

INDICE

Agradecimientos	11
Prefacio	13
1. Una Visión desde el Planeta Tierra	17
Estrellas e historias	17
Qué hacen los astrónomos	19
Luces en el ciclo	21
Los inventarios del ciclo	23
2. Mensajes en la Luz de las Estrellas	33
La medida de las estrellas	33
El efecto Doppler y los movimientos de las estrellas	40
La medida del universo	43
3. Las Estrellas Nuevas en los Tiempos Antiguos	52
Los primeros registros	53
Los registros chinos	55
Cómo reconocer una supernova	60
Los supernovas del primer milenio	63
La supernova del año 1006	66
La supernova del año 1054	68
La supernova del año 1181	74
Mil años de observaciones	75
4. Las Supernovas y la Revolución Científica	76
Aristóteles y el cosmos medieval	53
Tycho y la Nova Stella de 1572	80
La nueva estrella del año 1604	87
El nuevo cosmos	91
5. La larga Espera	93
Las estrellas inestables	94
Una estrella brillante en Andrómeda	97
El reconocimiento de las supernovas	100
Las supernovas son definidas	105
Comienza la búsqueda	109
La alta tecnología entra en escena	113
El ojo humano contra el ojo de la máquina	116
Todavía esperando, depuse de todos estos años	118
6. Por qué Explotan las Estrellas	120
La observación de las supernovas	120
La vida de una estrella	126
Al borde del colapso	130
Curvas de la luz y espectros	135
Las superdonovas de tipo I	138
Crecientes distinciones	139
El estado actual de los conocimientos	140
7. Fuego Factores y Despojos	143
Restos de supernova	143
La nebulosa del Cangrejo	144
La vida secreta de Cassiopea A	152
Restos de supernovas jóvenes	157

Viejos restos de supernova	162
8. El Ojo de la Tormenta	165
En busca de fantasmas	165
El descubrimiento de los pulsadores	166
La naturaleza de la bestia	170
Pulsadores, estrellas de neutrones y restos de supernova	176
De las estrellas de neutrones a los agujeros negros	181
Un cuadro parcial	188
9. Desmenuzando las Estrellas	189
Los átomos y el universo	189
En el comienzo	193
La formación de elementos en las estrellas	194
Desmenuzando las estrellas	197
La jornada de, las estrellas	203
10. Dimensiones Cósmicas	207
Un universo de galaxias	207
Explorando las profundidades del espacio	208
Modelando las galaxias	212
Supernovas primordiales	219
11. Una Muerte en las Proximidades	223
Un punto en una nube de luz	223
¿Qué estrella explotó?	230
Mucho ruido y pocas nueces: el chorro de neutrinos	235
Observaciones y teorías	242
Claves en el espectro	245
El punto misterioso	246
¿Qué sabemos hasta ahora?	249
¿Y después?	250
12. Hacia el Futuro	253
Una nueva ciencia	253
Nuevas maneras de mirar	255
Perspectivas	257
Notas bibliográficas	261
Glosario	265