

# El telescopio espacial Hubble

William J. Henney

Centro de Radioastronomía y Astrofísica  
UNAM, Morelia, México

November 17, 2012

# El telescopio espacial Hubble

## Datos rápidos

Fecha de lanzamiento 24 abril 1990

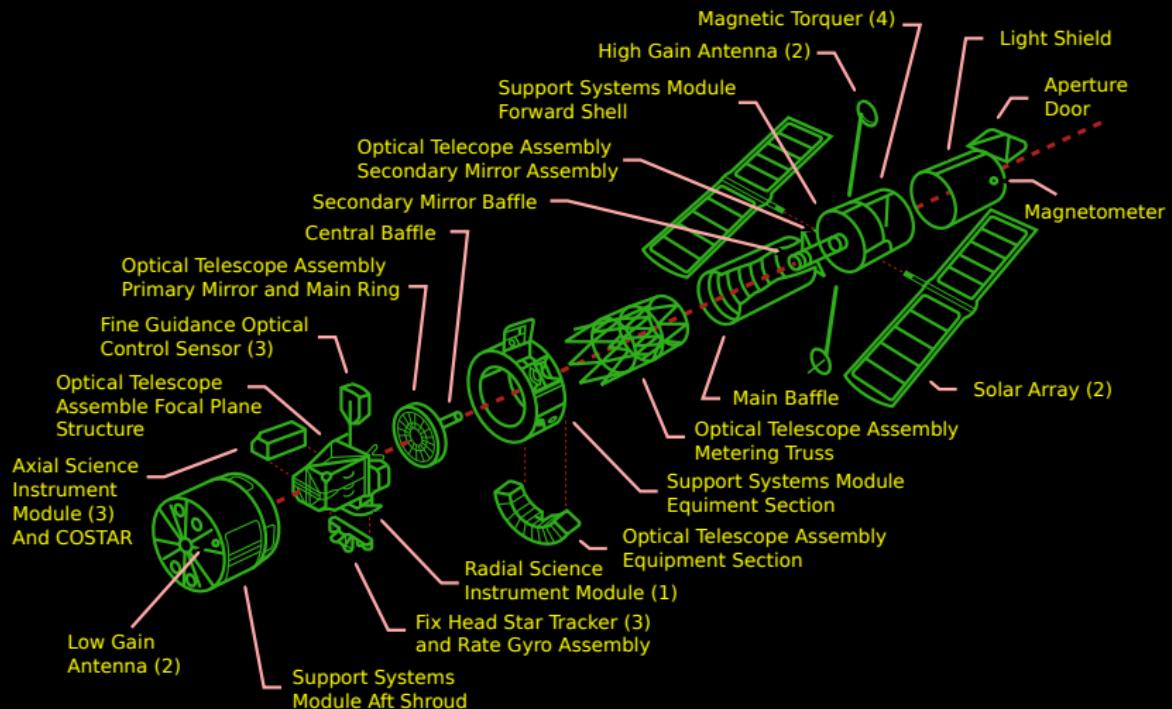
Costo inicial \$1.5 mil millones USD

Costo a la fecha (1990–2012) > \$10 mil millones USD

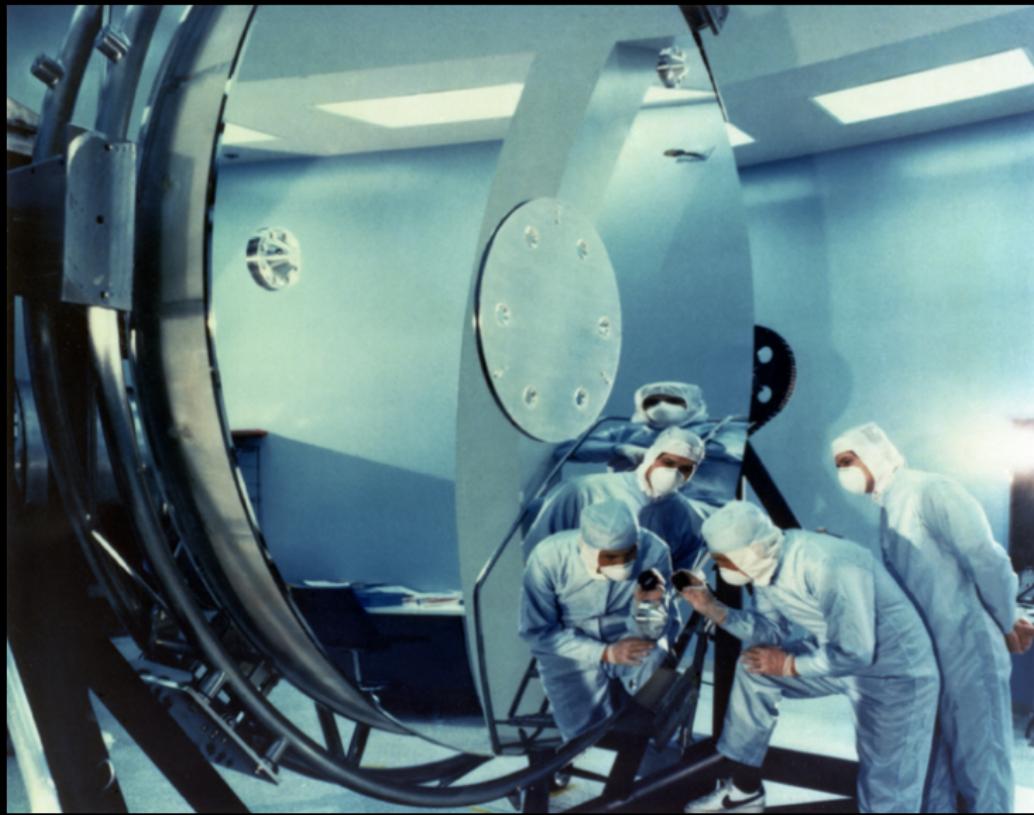
Periodo de su órbita 97 minutos

Datos científicos nuevos 120 gigabytes por semana

# Los componentes del Hubble



# El espejo primario



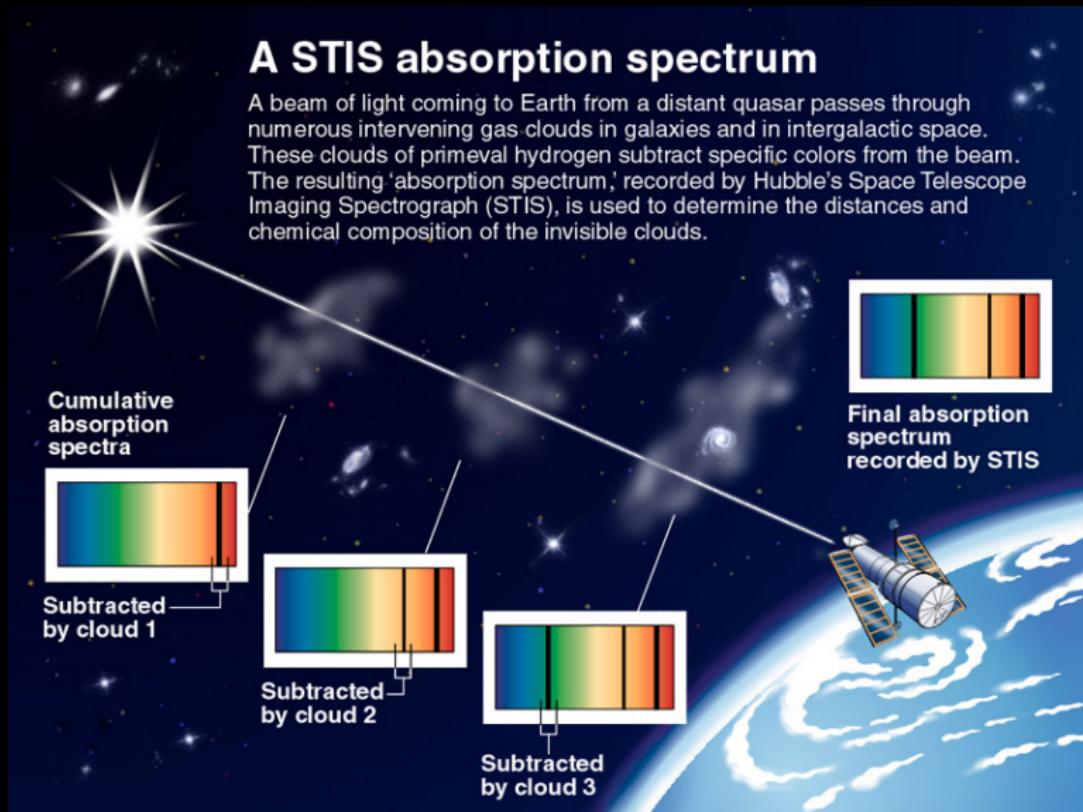
# Los instrumentos – cámaras



# Los instrumentos – espectrógrafos

## A STIS absorption spectrum

A beam of light coming to Earth from a distant quasar passes through numerous intervening gas clouds in galaxies and in intergalactic space. These clouds of primeval hydrogen subtract specific colors from the beam. The resulting 'absorption spectrum,' recorded by Hubble's Space Telescope Imaging Spectrograph (STIS), is used to determine the distances and chemical composition of the invisible clouds.



# Problemas iniciales – Imágenes borrosas



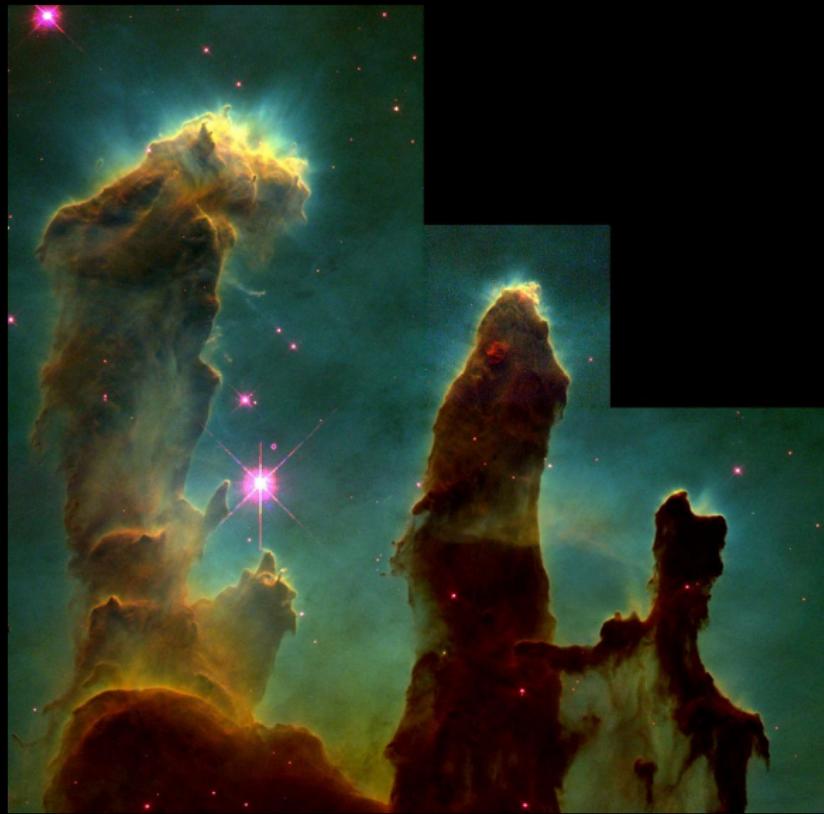
Wide Field Planetary Camera 1



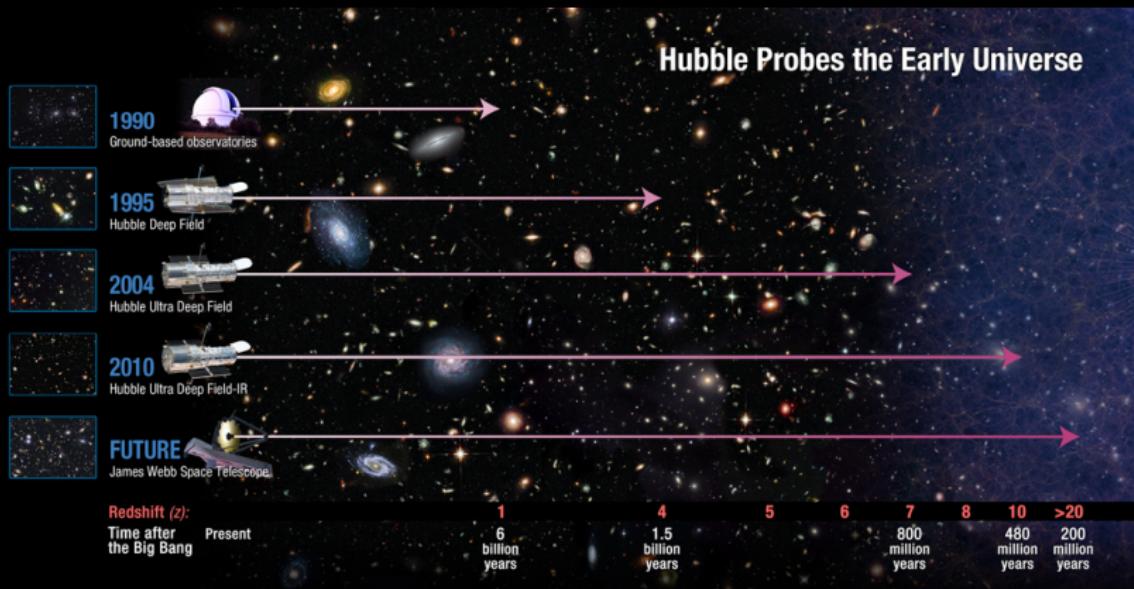
Wide Field Planetary Camera 2

# Mantenimiento en órbita de los instrumentos

# Descubrimientos importantes: Formación Estelar



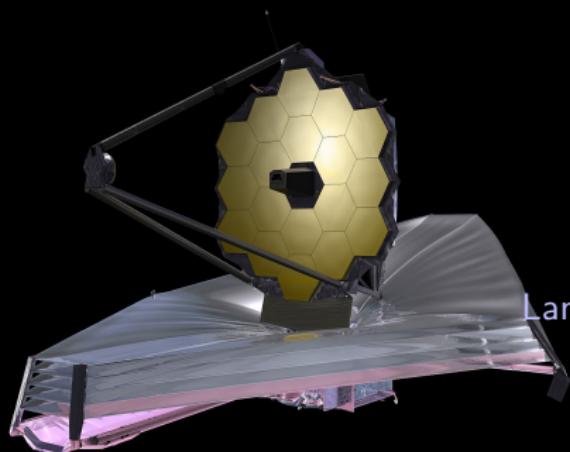
# Descubrimientos importantes: El Universo Temprano



¿Cómo construimos las imágenes?

# ¿Después del Hubble?

## James Webb Space Telescope



Espejo 6.5 m, segmentado

Órbita Punto L2, 4 veces más lejos  
de la luna

Lanzamiento ¿2018?

Costo \$8.7 mil millones USD