



Imagen: El cometa 2I/Borisov de cerca y en el perihelio

EL COMETA INTERESTELAR 2I/BORISOV OSCILA MÁS ALLÁ DEL SOL

12 de noviembre de 2019 1:00 p. m. (EST)

El Hubble captura los mejores primeros planos de un veloz visitante estelar

Cuando los astrónomos detectan algo en el universo que, a primera vista, parece único en su especie, es probable que despierte mucha emoción y atención. Este es el caso del cometa 2I/Borisov. Este misterioso visitante de las profundidades del espacio es el primer cometa identificado que llega aquí desde otra estrella. No sabemos de dónde o cuándo el cometa comenzó a dirigirse hacia nuestro Sol, pero no se quedará por mucho tiempo. La gravedad del Sol está desviando ligeramente su trayectoria, pero no puede capturarlo debido a la forma de su órbita y a su alta velocidad, de aproximadamente 100.000 millas por hora.

Los telescopios de todo el mundo han estado observando al visitante fugaz. El Hubble ha proporcionado las vistas más nítidas mientras el cometa bordea nuestro Sol. Desde octubre, el telescopio espacial ha estado siguiendo al cometa como un fotógrafo deportivo que sigue a los caballos que corren a toda velocidad por una pista de carreras. El Hubble reveló que el corazón del cometa, una aglomeración dispersa de hielos y partículas de polvo, probablemente no tenga más de alrededor de 3200 pies de ancho, casi la longitud de nueve campos de fútbol. Aunque el cometa Borisov es el primero de su especie, sin duda hay muchos otros cometas vagabundos por ahí que ocupan el espacio interestelar. Los astrónomos están ansiosos por detectar el próximo visitante misterioso del más allá.

La historia completa

Estas dos imágenes, tomadas por el telescopio espacial Hubble de la NASA, capturan el cometa 2I/Borisov pasando a través de nuestro sistema solar en su camino de regreso al espacio interestelar. Es el segundo objeto interestelar conocido que ha cruzado el sistema solar.

"El Hubble determina el límite superior más preciso del tamaño del núcleo del cometa Borisov, que es la parte realmente importante del cometa", explicó David Jewitt, profesor de ciencias planetarias y astronomía de la UCLA, cuyo equipo ha captado la vista más nítida de este primer cometa interestelar confirmado. "Sorprendentemente, nuestras imágenes del Hubble muestran que su núcleo es más de 15 veces más pequeño de lo que las investigaciones anteriores sugirieron que podría ser. Nuestras imágenes del Hubble muestran que el radio tiene menos de medio kilómetro. Conocer el tamaño podría ser útil para comenzar a calcular qué tan comunes pueden ser estos objetos en el sistema solar y en nuestra galaxia. Borisov es el primer cometa interestelar conocido, y nos gustaría saber cuántos otros hay".

El astrónomo aficionado de Crimea Gennady Borisov descubrió el cometa el 30 de agosto de 2019 e informó las medidas de posición al Centro de Planetas Menores de la Unión Astronómica Internacional en Cambridge, Massachusetts. El Centro de Estudios de Objetos Cercanos a la Tierra del Laboratorio de Propulsión a Chorro, en conjunto con el Centro de Planetas Menores, calculó una órbita para el cometa que demuestra que provino de otra parte de nuestra galaxia, la Vía Láctea, con un punto de origen desconocido.

Sin embargo, las observaciones de varios telescopios demuestran que la composición química del cometa es similar a la de los cometas que se encuentran dentro de nuestro sistema solar, lo que proporciona evidencia de que los cometas también se forman alrededor de otras estrellas. A mediados de 2020, el cometa ya habrá superado la distancia de 500 millones de millas de Júpiter en su camino de regreso al abismo helado del espacio interestelar.

[Izquierda] Fotografía del 16 de noviembre de 2019

El cometa aparece frente a una galaxia espiral lejana de fondo (2MASX J10500165-0152029). El brillante núcleo de la galaxia aparece borroso en la imagen, porque el Hubble estaba rastreando el cometa. El cometa Borisov estaba aproximadamente a 203 millones de millas de la Tierra en esta toma. Su cauda de polvo expulsado se extiende hacia la esquina superior derecha. El cometa se pintó artificialmente de azul para distinguir los sutiles detalles del halo de polvo (o coma) que rodea el núcleo central. También ayuda a separar visualmente el cometa de la galaxia de fondo.

[Derecha] Fotografía del 9 de diciembre de 2019

El Hubble volvió a observar el cometa poco después de su acercamiento más cercano al Sol, donde recibió el máximo calentamiento después de pasar la mayor parte de su vida en el gélido espacio interestelar. El cometa también alcanzó una velocidad máxima impresionante de aproximadamente 100.000 millas por hora. El cometa Borisov está a 185 millones de millas de la Tierra en esta fotografía, cerca del borde interior del cinturón de asteroides, pero debajo de él. El núcleo, una aglomeración de hielo y polvo, todavía es demasiado pequeño para ser captado. La parte central brillante es una coma compuesta de polvo que sale de la superficie. El cometa hará su aproximación más cercana a la Tierra a fines de diciembre, a una distancia de 180 millones de millas.

El telescopio espacial Hubble es un proyecto de cooperación internacional entre la Agencia Espacial Europea (ESA) y la NASA. El Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA, ubicado en Greenbelt, Maryland, administra el telescopio. El Instituto Científico del Telescopio Espacial (STScI), ubicado en Baltimore, Maryland, dirige las operaciones científicas del Hubble. El STScI está a cargo de la NASA, a través de la Asociación de Universidades para la Investigación en Astronomía en Washington, D.C. El Centro de Planetas Menores y el Centro de Estudios de Objetos Cercanos a la Tierra son proyectos del Programa de Observación de Objetos Cercanos a la Tierra de la NASA, perteneciente a la Oficina de Coordinación de Defensa Planetaria, ubicada en la sede central de la NASA.

CRÉDITOS

NASA, ESA y D. Jewitt (UCLA)

PALABRAS CLAVE

Cuerpos pequeños del sistema solar, sistema solar, cometas

PERSONAS DE CONTACTO

Ray Villard

Instituto Científico del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

410-338-4514

villard@stsci.edu

Stuart Wolpert

UCLA, Los Ángeles, California

swolpert@stratcomm.ucla.edu

David Jewitt

UCLA, Los Ángeles, California

jewitt@ucla.edu

ENLACES RELACIONADOS

- *Portal de la NASA sobre el Hubble*
https://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/main/index.html
 - *Comunicado de la ESA sobre el Hubble*
<https://www.spacetelescope.org/news/heic1922/>
 - *Comunicado de la UCLA*
<https://newsroom.ucla.edu/releases/image-more-details-interstellar-comet-borisov>
 - *Lanzamiento del cometa 2S/Borisov del STScI (16 de octubre de 2019)*
<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2019/news-2019-53>
-

Imágenes de la publicación (3)

<https://hubblesite.org/contents/news-releases/2019/news-2019-61?Year=2020&Year=2019&itemsPerPage=100#section-id-2>