

Estrellas Guías Láser de Gemini Sur



Imágenes Históricas del Observatorio Gemini

Crédito de Imagen: Observatorio Gemini /AURA/Manuel Paredes
(imagen en recuadro de Maxime Boccas)



Observatorio Gemini, es una organización internacional administrada por la Asociación de Universidades para la Investigación en Astronomía (AURA), bajo un acuerdo cooperativo con la Fundación Nacional de las Ciencias (NSF) de los Estados Unidos.



Estados Unidos



Canadá



Brasil



Argentina



Chile



Estrellas Guías Láser de Gemini Sur

El 22 de enero del 2011 comenzó una nueva era en la astronomía de alta resolución con la propagación exitosa de una “constelación” de 5 estrellas guías láser en los cielos sobre Cerro Pachón en Chile. Estas imágenes muestran claramente este monumental evento y las cinco estrellas producidas por láser que brillan en el cielo (inserto).

Esta primera propagación del sistema de láser del telescopio de Gemini Sur marcó el comienzo de la puesta en marcha para la próxima generación de sistemas de óptica adaptiva llamada GeMS (Sistema Multi-conjugado de óptica adaptativa de Gemini), que permite captar imágenes con amplitud de campo relativa, en resolución extremadamente alta sobre una porción excepcional del cielo.

El Observatorio Gemini pudo captar el evento utilizando una cámara digital y un lente de 500 mm, justo cuando el láser dividido en 5 haces de luz láser, provocaba el brillo de átomos de sodio a una altura aproximada de 90 kilómetros sobre el telescopio.

Esta particular agrupación de 5 puntos se asemeja al patrón de un dado o un dominó. Computadores analizan el efecto de la atmósfera en este patrón y utilizan los datos para que una serie de espejos deformables para obtener imágenes particularmente nítidas.

Los astrónomos usan GeMS para estudiar una amplia variedad de temas que oscilan entre el nacimiento y evolución de las estrellas, hasta las dinámicas de galaxias distantes.

Datos del Observatorio Gemini

ESPEJOS PRIMARIOS:

Diámetro: 8,1 metros; 26,57 pies; 318,84 pulgadas.

Masa: 22,22 toneladas métricas.

Composición: Vidrio de Corning de Expansión Ultra-Baja (ULE).

Precisión de Superficie: 15,6 nm RMS (entre 1/1000 - 1/10.000 del grosor de un cabello humano).

ESTRUCTURAS DEL TELESCOPIO:

Altura: 21,7 metros; 71,2 pies; 7 pisos (desde el “piso de observación”).

Peso: 380 toneladas métricas.

Diseño Optomecánico: Cassegrain; Alt-azimuth.

DOMOS:

Altura: 46 metros; 151 pies; 15 pisos (desde la base).

Peso: 780 toneladas métricas (masa en movimiento).

Rotación: 360 grados en 2 minutos.

Escotillas de ventilación: 10 metros; 32,8 pies (de ancho – completamente abiertas).

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA:

Elevación: Gemini Norte: 4.214 metros; 13.824 pies / Gemini Sur: 2.737 metros; 8.980 pies.

Ubicación: Gemini Norte: 19°49.4'N; 155°28.1'W / Gemini Sur: 30°14.5'S; 70°44.8'W

Para ver ésta, y muchas otras imágenes, puedes visitar: www.gemini.edu/legacyph