

## ÍNDICE

Agradecimientos .....	11
Introducción .....	13
Capítulo 1 - Panorámica: la Vía Láctea, el sistema solar y la eclíptica...	19
El sistema solar en la galaxia.....	19
Situándonos en el cosmos .....	24
La eclíptica.....	31
Capítulo 2 - Los griegos y las distancias al Sol y a la Luna .....	47
Platón y Aristóteles .....	47
Presocráticos .....	50
Esferas geocéntricas y Ptolomeo.....	54
Aristarco .....	57
<i>Del tamaño y la distancia del Sol y la Luna</i> .....	60
Eratóstenes .....	65
Hiparco.....	67
Copérnico (1473-1543) .....	70
El nuevo modelo .....	73
Capítulo 3 - Herschel, el constructor de los cielos .....	75
Introducción .....	75
Retrato en perspectiva.....	77
Contribuciones más notables de Herschel .....	81
Los disparates de Herschel: vida extraterrestre .....	93
Balance .....	94
Capítulo 4 - De la polémica sobre la edad de la Tierra a la energía del Sol .....	97
La polémica .....	97

La solución .....	104
El enigma de los neutrinos perdidos .....	113
Capítulo 5 - Estrellas: color, luminosidad y distancias .....	119
La supernova 1987a.....	119
¿Qué son las supernovas? .....	120
Otras supernovas y púlsares.....	122
Color y frecuencia.....	124
Temperaturas y espectros .....	127
Luminosidad .....	135
Primeras distancias .....	137
Diagrama HR.....	139
Midiendo distancias: Leavitt y la candela estándar .....	144
Capítulo 6 - La expansión del universo .....	151
Capítulo 7 - El ruso grandullón y la cosmología.....	171
El origen: 75% hidrógeno, 25% helio .....	175
Predicción de la radiación de fondo de microondas.....	184
Receta básica del universo primitivo.....	185
El modelo estacionario .....	187
Cuadro resumen cronológico .....	187
El carbono se creó en las estrellas .....	189
La radiación de fondo de microondas .....	191
La geometría del universo .....	193
Capítulo 8 - 1998 .....	197
Sonido primigenio .....	203
Modelo de ondas acústicas.....	205
Capítulo 9 - Ondas gravitatorias .....	225
¿Cómo se detectan las ondas gravitatorias? .....	228
Apéndices .....	239
Apéndice A.....	239

## ÍNDICE

Apéndice B. Sobre el libro <i>Del tamaño y la distancia del Sol y la Luna</i> de Aristarco de Samos.....	241
Apéndice C.....	249
Apéndice D.....	252
Apéndice E .....	253
Apéndice F. Logaritmos y Cefeidas.....	253
Apéndice G. La inflación .....	255
Apéndice H. Variación de la tasa de expansión del universo .....	263
Notas.....	267
Índice analítico .....	285