



Venus viene en pérdida, CO₂ y O₂ se le están fugando al espacio

Description

Las misiones futuras a Venus buscarán medir con precisión cuánto CO₂ y O₂ se le están fugando para entender su impacto en la atmósfera venusiana.

CONTENIDOS

La Atmósfera Fugitiva de Venus, se le están fugando CO₂ y O₂

Venus, nuestro vecino planetario, presenta un fenómeno desconcertante: [su atmósfera está perdiendo átomos de carbono y oxígeno](#). Este escape atmosférico no es un evento aislado, sino un proceso continuo que ha estado ocurriendo durante miles de millones de años. Los científicos creen que este escape atmosférico ha jugado un papel crucial en la [transformación de Venus](#) de un mundo potencialmente templado y húmedo a la infernal casa de fuego que es hoy. La sonda Akatsuki de Japón ha estado estudiando este fenómeno desde 2010, proporcionando datos valiosos sobre la atmósfera de Venus.



Imagen de Venus sin su atmósfera densa.

La Pérdida Atmosférica Terrestre

Nuestro propio planeta, la Tierra, también experimenta una pérdida atmosférica, aunque a una escala mucho menor. Se estima que la Tierra pierde alrededor de 90 toneladas de material atmosférico cada día. Aunque esta cantidad puede parecer insignificante en comparación con la masa total de nuestra atmósfera, es un factor importante para entender cómo los planetas como Venus pueden experimentar cambios drásticos en su atmósfera a lo largo de miles de millones de años. La pérdida atmosférica terrestre ocurre principalmente durante las auroras, cuando las partículas cargadas son aceleradas a altas velocidades y pueden escapar de la atmósfera.



Nuestro propio planeta pierde alrededor de 90 toneladas de material atmosférico diariamente. Aunque no es significativo para la Tierra, este dato es crucial para comprender los cambios en planetas como Venus.

El Cambio Radical de Venus se le están fugando CO₂ y O₂

Venus, a pesar de su actual estado infernal, podría haber sido un mundo muy diferente en el pasado. Los científicos sospechan que Venus pudo haber tenido agua líquida en su superficie, lo que habría hecho de él un mundo más parecido a la Tierra. Sin embargo, un cambio catastrófico en su atmósfera, posiblemente causado por una actividad volcánica masiva, transformó a Venus en el mundo inhóspito que es hoy. La fuga de elementos pesados como el carbono y el oxígeno de su atmósfera podría ser un factor clave en esta transformación.

Te Puede Interesar:

La Misión Akatsuki y BepiColombo

[La sonda Akatsuki](#), lanzada por la Agencia de Exploración Aeroespacial de Japón (JAXA), ha estado estudiando la atmósfera de Venus desde 2010. Esta sonda está equipada con cinco cámaras que fotografían la atmósfera de Venus en infrarrojo, el espectro visible y ultravioleta, y un oscilador ultraestable para observar la distribución de altitud, como la temperatura. Por otro lado, BepiColombo es una misión conjunta de la Agencia Espacial Europea (ESA) y JAXA para estudiar Mercurio. Durante su viaje, BepiColombo ha realizado sobrevuelos por Venus, proporcionando datos valiosos sobre la atmósfera venusiana.



La misión Akatsuki se trata de una exploración de Venus equipada con cinco cámaras para fotografiar la atmósfera de Venus en infrarrojo, el espectro visible y el ultravioleta, y un oscilador ultraestable para observar la distribución de la altitud, como la temperatura.

El Campo Magnético de Venus

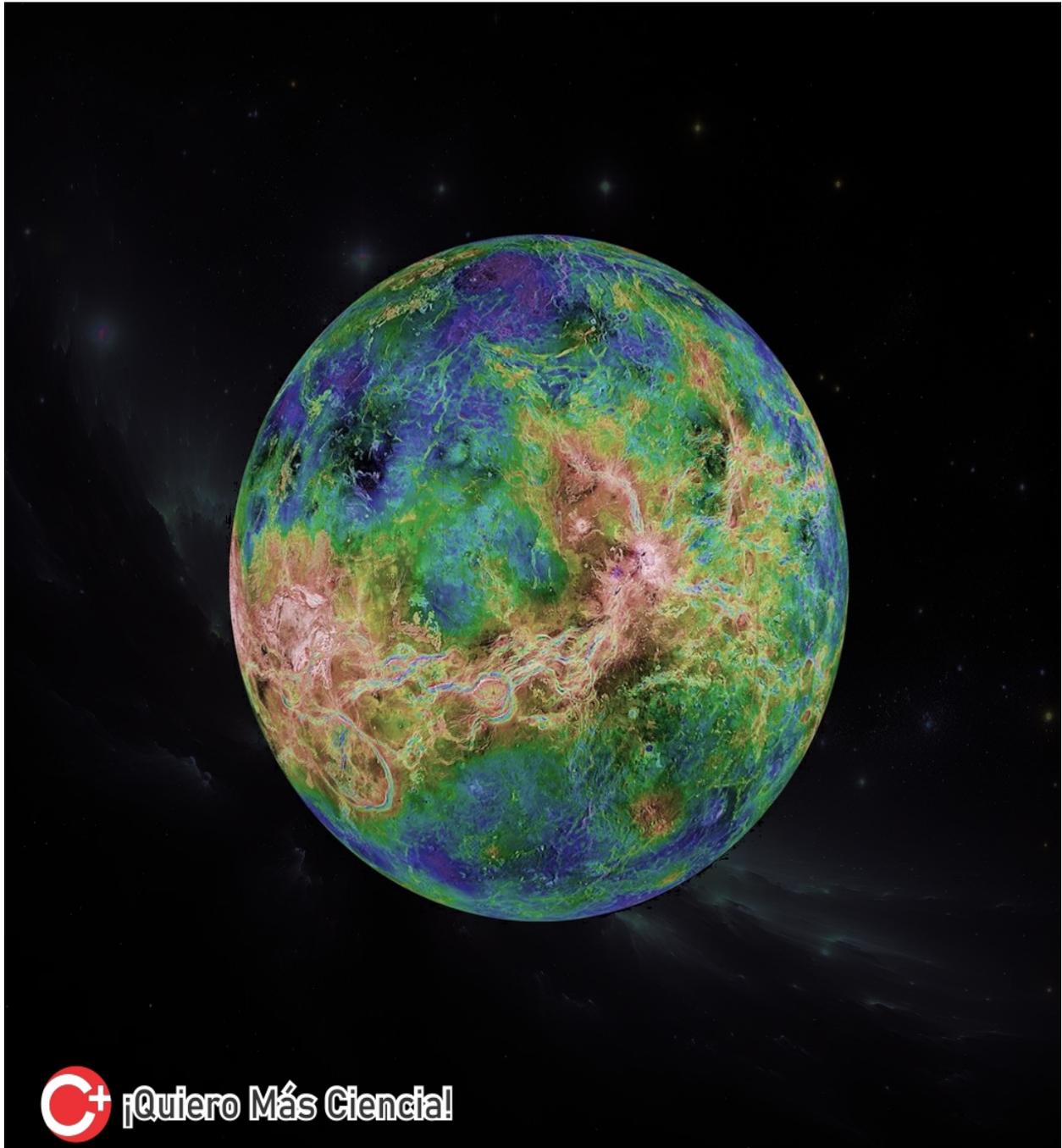
A diferencia de la Tierra, Venus no genera su [campo magnético](#) internamente. Su campo magnético es el resultado de interacciones entre partículas cargadas en su atmósfera superior y el viento solar. Este campo magnético inducido, aunque débil, es lo suficientemente robusto para acelerar partículas a millones de millas por hora.

Venus se le están fugando CO₂ y O₂: Descubrimiento de Iones de Carbono

Durante su sobrevuelo de Venus, la sonda BepiColombo descubrió por primera vez [iones de carbono positivamente cargados escapando de la atmósfera venusiana](#). Estos iones pesados suelen moverse lentamente, por lo que aún estamos tratando de entender los mecanismos que están en juego. Este hallazgo es sorprendente y desafía nuestra comprensión anterior de la atmósfera de Venus. Los investigadores están particularmente interesados en por qué Venus y la Tierra han tomado rutas evolutivas tan diferentes desde su formación y ofrecen condiciones completamente diferentes hoy en día.

Las Próximas Misiones a Venus

La exploración de Venus está lejos de terminar. De hecho, se están preparando al menos [tres misiones para estudiar Venus](#) en un futuro cercano. Estas misiones buscarán comprender mejor los mecanismos de escape atmosférico y la actividad volcánica del planeta. La NASA ha seleccionado dos nuevas misiones para estudiar Venus, DAVINCI+ y VERITAS, que se espera que se lancen entre 2028 y 2030. Estas misiones se centrarán en entender cómo Venus pudo haber sido el primer planeta habitable del [sistema solar](#) y cómo se ha convertido en el planeta volcánico y montañoso que es hoy. Cada misión recibirá alrededor de 500 millones de dólares para ayudar a los equipos respectivos a trabajar en la finalización de los planes de diseño y desarrollo.



El descubrimiento de un posible marcador de vida en la atmósfera de Venus anunciado esta semana ha resucitado el interés por volver a este planeta. Este mundo es el más cercano a la Tierra, el más parecido en tamaño y en origen.

Para seguir pensando

Los estudios recientes sugieren que la fuga atmosférica no puede explicar completamente la pérdida del contenido histórico de agua de Venus. Las próximas misiones serán reveladoras para descubrir la verdad sobre la evolución histórica de la atmósfera venusiana. Los científicos están particularmente interesados en por qué Venus y la Tierra han tomado rutas evolutivas tan diferentes desde su formación y ofrecen condiciones completamente diferentes hoy en día. Se han propuesto varios escenarios para la evolución de Venus, desde la desecación durante la fase de

océano de magma hasta la posibilidad de que Venus haya albergado agua líquida en su superficie durante largos períodos de tiempo. Cada uno de estos escenarios ofrece una visión única de la historia de Venus y plantea nuevas preguntas sobre [la evolución de los planetas terrestres](#).