

Este libro, un verdadero *best seller* científico, presenta un punto de vista completo y accesible sobre el estudio de la memoria. Escrito por tres de los investigadores más destacados en este ámbito, incluye todo cuanto el estudiante necesita para acceder a una aproximación científica de la memoria y de sus aplicaciones.

Cada capítulo del libro ha sido redactado por uno de los tres autores, lo que permite sacar partido de su pericia y estilo individuales, creando un texto más personal y accesible. Esto mejora el disfrute del libro por parte de los estudiantes, permitiéndoles sentir la fascinación que los autores demuestran hacia la memoria humana. El libro, además, se basa en numerosos ejemplos extraídos de la vida real, explicando a los estudiantes cómo relacionar la ciencia con la experiencia cotidiana en el uso de la memoria.

Características clave de esta nueva edición:

- ampliamente revisada —para abarcar los hallazgos más recientes— y actualizada —para incluir los más novedosos modelos e ideas clave—;
- incluye un capítulo nuevo, «Memoria y cerebro», con el objetivo de proporcionar a los estudiantes un robusto entendimiento de los métodos empleados para estudiar la relación entre la memoria y el cerebro, así como las bases neurobiológicas de la memoria;
- incorpora herramientas pedagógicas adicionales que fomentan la motivación del estudiante; enfatiza aproximaciones pragmáticas como «prueba esto», ideas útiles para elaborar debates, y proporciona resúmenes esquemáticos de cada capítulo.

**Alan Baddeley** es profesor de Psicología en la Universidad de York, Reino Unido.

**Michael W. Eysenck** es profesor de Psicología en la Royal Holloway, Universidad de Londres, Reino Unido.

**Michael C. Anderson** es un científico experimentado y Director del programa vigente en la Unidad de Cognición y Ciencias del Cerebro (MRC-Cognition and Brain Sciences Unit) en la Universidad de Cambridge, Reino Unido.

*Para Hilary*  
Alan Baddeley

*A Christine, con amor*  
Michael W. Eysenck

*En memoria de mi padre, Albin F. Anderson,  
un ejemplo de creatividad y visión*  
Michael C. Anderson

# Memoria



**Alan Baddeley  
Michael W. Eysenck  
Michael C. Anderson**

# **Memoria**

**Segunda edición  
ampliada y revisada  
por los autores**

**Traducción de Giulia Togato**

**Revisión técnica de  
Ángel Fernández Ramos  
Carlos J. Gómez-Ariza**

**Alianza Editorial**

Título original: *Memory (Second Edition)*

Traducción autorizada del inglés publicada por Psychology Press, un sello de Taylor & Francis Group

Todos los derechos reservados

Revisión técnica: Ángel Fernández Ramos y Carlos J. Gómez-Ariza

Primera edición: 2010

Segunda edición, revisada: 2020

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegida por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© 2015 Alan Baddeley, Michael W. Eysenck y Michael C. Anderson

© de la traducción: Giulia Togato, 2010

© Alianza Editorial, S. A., Madrid, 2010, 2020

Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 15; 28027 Madrid

ISBN: 978-84-9181-783-3

Depósito legal: M. 89-2020

Printed in Spain

---

PARA RECIBIR INFORMACIÓN PERIÓDICA SOBRE LAS NOVEDADES DE ALIANZA EDITORIAL,  
ENVÍE UN CORREO ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN:

[alianzaeditorial@anaya.es](mailto:alianzaeditorial@anaya.es)

---

# Índice

Sobre los autores .....	17
Prefacio a la primera edición .....	19
Prefacio a la segunda edición .....	23
1. ¿Qué es la memoria? .....	25
1. ¿Por qué necesitamos la memoria?.....	25
2. ¿Una memoria o muchas? .....	26
3. Teorías, mapas y modelos .....	27
4. ¿Cómo podemos estudiar la memoria? .....	28
5. ¿Cuántos tipos de memoria? .....	31
6. La memoria sensorial.....	33
7. Memoria a corto plazo y memoria de trabajo .....	36
8. Memoria a largo plazo .....	37
8.1 Memoria explícita.....	37
8.2 Memoria implícita .....	39
9. La memoria: más allá del laboratorio .....	40
9.1 La contribución de la neurociencia .....	41
Resumen .....	42
Puntos clave para el debate .....	42
Otras lecturas .....	43
Bibliografía .....	43
2. Memoria y cerebro .....	45
1. Aproximaciones neuropsicológicas.....	45
1.1 Estudios basados en grupos.....	45

2.	Cómo observar el cerebro .....	48
2.1	La imagen estructural .....	48
3.	La observación del cerebro en acción .....	50
3.1	Imagen funcional .....	50
3.2	Estimulación Magnética Transcraneal (EMT).....	50
3.3	Electroencefalografía (EEG).....	51
3.4	Magnetoencefalografía (MEG) .....	52
4.	Medidas basadas en el flujo sanguíneo .....	52
4.1	Tomografía por emisión de positrones (TEP) .....	53
4.2	Imágenes por resonancia magnética funcional (IRMf) .....	53
4.3	Análisis de patrones multi-vóxel (APMV) .....	54
5.	La base celular de la memoria .....	56
6.	Enfoques genéticos .....	56
	Resumen .....	58
	Puntos clave para el debate .....	60
	Otras lecturas .....	60
	Bibliografía .....	60
3.	La memoria a corto plazo .....	63
1.	La memoria a corto plazo y la memoria de trabajo: ¿cuál es la diferencia? .....	63
2.	Amplitud de memoria.....	64
3.	Modelos de la memoria verbal a corto plazo .....	66
3.1	El bucle fonológico .....	66
3.1.1	El efecto de similitud fonológica.....	67
3.1.2	El efecto de longitud de las palabras .....	68
3.2	Los efectos del sonido irrelevante .....	70
3.3	El problema del orden serial .....	70
4.	Teorías competidoras sobre la memoria verbal a corto plazo.....	72
5.	Recuerdo libre.....	73
6.	La memoria visoespacial a corto plazo.....	76
6.1	Memoria de objetos .....	77
6.2	MCP y MLP visual: ¿en qué difieren?.....	78
6.3	Repaso activo en la MCP visual .....	79
6.4	¿Qué se almacena en la MCP visual? .....	80
6.5	La distinción visoespacial .....	82
6.6	Déficits de la memoria verbal a corto plazo.....	84
6.7	Déficits de la memoria visoespacial a corto plazo.....	84
	Resumen .....	86
	Puntos clave para el debate .....	86
	Otras lecturas .....	86
	Bibliografía .....	87
4.	La memoria de trabajo .....	91
1.	El modelo modal .....	91
2.	El modelo multicomponente.....	94
2.1	El bucle fonológico .....	95
2.2	¿Para qué sirve el bucle fonológico? .....	95
2.2.1	Funciones del bucle fonológico .....	95
2.3	El bucle fonológico y el control de la acción .....	99



3.	Las imágenes y la agenda visoespacial.....	101
3.1	Manipulación de las imágenes .....	101
4.	El ejecutivo central .....	104
5.	El retén episódico .....	107
6.	Diferencias individuales en la memoria de trabajo .....	110
7.	Teorías sobre la memoria de trabajo .....	111
7.1	Aproximaciones alternativas a la memoria de trabajo .....	112
7.2	La teoría de procesos incorporados de Cowan .....	112
7.3	La teoría del control inhibitorio de Engle.....	113
7.4	El modelo temporal de recursos compartidos.....	115
8.	Aplicaciones educativas .....	116
8.1	¿Es posible entrenar la memoria de trabajo?.....	117
9.	La neurociencia de la memoria de trabajo .....	119
9.1	Enfoques basados en el registro unicelular en la memoria de trabajo .....	120
9.2	Neuroimagen y memoria de trabajo .....	120
9.3	¿Es la memoria de trabajo simplemente la MLP activada?.....	124
	Resumen .....	127
	Puntos clave para el debate .....	128
	Otras lecturas .....	128
	Bibliografía .....	129
5.	Aprendizaje .....	135
1.	Tasa de aprendizaje.....	136
2.	Práctica distribuida.....	139
3.	Recuperación expandida.....	141
4.	La importancia de la prueba.....	142
5.	La importancia de la retroalimentación.....	143
6.	La motivación para aprender.....	144
7.	Repetición y aprendizaje.....	144
7.1	Ceguera al cambio .....	146
8.	Aprendizaje implícito.....	146
8.1	Condicionamiento clásico.....	147
8.2	Facilitación .....	151
8.3	Aprendizaje procedimental .....	153
8.4	Aprendizaje de gramáticas artificiales.....	155
8.5	Control de sistemas complejos.....	156
9.	Aprendizaje y consciencia.....	157
9.1	Sueño y aprendizaje.....	158
10.	La base neurobiológica del aprendizaje .....	160
	Resumen .....	163
	Puntos clave para el debate .....	163
	Otras lecturas .....	163
	Bibliografía .....	164
6.	La memoria episódica: organización y recuerdo .....	169
1.	El enfoque de Bartlett.....	170
2.	Significado y memoria.....	173
3.	Memoria y predictibilidad.....	176
4.	Niveles de procesamiento.....	176

5. Los límites de los niveles .....	178
6. Procesamiento apropiado para la transferencia .....	178
7. ¿Por qué es mejor la codificación profunda?.....	180
8. Organización y memoria.....	181
8.1 ¿Por qué la codificación semántica ayuda? .....	181
8.2 La intención de aprender .....	184
9. Cómo convertirse en un experto .....	185
10. La seriación .....	186
10.1 La seriación como estrategia.....	189
11. La memoria episódica y el cerebro.....	190
11.1 La memoria episódica y el cerebro sano .....	191
Resumen .....	194
Puntos clave para el debate .....	195
Otras lecturas .....	195
Bibliografía .....	196
7. La memoria semántica y el conocimiento almacenado .....	199
1. Introducción .....	199
2. Memoria semántica versus memoria episódica.....	200
2.1 Resultados: dos sistemas separados .....	200
2.2 Resultados: dos sistemas interdependientes .....	202
2.3 Conclusiones .....	202
3. La organización de los conceptos: enfoques tradicionales .....	203
3.1 Modelo de redes jerárquicas.....	204
3.2 Los límites del modelo .....	205
3.3 Modelo de propagación de la activación .....	207
3.4 Resultados.....	207
3.5 Evaluación .....	209
3.6 El nombrado de objetos .....	209
3.7 Resultados.....	210
3.8 Conclusiones .....	211
4. El uso de los conceptos.....	212
4.1 Teoría de la simulación situada .....	212
4.2 Resultados.....	213
4.3 Evaluación .....	215
5. Los conceptos y el cerebro .....	215
5.1 Los conceptos dentro del cerebro .....	215
5.2 El modelo de núcleo y radios ( <i>hub-and-spoke</i> ) .....	216
5.3 Resultados.....	217
6. Los esquemas.....	218
6.1 Esquemas y conceptos .....	219
6.2 ¿Cuán útil es el conocimiento esquemático?.....	221
6.3 Errores y distorsiones .....	223
6.4 Resultados.....	223
6.5 Evaluación .....	225
Resumen .....	226
Puntos clave para el debate .....	227
Otras lecturas .....	228
Bibliografía .....	228

8.	Recuperación .....	233
1.	La experiencia de fallo en la recuperación .....	234
2.	El proceso de recuperación: principios generales .....	237
3.	Factores determinantes del éxito en la recuperación .....	240
3.1	Atención a las claves .....	240
3.2	Relevancia de las claves .....	242
3.3	Fuerza asociativa entre clave y objetivo .....	243
3.4	Número de claves .....	244
3.5	Fuerza de la huella .....	245
3.6	Estrategia de recuperación .....	246
3.7	Modo de recuperación .....	246
4.	Claves contextuales .....	247
5.	Tareas de recuperación .....	248
5.1	Pruebas directas de memoria .....	248
5.2	Pruebas indirectas de memoria .....	249
6.	La importancia del contexto incidental en la recuperación episódica .....	252
6.1	Memoria dependiente del contexto ambiental .....	252
6.2	Memoria dependiente del estado .....	253
6.3	Memoria congruente y memoria dependiente del estado de ánimo .....	254
6.4	Memoria dependiente del contexto cognitivo .....	256
6.5	Memoria reconstructiva .....	256
7.	Memoria de reconocimiento .....	258
7.1	La teoría de detección de señales como modelo de la memoria de reconocimiento ...	259
7.2	Explicaciones de doble proceso del reconocimiento .....	262
8.	Monitorización de la fuente .....	265
9.	Conclusiones .....	266
	Resumen .....	266
	Puntos clave para el debate .....	268
	Otras lecturas .....	268
	Bibliografía .....	269
9.	El olvido incidental .....	273
1.	Una memoria sorprendente .....	274
2.	El hecho fundamental de olvidar .....	275
3.	Sobre la naturaleza del olvido .....	278
4.	Factores que reducen el olvido .....	279
5.	Factores que fomentan el olvido incidental .....	281
5.1	El paso del tiempo como causa del olvido .....	281
5.2	Correlatos del tiempo que causan olvido .....	283
5.3	Fluctuaciones del contexto .....	283
5.4	Interferencia .....	284
5.5	El fenómeno de la interferencia .....	287
5.6	Interferencia retroactiva .....	287
5.7	Interferencia proactiva .....	290
5.8	Olvido inducido por la presentación de parte del conjunto .....	291
5.9	Olvido inducido por la recuperación .....	294
5.10	Mecanismos de interferencia .....	297
5.11	Bloqueo asociativo .....	297
5.12	Desaprendizaje asociativo .....	298
5.13	La inhibición como causa del olvido .....	299

6. Una perspectiva funcional de olvido incidental .....	305
Resumen .....	306
Puntos clave para el debate .....	307
Otras lecturas .....	308
Bibliografía .....	308
10. El olvido motivado .....	311
1. La vida es maravillosa, ¿o es la memoria la que hace que sea maravillosa?.....	312
2. Terminología en la investigación sobre olvido motivado .....	314
3. Factores que predicen el olvido motivado.....	315
3.1 Instrucciones para olvidar .....	315
3.2 Olvido dirigido mediante el método del ítem .....	315
3.3 Mecanismos del olvido dirigido obtenido mediante el método de la lista.....	317
3.4 Cambios motivados de contexto y entorno.....	321
3.5 Supresión intencional de la recuperación.....	321
3.6 Supresión de la recuperación: resultados básicos.....	322
3.7 Mecanismos cerebrales de la supresión de la recuperación .....	325
3.8 Angustia extrema .....	328
4. Factores que predicen la recuperación de recuerdos .....	330
4.1 El paso del tiempo .....	330
4.2 Intentos repetidos de recuperación .....	332
4.3 Restablecimiento de las claves.....	335
5. Recuperación de recuerdos traumáticos: ¿ejemplos de olvido motivado? .....	337
5.1 Casos de recuerdos recobrados .....	337
5.2 ¿Qué nos dicen estos casos? .....	339
5.3 Experiencias de recuperación de la memoria con orígenes distintos .....	340
Resumen .....	343
Puntos clave para el debate .....	344
Otras lecturas .....	344
Bibliografía .....	345
11. La memoria autobiográfica .....	349
1. ¿Por qué necesitamos memoria autobiográfica? .....	350
2. Métodos de estudio .....	351
2.1 Diarios.....	351
2.2 El método de las palabras clave .....	355
3. Una teoría de la memoria autobiográfica .....	358
3.1 Memoria autobiográfica de calendario.....	361
3.2 Recuerdos destello .....	363
3.3 Factores sociales y emocionales .....	365
3.4 Trastorno de estrés posttraumático.....	367
3.5 Recuerdos involuntarios .....	369
4. Amnesia psicógena .....	370
4.1 Fuga .....	370
4.2 Amnesia específica de una situación.....	372
4.3 Trastorno de personalidad múltiple .....	372
5. Déficits con base orgánica en la memoria autobiográfica.....	373
5.1 Memoria autobiográfica y cerebro.....	373
Resumen .....	375

Puntos clave para el debate .....	376
Otras lecturas .....	376
Bibliografía .....	376
<b>12. El testimonio de testigos .....</b>	<b>381</b>
1. Introducción .....	381
1.1 Conocimiento sobre las limitaciones de la memoria de los testigos .....	382
2. Principales factores que influyen en la exactitud del testigo.....	383
2.1 Ceguera al cambio .....	383
2.2 Ceguera a la ceguera al cambio.....	384
2.3 Expectativas.....	384
2.4 Preguntas capciosas .....	386
2.5 Explicaciones teóricas.....	388
2.6 Intervenciones.....	390
2.7 Confianza del testigo .....	390
3. Influencia de la ansiedad y la violencia.....	392
3.1 Focalización en el arma .....	392
3.2 ¿Por qué el estrés es perjudicial para la memoria?.....	394
4. Edad y exactitud del testimonio.....	394
5. Recuerdo de caras.....	395
5.1 ¿Cómo de bien recordamos las caras?.....	395
5.2 Transferencia inconsciente .....	398
5.3 Ensombrecimiento verbal .....	399
5.4 El efecto de la otra raza .....	399
5.5 ¿De qué manera podríamos mejorar el reconocimiento de caras? .....	400
6. Procedimientos policiales con los testigos.....	401
6.1 Ruedas de reconocimiento .....	401
6.2 Entrevista cognitiva .....	402
6.3 Resultados .....	403
6.4 Evaluación.....	403
7. Del laboratorio al tribunal.....	404
7.1 ¡Los descubrimientos de laboratorio no son relevantes!.....	404
7.2 Resultados .....	405
7.3 ¡Los descubrimientos de laboratorio son relevantes!.....	406
7.4 Conclusiones.....	408
Resumen .....	408
Puntos clave para el debate .....	409
Otras lecturas .....	410
Bibliografía .....	410
<b>13. La memoria prospectiva .....</b>	<b>415</b>
1. Introducción .....	415
1.1 ¿Por qué es importante la memoria prospectiva?.....	416
1.2 Memoria prospectiva y memoria retrospectiva.....	416
1.3 Evaluación de la memoria prospectiva: medidas autoinformadas .....	417
1.4 Naturaleza de la memoria prospectiva.....	418
2. La memoria prospectiva en la vida cotidiana .....	420
2.1 ¿Por qué hay accidentes aéreos?.....	420
2.1.1 Errores del piloto.....	420
2.1.2 Errores del controlador aéreo .....	422

2.2	Trastorno obsesivo-compulsivo y conducta de comprobación .....	423
3.	Tipos de memoria prospectiva .....	424
3.1	Conclusiones.....	426
4.	Perspectivas teóricas .....	426
4.1	Teoría de los procesos preparatorios de atención y memoria (teoría PAM).....	426
4.1.1	Resultados .....	427
4.2	Teoría Multiproceso .....	427
4.2.1	Resultados .....	428
4.3	Evaluación .....	428
5.	Cómo mejorar la memoria prospectiva.....	429
5.1	Intenciones de implementación.....	429
5.1.1	Resultados .....	430
5.1.2	Conclusiones .....	430
	Resumen .....	431
	Puntos clave para el debate .....	432
	Otras lecturas .....	432
	Bibliografía .....	432
14.	La memoria en la niñez .....	435
1.	Introducción .....	435
2.	Memoria en bebés.....	437
2.1	Consideraciones teóricas.....	437
2.2	Resultados: tarea del móvil y del tren .....	438
2.3	Resultados: imitación diferida .....	440
2.4	Resultados: preconditionamiento sensorial.....	441
3.	Cambios en la memoria durante la niñez.....	442
3.1	Desarrollo de la memoria declarativa .....	442
3.1.1	Capacidad básica.....	443
3.1.2	Conocimiento de contenidos .....	444
3.1.3	Estrategias de memoria .....	445
3.1.4	Metamemoria.....	446
3.1.5	Resumen.....	447
3.2	Memoria literal y memoria de lo esencial .....	447
3.2.1	Resultados .....	447
4.	Memoria implícita .....	449
4.1	Maduración y procesos cognitivos.....	450
4.2	Conclusiones.....	450
5.	Memoria autobiográfica y amnesia infantil.....	451
5.1	Resultados .....	451
5.1.1	Conclusiones .....	452
5.2	Amnesia infantil .....	452
5.2.1	El yo cognitivo.....	453
5.2.2	La teoría sociocultural.....	454
5.2.3	La teoría de dos etapas.....	455
5.2.4	Evaluación.....	455
5.2.5	La hipótesis neurogénica .....	455
6.	Niños como testigos .....	456
6.1	¿Son precisos los recuerdos de los niños?.....	456
6.1.1	Recuerdo de eventos traumáticos .....	457
6.1.2	Sugestión.....	458

6.2	¿Qué se puede hacer? .....	459
6.2.1	Reducir el sesgo del entrevistador.....	459
6.2.2	Mejorar las técnicas de conainterrogatorio.....	459
6.2.3	Mejorar la monitorización de la fuente .....	460
6.2.4	Restablecer el contexto .....	460
6.2.5	Acceder a información no verbal.....	461
6.2.6	Conclusiones .....	462
	Resumen .....	463
	Puntos clave para el debate .....	464
	Otras lecturas .....	464
	Bibliografía .....	465
15.	La memoria y el envejecimiento .....	469
1.	Enfoques en el estudio del envejecimiento .....	469
1.1	Enfoque longitudinal .....	470
1.2	Estudios transversales.....	473
2.	Memoria de trabajo y envejecimiento.....	473
3.	Envejecimiento y memoria a largo plazo .....	475
3.1	Memoria episódica .....	475
3.1.1	Recordar y saber.....	477
3.2	Memoria prospectiva .....	478
3.3	Memoria semántica .....	480
3.4	Aprendizaje implícito y memoria.....	481
3.5	O lo usas o lo pierdes .....	482
4.	Teorías sobre el envejecimiento.....	484
5.	Envejecimiento y cerebro .....	487
	Resumen .....	489
	Puntos clave para el debate .....	489
	Otras lecturas .....	490
	Bibliografía .....	490
16.	Cuando el sistema de memoria falla .....	495
1.	Amnesia: el paciente y la psicología.....	496
1.1	El punto de vista del paciente .....	496
1.2	El punto de vista de la psicología.....	496
2.	Déficit de memoria episódica.....	498
2.1	Amnesia anterógrada.....	498
2.1.1	Un modelo simplificado .....	501
2.1.2	Amnesia del desarrollo .....	501
2.1.3	Consolidación .....	504
2.2	Amnesia retrógrada .....	505
2.2.1	Confabulación .....	507
2.2.2	Explicaciones de la amnesia retrógrada.....	508
3.	Daño cerebral traumático (DCT) .....	509
3.1	Amnesia post-traumática.....	510
4.	Enfermedad de Alzheimer .....	512
4.1	Diagnóstico.....	513
4.2	Memoria episódica .....	514
4.3	Olvido .....	514
4.4	Memoria implícita .....	515

4.5	La memoria de trabajo en la enfermedad de Alzheimer .....	516
4.6	Tratamiento .....	517
5.	Rehabilitación de los pacientes con problemas de memoria .....	519
5.1	Ayudas externas.....	519
5.2	Ayudas internas .....	521
6.	Conclusión.....	524
	Resumen .....	524
	Puntos clave para el debate .....	525
	Otras lecturas .....	525
	Bibliografía .....	525
17.	Mejorar la memoria .....	531
1.	Introducción .....	531
2.	Procesamiento distintivo.....	532
2.1	Consideraciones teóricas.....	533
3.	Técnicas para mejorar la memoria: imágenes mentales .....	534
3.1	El método de los lugares .....	534
3.1.1	Resultados .....	536
3.2	Las palabras percha .....	536
3.2.1	Limitaciones.....	538
3.3	Recordar nombres .....	538
4.	Técnicas para mejorar la memoria: las mnemotecnias verbales .....	539
4.1	El método de la historieta .....	539
4.1.1	Evaluación.....	539
5.	¿Por qué funcionan las mnemotecnias?.....	540
6.	Entrenamiento de la memoria de trabajo .....	541
7.	Expertos memoristas .....	542
7.1	Memoristas innatos contra estrategias.....	543
7.2	Reconocimiento de caras .....	544
7.3	Estrategias de aprendizaje.....	545
7.4	Conclusión.....	546
8.	Preparación de exámenes.....	547
8.1	Habilidades para el estudio.....	548
8.2	El efecto de la prueba.....	548
8.2.1	Resultados .....	548
8.2.2	Conclusión .....	550
8.3	Mapas conceptuales y mapas mentales.....	550
8.3.1	Resultados .....	552
9.	Aprendizaje literal.....	552
9.1	Resultados .....	553
	Resumen .....	554
	Puntos clave para el debate .....	555
	Otras lecturas .....	555
	Bibliografía .....	556
	Glosario .....	559
	Índice onomástico .....	569
	Índice analítico .....	583



# Sobre los autores



Graduado en Psicología por la Universidad de Londres, **Alan Baddeley** pasó el año siguiente en Princeton; ésta fue la primera de cinco estancias en Estados Unidos. Volvió a Cambridge donde aceptó un puesto en la Unidad de Psicología Aplicada del Consejo de Investigación Médica (APU); allí llevó a cabo su doctorado, centrándose en el diseño de los códigos postales. Siguió su carrera combinando la investigación aplicada, por ejemplo, centrándose en el buceo en aguas profundas, con cuestiones teóricas, como la distinción entre memoria a largo y corto plazo. Tras su traslado a la Universidad de Sussex, él y Graham Hitch propusieron un modelo multicomponente de memoria de trabajo. También comen-

zó a trabajar con pacientes amnésicos, continuando con ambas líneas de investigación; posteriormente, aceptó una cátedra en la Universidad de Stirling, para posteriormente regresar a la APU de Cambridge. Después de 20 años como Director, se trasladó primero a la Universidad de Bristol, luego aceptó su actual puesto en York, donde ha reanudado su colaboración con Graham Hitch. Se le concedió un CBE por sus contribuciones al estudio de la memoria, es miembro de la Royal Society, de la Academia Británica y de la Academia de Ciencias Médicas.

**Michael W. Eysenck** se graduó en la Universidad de Londres. Más tarde, se trasladó a la Universidad de Birkbeck de Londres, donde completó su doctorado sobre el efecto de Von Restorff. Su investigación durante algunos años se centró en temas diversos dentro del ámbito de



(Jefe de Departamento, 1987-2005). Empezó su carrera como profesor visitante en la Universidad del Sur de la Florida. Ha publicado 40 libros de psicología (muchos relacionados con la memoria humana), incluyendo dos monografías de investigación sobre ansiedad y cognición. Es miembro de «Who's Who» desde 1989.



**Michael C. Anderson** recibió su doctorado en Psicología Cognitiva por la Universidad de California, Los Ángeles, en 1994. Tras un contrato post-doctoral en neurociencia cognitiva, en la Universidad de California (Berkeley), se unió a la Facultad de Psicología de la Universidad de Oregón, donde fue director del Laboratorio sobre el Control de la Memoria hasta 2007. Anderson es actualmente Científico Senior y Director del Programa de la Unidad de Cognición y Ciencias del Cerebro (MRC de la Universidad de Cambridge, Inglaterra). Su investigación se centra en el papel de los procesos inhibitorios como causa de olvido en la memoria a largo

plazo. El trabajo reciente de Anderson se ha focalizado en el control ejecutivo como modelo de olvido motivado y ha establecido la existencia de mecanismos cognitivos y neurobiológicos mediante los cuales podemos olvidar voluntariamente experiencias pasadas. Este trabajo comienza a especificar los mecanismos a través de los cuales las personas adaptan el funcionamiento de sus recuerdos para recuperarse de experiencias traumáticas.

# Prefacio a la primera edición

Hace unos años, uno de nosotros (Alan Baddeley) aceptó escribir un libro sobre la memoria para el gran público. El resultado, *Your Memory: A User's Guide*, adquirió la estructura básica de un curso introductorio acerca de la memoria, pero sin renunciar a observaciones personales y a investigaciones sobre la memoria cotidiana. A pesar de no ser un libro de texto, empezó a emplearse para cursos introductorios sobre la memoria, tanto en su versión inicial como en su versión modificada. Tuvo éxito entre aquellos estudiantes que apreciaron su enfoque más distendido. No obstante, desde que se escribió ha habido avances sustanciales en el estudio de la memoria. El conjunto de conocimientos sobre la memoria cotidiana se ha incrementado notablemente y esto ha llevado a la idea de escribir un nuevo libro que mantuviese las virtudes del primero y que introdujese, a la vez, un análisis más amplio y actualizado de la memoria humana y que pudiera funcionar como libro de texto. Nosotros tres emprendimos conjuntamente esta tarea. Con el objetivo de mantener el tono personal, decidimos que cada uno de nosotros se ocupara

de cierto número de capítulos de acuerdo con nuestros propios intereses. Nos apartamos así de la idea de crear un estilo homogéneo. Por ese motivo cada capítulo se identifica con el nombre de uno de los autores.

Una de las cuestiones más importantes a la hora de escribir un libro sobre la memoria es cómo estructurarlo. Tras varias consideraciones hemos optado por el enfoque estándar de seguir el flujo de información a través del sistema de memoria, empezando por la memoria sensorial y avanzando hacia el análisis de la memoria a corto plazo y de trabajo, para pasar a hablar de la memoria episódica que, a su vez, lleva a la memoria semántica y a la acumulación de conocimiento. Por supuesto, algunos de los temas tratados en este libro se basan en estos aspectos básicos pero van mucho más allá, como es el caso de la memoria autobiográfica, la memoria prospectiva, el desarrollo de la memoria, el envejecimiento o la amnesia. Hay, además, temas aplicados como el del testimonio ocular y el de cómo mejorar la memoria. Hemos decidido tratar esos temas por separado y, al mismo tiempo, hacer referencia a capítulos ante-

riores. El mismo tema, por tanto, puede aparecer varias veces comentado por más de un autor. Consideramos que se trata de una forma de práctica distribuida, por lo que se trata de una ventaja y no un inconveniente.

Un problema más serio tiene que ver con la limitada estructura del flujo de información. Parece cada vez más claro que la información fluye en ambas direcciones, ya que la memoria refleja una coalición de sistemas interactivos. Por ejemplo, la memoria de trabajo desempeña un papel crucial en el aprendizaje a largo plazo, pero está a su vez influenciada por el conocimiento existente. Intentamos abordar esto sin complicar excesivamente el panorama.

Un segundo problema está relacionado con los distintos niveles de desarrollo de la investigación y teoría en las distintas áreas. A la hora de abordar un área tendemos a enfocarla desde una perspectiva histórica, tanto a causa de la importancia de los trabajos anteriores para el desarrollo posterior, como porque el trabajo previo suele ser conceptualmente más simple y genera teorías posteriores más complejas. Sin embargo, aunque esto funciona bien dentro de cada capítulo no es siempre el caso *entre* capítulos. Los dedicados a la memoria a corto plazo y de trabajo, por ejemplo, describen un área que, en cuanto a profundidad y complejidad del desarrollo teórico, nivel de participación de la neuropsicología y neuroimagen y amplitud de aplicación, se ha desarrollado notablemente desde la década de 1960. Otras áreas de igual importancia son más fáciles de entender. El papel de la organización en el aprendizaje a largo plazo, por ejemplo, es un asunto cuyos fenómenos y reglas básicas se establecieron a partir de 1970, sin que fuese necesario un desarrollo posterior. Muchas de las nuevas aplicaciones, como el estudio de la memoria autobiográfica y la prospectiva, se encuentran todavía en una fase temprana del desarrollo teórico y, por consiguiente, quizá representen un reto menor para el estudiante, a diferencia de algunos de los primeros capítulos. Por tanto, hemos intentado estructurar el texto de manera que el lector pueda elegir rutas diversas para explorar el libro, en función de sus preferencias.

En el siglo XXI ningún manual sobre memoria puede resultar completo si no toma en consideración las implicaciones de los desarrollos más recientes en neurociencias. Dos de nosotros (Michael C. Anderson y Alan Baddeley) llevamos a cabo en la actualidad estudios de neuroimagen en pacientes con problemas neuropsicológicos o emocionales. Sin embargo, aunque tenemos en cuenta estos avances cuando resulta apropiado, nuestro énfasis recae en la *psicología* de la memoria humana, pues creemos que es lo que proporcionará a los estudiantes la fundamentación necesaria tanto para asimilar el desarrollo de la neurociencia de la memoria, como para ofrecer una sólida base para aplicar el conocimiento adquirido en el laboratorio a la mayoría de los problemas de memoria de la vida cotidiana.

Este proyecto también ha sido posible gracias a la paciencia, ayuda y respaldo de nuestros compañeros de Psychology Press, incluidas Lucy Kennedy, que desempeñó un papel importante en la planificación del libro, Rebekah Edmondson, Veronica Lyons y Tara Stebnicky, que hicieron que las ideas se convirtieran en realidad. También le damos las gracias a Michael Foster, que propuso realizar el libro y nos regaló su entusiasmo durante toda su gestación. La contribución de Alan Baddeley ha sido posible gracias a Lindsey Bowes, que no sólo tecleó sus dictados aleatorios, sino que proporcionó una ayuda inestimable en la búsqueda de referencias y a la hora de superar los problemas técnicos a los que nos hemos enfrentado aquellos de nosotros cuya memoria semántica pertenece a la era pre-ordenador. Por último, quiero agradecer a mi mujer, Hilary, su apoyo y tolerancia a la hora de escuchar mis excusas por no cumplir con mis tareas de buen marido; al principio era porque escribía un libro sobre la memoria de trabajo, pero luego la razón era que emprendí el proyecto del presente libro. ¡Bueno pues, vuelvo a las tareas!

Michael C. Anderson quiere agradecer a Elke Geraerts sus comentarios sobre los borradores iniciales y su increíble apoyo durante la preparación de sus capítulos. Especial mención requiere su agradecimiento por el suministro

constante de sabrosas baguettes que ella le preparaba para almorzar y los huevos Kinder, y sus sorpresas en el interior, que periódicamente le llevaba. No hay nada como un huevo de chocolate para conseguir que fluya la escritura de un texto. Michael C. Anderson también quiere agradecerle a Justin Hulbert los comentarios a sus capítulos. Además, preparó con eficiencia de vértigo todas las figuras, las palabras clave, los PowerPoints y las biografías.

Michael W. Eysenck quiere agradecer a su esposa, Christine, su inagotable apoyo. Se ha acostumbrado al hecho de que haya dedicado los últimos veinticinco años a escribir libros de forma casi continuada. No tengo a nadie a quien agradecerle la mecanografía de mis capítulos, porque (sea eso bueno o malo) ¡siempre he mecanografiado mis textos!

Alan Baddeley



# Prefacio a la segunda edición

Nos alegramos enormemente por la favorable acogida dispensada a la primera edición de *Memoria*, y debido a que los fundamentos básicos de nuestra comprensión de la memoria no han cambiado drásticamente en los últimos cinco años, hemos conservado la mayor parte de la estructura y del contenido original. El mayor cambio ha ocurrido en el creciente impacto que la neurociencia en el estudio de la memoria, algo que se refleja a lo largo del libro. Teniendo en cuenta su importancia, hemos añadido un capítulo adicional que describe la gama de métodos utilizados para estudiar la memoria y el cerebro, con el objetivo de proporcionar una visión introductoria y un punto de referencia para la mención repetida de tales métodos en el resto de capítulos. En términos de contenido general, la magnitud de los cambios varía en los diferentes capítulos, dependiendo de nuestra visión del grado en que hayan tenido lugar nuevos e interesantes desarrollos. En mi propio caso, por ejemplo, los capítulos centrados en la memoria de trabajo y a corto plazo reflejan varias cuestiones nuevas, lo que implica cierto grado de reestructuración; por

otro lado, el capítulo introductorio y el capítulo sobre organización y memoria presentan menos modificaciones. También hemos reordenado los capítulos para crear una estructura más lógica; además, hemos reescrito sustancialmente el capítulo sobre la amnesia utilizando un enfoque más centrado en el paciente, y considerando lo que sucede «cuando fallan los sistemas de memoria».

Michael Forster, el editor cuyo entusiasmo nos llevó a la redacción de primera edición, me dijo que las segundas ediciones de los libros de texto suelen ser las mejores. Si bien no nos gustaría descartar la posibilidad de ediciones aún mejores en el futuro, confiamos en que, siguiendo los útiles comentarios de nuestros revisores, nuestros esfuerzos hayan valido la pena.

Una vez más agradecemos la profesionalidad y el buen humor del personal de la editorial Psychology Press; en particular, gracias a Mandy Collison, Ceri Griffiths y Richard Cook (Book Now), que supervisaron la producción a pesar lo apretado de la agenda. Mi propia contribución ha dependido —de nuevo y crucialmente— de las ha-

bilidades de Lindsey Bowes a la hora de hacer frente a mi dictado y divagaciones, ayudando en la localización de referencias bibliográficas y en el uso de todas aquellas herramientas informáticas que parecen conspirar contra mí. Por último, estoy de nuevo muy agradecido a mi esposa Hilary por su apoyo y ánimos durante lo que ha sido una revisión sorprendentemente extensa. ¡Ahora tendré que encontrar otra excusa para evitar las tareas domésticas!

Yo (Michael Eysenck) quisiera reiterar las afirmaciones de mis dos coautores, expresando mi más sincero agradecimiento al personal de Psychology Press, por su actitud alentadora y eficiente a lo largo de la producción de este libro. Estoy de acuerdo en agradecer especialmente a Mandy Collison, Ceri Griffiths y Richard Cook, por su enor-

me esfuerzo. Estoy en deuda con mi esposa, Christine, en todos los sentidos, por su apoyo continuo a mis esfuerzos de escritura orientados a libros que consumen mucho tiempo. A partir de ahora, espero tener más tiempo para nuestros maravillosos nietos, Sebastian y Clementine.

Michael C. Anderson querría expresar su agradecimiento a su pareja, Nami, por su apoyo y paciencia a lo largo del proceso de preparar esta edición revisada. Nami se alegra mucho de que la nueva edición esté lista —y especialmente de que en el texto no se mencione ningún fallo de memoria que a ella se refiera (pero sí muchos de los míos, que reconoce que le dejan perpleja).

Alan Baddeley  
York, 2014



# 1. ¿Qué es la memoria?

Alan Baddeley

La memoria es algo de lo que solemos quejarnos. ¿Por qué? ¿Por qué solemos decir sin problemas «tengo una memoria horrible» y no afirmamos cosas como «soy increíblemente estúpido»? Sin duda, olvidamos; a veces olvidamos citas o no somos capaces de reconocer a gente que conocimos tiempo atrás, y más frecuentemente olvidamos sus nombres. No obstante, la mayoría de las veces no olvidamos eventos importantes; si un novio no apareciese el día de la boda, nadie le creería si dijera que se le olvidó. Por eso, el hecho de no reconocer a un viejo conocido posiblemente nos esté indicando que no se trataba de una persona muy importante para nosotros. La excusa más usada es la de tener una pésima memoria.

A lo largo de los capítulos de este libro intentaremos convencerte de que tu memoria es extraordinariamente buena, aunque pueda fallarte a veces. Coincidimos con Schacter (2001), en relación con lo que él define como «los siete pecados de la memoria», al aceptar que los pecados son las necesarias consecuencias de las virtudes de nuestra memoria y que hacen que ésta sea tan rica y flexible.

Tal vez nuestra memoria sea menos fiable que la de los ordenadores, pero tiene una capacidad similar, es más flexible y mucho más fácil de usar. Empecemos considerando el caso de Clive Wearing, que tuvo la mala suerte de perder gran parte de su memoria debido a una enfermedad (Wilson, Baddeley y Kapur, 1995).

## 1. ¿Por qué necesitamos la memoria?

Clive es un músico de talento indiscutible, un experto en música antigua que llegó a ser director de un coro importante de Londres. Destacado cantante, actuó delante del Papa durante su visita a la ciudad de Londres. En 1985 tuvo la mala suerte de contraer una infección cerebral provocada por el virus del herpes simple, un virus ampliamente difundido entre la población mundial y que, por lo general, no desencadena más que pupas labiales; en muy pocas ocasiones, el virus atraviesa la barrera hematoencefálica y causa encefalitis, una inflama-