.ibt.unam.mx

Ranas en la farmacia

Microplásticos y salud

Capacitando espermatozoides

Apoyos a la salud mental comunitaria

Patentes y licencias de moléculas inmunomoduladoras

Cómo combatir mejor al animal más peligroso del mundo

Mejor nutrición con biotecnología

4 Aniversario