

# MORRISON Y BOYD



QUINTA EDICION

QUIMICA  
ORGANICA

**PROBLEMAS RESUELTOS**

ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA

# Indice general

Agradecimientos vii

Al estudiante ix

Advertencia x

- 1 Estructura y propiedades 1
- 2 Metano *Energía de activación. Estado de transición* 13
- 3 Alcanos *Sustitución por radicales libres* 25
- 4 Estereoquímica I. Estereoisómeros 47
- 5 Halogenuros de alquilo *Sustitución nucleofílica alifática* 77
- 6 Función del disolvente *Enlace secundario* 91
- 7 Alquenos I. Estructura y preparación *Eliminación* 97
- 8 Alquenos II. Reacciones del doble enlace carbono-carbono  
*Adición electrofílica y de radicales libres* 117
- 9 Estereoquímica II. Reacciones estereoselectivas y estereoespecíficas 133
- 10 Conjugación y resonancia *Dienos* 151
- 11 Alquinos 169
- 12 Hidrocarburos alicíclicos 177
- 13 Aromaticidad *Benceno* 211
- 14 Sustitución electrofílica aromática 219
- 15 Compuestos aromáticos-alifáticos *Arenos y sus derivados* 229
- 16 Espectroscopia y estructura 249
- 17 Alcoholes I. Preparación y propiedades físicas 283
- 18 Alcoholes II. Reacciones 295
- 19 Eteres y epóxidos 323
- 20 Sinforia *Efectos de grupos vecinos. Catálisis por complejos de metales de transición* 345
- 21 Aldehídos y cetonas *Adición nucleofílica* 353
- 22 Estereoquímica III. Ligantes y caras enantiotópicas y diastereotópicas 373
- ×23 Ácidos carboxílicos 385
- ×24 Derivados funcionales de los ácidos carboxílicos  
*Sustitución nucleofílica del acilo* 411
- 25 Carbaniones I *Condensaciones aldólicas y de Claisen* 437
- 26 Aminas I. Preparación y propiedades físicas 465
- 27 Aminas II. Reacciones 473
- 28 Fenoles 505
- 29 Halogenuros de arilo *Sustitución nucleofílica aromática* 535
- 30 Carbaniones II *Síntesis malónica y acetoacética* 553

- 31 Compuestos carbonílicos  $\alpha$ ,  $\beta$  - no saturados *Adición conjugada* 581
- 32 Transposiciones *Carbono como vecino. Iones no clásicos* 611
- 33 Orbitales moleculares. Simetría Orbital. 637
- 34 Compuestos aromáticos polinucleares 663
- 35 Compuestos heterocíclicos 697
- 36 Macromoléculas. Polímeros y polimerización 725
- 37 Grasas 741
- 38 Carbohidratos I. Monosacáridos 751
- 39 Carbohidratos II. Disacáridos y polisacáridos 789
- 40 Aminoácidos y proteínas 813
- 41 Procesos bioquímicos *Biología molecular* 833

*Análisis de espectros* 835

*Fórmulas estereoquímicas de compuestos cíclicos* 882

*Síntesis: trabajo retroactivo* 882

*Análisis de espectros* 883

*Síntesis: un enfoque sistemático* 884

**OTRAS OBRAS DE INTERES PUBLICADAS POR  
ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA:**

**Atkins:** *Fisicoquímica, tercera edición* (62900)

**Cruz, Chamizo y Garritz:** *Estructura atómica. Un enfoque químico*  
(64018)


**García, Ramón, Carrascal, Bañón y Pérez:** *Química general en  
cuestiones* (62950)

**Mahan y Myers:** *Química. Curso universitario, cuarta edición* (64419)

**Morrison y Boyd:** *Problemas resueltos de la química orgánica, quinta  
edición* (62933)

**ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA**

Apartado Postal 22-012, México 14000, D.F. México  
Apartado Aéreo 29696, Bogotá, Colombia  
Casilla 70060, Santiago 7, Chile  
Apartado Postal 29853, Río Piedras, Puerto Rico 00929  
C/San Nicolás 15 bajo, 28013, Madrid, España  
7 Jacob Way, Reading, Massachusetts, E.U.A.  
Apartado Postal 51454, Caracas 1050-A Venezuela  
Ave. Brigadeiro Luís Antonio 2344, Conjunto 54,  
São Paulo 01402, São Paulo, Brasil



9 780201 629330

ISBN 0-201-62933-X

Fotografía de la cubierta de: Michael Freeman, Londres