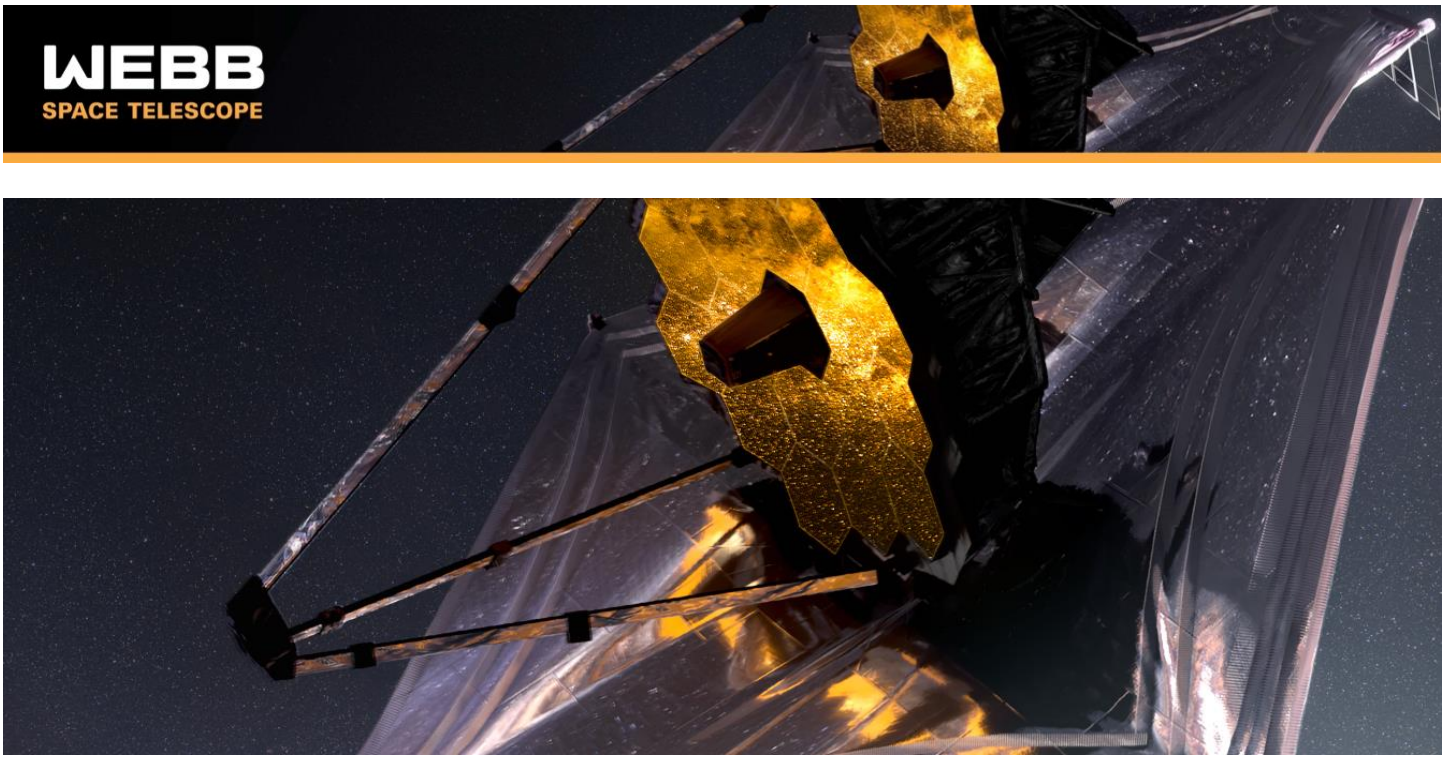


Imagen: Telescopio espacial James Webb (Ilustración)

Las primeras imágenes del telescopio espacial Webb de la NASA llegarán pronto

Fecha de publicación: 1 de junio de 2022, 11:00 a.m. (EDT)

Las primeras imágenes a todo color y otros datos, que llegarán el 12 de julio de 2022, mostrarán las capacidades de Webb y pondrán en marcha su misión científica.

La NASA ha anunciado que culminará un período de seis meses de pruebas y preparación del telescopio espacial James Webb con la publicación de las primeras imágenes a todo color del observatorio y de datos espectroscópicos adicionales el 12 de julio de 2022. Las imágenes marcarán el comienzo de las operaciones científicas de Webb, en donde ávidas astrónomas y astrónomos tendrán la oportunidad de usar Webb para explorar como nunca antes, el universo primitivo, las atmósferas de exoplanetas, el nacimiento y la muerte de estrellas, y la evolución de galaxias.

La historia completa

El telescopio espacial James Webb de la NASA mostrará sus primeras imágenes a todo color y sus primeros datos espectroscópicos el 12 de julio. Webb, el observatorio más grande y complejo jamás lanzado al espacio, ha pasado por un período de preparación de seis meses antes de poder comenzar su trabajo científico, calibrando sus instrumentos a su entorno espacial y alineando sus espejos. Este cuidadoso proceso, sin mencionar los años de desarrollo de nuevas tecnologías y planificación de la misión, ha ido evolucionando hasta lograr las primeras imágenes y los primeros datos: una demostración de Webb a su plena capacidad, listo para comenzar su misión científica y revelar el universo infrarrojo.

“A medida que nos acercamos al final de la preparación de este observatorio para la investigación científica, nos encontramos en el umbral de un período increíblemente emocionante de descubrimientos sobre nuestro universo. La revelación de las primeras imágenes a todo color de Webb ofrecerá un momento único para que todos nos detengamos y nos maravillemos con una vista que la humanidad nunca antes ha contemplado”, dijo Eric Smith, científico del programa de Webb en la sede de la NASA en Washington. “Estas imágenes serán la culminación de décadas de dedicación, talento y sueños, pero también serán apenas el comienzo”.

Detrás de las cámaras: Creación de las primeras imágenes de Webb

Decidir lo que Webb debía mirar primero ha sido un proyecto de más de cinco años de desarrollo, llevado a cabo por una asociación internacional entre la NASA, la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés), la Agencia Espacial Canadiense y el Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial (STScI, por sus siglas en inglés) en Baltimore, este último hogar del trabajo científico y las operaciones de la misión de Webb.

“Nuestros objetivos para las primeras imágenes y datos de Webb son mostrar los poderosos instrumentos del telescopio y obtener una vista previa de la misión científica por venir”, dijo el astrónomo Klaus Pontoppidan, científico del proyecto Webb en STScI. “Seguramente, producirán un impacto largamente esperado por la comunidad astronómica y el público."

Una vez que cada uno de los instrumentos de Webb haya sido calibrado y puesto a prueba, y haya recibido luz verde de sus equipos de ciencia e ingeniería, se obtendrán las primeras imágenes y observaciones espectroscópicas. Estos equipos procederán a seguir una lista de objetivos que han sido preseleccionados y jerarquizados por un comité internacional para ejercer las poderosas capacidades de Webb. Luego, el equipo de producción recibirá los datos de las científicas y científicos que operan los instrumentos de Webb y los procesará en imágenes para la comunidad astronómica y el público.

“Me siento muy privilegiada de ser parte de esto”, dijo Alyssa Pagan, desarrolladora de imágenes científicas en STScI. “Por lo general, el proceso desde los datos brutos del telescopio hasta la imagen final y limpia que comunica información científica sobre el universo puede tomar desde semanas hasta un mes”, dijo Pagan.

¿Qué veremos?

Si bien la cuidadosa planificación de las primeras imágenes a todo color de Webb ha estado en marcha durante mucho tiempo, el nuevo telescopio es tan poderoso que es difícil predecir exactamente cómo se verán las primeras imágenes. “Por supuesto, hay cosas que anticipamos y que esperamos ver, pero con un nuevo telescopio y con estos nuevos datos infrarrojos de alta resolución, simplemente no lo sabremos hasta que lo veamos”, dijo Joseph DePasquale, desarrollador principal de imágenes científicas de STScI.

Las primeras imágenes de prueba y alineación ya han demostrado la nitidez sin precedentes de la vista infrarroja de Webb. Sin embargo, estas nuevas imágenes serán las primeras a todo color y las primeras en mostrar todas las capacidades científicas de Webb. Además de las imágenes, Webb capturará datos espectroscópicos: información detallada que la comunidad astronómica puede interpretar a partir de la luz. El primer paquete de imágenes de materiales destacará los temas científicos que inspiraron la misión y que serán el foco de su trabajo: el universo primitivo, la evolución de las galaxias a través del tiempo, el ciclo de vida de las estrellas y otros mundos. Todos los datos de la puesta en marcha de Webb — los datos obtenidos mientras se alinea el telescopio y se preparan los instrumentos— también se pondrán a disposición del público.

¿Qué sigue a continuación?

¡Investigación científica! Después de capturar sus primeras imágenes, comenzarán las observaciones científicas de Webb, continuando con la exploración de los temas científicos clave de la misión. Los equipos ya han solicitado, mediante un proceso competitivo, tiempo para usar el telescopio, en lo que la comunidad astronómica llama su primer “ciclo”, o primer año de observaciones. Las observaciones se programan cuidadosamente para hacer el uso más eficiente del tiempo del telescopio.

Estas observaciones marcan el comienzo oficial de las operaciones científicas generales de Webb, que es el trabajo para el que fue diseñado. La comunidad astronómica utilizará Webb para observar el universo infrarrojo, analizar los datos recopilados y publicar artículos científicos sobre sus descubrimientos.

Más allá de lo que ya está planeado para Webb, están los descubrimientos inesperados que la comunidad astronómica no puede anticipar. Un ejemplo: en 1990, cuando se lanzó el telescopio espacial Hubble, la energía oscura era completamente desconocida. Ahora es una de las áreas más emocionantes de la astrofísica. ¿Qué descubrirá Webb?

El telescopio espacial James Webb es el principal observatorio de ciencias espaciales del mundo. Webb resolverá misterios de nuestro sistema solar, verá más allá de mundos distantes alrededor de otras estrellas y explorará las misteriosas estructuras y los orígenes de nuestro universo y nuestro lugar en él. Webb es un programa internacional dirigido por la NASA con sus socios: la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) y la Agencia Espacial Canadiense.

Créditos

Comunicado de prensa: NASA, ESA, CSA, STScI

Contacto para medios:

Leah Ramsey, Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

Christine Pulliam, Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

Traducido: CEV-MDSCC

Leer en inglés

https://webbtelescope.org/contents/news-releases/2022/news-2022-023

Imágenes de la publicación (1)

Número de publicación de la noticia: 2022-023