

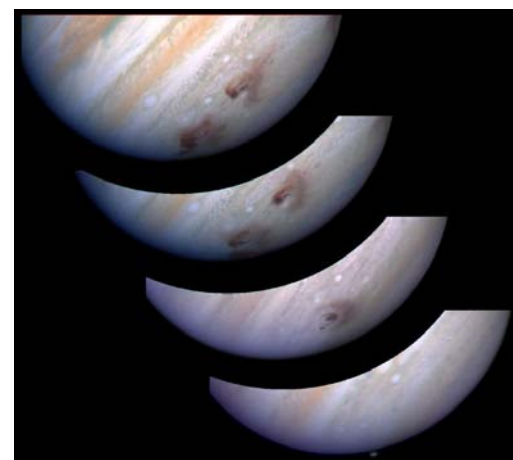
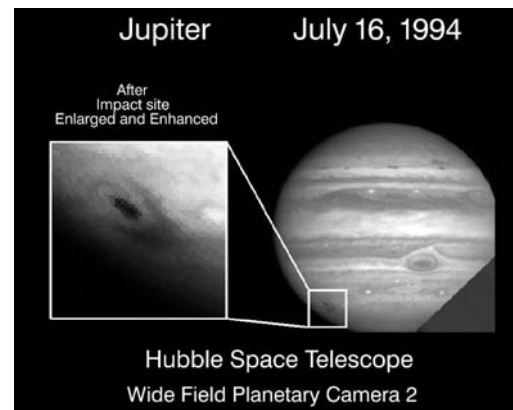
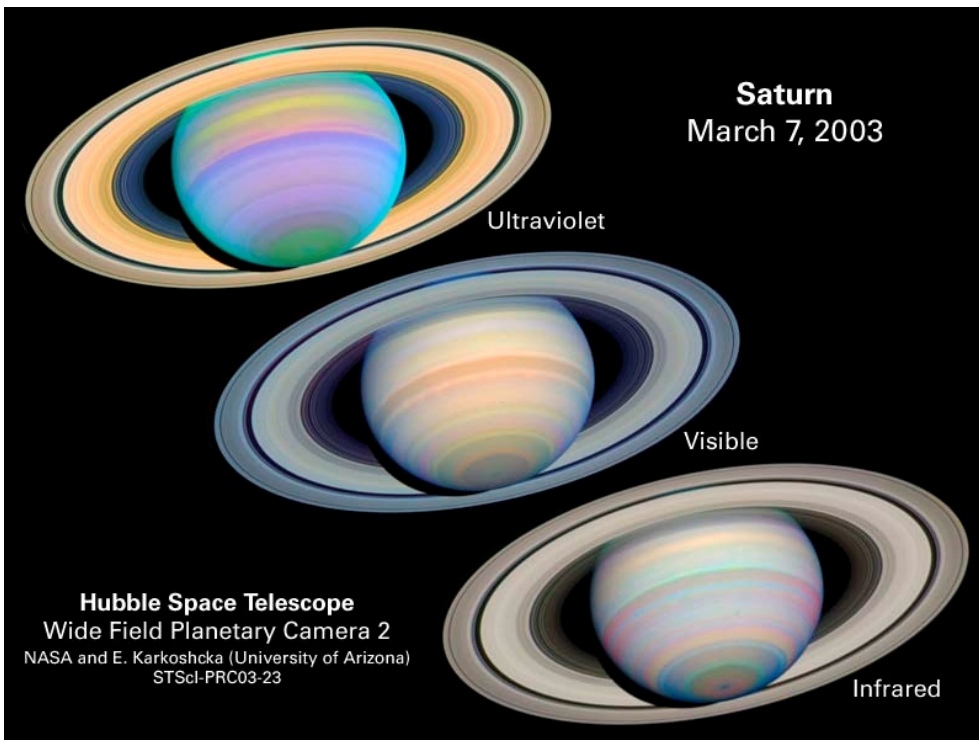
# EL TELESCOPIO ESPACIAL HUBBLE



## Sus mejores imágenes

### SISTEMA SOLAR

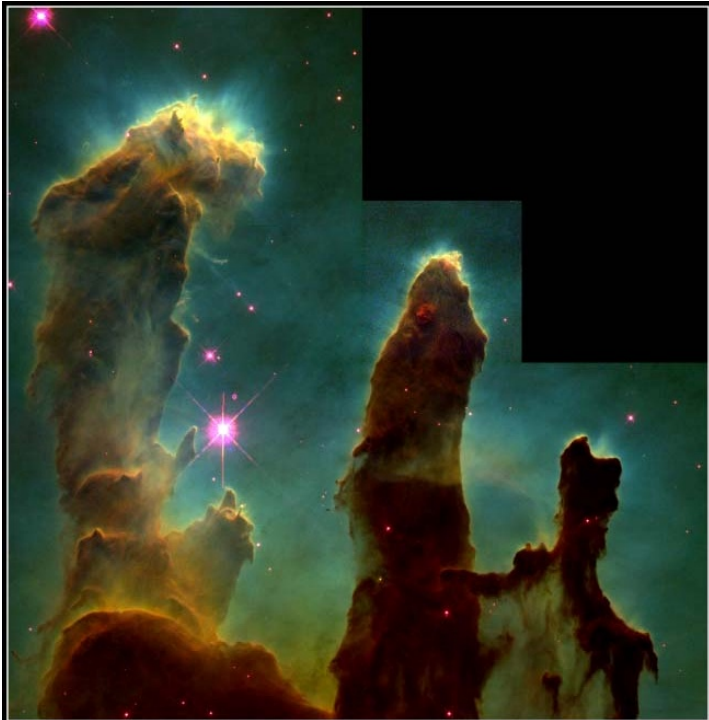
El HST nos ha brindado desde sus comienzos impresionantes imágenes de planetas y otros cuerpos del Sistema Solar. Como muestra, imagen del choque del cometa **Shoemaker-Levy 9 con Júpiter** en julio de 1994 (derecha, arriba y centro), el propio cometa en 1993, antes de la colisión (derecha, abajo) y **Saturno** observado en distintas longitudes de onda: desde el ultravioleta hasta el infrarrojo cercano (abajo).



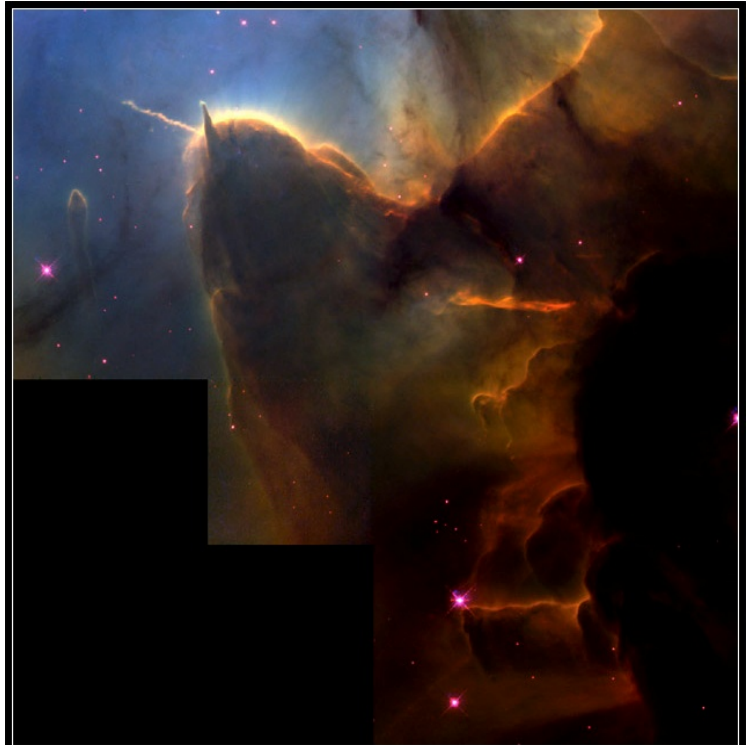
### Telescopio Espacial Hubble: Sus mejores imágenes

Suplemento Especial del Boletín N° 35 (Diciembre 2004) de la Agrupación Astronómica de Córdoba. Sólo para socios. Prohibida su venta.

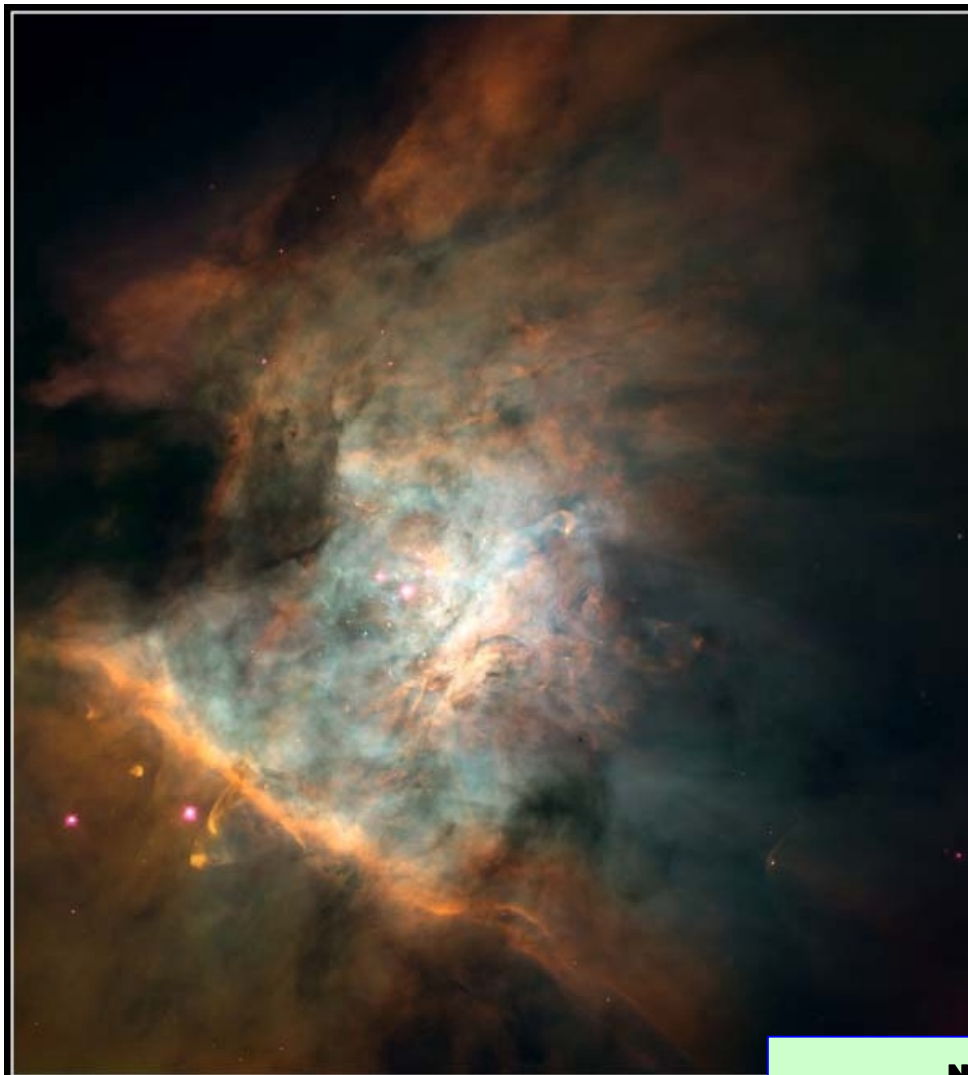




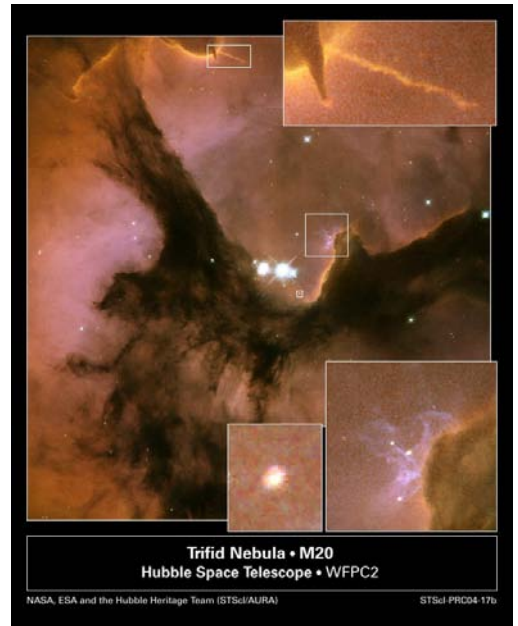
**Gaseous Pillars • M16** HST • WFPC2  
 PRC95-44a • ST ScI OPO • November 2, 1995  
 J. Hester and P. Scowen (AZ State Univ.), NASA



**Trifid Nebula • M20** HST • WFPC2  
 NASA and J. Hester (Arizona State University) • STScI-PRC99-42



**Orion Nebula Mosaic** HST  
 PRC95-45a • ST ScI OPO • November 20, 1995  
 C. R. O'Dell and S. K. Wong (Rice University), NASA

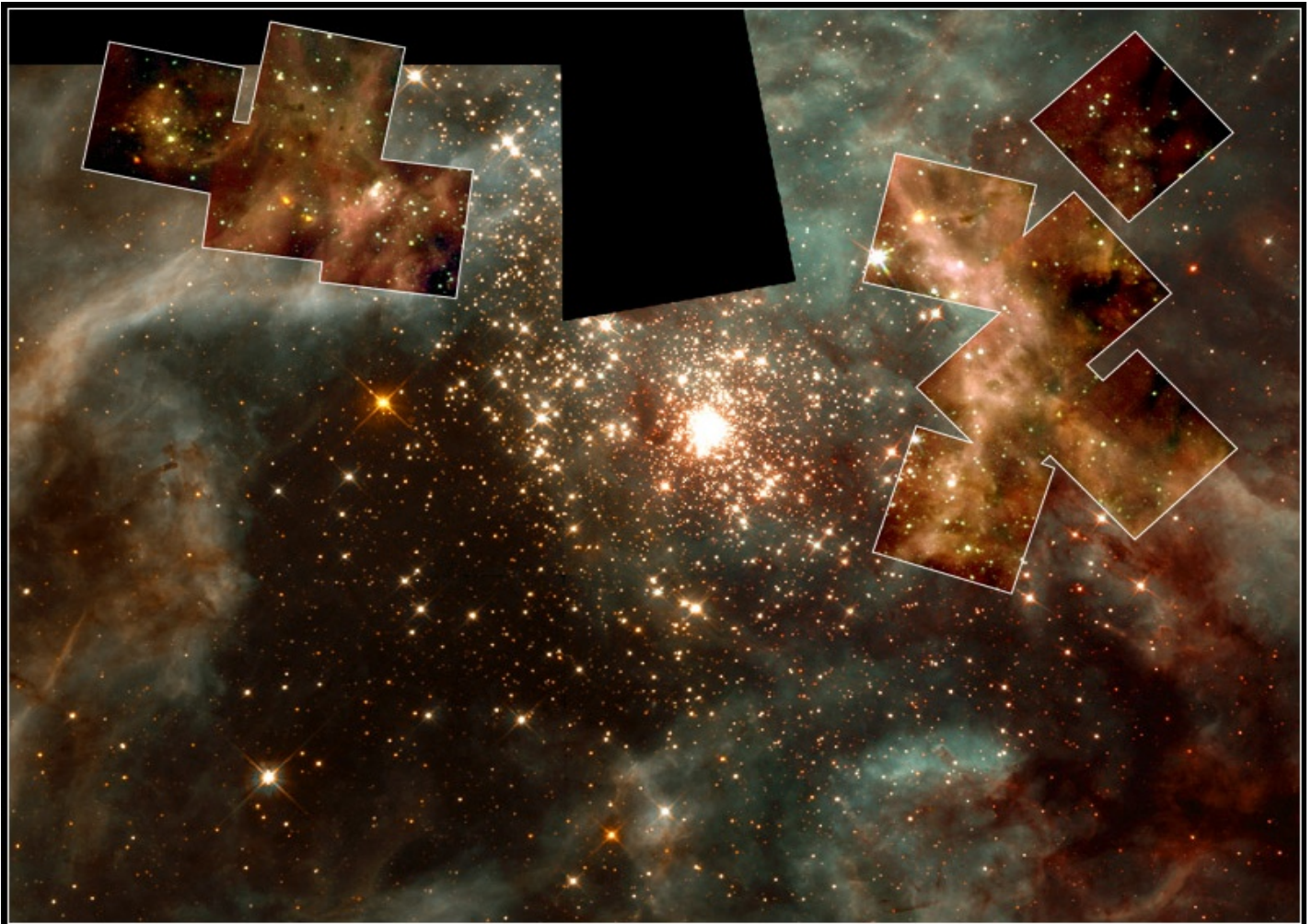


**Trifid Nebula • M20**  
 Hubble Space Telescope • WFPC2  
 NASA, ESA and the Hubble Heritage Team (STScI/AURA) STScI PRC04-17b



Horsehead Nebula  
 Hubble Heritage

**NEBULOSAS DE EMISIÓN**  
 Puede que las más famosas sean el **mosaico de la Nebulosa de Orión (M42)** y los pilares de **la nebulosa del Águila (M16)**, precisamente porque fueron de las primeras imágenes que se tomaron con el HST. Al coincidir con el inicio de Internet, fueron fondos de pantalla de muchos ordenadores. Otras nebulosas destacadas son **la Trífida (M20)**, por su intrincada estructura, y **la Nebulosa oscura Cabeza de Caballo**.



### 30 Doradus Nebula in the LMC

HST • WFPC2 • NICMOS

PRC99-33a • STScI OPO • N. Walborn (STScI), R. Barbá (La Plata Observatory) and NASA

### Globular Cluster M15

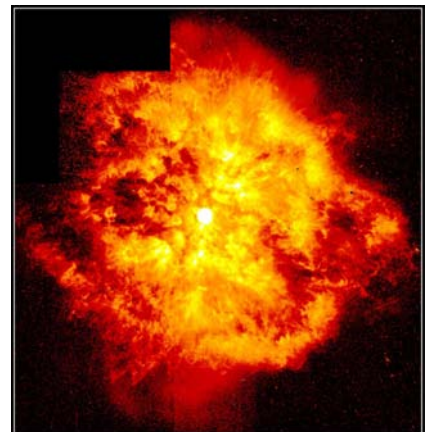


Hubble  
Heritage

NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA) • Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC00-25

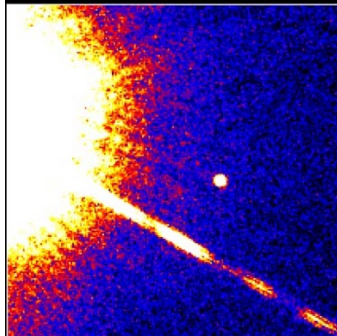
### ESTRELLAS

Aunque los resultados más importantes en estrellas han sido consecuencia de los instrumentos espectroscópicos, HST también nos deja impresionantes imágenes de cúmulos de estrellas, como el que se encuentra en 30 Doradus (en la Gran Nube de Magallanes) o el globular M 15. La pérdida de masa por estrellas masivas tipo Wolf-Rayet (**Nebulosa M1-67 en torno a WR 124**), enanas marrones (Gliese 229B) y estrellas masivas (eta Carina) también han sido estudiadas.

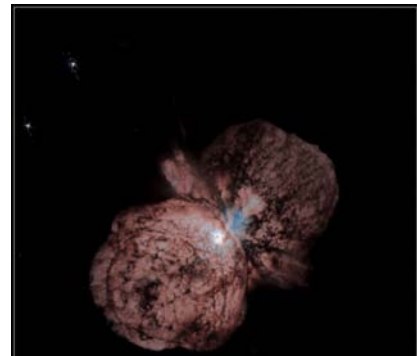


Nebula M1-67 around Star WR124  
HST • WFPC2  
PRC98-38 • STScI OPO • November 5, 1998  
Y. Grosdidier and A. Moffat (University of Montreal) and NASA

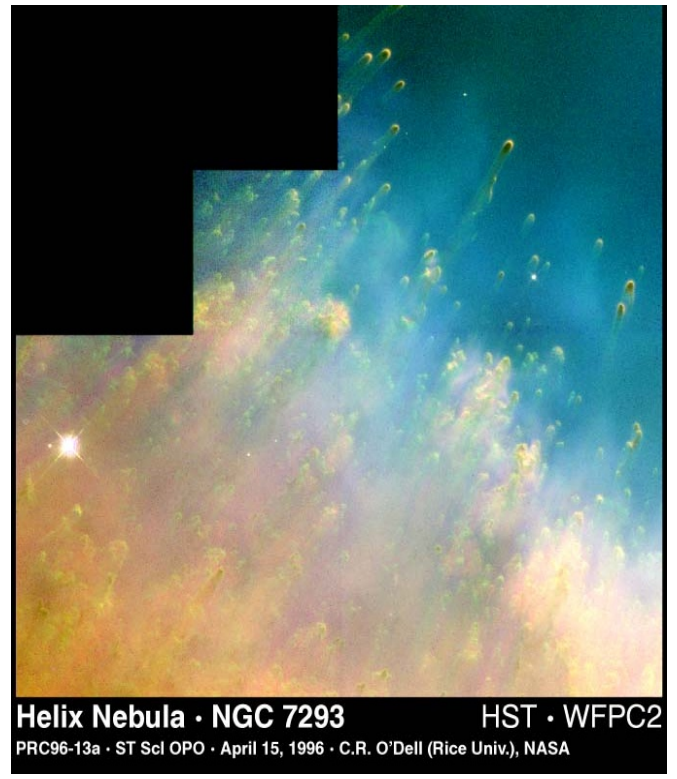
### Gliese 229B



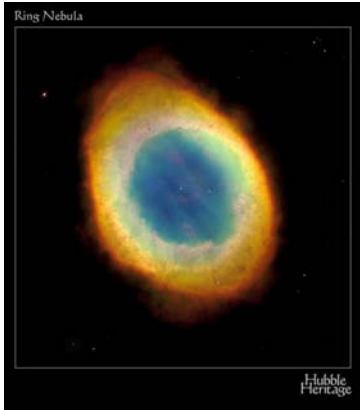
Hubble Space Telescope  
Wide Field Planetary Camera 2  
November 17, 1995



Eta Carinae  
HST • WFPC2  
PRC96-23a • ST ScI OPO • June 10, 1996  
J. Morse (U. CO), K. Davidson, (U. MN), NASA

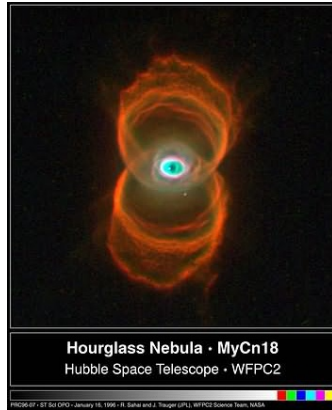


**Helix Nebula · NGC 7293** **HST · WFPC2**  
PRC96-13a · ST ScI OPO · April 15, 1996 · C.R. O'Dell (Rice Univ.), NASA



Ring Nebula

Hubble Heritage

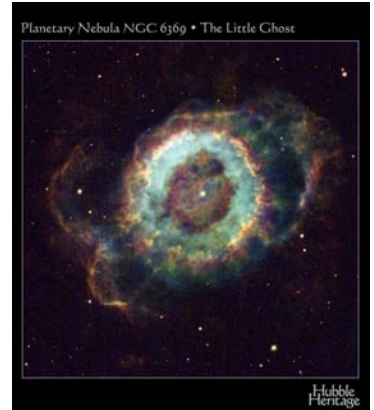


**Hourglass Nebula · MyCn18**  
 Hubble Space Telescope · WFPC2

1996-07 · ST ScI OPO · January 18, 1996 · R. Sahai and J. Trauger (JPL) · WFPC2 Science Team, NASA

**NEBULOSAS PLANETARIAS**

*Presentan formas muy variopintas, desde la típica forma anular como **M57** (Nebulosa Anular de la Lira) o la **Hélice, NGC 7293** (arriba derecha, detalle) a la complicada morfología de la **Nebulosa de la Hormiga, Menzel 3**. Otras destacan por sus colores, como la **Nebulosa del Ojo del Gato, NGC 6543** (arriba izquierda), **NGC 6569**, o la nebulosa bipolar del **Reloj de Arena**.*



Planetary Nebula NGC 6369 · The Little Ghost

Hubble Heritage



Planetary Nebula Mz 3

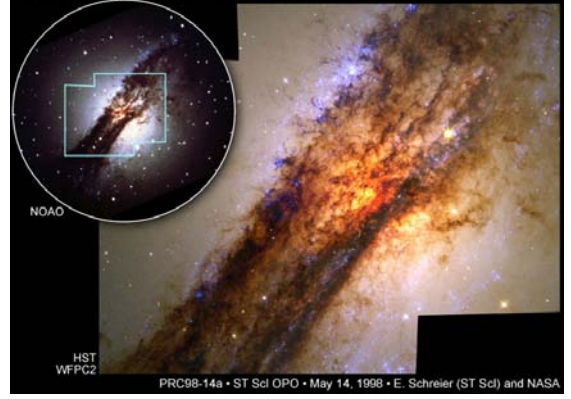
Sombrero Galaxy • M104



Hubble Heritage

NASA and The Hubble Heritage Team (AURA/STScI) • Hubble Space Telescope ACS • STScI-PRC03-28

Active Galaxy Centaurus A



NOAO  
HST  
WFPC2

PRC98-14a • ST ScI OPO • May 14, 1998 • E. Schreier (ST ScI) and NASA



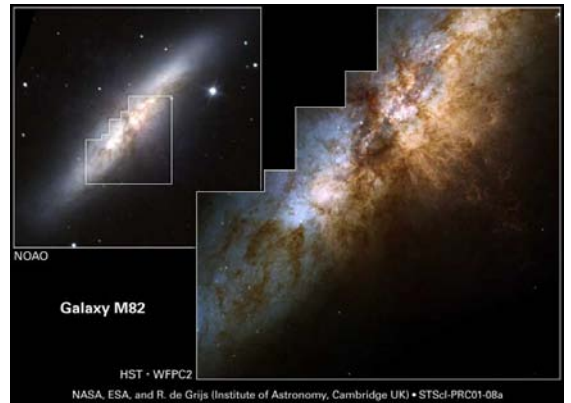
Colliding Galaxies NGC 4038 and NGC 4039 HST • WFPC2  
PRC97-34a • ST ScI OPO • October 21, 1997 • B. Whitmore (ST ScI) and NASA

Whirlpool Galaxy • M51



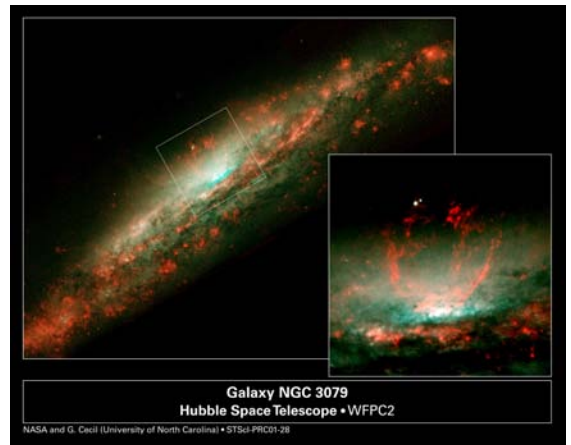
Hubble Heritage

NASA and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA)  
Hubble Space Telescope WFPC2 • STScI-PRC01-10



NOAO  
Galaxy M82  
HST • WFPC2

NASA, ESA, and R. de Grijs (Institute of Astronomy, Cambridge UK) • STScI-PRC01-08a



Galaxy NGC 3079  
Hubble Space Telescope • WFPC2  
NASA and G. Cecil (University of North Carolina) • STScI-PRC01-28

## GALAXIAS

El telescopio espacial debe su nombre al astrónomo Edwin Hubble, descubridor de la expansión del Universo y de la famosa ley que lleva su nombre, precisamente porque uno de sus objetivos era precisar las distancias a las galaxias. Espectaculares son las espirales **M51** y **M 104**, sobre todo al compararlas (una se observa de frente y la segunda casi de canto). HST ha detectado galaxias en colisión (**las Antenas**) y estudiado galaxias activas y con mucha formación estelar (**M 82**, **NGC 3079** y **Centaurio A**).



NASA, ESA, S. Beckwith (STScI) and The HUDF Team

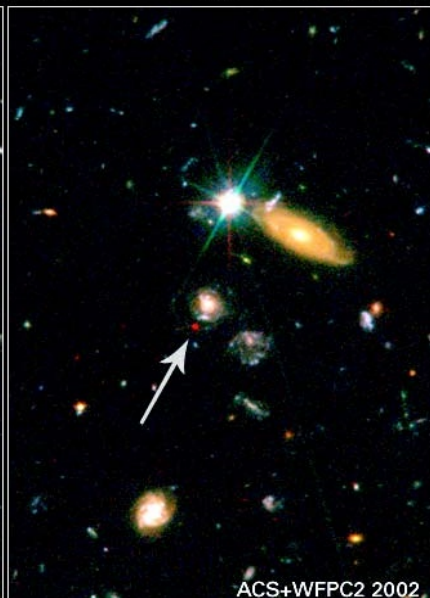
STScI-PRC04-07a

SN2002dd in the Hubble Deep Field North

HST ■ WFPC2 ■ ACS



WFPC2 1995



ACS+WFPC2 2002

**COSMOLOGÍA**

Las galaxias más lejanas conocidas han sido descubiertas gracias a la sensibilidad del HST. En la imagen superior, conocida como **Campo Ultra Profundo del Hubble**, casi todo son galaxias. Pueden contabilizarse unas 10 000 en total en la imagen. Los objetos más rojos (unos 100) son precisamente galaxias muy jóvenes, casi al principio del tiempo, cuando el Universo sólo tenía unos 800 millones de años. Las espirales que se observan son mucho más jóvenes: están a 1000 millones de años luz de la Tierra. Esta imagen es el resultado final de 800 exposiciones durante 400 órbitas del HST, con un total de tiempo de exposición de 11.3 días, y es de los últimos logros de este telescopio. Mejora considerablemente al **Campo Profundo del Hubble**, obtenido en 1996 en la misma región. En dicha zona se pudo detectar en 2002 la supernova **SN2002dd** (izquierda), a unos 8000 millones de años luz (explotó hace 8000 millones de años), y que ha servido para poder precisar la cantidad de materia y energía oscura que existe en nuestro Universo.