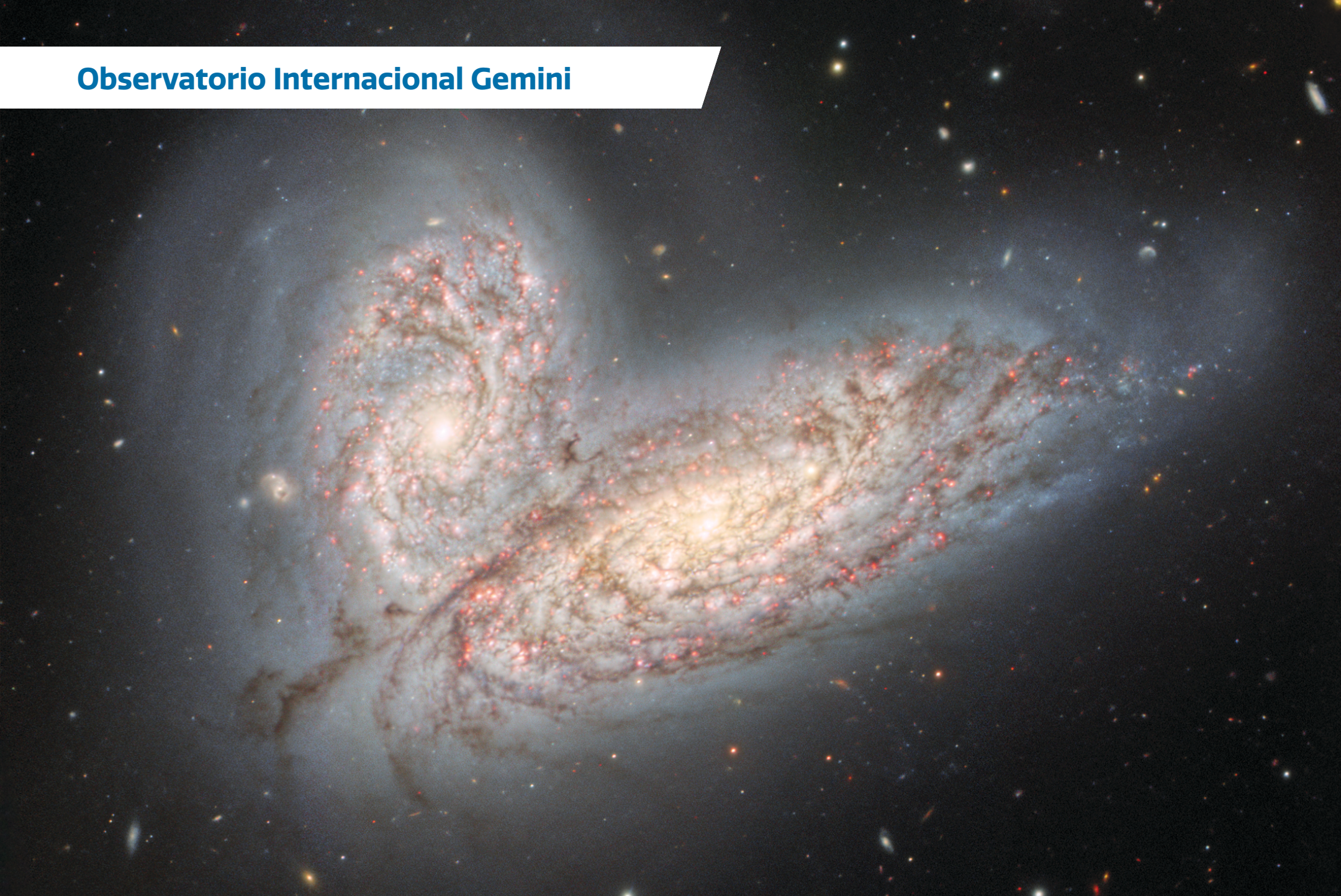


Observatorio Internacional Gemini



Galaxias Espirales en
proceso de fusión



GEMINI SUR



Observatorio Internacional Gemini

El Observatorio Internacional Gemini, operado para AURA por NOIRLab de NSF, consiste en dos telescopios gemelos ópticos/infrarrojos con espejos primarios de 8,1 metros. El telescopio Gemini Sur está situado a 2.737 metros de altitud en Cerro Pachón (Chile), mientras que el telescopio Gemini Norte está situado a una altitud de 4.214 metros en Maunakea (Hawái'i). Desde sus ubicaciones en los hemisferios norte y sur, los dos telescopios Gemini pueden acceder juntos a todo el cielo nocturno.

Gemini es operado por una asociación internacional que incluye a Estados Unidos, Canadá, Chile, Brasil, Argentina y Corea. El tiempo de observación de estos telescopios está abierto a todos los astrónomos de los países participantes, y los científicos guían a Gemini en las innovaciones que abren nuevas oportunidades de descubrimiento. Los telescopios se operan de forma remota por personal de Gemini desde las instalaciones base en Hilo, Hawái'i, y La Serena, Chile.

Los instrumentos de Gemini poseen capacidades ópticas e infrarrojas. Cada telescopio está equipado con cuatro instrumentos, varios de ellos cuentan con sistemas de óptica adaptativa de última generación que corrigen el efecto de distorsión en la imagen causada por las turbulencias atmosféricas. Los telescopios además reciben instrumentos visitantes que permiten a la comunidad astronómica realizar una mayor variedad de observaciones.

Maunakea es una montaña que conecta a los *kanaka maoli* (nativos hawaianos) con sus orígenes ancestrales y universales. Nosotros, como científicos y educadores, reconocemos esta interconexión entre los *kanaka* y su tierra. Reconocemos que tenemos una *kuleana* (responsabilidad) que viene con la oportunidad de llevar a cabo investigaciones astronómicas en Maunakea. Es nuestra *kuleana* construir y fortalecer relaciones saludables con la tierra y la gente de este lugar, basadas en la reciprocidad y la confianza.

La comunidad astronómica también se siente honrada de tener la oportunidad de llevar a cabo investigaciones astronómicas en Cerro Pachón, en Chile. Reconocemos el importante rol cultural que este sitio tiene en las comunidades locales de Chile.

GEMINI NORTE



Datos sobre el Observatorio Gemini

Nombre: Telescopio Gemini Norte y Telescopio Gemini Sur

Ubicación: Gemini Norte: 70 kilómetros al oeste de Hilo, Hawái'i. Gemini Sur: 94 kilómetros al este de La Serena, Chile

Altitud: Gemini Norte: 4.214 metros, Gemini Sur: 2.737 metros

Primera luz: Junio de 1999 (Gemini Norte) y noviembre de 2000 (Gemini Sur)

Espejos: 8,1 metros

Altura de la cúpula: 46 metros

Principales descubrimientos: La primera luz de una fuente de onda gravitacional; la confirmación de la relatividad general a través del movimiento de estrellas alrededor de Sagitario A*; las primeras imágenes directas que identifican un sistema multiplanetario alrededor de una estrella normal

Visitas gratuitas:

Gemini Norte, Hawái'i: Los jueves semana por medio

Gemini Sur, Chile: Los viernes semana por medio

Instalación Base de Gemini Norte, Hawái'i: Primer viernes de cada mes

Recinto de AURA, Chile: Primer y tercer miércoles de cada mes

Acerca de las imágenes

Imagen de portada: Esta imagen del telescopio Gemini Norte, situado en Hawái'i, muestra un par de galaxias espirales en interacción en el inicio de un proceso de colisión y fusión: NGC 4568 (abajo) y NGC 4567 (arriba). En unos 500 millones de años ambas galaxias formarán una única galaxia elíptica. *Créditos: Observatorio Internacional Gemini/NOIRLab/NSF/AURA*

Arriba a la izquierda: Gemini Sur con su sistema de estrellas guía láser en acción. Ambos telescopios Gemini utilizan estrellas guía láser para proporcionar datos para la calibración de su óptica adaptativa, que consiste en sistemas de espejos deformables que compensan las fluctuaciones de la atmósfera superior minimizando las distorsiones en las imágenes de estrellas y galaxias lejanas. *Créditos: Observatorio Internacional Gemini/NOIRLab/NSF/AURA/T. Slovinský*

Arriba a la derecha: Esta imagen muestra a Gemini Norte, situado en Maunakea, en Hawái'i. En la parte inferior izquierda de Gemini se puede ver una fuente de luz roja brillante que viene de la erupción del cráter *Halema'uma'u*, del volcán Kilauea. Más a la izquierda, se ve la tenue luz verde de la ciudad de Hilo (Hawái'i), oculta en su mayor parte por el manto de nubes que a menudo cubre el suelo visto desde Maunakea. Se trata de una forma de contaminación lumínica, causada por el exceso de luz que ilumina con dirección al cielo nocturno. Por suerte, la isla de Hawái'i cuenta con leyes que no sólo protegen nuestros cielos oscuros para ver las estrellas, sino que también protegen la fauna local, como las aves y las tortugas marinas, que necesitan cielos oscuros para diversas funciones biológicas. Horizontalmente, se extienden a través del cielo, los oscuros y polvorientos carriles de nuestra galaxia, la Vía Láctea, también conocida como *Ia o Kai'a* en lengua hawaiana, que describe la oscura estructura como un pez gigante atravesando nuestro cielo. *Créditos: Observatorio Internacional Gemini/NOIRLab/NSF/AURA/P. Horálek (Istituto de Física de Opava)*