

# Índice

## **6 INTRODUCCIÓN**

- 6 La tradición vernácula y la globalización**
- 9 Sostenibilidad**
- 13 Posturas ante los materiales**
- 14 Una nota sobre la normativa**
- 15 Acerca de este libro**

## **16 PRINCIPIOS GENERALES**

### **18 Las propiedades de los materiales**

- 20 Peso específico
- 20 Tamaño
- 20 Resistencia
- 21 Características ópticas
- 21 Conductividad eléctrica
- 21 Color y textura
- 22 Propiedades térmicas
- 22 Propiedades acústicas
- 22 Deformación

### **24 Principios básicos de montaje**

- 25 Cargas y reacciones

## **28 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

### **30 Piedra**

- 32 Rocas ígneas
- 34 Rocas sedimentarias
- 37 Rocas metamórficas
- 38 Acabados y formas de la piedra

### **40 Hormigón**

- 44 Clases de resistencia
- 45 Paso a paso: construcción de un muro de contención curvo con hormigón in situ
- 46 Hormigón impermeable
- 47 Ecohormigón
- 47 Hormigón fotocatalítico (descontaminante)
- 47 Hormigón armado
- 48 Paso a paso: construcción de un acabado de piedra con GRC
- 49 Acabados del hormigón
- 50 Estucos
- 50 *Harling*

### **51 Ladrillo**

- 54 Materiales empleados en la fabricación de ladrillos
- 56 Proceso de fabricación
- 57 Tipos de ladrillo
- 58 Aparejo de muros
- 58 Formación de pavimentos
- 59 Morteros
- 60 Perfilado y rejuntado de juntas
- 61 Tendido de pavimentos
- 62 Problemas con las fábricas de ladrillo
- 63 Paso a paso: construcción de un muro de contención con ladrillos de gres

### **64 Metales**

- 65 Conformar y trabajar los metales
- 65 Hierro
- 66 Hierro colado o fundido
- 67 Hierro forjado
- 67 Acero
- 71 Aluminio
- 72 Cobre
- 72 Cinc
- 72 Plomo
- 73 Aleacione

### **74 Madera**

- 74 Tipos de madera
- 76 Paso a paso: construcción de una tarima con madera noble
- 78 Sostenibilidad de la madera
- 78 Resistencia
- 80 Contenido de humedad y curado
- 83 Durabilidad y métodos de protección

### **84 Vidrio**

- 84 Fabricación moderna
- 85 Aplicación en exteriores

### **89 Polímeros (plásticos y gomas)**

- 90 Fabricación y aplicaciones
- 92 Elastómeros: caucho y gomas sintéticas
- 93 Toxicidad y problemas de salud asociados con los plásticos y los elastómeros
- 93 Problemas ambientales
- 94 Degradación de los polímeros

### **95 Tierra, césped y materiales no convencionales**

- 95 La tierra comprimida y el tapial
- 96 Muros de césped y turba

<b>98</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>164</b>	<b>Elementos de agua</b>
<b>100</b>	<b>Consolidación de suelos y movimientos de tierras</b>	164	Introducción a la construcción de estanques
100	Capa superficial del suelo	168	Estanques informales y estructuras rígidas
103	Aguas subterráneas	169	Paso a paso: construcción de una cubeta rígida
103	Protección de árboles	172	Paso a paso: construcción de un estanque con impermeabilización flexible
104	Capacidad portante del suelo	176	Estanques, charcas, lagos, canales, cubetas, arroyos y acequias
107	Desmontes y rellenos	178	Paso a paso: construcción de un canal rígido
108	Drenaje	179	Cascadas, saltos y represas
111	Terraplenes y rellenos		
111	Tratamiento de suelos	<b>180</b>	<b>MONTAJE</b>
112	Paso a paso: formación de un terraplén lineal con arcillas extraídas del terreno	<b>182</b>	<b>Sujeciones y conexiones</b>
<b>114</b>	<b>Estructuras de contención</b>	<b>182</b>	<b>Uniones en madera</b>
114	Escaleras	182	Uniones mecánicas
118	Rampas y rampas escalonadas	184	Clavos
120	Introducción a los muros de contención	185	Tornillos
124	Muros en ménsula	186	Pernos, remaches y placas de unión
125	Muros pantalla	187	Paso a paso: montaje de una pérgola de madera
126	Muros anclados	188	Juntas
127	El <i>ha-ha</i>	190	Adhesivos
128	Refuerzo del suelo	191	Amarres
129	Geotextiles como refuerzo del suelo	<b>192</b>	<b>Fijaciones metálicas</b>
<b>131</b>	<b>Muros</b>	192	Compatibilidad de metales, soldaduras homogéneas y heterogéneas
132	Materiales utilizados en la construcción de muros	192	Actividad galvánica y electrolítica, corrosión y oxidación
135	Cuestiones de proyecto	193	Conexión de metales
137	Elementos del muro	194	Paso a paso: detalles de una fachada de acero
138	Cimentaciones y estructura	<b>195</b>	<b>Plásticos</b>
139	Barreras de humedad	<b>196</b>	<b>PROTECCIONES Y ACABADOS</b>
140	Juntas de dilatación	<b>198</b>	<b>Pinturas</b>
140	Muros de mampostería en seco	199	Aplicación de pinturas
142	Tipos de muro de mampostería en seco	199	Las pinturas y los problemas ambientales
<b>144</b>	<b>Pavimentos</b>	<b>200</b>	<b>Protección de metales</b>
145	Cimentaciones	<b>202</b>	<b>Protección de maderas</b>
146	Pavimentos rígidos	204	Preservantes de la madera
148	Paso a paso: ejecución de pavimentos rígidos	205	Barnices
150	Pavimentos discontinuos	<b>206</b>	<b>Protección de fábricas</b>
152	Pavimentos flexibles	208	Notas
155	Restricciones de borde	210	Glosario
156	El color en el pavimento	223	Bibliografía
158	Pavimentos porosos	225	Tablas complementarias
159	Drenaje	235	Índice temático y onomástico
160	Diseño de pavimentos	240	Créditos de las ilustraciones
162	Paso a paso: ejecución de pavimento flexible en espina de pez	241	Agradecimientos