

# Indice

## I. PLANOS

<b>1. Representaciones gráficas . . . . .</b>	<b>9</b>
Proyecciones . . . . .	14
Clases de planos . . . . .	19
— Planos de fachada . . . . .	20
— Planos de planta . . . . .	20
— Planos de sección . . . . .	20
— Otros planos . . . . .	22
<b>2. Representación de las medidas . . . . .</b>	<b>25</b>
Escala 1 : 100 . . . . .	27
Escala 1 : 50 . . . . .	28
Toma de medidas en el plano . . . . .	28
<b>3. Otros tipos de escalas . . . . .</b>	<b>37</b>
Escala natural . . . . .	37
Escalas de ampliación y escalas de reducción . . . . .	38
Escalas normalizadas . . . . .	38
— Otras escalas . . . . .	39
Escalímetros . . . . .	39
Escalas gráficas . . . . .	43
— Tipos . . . . .	44
— Principal aplicación . . . . .	45
Cálculo de escalas . . . . .	45
<b>4. Acotado . . . . .</b>	<b>49</b>
Líneas de acotado . . . . .	49
<b>5. Planos de planta . . . . .</b>	<b>57</b>
Número preciso de planos de planta . . . . .	58
Representación de los elementos constructivos . . . . .	58
Representación de paredes . . . . .	59
Representación de pilares . . . . .	60
Representación de escaleras . . . . .	61
Representación de puertas y ventanas . . . . .	62
Representación de patios interiores y terrazas . . . . .	65
Representación de hogares-chimeneas . . . . .	65
Representación de armarios empotrados . . . . .	67
Representación de ascensores . . . . .	68
Representación de cocinas y cuartos de aseo y de baño . . . . .	68
Representación del mobiliario . . . . .	71

<b>6. Planos de fachada</b>	77
Denominación de las fachadas	79
Relación entre plantas y alzados	79
Estudio de plantas y fachadas de un proyecto	83
<b>7. Plantas varias</b>	91
Plantas de cubiertas	91
Plantas de viguería	99
Plantas de cimientos	101
<b>8. Secciones</b>	105
Denominación de las secciones	106
Indicación de los cortes	109
Elección de los cortes	109
Detalles	113
<b>9. Planos de hormigón armado</b>	121
Hormigón armado	121
Disposición de las armaduras	122
Detalles de una viga	123
Planos de la estructura de un pórtico	126
Diversidad de planos de hormigón armado	128
<b>10. Planos de reforma</b>	129
<b>Planos de situación</b>	135
<b>11. Planos de instalaciones</b>	141
Fases de un proyecto de instalación eléctrica para una vivienda	141
Símbolos	143
Plano de una instalación eléctrica para chalet	143
Plano de una instalación eléctrica para un edificio de oficinas	144
Plano de una instalación eléctrica para un edificio de viviendas	146
Plano de fontanería para un edificio de viviendas	146
<b>12. Planos de piezas y enseres</b>	151
Vistas	153
Alzado, planta y perfil	153
Posición de las vistas en el plano	157
<b>13. Condiciones mínimas de sanidad de las viviendas</b>	161
Número de habitaciones	162
Independencia de las habitaciones	162
Ventilación	162
Dimensiones mínimas	163
Vivienda en nivel inferior al de la calle	164
Recolección de aguas residuales	164
Retretes	165
Viviendas rurales con anexos	165
Aislamiento	165
Ordenanzas de viviendas de protección oficial	167

<b>14. La cocina</b>	171
Cocinas	172
Fregaderos	173
Mesa de trabajo	174
Armarios	177
Frigorífico	177
Campana para la eliminación de humos	178
Lavavajillas	181
Cubo de basura	181
Vertedero de basura	181
Triturador de residuos	182
Superficie de la cocina	183
Distribución	184
Distancias de trabajo	185
Alturas de trabajo	187
Orientación	190
<b>15. Cuartos de aseo y baño (I)</b>	193
Lavabos	194
Bidés	199
Duchas	201
Baños	204
Inodoros	210
<b>16. Cuartos de aseo y baño (II)</b>	217
Disposición	217
Situación con respecto a la bajante	217
Agrupaciones típicas	218
— Agrupación lineal	218
— Agrupación en doble hilera	218
— Agrupación en «L» y en «U»	219
Situación de la bañera	219
Superficie de utilización y distancias relativas	221
— Lavabo	221
— Bidé	223
— Ducha	224
— Bañera	224
— Inodoro	225
<b>17. Comedores</b>	227
Mobiliario	229
Dimensiones	231
Circulación	234
<b>Dormitorios</b>	236
<b>Vestíbulos o recibidores</b>	239
<b>18. Estudio de distribuciones</b>	243
Viviendas unifamiliares aisladas	243
— Proyecto n.º 1	243
— Proyecto n.º 2	246
— Proyecto n.º 3	248
— Proyecto n.º 4	250

## II. DIBUJO

<b>1. Croquis.</b>	257
Proporcionalidad de los croquis . . . . .	259
Utilidad de los croquis . . . . .	261
Útiles para croquización . . . . .	261
Comparación de longitudes . . . . .	261
Situación del croquizador . . . . .	262
<b>2. Toma de medidas</b>	
Útiles de medición . . . . .	265
Medición . . . . .	265
Medición al origen . . . . .	268
Comprobación de las mediciones . . . . .	269
Medición de plantas irregulares . . . . .	270
Obtención de cotas radiales . . . . .	271
<b>3. Acotado de los croquis de planos</b>	275
Ejemplo de acotado . . . . .	278
<b>Medición de alzados</b> . . . . .	281
Acotado de los croquis de alzado . . . . .	284
<b>4. Toma de medidas y acotado de secciones</b>	287
Consideración final sobre la toma de medidas . . . . .	292
<b>5. Croquis de decoración.</b>	295
Ejemplos de croquis de decoración . . . . .	296
Realización de los croquis de decoración . . . . .	297
Distribución del mobiliario . . . . .	300
<b>6. Esquemas de instalaciones</b>	303

