

CIENCIA

RETASAN DE NUEVO EL LANZAMIENTO DEL TELESCOPIO JAMES WEBB. Su lanzamiento ha sido atrasado, una vez más, luego que los científicos de la NASA descubrieran una "vibración inesperada" que podría haberlo dañado. El evento fue reprogramado para días antes del 27 de diciembre del 2021.

EXPLORACIÓN

Las primeras observaciones detalladas de este planeta fueron realizadas por Galileo Galilei en 1610 con un pequeño telescopio.

- Pionero 10**
3 de marzo de 1972
Fue la primera misión de la NASA a los planetas exteriores, fue la primera nave espacial colocada en una trayectoria para escapar del sistema solar al espacio interestelar.
- Sonda atmosférica Galileo Júpiter**
18 de octubre de 1989
La sonda y la nave espacial Galileo viajaron como una sola durante casi seis años. En julio de 1995, la sonda fue lanzada para comenzar un vuelo en solitario a Júpiter.
- Galileo**
18 de octubre de 1989
Diseñado para realizar el primer estudio de Júpiter y sus lunas y magnetosfera desde la órbita. El orbitador llevaba 10 instrumentos científicos y una sonda atmosférica.
- Voyager 2**
20 de agosto de 1977
Fue la única nave espacial que estudió los cuatro planetas gigantes del sistema solar a corta distancia.
- Voyager 1**
5 de septiembre de 1977
Voló con éxito por los sistemas de Júpiter y Saturno antes de continuar hacia los confines más lejanos de nuestro sistema solar.
- Telescopio espacial Hubble**
24 de abril de 1990
Fue diseñado para proporcionar vistas claras y profundas de galaxias y estrellas distantes, y la mayoría de los planetas de nuestro sistema solar.
- Juno**
5 de agosto de 2011
Los primeros resultados científicos de Juno han revelado a Júpiter como un mundo complejo, gigantesco y turbulento.

EL GIGANTE GASEOSO HA SIDO OBSERVADO POR DOS SIGLOS
Descubren que Júpiter se oscurece y que su Gran Mancha Roja es más profunda de lo que se pensaba

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

EXPERTOS DE LA NASA descubren que la Gran Mancha Roja del gigante gaseoso es una enorme tormenta en forma de torbellino que lleva varios cientos de años en movimiento, y que es tan grande que dentro de ésta cabría la Tierra. Es el mayor vórtice del sistema solar y ha sido objeto de observación durante al menos dos siglos y recientemente han constatado que este torbellino es mucho más profundo de lo que se pensaba inicialmente, según la conclusión de los estudios publicados por la revista especializada *Science*, mide 16,000 kilómetros de ancho. Gracias a los datos de la sonda espacial Juno de la NASA, los expertos analizaron la estructura vertical de la Gran Mancha Roja, así como de otras dos tormentas, y descubrieron que se extienden por debajo de la altitud a la que se espera que se condense el agua y el amoníaco, o el nivel de nubes del planeta; el segundo descubrimiento que hicieron fue que el vórtice circular oscuro es un ciclón que se extiende aproximadamente unos 400 kilómetros. Es probable que el color en su centro sea el resultado de los vientos descendentes que despejaron las nubes de los niveles superiores, revelando un material más oscuro debajo.

EL PLANETA

Júpiter es el quinto cuerpo celeste en orden de lejanía al Sol. Es un gigante gaseoso que forma parte de los denominados planetas exteriores, recientemente se han encontrado nuevos descubrimientos.

500
Kilómetros alcanza de profundidad la mancha roja

1 La gran mancha roja
Para empezar este vórtice es una enorme tormenta en forma de torbellino que lleva varios cientos de años en movimiento.

2 El descubrimiento
Los expertos descubrieron que este cúmulo rojo se extiende por debajo de la altitud a la que se espera que se condense el agua y el amoníaco.

3 Conexión de Júpiter
Este descubrimiento, demuestra que hay procesos dinámicos como la precipitación y las corrientes descendentes a niveles mucho más profundos de lo esperado, por lo tanto puede existir una conexión entre el interior de Júpiter y la atmósfera profunda.

4 Un mejor estudio
Gracias a que la nave Juno lleva orbitando Júpiter desde 2016 y los hallazgos que ahora se publican, se podrá estudiar mejor la agitada atmósfera del planeta bajo las capas superiores de nubes.

Los chorros circundantes se extienden hasta profundidades cercanas a los 3,000 kilómetros.

Diámetro 139,820 km

El planeta más rápido
Es el mundo que gira más rápido en todo el sistema solar. Si bien en la Tierra un día dura 24 horas, en el astro gigante este fenómeno ocurre cada 10 horas.

Radiación
Júpiter también emite su propia radiación. De hecho, los científicos consideran que el planeta se está contrayendo, por lo que libera mucha energía gravitacional.

Brian Swift
Es el científico ciudadano que utilizó una imagen sin procesar de JunoCam proyectada digitalmente en una esfera para crear esta vista.

La profundidad de esta mancha no supera los 500 kilómetros

Su atmósfera
Está compuesta de hidrógeno, helio, sulfuro y nitrógeno. Las nubes en la atmósfera se mueven alternativamente en bandas desde el este al oeste o del oeste al este.

La nave
Esta misión fue capaz de capturar una vista de bandas de nubes y remolinos en las latitudes medias-meridionales del planeta gigante. El dispositivo estaba a unos 27,000 kilómetros por encima de las cimas de las nubes de Júpiter, a una latitud de unos 31 grados sur.

El vórtice
La forma circular cerca del centro de la imagen es un ciclón que se extiende aproximadamente unos 400 kilómetros.

5.2
Unidades astronómicas lo separan del Sol

16,000 km

Tiene una fuente de calor interna. La presión en su interior es tan alta que el hidrógeno existe en un estado metálico fluido.

COMPARATIVO
Los científicos encontraron que la profundidad de la Gran Mancha Roja no supera los 500 kilómetros, mientras que los chorros circundantes se extienden hasta profundidades cercanas a los 3,000 kilómetros.

Aceleración
Investigadores encontraron que la velocidad promedio del viento en el límite exterior de la Gran Mancha Roja de Júpiter, ha aumentado hasta en un 8%, superando los 640 kilómetros por hora.

Los vientos periféricos
Tienen una intensidad próxima a los 400 km/h y se encuentra situada en una región de fuerte cizalla meridional del viento.

Circunferencia: 40,075 km

500 km

