

manual

NSCA

National
Strength and
Conditioning
Association

Fundamentos del
entrenamiento personal

*Roger W. Earle
Thomas R. Baechle*



ÍNDICE

Colaboradores		IX
Revisores.....		XI
Prefacio		XIII
Nota de los coordinadores.....		XV
PARTE I	CIENCIAS DEL EJERCICIO	1
Capítulo 1	Estructura y función de los sistemas muscular, nervioso y óseo	3
	Len Kravitz	
	<i>Sistema muscular</i>	<i>5</i>
	<i>Sistema nervioso</i>	<i>13</i>
	<i>Sistema óseo.....</i>	<i>18</i>
	<i>Tejido conjuntivo.....</i>	<i>19</i>
Capítulo 2	Estructura y función de los sistemas cardiovascular y respiratorio	23
	Mark A. Williams	
	<i>Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular</i>	<i>25</i>
	<i>Anatomía y fisiología del sistema respiratorio</i>	<i>34</i>
Capítulo 3	Bioenergética	41
	Travis Triplett-McBride	
	<i>Terminología esencial</i>	<i>43</i>
	<i>Sistemas de energía.....</i>	<i>44</i>
	<i>Depleción y repleción de los sustratos de energía.....</i>	<i>55</i>
	<i>Consumo de oxígeno y contribución de los sistemas aeróbico y anaeróbico al ejercicio.....</i>	<i>56</i>
Capítulo 4	Biomecánica	63
	Everett Harman	
	<i>Palancas del sistema musculoesquelético.....</i>	<i>65</i>
	<i>Planos anatómicos del cuerpo humano</i>	<i>67</i>
	<i>Fuerza y potencia.....</i>	<i>68</i>
	<i>Factores biomecánicos de la fuerza.....</i>	<i>73</i>
	<i>Fuentes de resistencia a la contracción muscular</i>	<i>78</i>
	<i>Análisis de los movimientos y prescripción de ejercicios</i>	<i>88</i>

Capítulo 5	Adaptaciones al entrenamiento resistido	95
	Lee E. Brown y Joseph P. Weir	
	<i>Adaptaciones básicas al entrenamiento resistido</i>	<i>97</i>
	<i>Adaptaciones inmediatas</i>	<i>98</i>
	<i>Adaptaciones crónicas</i>	<i>101</i>
	<i>Factores que influyen en las adaptaciones al entrenamiento resistido</i>	<i>108</i>
	<i>Sobrentrenamiento.....</i>	<i>110</i>
	<i>Desentrenamiento</i>	<i>111</i>
Capítulo 6	Adaptaciones al entrenamiento aeróbico	117
	Lee E. Brown y Mathew J. Comeau	
	<i>Adaptaciones básicas al entrenamiento aeróbico.....</i>	<i>119</i>
	<i>Cambios cardiovasculares</i>	<i>120</i>
	<i>Cambios metabólicos</i>	<i>124</i>
	<i>Cambios neurológicos.....</i>	<i>129</i>
	<i>Cambios óseos.....</i>	<i>130</i>
	<i>Cambios respiratorios.....</i>	<i>131</i>
	<i>Factores que influyen en las adaptaciones al entrenamiento aeróbico.....</i>	<i>133</i>
	<i>Sobrentrenamiento.....</i>	<i>135</i>
	<i>Desentrenamiento</i>	<i>136</i>
Capítulo 7	Nutrición y entrenamiento personal.....	141
	Kristin J. Reimers	
	<i>Papel del entrenador personal en la nutrición</i>	<i>143</i>
	<i>Evaluación dietética.....</i>	<i>143</i>
	<i>Energía.....</i>	<i>147</i>
	<i>Nutrientes</i>	<i>150</i>
	<i>Ganar peso</i>	<i>158</i>
	<i>Perder peso</i>	<i>158</i>
	<i>Evaluación de las dietas para perder peso</i>	<i>159</i>
	<i>Suplementos dietéticos</i>	<i>159</i>
	<i>El «arte» de hacer recomendaciones dietéticas.....</i>	<i>161</i>
Capítulo 8	Psicología deportiva para el entrenador personal.....	165
	Bradley D. Hatfield y Phil Kaplan	
	<i>Aspectos de salud mental del ejercicio</i>	<i>167</i>
	<i>Establecimiento de metas.....</i>	<i>171</i>
	<i>Motivación</i>	<i>176</i>
	<i>Métodos para motivar a un cliente</i>	<i>179</i>
PARTE II	CONSULTA Y EVALUACIÓN INICIALES	189
Capítulo 9	Consulta y valoración de la salud del cliente.....	191
	John A.C. Kordich	
	<i>Propósito de la consulta y la valoración de la salud.....</i>	<i>193</i>
	<i>Prestación de servicios</i>	<i>193</i>
	<i>Consulta del cliente.....</i>	<i>194</i>
	<i>Programa de detección sanitaria previa</i>	<i>195</i>
	<i>Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad coronaria,</i> <i>otras enfermedades y del estilo de vida</i>	<i>197</i>
	<i>Interpretación de los resultados.....</i>	<i>204</i>

	<i>Proceso de derivación a un especialista</i>	206
	<i>Autorización médica</i>	209
Capítulo 10	Selección y administración de la evaluación de la forma física	233
	John A. C. Kordich y Susan L. Heinrich	
	<i>Propósitos de la evaluación</i>	235
	<i>Evaluaciones cuantitativa y formativa</i>	236
	<i>Terminología de la evaluación</i>	239
	<i>Factores que afectan a la fiabilidad y la validez</i>	241
	<i>Estudios de casos de evaluación</i>	245
	<i>Administración y organización de las evaluaciones de la forma física</i>	250
	<i>Interpretación y revisión de los resultados</i>	257
	<i>Reevaluación</i>	258
Capítulo 11	Protocolos y normas para las pruebas de la forma física	263
	Joel T. Cramer y Jared W. Coburn	
	<i>Signos vitales</i>	265
	<i>Composición corporal</i>	269
	<i>Resistencia cardiovascular</i>	275
	<i>Fuerza muscular</i>	285
	<i>Resistencia muscular</i>	286
	<i>Flexibilidad</i>	288
PARTE III	TÉCNICA DE LOS EJERCICIOS	319
Capítulo 12	Ejercicios de flexibilidad, con el peso corporal y con fitball	321
	Allen Hedrick	
	<i>Entrenamiento de la flexibilidad</i>	323
	<i>Beneficios del entrenamiento de la flexibilidad</i>	323
	<i>Factores que afectan a la flexibilidad</i>	324
	<i>Elasticidad y plasticidad</i>	326
	<i>Calentamiento</i>	326
	<i>Tipos de entrenamiento de la flexibilidad</i>	329
	<i>Ejercicios con el peso del cuerpo y con fitball</i>	332
	<i>Ejercicios de flexibilidad, con el peso del cuerpo, y con fitball</i>	334
Capítulo 13	Técnicas de los ejercicios resistidos	359
	Thomas R. Baechle y Roger W. Earle	
	<i>Pautas básicas sobre las técnicas de los ejercicios</i>	361
	<i>Supervisión de los ejercicios resistidos</i>	364
	<i>Ejercicios resistidos</i>	367
Capítulo 14	Técnicas para las actividades cardiovasculares	407
	J. Henry «Hank» Drought	
	<i>Pautas generales para una participación segura en actividades cardiovasculares</i>	409
	<i>Técnica para ejercicios cardiovasculares con máquinas</i>	413
	<i>Técnica para ejercicios cardiovasculares sin máquinas</i>	423

PARTE IV	DISEÑO DE PROGRAMAS	439
Capítulo 15	Diseño de un programa de ejercicios resistidos.....	441
	Roger W. Earle y Thomas R. Baechle	
	<i>Principios generales del entrenamiento.....</i>	<i>443</i>
	<i>Componentes de un programa de entrenamiento resistido.....</i>	<i>444</i>
	<i>Consulta y evaluación iniciales de la forma física</i>	<i>444</i>
	<i>Elección.....</i>	<i>447</i>
	<i>Frecuencia.....</i>	<i>449</i>
	<i>Orden.....</i>	<i>450</i>
	<i>Carga y repeticiones</i>	<i>453</i>
	<i>Volumen: Repeticiones y series</i>	<i>463</i>
	<i>Períodos de descanso.....</i>	<i>465</i>
	<i>Variación</i>	<i>466</i>
	<i>Progresión.....</i>	<i>467</i>
	<i>Ejemplos de programas.....</i>	<i>470</i>
Capítulo 16	Diseño de un programa aeróbico de fondo	485
	Patrick S. Hagerman	
	<i>Especificidad del entrenamiento aeróbico de fondo.....</i>	<i>487</i>
	<i>Componentes de un programa aeróbico de fondo</i>	<i>487</i>
	<i>Tipos de programas de entrenamiento aeróbico.....</i>	<i>502</i>
Capítulo 17	Entrenamiento pliométrico y de velocidad	515
	David H. Potach	
	<i>Mecánica y fisiología de los ejercicios pliométricos</i>	<i>517</i>
	<i>Cuándo usar los ejercicios pliométricos.....</i>	<i>520</i>
	<i>Diseño de un programa pliométrico</i>	<i>521</i>
	<i>Consideraciones sobre seguridad.....</i>	<i>527</i>
	<i>Mecánica y fisiología del entrenamiento de la velocidad.....</i>	<i>532</i>
	<i>Consideraciones sobre la seguridad en el entrenamiento de la velocidad</i>	<i>536</i>
	<i>Combinación de entrenamientos pliométrico y de velocidad con otras formas de ejercicio.....</i>	<i>537</i>
	<i>Ejercicios pliométrico y de velocidad.....</i>	<i>539</i>
PARTE V	CLIENTES CON NECESIDADES ESPECIALES	555
Capítulo 18	Clientes embarazadas, mayores o preadolescentes	557
	Wayne L. Westcott y Avery D. Faigenbaum	
	<i>Mujeres embarazadas</i>	<i>559</i>
	<i>Adultos mayores.....</i>	<i>564</i>
	<i>Preadolescentes.....</i>	<i>569</i>
Capítulo 19	Clientes con problemas nutricionales y metabólicos.....	581
	Christine L. Vega y Carlos E. Jiménez	
	<i>Sobrepeso y obesidad.....</i>	<i>484</i>
	<i>Trastornos de la conducta alimentaria</i>	<i>583</i>
	<i>Hiperlipidemia</i>	<i>603</i>
	<i>Síndrome metabólico.....</i>	<i>613</i>
	<i>Diabetes mellitus.....</i>	<i>614</i>

Capítulo 20	Clientes con enfermedades cardiovasculares y respiratorias.....	621
	Robert Watine	
	<i>Hipertensión.....</i>	<i>623</i>
	<i>Infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica.....</i>	<i>627</i>
	<i>Neumopatía obstructiva crónica.....</i>	<i>633</i>
	<i>Asma.....</i>	<i>633</i>
Capítulo 21	Clientes con problemas de rehabilitación, ortopédicos y lesiones	637
	David H. Potach y Todd Ellenbecker	
	<i>Curación de los tejidos después de una lesión</i>	<i>639</i>
	<i>Clasificación de las lesiones</i>	<i>641</i>
	<i>El entrenador personal y los problemas ortopédicos</i>	<i>642</i>
	<i>Región lumbar.....</i>	<i>643</i>
	<i>Hombro</i>	<i>645</i>
	<i>Rodilla.....</i>	<i>653</i>
	<i>Cadera.....</i>	<i>656</i>
	<i>Artritis</i>	<i>658</i>
Capítulo 22	Clientes con lesiones medulares, esclerosis múltiple, epilepsia y parálisis cerebral	665
	Tom LaFontaine	
	<i>Lesiones medulares</i>	<i>667</i>
	<i>Esclerosis múltiple</i>	<i>673</i>
	<i>Epilepsia.....</i>	<i>678</i>
	<i>Parálisis cerebral.....</i>	<i>682</i>
Capítulo 23	Entrenamiento resistido para clientes deportistas	691
	David Pearson y John F. Graham	
	<i>Factores en el diseño de programas</i>	<i>693</i>
	<i>Periodización del entrenamiento resistido.....</i>	<i>694</i>
	<i>Modelos lineal y no lineal de periodización del entrenamiento resistido.....</i>	<i>695</i>
PARTE VI	ASPECTOS LEGALES Y SOBRE SEGURIDAD	705
Capítulo 24	Disposición y mantenimiento del equipamiento y las instalaciones	707
	Mike Greenwood	
	<i>Distribución de las instalaciones y el equipamiento</i>	<i>709</i>
	<i>Consideraciones especiales para un gimnasio en el domicilio</i>	<i>713</i>
	<i>Mantenimiento de las instalaciones y el equipamiento</i>	<i>715</i>
Capítulo 25	Aspectos legales en el entrenamiento personal.....	725
	Anthony A. Abbott y JoAnn Eickhoff-Shemek	
	<i>El peligro de los pleitos.....</i>	<i>727</i>
	<i>Sistema legal</i>	<i>729</i>
	<i>Anatomía de un litigio.....</i>	<i>731</i>
	<i>Negligencia</i>	<i>732</i>
	<i>Estrategias para reducir la responsabilidad legal asociada con cargos por negligencia.....</i>	<i>744</i>

<i>Documentos de protección legal</i>	745
<i>Centros de fitness y trabajadores autónomos</i>	747
<i>Apéndice: Gestión empresarial para entrenadores personales, por Patrick S. Hagerman</i>	751
Respuestas a las preguntas de repaso.....	761
Soluciones sugeridas a las preguntas sobre conocimientos aplicados	762
Glosario.....	777
Créditos	785
Índice alfabético.....	789
Los coordinadores.....	799
La NSCA.....	799

LOS COORDINADORES



Roger W. Earle, MA, es el director ejecutivo asociado y director de la elaboración de exámenes para la NSCA Certification Commission. Este entrenador personal titulado por la NSCA y Certified Strength and Conditioning Specialist cuenta con más de quince años de experiencia profesional.

Earle se licenció en ciencia del ejercicio (*magna cum laude*) en la Universidad de Creighton y se doctoró en la misma especialidad (*summa cum laude*) en la Universidad de Nebraska. Es coeditor de la segunda edición de *Essential of Strength Training and Conditioning*.

Antes de trabajar en la NSCA Certification Commission, Earle fue durante nueve años entrenador de la fuerza en la primera división y miembro de la facultad de ciencia del ejercicio en la Universidad de Creighton.

Earle vive con su mujer e hijos en Glendale, Arizona.



Thomas R. Baechle, EdD, es editor ejecutivo de la NSCA Certification Commission y catedrático y director del departamento de ciencia del ejercicio y entrenamiento deportivo en la Universidad de Creighton en Omaha, Nebraska.

En su vida laboral y académica más que notable y que abarca más de treinta años de profesional del *fitness*, Baechle ha acumulado numerosos títulos, ha enseñado en universidades respetadas, ha desempeñado muy distintas responsabilidades profesionales y cívicas, y ha sido voluntario en muchas asociaciones y organizaciones nacionales e internacionales relacionadas con el deporte y la salud. Ha escrito numerosas publicaciones y da conferencias con frecuencia sobre temas relacionados con su especialidad.

Entre los títulos honoríficos recibidos recientemente está el 2002 Distinguished Faculty Service Award de la Universidad de Creighton, el Lifetime Achievement Award de la NSCA en 1998, y el premio al Merit for Excellence in Education and Development of Professional Standards del International Fitness Institute en 1996. Baechle vive en Omaha.

LA NSCA

Como autoridad mundial sobre fuerza y preparación física que es, la National Strength and Conditioning Association (NSCA) financia y divulga conocimientos científicos y su aplicación práctica para mejorar la forma física y el rendimiento deportivo.

La NSCA es una asociación educativa sin ánimo de lucro de más de 26.000 miembros en 56 países. Ser miembro de la NSCA brinda a los profesionales acceso a publicaciones sobre fuerza y forma física de gran calidad, a cursos intensivos y conferencias de primera magnitud, y a multitud de servicios educativos junto con una red de oportunidades laborales para sus miembros.

La NSCA Certification Commission ofrece dos títulos nacionales acreditados –el Certified Strength and Conditioning Specialist® y el NSCA-Certified Personal Trainer®. Ambos títulos cumplen las pautas de acreditación de la National Commission for Certifying Agencies y gozan del reconocimiento del National Skills Standards Board.

COLABORADORES

Anthony A. Abbott, EdD; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Fitness Institute International, Inc., Lighthouse Point, FL

Thomas R. Baechle, EdD; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Creighton University, Omaha, NE

Lee E. Brown, Ed; CSCS, *D; FACSM
California State University, Fullerton

Jared W. Coburn, MS, CSCS
University of Nebraska, Lincoln

Matthew J. Comeau, PhD, ATC, LAT, CSCS
Arkansas State University

Joel T. Cramer, PhD; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
The University of Texas at Arlington

J. Henry «Hank» Drought, MS; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Personal Trainers Strength & Conditioning Consulting, Boston, MA

Roger W. Earle, MA; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
NSCA Certification Commission

JoAnn Eickhoff-Shemek, PhD, FACSM, FAWHP
University of South Florida

Todd Ellenbecker, PT, MS, SCS, OCS, CSCS
Physiotherapy Associates, Scottsdale Sports Clinic, Scottsdale, AZ

Avery D. Faigenbaum, EdD; CSCS, *D; FACSM
University of Massachusetts-Boston

John F. Graham, MS, CSCS, *D
Orthopaedic Associates of Allentown, Allentown, PA

Mike Greenwood, PhD, CSCS, *D
Baylor University, Waco, TX

Patrick S. Hagerman, EdD; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
University of Tulsa, Oklahoma

Everett Harman, PhD, CSCS, NSCA-CPT
U.S. Army Research Institute of Environmental Medicine, Natick, MA

Bradley D. Hatfield, PhD, FACSM
University of Maryland, College Park

Allen Hedrick, MA, CSCS, *D
U.S. Air Force Academy, Colorado

Susan L. Heinrich, MS, NSCA-CPT
Pima Community College-West Campus, Tucson, AZ

Carlos E. Jiménez, MD, NSCA-CPT
Ashford Presbyterian Community Hospital, Condado, PR

Phil Kaplan, NSCA-CPT
Phil Kaplan's Fitness, Sunrise, FL

John A.C. Kordich, Med; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Pima Community College-West Campus, Tucson, AZ

Len Kravitz, PhD
University of New Mexico, Albuquerque

Tom LaFontaine, PhD, CSCS, NSCA-CPT, FAACVPR, FACSM
PREVENT Consulting Services, Columbia, MO

David Pearson, PhD, CSCS, *D
Ball State University, Muncie, IN

David H. Potach, PT; MS; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Omaha Sports Physical Therapy, Omaha, NE

Kristin J. Reimers, MS, RD
The Center for Human Nutrition, Omaha, NE

Torrey Smith, CSCS, NSCA-CPT
NSCA Certification Commission

Travis Triplett-McBride, PhD, CSCS, *D
Appalachian State University, Boone, NC

Christine L. Vega, MPH; RD; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D
Antillas Consolidated School System, Puerto Rico

Robert Watine, MD, CSCS, NSCA-CPT
Diplomate, American Board of Internal Medicine

Joseph P. Weir, PhD, EPC, FACSM
Des Moines University Osteopathic Medicine, Des Moines, IA

Wayne L. Westcott, PhD, CSCS
South Shore YMCA, Quincy, MA

Mark A. Williams, PhD, FACSM, FAACVPR
The Cardiac Center of Creighton University, Omaha, NE

PREFACIO

Tienes en tus manos un libro realmente único. Es el libro más completo y fidedigno sobre entrenamiento personal, y es la obra de referencia para quienes se preparan para el NSCA Certification Commission's NSCA-Certified Personal Trainer® (NSCA-CPT®) examination.

Este libro ha sido escrito por autoridades reconocidas en anatomía, fisiología del ejercicio, biomecánica, medicina, psicología, pruebas y evaluación, nutrición, y ciencia del ejercicio. Entrenadores personales respetados aportan sus profundos conocimientos académicos y prácticos, necesarios para ser un entrenador personal competente. Para determinar el nivel de competencia, la NSCA Certification Commission y su servicio de exámenes independientes realizaron una encuesta a los entrenadores personales. Las 13 áreas resultantes se agruparon en seis divisiones que integran el contenido de esta obra:

- **Parte 1: La base científica de la preparación física personal.** La primera parte del libro contiene información básica sobre la ciencia del ejercicio y temas como la anatomía, la fisiología, la bioenergética, la biomecánica, las adaptaciones al entrenamiento, la psicología deportiva, la motivación y el establecimiento de objetivos, y las pautas generales para la nutrición.

- **Parte 2: Consulta y evaluación iniciales.** Esta sección comprende pautas detalladas sobre la evaluación de los clientes, la selección y administración de pruebas para determinar la forma física, y la interpretación de los resultados basadas en datos descriptivos y normativos.

- **Parte 3: Técnicas seguras y eficaces para los ejercicios.** Los capítulos de esta parte del libro describen técnicas correctas para los ejercicios y métodos de enseñanza para los ejercicios de flexibilidad, con el peso corporal, con peso libre y con máquinas de resistencia, y para las actividades cardiovasculares. Además, se iden-

tifican los músculos trabajados y los errores de ejecución más corrientes.

- **Parte 4: Diseño de programas.** El interés de esta sección es el complejo proceso necesario para diseñar programas de entrenamiento seguros y eficaces con ejercicios de velocidad, pliométricos, aeróbicos y de resistencia específica, según el objetivo perseguido.

- **Parte 5: Entrenamiento para clientes o poblaciones especiales.** Esta parte del libro describe variedad de clientes con necesidades y limitaciones especiales (p. ej., preadolescentes, embarazadas, ancianos y deportistas competitivos) o cuadros físicos concretos (p. ej., obesidad, hiperlipidemia, diabetes, epilepsia). Estos capítulos ofrecen detalles para modificar un programa de ejercicios; identificar contraindicaciones para el ejercicio; y cuándo, cómo y a quién derivar a un cliente con una enfermedad fuera de las competencias de un entrenador personal.

- **Parte 6: Aspectos legales y sobre seguridad.** La última parte proporciona pautas sobre el diseño y disposición de las instalaciones comerciales y domiciliarias, el mantenimiento básico del equipo para el ejercicio, y aspectos legales importantes que todo entrenador personal debe conocer y tener en cuenta.

Manual NSCA. Fundamentos del entrenamiento personal contiene aspectos y elementos que resultarán útiles a los entrenadores personales:

- Más de 240 fotografías en color que muestran con claridad y describen con precisión la técnica correcta de los ejercicios.
- Objetivos y puntos clave de los capítulos.
- Cuadros con explicaciones y aplicaciones prácticas.

- Protocolos de las pruebas y normas para la evaluación de clientes de todas las edades.
- Más de 120 preguntas sobre los capítulos que se pueden usar para prepararse para el examen de entrenador personal de la NSCA.
- Un apéndice sobre los temas más corrientes sobre gestión empresarial para entrenadores personales.
- Un glosario general con más de 300 términos usados con frecuencia y que apa-

recen en negrita la primera vez que se mencionan en el libro.

- Otros muchos términos clave que aparecen en negrita la primera vez que se mencionan en el libro.

Manual NSCA. Fundamentos del entrenamiento personal es el libro de referencia más amplio y disponible para entrenadores personales y otros profesionales del deporte. Como herramienta preparatoria, no tiene rival en su alcance y relevancia para el examen de NSCA-Certified Personal Trainer.

NOTA DE LOS COORDINADORES

Podría pensarse que escribir y dirigir otro manual poco después de completar la segunda edición de *Essentials of Strength Training and Conditioning* es una labor descomunal. En ocasiones así fue, pero este proyecto ha sido accesible gracias al tremendo apoyo y la experiencia de la plantilla de Human Kinetics. Por fortuna, la redactora Chris Drews y el director de adquisiciones Mike Bahrke accedieron a trabajar con nosotros por tercera vez. Agradecemos también la dedicación de Maggie Schwarzentraub y Sandra Merz Bott, ayudantes de redacción; la capacidad lógica de Joyce Sexton, la copieditor; la visión de Bob Reuther, el diseñador gráfico, y Dawn Sills, artista gráfico, y la paciencia y buen ojo de Tom Roberts, fotógrafo. Es imposible crear un manual de casi 800 páginas sin el eficaz sistema complementario hecho posible por estas personas y los otros miembros de Human Kinetics.

También queremos dar las gracias al doctor Rainer Martens, presidente de Human Kinetics, que respaldó el deseo de los directores de que este libro fuera a todo color.

Nuestro especial reconocimiento al impagable trabajo de revisión y comentarios de nuestro viejo amigo y colega David H. Potach, PT; MS; CSCS, *D; NSCA-CPT, *D; y a dos clientes que hicieron de modelos, Larry Nesbitt y Gary Rakestraw, cuyo cambio vital, gracias al ejercicio habitual y a una alimentación sana, sirvió de inspiración.

Y lo más importante, los coordinadores dedican este libro a la familia Earle –Tonya, Kelsey, Allison, Natalia y Cassandra– que comprendieron la importancia de este proyecto y accedieron a hacer sacrificios para garantizar su terminación. Gracias a su paciencia, a sus ánimos y a su paciencia (¡sí, otra vez!), logramos concebir, iniciar, perseverar y completar este libro.