

# Índice

Agradecimientos.....	9
Introducción	
La ciencia como filosofía natural, la ciencia como instrumentalidad .....	11
1. Las dos caras de la ciencia.....	11
2. Instrumentalidad e historia de la ciencia.....	13
3. Filosofía natural e inteligibilidad.....	18
Capítulo 1	
El universo mecánico de Galileo a Newton.....	25
1. El mundo como una máquina.....	25
2. Inteligibilidad mecánica.....	34
3. Problemas del mecanicismo.....	38
4. Newton, mecanicismo y explicación.....	41
Capítulo 2	
Un lugar para cada cosa: la clasificación del mundo.....	49
1. Cada cosa en su lugar.....	49
2. Historia natural y filosofía natural.....	54
3. Clasificación natural.....	61
4. Reinterpretar lo natural.....	70
Capítulo 3	
La revolución química frustrada por los átomos.....	77
1. La química como filosofía natural.....	77
2. La experiencia química francesa.....	80
3. El sentido británico frente al sinsentido francés.....	86
4. John Dalton y el átomo químico.....	93

Capítulo 4	
Diseño y desorden: el origen de las especies .....	101
1. El diseño en la naturaleza .....	101
2. Especies y diseño .....	104
3. Tiempo e imaginación .....	108
4. Variación y selección.....	117
Capítulo 5	
Explicación dinámica: el éter y las máquinas victorianas .....	127
1. Líneas de fuerza y explicaciones mecánicas .....	128
2. Ilustración dinámica.....	138
3. Maxwell y el éter: la mecánica como comprensión.....	142
4. La instrumentalidad del electromagnetismo.....	149
Capítulo 6	
¿Cómo comprender la naturaleza? Einstein, Bohr y el universo cuántico .....	153
1. El cuanto de acción .....	153
2. Mecánica cuántica.....	159
3. Dar sentido a la complementariedad.....	168
4. Desafíos y controversias.....	173
5. El gato de Schrödinger .....	177
6. ¿Ley natural o instrumento de cálculo? .....	182
Conclusión	
Dar sentido en la ciencia .....	185
1. Filosofía natural e instrumentalidad.....	185
2. Teleología e inteligibilidad .....	191
3. Prueba y comprensión en matemáticas .....	196
4. Filosofía natural e instrumentalidad revisitadas.....	203
Ensayo bibliográfico .....	209
Introducción .....	209
Capítulo uno.....	213
Capítulo dos.....	216
Capítulo tres.....	220
Capítulo cuatro .....	222
Capítulo cinco.....	225

Capítulo seis.....	228
Conclusión.....	230
Índice analítico.....	235
Índice de ilustraciones .....	245