

# NOTA DE PRENSA

## 3I/ATLAS, observado por la cámara JANUS

*JUICE observa por primera vez la intensa actividad de 3I/ATLAS tras el perihelio con la cámara JANUS, en cuyo diseño participa el IAA-CSIC*

*Las imágenes revelan una coma extensa, una cola de millones de kilómetros y estructuras complejas que permiten estudiar la evolución del cometa en detalle*

**Granada, 2 de abril de 2026.** El 1 de julio, el objeto 3I/ATLAS —el tercer miembro conocido hasta la fecha de la clase de Objetos Interestelares (ISOs)— fue descubierto en su trayectoria de entrada en nuestro Sistema Solar, a una distancia equivalente a unas 4,5 veces la distancia media entre la Tierra y el Sol. Esta distancia es significativamente mayor que la de descubrimiento de los dos primeros miembros de la clase. Cabe destacar que 3I/ATLAS ya mostraba una clara actividad de tipo cometario.

De inmediato, los principales telescopios terrestres y espaciales iniciaron intensas campañas de observación para estudiar al “visitante interestelar”, monitorizarlo y caracterizarlo. Estas observaciones se prolongaron hasta comienzos de octubre de 2025, cuando la elongación del cometa descendió a valores bajos y dejó de ser observable desde la Tierra. 3I/ATLAS continuó entonces su trayectoria “al otro lado del Sol” durante las semanas cercanas a su paso por el perihelio, el periodo en el que los cometas suelen mostrar su máxima actividad, con una mayor producción de gas y polvo.

Esto resultó especialmente desafortunado, ya que las últimas observaciones antes de este intervalo sin visibilidad desde la Tierra apuntaban a un aumento inusual de brillo respecto a la tendencia registrada en las semanas anteriores.

Esta “mala suerte” se vio compensada por la ventajosa posición de la nave espacial JUICE. Aunque los planes operativos de la misión no contemplan actividades científicas durante el crucero interplanetario hacia el sistema de Júpiter, el carácter excepcional de este evento llevó al equipo del proyecto a diseñar una campaña de observación específica.

Entre los instrumentos implicados, JANUS —la cámara multicolor a bordo de la nave, en cuyo diseño participa el IAA-CSIC— llevó a cabo observaciones en múltiples momentos justo después del paso por el perihelio del cometa, entre el 5 y el 25 de noviembre de 2025. En ese periodo, obtuvo más de 120 imágenes con un conjunto de siete filtros, en el rango

espectral de 380 a 1015 nm. Debido a la posición relativa de la nave JUICE y de las antenas receptoras en la Tierra, los datos no se descargaron hasta el 19 de febrero.

Esta larga espera ha resultado fructífera: las imágenes revelan por primera vez la intensa actividad del cometa en torno al perihelio. En este contexto, 3I/ATLAS presenta una coma extensa —la nube de gas y polvo que rodea al núcleo—, una cola bien desarrollada y diversas estructuras morfológicas, como rayos, chorros, corrientes, filamentos y desconexiones, visibles tanto en imágenes pancromáticas como multicolores

El conjunto de datos permitirá analizar estas estructuras, así como la intensidad fotométrica y la evolución de la coma y la cola en escalas de tiempo cortas y medias.

El instrumento ha mostrado un rendimiento excelente, al revelar estructuras muy débiles en la cola del cometa y proporcionar, al mismo tiempo, una radiometría precisa de la coma más brillante próxima al núcleo.

## **SOBRE JANUS**

JANUS es una cámara óptica multicolor diseñada para tomar imágenes detalladas y de alta resolución de Júpiter y sus lunas heladas. Fue desarrollada por un consorcio industrial liderado por Leonardo SpA, bajo contrato de la Agencia Espacial Italiana (ASI), con la responsabilidad científica del Instituto Nacional de Astrofísica de Italia (INAF), con contribuciones del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) en Berlín, la Agencia Estatal de Investigación y el IAA-CSIC en Granada (España), la CEI-Open University de Milton Keynes (Reino Unido) y el CISAS-Universidad de Padua (Italia).

## **MÁS INFORMACIÓN:**

Luisa M. Lara (IAA-CSIC) - [luisamaria.lara@csic.es](mailto:luisamaria.lara@csic.es)

## **COMUNICACIÓN - INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA (IAA-CSIC):**

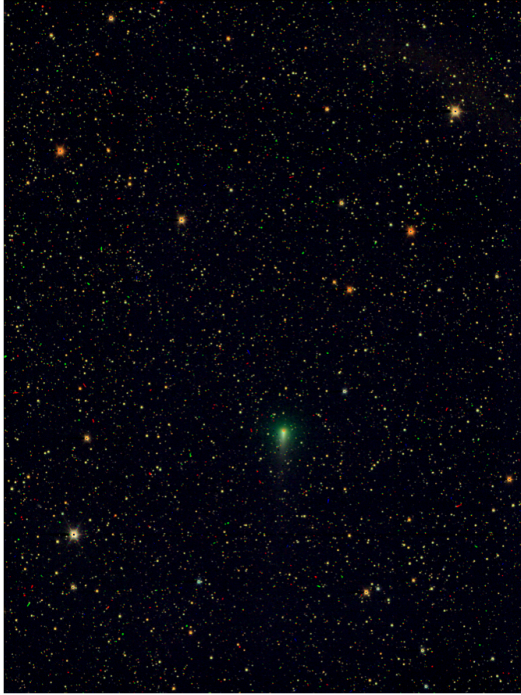
Amanda López (Responsable de Prensa) - [alm@iaa.es](mailto:alm@iaa.es)

Emilio J. García - [garcia@iaa.es](mailto:garcia@iaa.es)

## **IMÁGENES**

**IMAGEN\_UNO.** Imagen RGB (cercana a los «colores reales») de 3I/ATLAS tomada desde la distancia, que muestra un color verdoso en comparación con una variedad de estrellas de fondo cuyos colores vienen determinados por sus temperaturas superficiales. Crédito: Equipo JANUS (ESA, ASI, INAF, DLR, CSIC-IAA, UKSA, EHU)

[https://drive.google.com/file/d/1FarrqpciV9iTL0FDmX83Ju1br2WoAK68/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1FarrqpciV9iTL0FDmX83Ju1br2WoAK68/view?usp=drive_link)



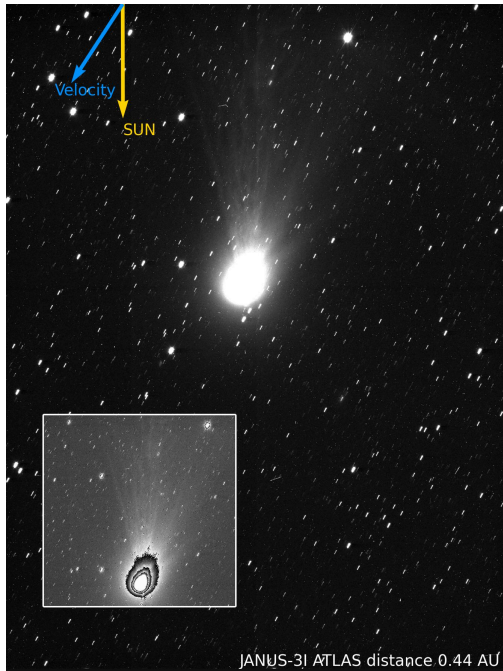
**IMAGEN\_DOS.** Imagen de 3I/ATLAS obtenida con el filtro violeta (380 nm) de la cámara JANUS. El campo de visión es  $1.50 \times 10^6$  km x  $2.0 \times 10^6$  km. En dirección antisolar, además de filamentos, en la cola de polvo, se ve claramente lo que conoce como evento de desconexión que se produce por la interacción de la cola de polvo con el intenso viento solar de duración determinada. Crédito: Equipo JANUS (ESA, ASI, INAF, DLR, CSIC-IAA, UKSA, EHU)

[https://drive.google.com/file/d/1-cm1hmPyVcSnMWozMMczONxLfc9kuUu2/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1-cm1hmPyVcSnMWozMMczONxLfc9kuUu2/view?usp=drive_link)



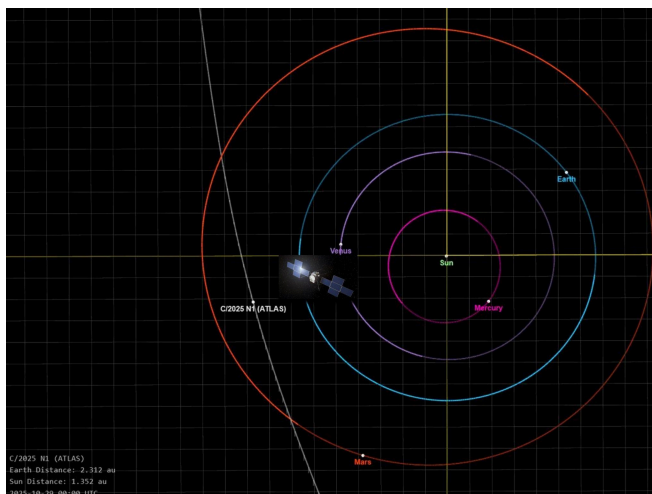
**IMAGEN\_TRES.** Imagen captada por JANUS del cometa interestelar 3I/ATLAS expulsando polvo y gas. El diminuto núcleo del cometa (no visible) está rodeado por un brillante halo de gas conocido como coma. Una larga cola se extiende desde el cometa, y se aprecian indicios de rayos, chorros, corrientes y filamentos. El recuadro de la imagen muestra los mismos datos, pero procesados para resaltar la estructura de la coma. Las flechas de la parte superior izquierda indican la dirección en la que se movía el cometa (azul) y la dirección relativa del Sol (amarillo). Crédito: ESA/Juice/JANUS

[https://drive.google.com/file/d/1M9N4JTqqe\\_BPEOyxzMpYOEm4CSL14aD/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1M9N4JTqqe_BPEOyxzMpYOEm4CSL14aD/view?usp=drive_link)



**IMAGEN\_CUATRO.** Esquema de las posiciones relativas de la Tierra, el Sol, la nave JUICE y el cometa interestelar 3I/ATLAS en fechas próximas al perihelio (29 de octubre de 2025). Crédito: Jpl Horizon Database

[https://drive.google.com/file/d/15glrI0WmrsczdiTozy7MMm3ut6uYOGH/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/15glrI0WmrsczdiTozy7MMm3ut6uYOGH/view?usp=drive_link)



## VÍDEOS

**VÍDEO\_UNO.** El vídeo muestra un ejemplo de imágenes captadas en cinco intervalos, entre el 5 y el 25 de noviembre. El fondo estelar cambia con la hora de observación, al igual que el aspecto del cometa, ya que la posición de este respecto a la nave espacial varió muy rápidamente durante esas tres semanas (la distancia aumentó de 64 a 185 millones de kilómetros, lo que supera la distancia entre la Tierra y el Sol). El aspecto del cometa también cambia, ya que el vídeo se ha montado incluyendo imágenes con diferentes parámetros de captura y, principalmente, con diferentes filtros y colores. Los distintos filtros tienden a resaltar diferentes componentes, desde el gas excitado por la radiación UV solar hasta el polvo expulsado del núcleo. La dimensión de las imágenes proyectadas a la distancia del cometa va de 1,9 x 1,4 (primeros fotogramas del vídeo) a 5,5 x 4,2 (últimos fotogramas) millones de km. La longitud de la cola del cometa en dirección antisolar parece alcanzar unos 6 millones de km. La dirección del Sol, proyectada sobre el plano de la imagen, es hacia arriba y, al comienzo de la secuencia, estaba a punto de llegar desde detrás de la nave espacial. Crédito: Equipo JANUS (ESA, ASI, INAF, DLR, CSIC-IAA, UKSA, EHU)

[https://drive.google.com/file/d/1EyL-Wa6LtZPZb2dE9KZxHrF95m6j\\_QxG/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1EyL-Wa6LtZPZb2dE9KZxHrF95m6j_QxG/view?usp=drive_link)

**VÍDEO\_DOS.** Vídeo en rojo/violeta que alterna entre dos imágenes con filtros rojo y violeta, mostrando las similitudes y diferencias entre las estructuras de la cola de gas y la de polvo. La dimensión de la imagen proyectada es de 750 x 750 miles de kilómetros.

[https://drive.google.com/file/d/1K9tbuuZP8hqXNU8SnLN8SuWp-wuQ6xSx/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1K9tbuuZP8hqXNU8SnLN8SuWp-wuQ6xSx/view?usp=drive_link)