

Primeras imágenes del mayor programa de observación del telescopio Webb

Las primeras imágenes del mayor programa del primer año del telescopio espacial James Webb muestran **muchos tipos de galaxias**, lentes gravitacionales y evidencias de fusiones de galaxias.

Los científicos del programa **COSMOS-Web** publicaron imágenes en mosaico tomadas a principios de enero por la Cámara del Infrarrojo Cercano ([NIRCam](#)) y el Instrumento del Infrarrojo Medio (MIRI) del JWST.

COSMOS-Web pretende cartografiar las primeras estructuras del universo y creará un amplio y profundo estudio de hasta **1 millón de galaxias**. En el transcurso de 255 horas de observación, COSMOS-Web cartografiará 0,6 grados cuadrados del cielo con NIRCam, aproximadamente el tamaño de tres lunas llenas, y 0,2 grados cuadrados con MIRI.

«Es increíblemente emocionante obtener **los primeros datos del telescopio para COSMOS-Web**», declaró en un comunicado el investigador principal Jeyhan Kartaltepe, profesor asociado de la Escuela de Física y Astronomía del Instituto de Tecnología de Rochester (RIT). «Todo funciona de maravilla y los datos están mejores de lo que esperábamos».

Kartaltepe codirige COSMOS-Web junto con la investigadora principal Caitlin Casey, profesora asociada de la Universidad de Texas en Austin. El equipo internacional está formado por casi **100 astrónomos** de todo el mundo.

«Esta primera instantánea de COSMOS-Web contiene unas **25.000 galaxias**, un número asombrosamente mayor incluso que el del Campo Ultraprofundo del Hubble», explica Casey. «Es una de las imágenes más grandes tomadas hasta ahora por el JWST. Y, sin embargo, es solo 4% de los datos que obtendremos para el estudio completo. Cuando esté terminado, este campo profundo será asombrosamente grande y abrumadoramente bello».

Los objetivos completos

COSMOS-Web tiene tres objetivos científicos principales: avanzar en nuestra comprensión de la Era de Reionización,

aproximadamente **entre 200.000 y 1.000 millones** de años después del Big Bang; identificar y caracterizar las primeras galaxias masivas en los primeros 2.000 millones de años; y estudiar cómo ha evolucionado la materia oscura con el contenido estelar de las galaxias.

COSMOS-Web es el área más amplia que **JWST** observará en su primer año, permitiendo el estudio de galaxias a través de una amplia gama de entornos locales. Las imágenes tomadas hasta ahora por Webb muestran un detalle increíble si se comparan con las tomadas anteriormente por otros observatorios.

Los mosaicos se crearon a partir de seis apuntes del telescopio tomados los días 5 y 6 de enero. El telescopio tomará **77 apuntes**, aproximadamente la mitad del campo, en abril y mayo. Los 69 restantes están programados para diciembre de 2023 y enero de 2024.

«JWST proporcionó imágenes tan impresionantes de esta región que las fuentes están literalmente apareciendo **en cada pequeño parche del cielo** observado», dijo Santosh Harish, investigador postdoctoral asociado en el RIT.

«Lo que se pensaba que eran objetos compactos basados en las mejores imágenes que teníamos hasta ahora. Las observaciones del JWST son ahora capaces de **resolver estos objetos** en múltiples componentes. En algunos casos incluso revelan la compleja morfología de estas fuentes extragalácticas. Con estas primeras observaciones, apenas hemos arañado la superficie de lo que está por venir con la finalización de este programa, el próximo año».

Europa Press