Fronteras

del universo

Manuel Peimbert



Compilación de Manuel Peimbert.

Fondo de Cultura Económica,

México, 2000 (La ciencia para

todos, 176).

Los astrónomos queremos saber cuál fue el pasado, cuál es el presente y cuál es el futuro del universo y de todos los objetos que lo componen; también queremos saber si nuestro universo es único o forma parte de un conjunto infinito de universos. Algunos problemas típicos que se plantean los astrónomos son: ¿cómo se forman y evolucionan los sistemas planetarios?, ¿cómo nacen, se desarrollan y mueren las estrellas?, ¿cómo se forman y evolucionan las galaxias?, ¿cuáles son las propiedades principales del universo?

Nuestra concepción del cosmos, formada por las observaciones y el conjunto de

modelos y teorías que tenemos para explicarla, se modifica constantemente debido a la avalancha de datos que obtenemos de los nuevos telescopios instalados en la superficie terrestre y en satélites artificiales. Estos telescopios observan el universo en todas las regiones del espectro electromagnético: gamma, equis, ultravioleta, visible, infrarroja, milimétrica y de radio. Los nuevos telescopios cuentan con tecnología muy avanzada que incluyen detectores optoelectrónicos, detectores de microondas, mecánica de gran precisión, óptica activa, óptica adaptativa, computadoras de control y sistemas de telecomunicaciones. También el análisis de los datos se hace por medio de los últimos adelantos en astrofísica y ramas cercanas a ella, como las matemáticas, la física y la química.

Fronteras del universo consta de nueve ensayos originales de divulgación que llevan al lector desde el estudio de regiones muy cercanas hasta el estudio de las regiones más remotas del universo observable. Se presentan temas básicos de la astronomía moderna como: nuestro sistema planetario, el descubrimiento de planetas situados fuera del Sistema Solar, impactos de co-

metas y asteroides con la Tierra y sus efectos en la evolución de las especies, regiones de formación estelar, nebulosas planetarias, supernovas y sus remanentes, agujeros negros, galaxias, cuasares, astrofísica de altas energías y la evolución química del universo. Los temas se seleccionaron tratando de cubrir de manera coherente un conjunto de áreas de astrofísica moderna, sin embargo, cada capítulo se puede leer independientemente de los demás. El libro incluye también recuadros que explican temas complementarios a los tratados en los ensayos, los cuales, a su vez, están profusamente ilustrados con imágenes del universo captadas con algunos de los telescopios más modernos del planeta.

Los autores son investigadores del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, de reconocido prestigio en los ámbitos nacional e internacional.

(Fragmento del prólogo).

78 CIENCIAS 59 • JULIO-SEPTIEMBRE 2000