

ÍNDICE

1 NECESIDADES Y CONDICIONANTES DEL EMPLAZAMIENTO

| | |
|---|----|
| PROGRAMA DE NECESIDADES. ORDENANZAS | 11 |
| NATURALEZA. Terreno | 12 |
| Vegetación. Clima | 13 |
| CULTURA, TRADICIÓN Y ESTILOS | 14 |

2 PROYECTOS DE VIVIENDA

| | |
|--|----|
| Otros modelos. Estructura | 19 |
| VIVIENDA EN UN SOLO NIVEL | 20 |
| VIVIENDA DESARROLLADA EN UN SOLO NIVEL, CON SERVICIOS EN PLANTA INFERIOR (1) | 21 |
| VIVIENDA DESARROLLADA EN UN SOLO NIVEL, CON SERVICIOS EN PLANTA INFERIOR (2) | 22 |
| VIVIENDA ADAPTADA A LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO, EN VARIOS NIVELES | 23 |
| VIVIENDA CARACTERÍSTICA DE MONTAÑA | 24 |
| VIVIENDAS ENTRE MEDIANERAS | 25 |
| VIVIENDAS ADOSADAS FORMANDO PARTE DE UN GRAN BLOQUE LONGITUDINAL | 27 |

3 DEMOLICIONES

| | |
|---|----|
| DEMOLICIONES PARCIALES. DEMOLICIONES TOTALES. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN UNA DEMOLICIÓN. Inspección previa de la edificación a demoler. Redacción del proyecto de demolición. Orden de ejecución de las distintas fases. PRIMERA FASE. Desinfectar y desinsectar el edificio: Anular las instalaciones existentes. Apeos y apuntalamientos necesarios | 29 |
| MEDIOS AUXILIARES. Instalación de andamios. Instalación de medios de protección. Instalación de medios de evacuación de escombros. Trabajos de demolición. FORMAS DE EFECTUAR LAS DEMOLICIONES. Demolición elemento por elemento. Demolición por colapso. Demolición combinada. DESARROLLO DE LA EJECUCIÓN DE LA DEMOLICIÓN. Demolición de cubiertas inclinadas | 30 |
| Demolición de tabiquería. Demolición de muros de cerramiento. Demolición de techos y forjados. Demolición de arcos y bóvedas. Demolición de vigas y jácenas. Demolición de pilares. Demolición de escaleras | 31 |

4 PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

| | |
|--|----|
| ETAPAS DE ESTUDIO DE UN PRESUPUESTO. Análisis del proyecto técnico. Inspección del solar. ESTADO DE MEDICIONES | 33 |
| Criterio de mediciones. CAPÍTULOS DE UN ESTADO DE MEDICIONES. Movimiento de tierras. Hormigones | 34 |
| Estructura. Albañilería. Saneamiento. Revocos y enlucidos | 35 |
| Pavimentos y alicatados. Aparatos sanitarios. Carpintería. Cerrajería. Pintura. Vidriería. Instalaciones | 36 |
| APLICACIÓN DE PRECIOS. Gastos directos. Ayudas a industriales. Gastos indirectos | 37 |
| Beneficio industrial. REVISIÓN DE PRECIOS. CONTRATO DE OBRAS. Partes de un contrato | 38 |
| PLIEGO DE CONDICIONES. Condiciones técnicas. Condiciones facultativas. Condiciones económicas. Condiciones legales | 40 |

5 REPLANTEO Y NOCIONES DE TOPOGRAFÍA SOBRE EL TERRENO

| | |
|---|----|
| Replanteo de un punto. Trazado de alineaciones. Replanteo de ángulos y paralelas | 43 |
| MÉTODOS DE REPLANTEO. Replanteo del movimiento de tierras | 44 |
| OBRAS DE REFINO. REPLANTEO DEL CONTORNO DEL EDIFICIO | 45 |
| REPLANTEO DE CIMIENTOS. REPLANTEO DE SANEAMIENTO. ALINEACIONES Y RASANTES DE LAS CALLES | 46 |
| EJERCICIOS DE TOPOGRAFÍA. Radiación. Desarrollo | 48 |
| Itinerario cerrado. Desarrollo | 49 |

6 RESISTENCIA DE LOS MATERIALES

| | |
|--|----|
| ESTÁTICA. Fuerza. Esfuerzos | 51 |
| Elasticidad | 52 |
| Centros de gravedad. Momentos | 53 |
| ACCIÓN Y REACCIÓN. Cálculo de las reacciones de una viga. CÁLCULO DE ELEMENTOS SOMETIDOS A COMPRESIÓN: PILARES. Cálculo de pilares de ladrillo | 54 |
| Cálculo de pilares de hormigón armado | 55 |
| Cálculo de pilares metálicos | 56 |
| Momento flector. CÁLCULO DE ELEMENTOS SOMETIDOS A FLEXIÓN: VIGAS | 57 |
| Momento resistente. Momento de inercia. Fórmula básica para el cálculo de la flexión | 58 |
| Vigas de hormigón armado. ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN | 59 |
| Peso propio. Carga permanente. Sobrecargas. Reducción de sobrecargas. CIMIENTOS | 60 |
| Fatiga del terreno. Forma geométrica. Cimientos rígidos | 61 |
| Cimientos flexibles. Cálculo de cimientos | 64 |

7 GRIETAS

| | |
|--|----|
| ESTUDIO DE FISURAS. LESIONES EN MUROS RESISTENTES DE FÁBRICAS DE LADRILLO | 67 |
| LESIONES EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. Fisuras debidas a la retracción hidráulica. Fisuras de retracción anteriores al fraguado. Fisuras de retracción posteriores al fraguado | 68 |
| Fisuras por entumecimiento. Fisuras de origen térmico. Fisuras por efectos de la corrosión de armaduras. Fisuras por efecto de la congelación | 69 |
| Fisuras por acciones externas. Fisuras por tracción simple. Fisuras por compresión simple | 70 |
| Cizallamiento. Esfuerzos por flexión. Esfuerzos por torsión | 71 |

8 INFRAESTRUCTURA: CIMIENTACIONES Y MUROS

| | |
|--|----|
| CIMIENTOS. CIMENTACIÓN SUPERFICIAL | 73 |
| CIMENTACIÓN PROFUNDA. Pilotes | 74 |
| Pilotes prefabricados | 76 |
| TIPOS DE CIMENTACIÓN SEGÚN EL MATERIAL UTILIZADO. Cimientos de mampostería | 77 |
| Cimientos de hormigón en masa. Cimientos de hormigón ciclópeo | 78 |
| Cimientos de hormigón armado. OPERACIONES AUXILIARES. Replanteo de cimientos | 79 |
| Agotamientos | 80 |
| Uniones. Mechinales | 81 |
| MUROS. CLASIFICACIÓN DE MUROS. Muro de contención | 82 |
| Muros de cerramiento | 84 |
| Muros de piedra. Muros de bloques de hormigón. Muros de encofrado perdido | 85 |
| IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS | 86 |
| ENCOFRADOS | 87 |

9 ANDAMIOS

| | |
|--|----|
| CARGAS QUE ACTÚAN SOBRE LOS ANDAMIOS. Cargas verticales. Cargas horizontales. COMPONENTES DEL ANDAMIO | 89 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS ANDAMIOS SEGÚN EL MATERIAL. Madera. Metálicos. CLASIFICACIÓN DE LOS ANDAMIOS SEGÚN SU USO. CLASIFICACIÓN SEGÚN SU FORMA DE TRABAJO. Andamios horizontales | 90 |
| Andamios verticales. Andamios colgados. Andamios volantes o puentes | 91 |

10 PAREDES

| | |
|--|-----|
| CLASIFICACIÓN SEGÚN EL MATERIAL DE CONSTITUCIÓN. Paredes de tapia y adobe. Paredes de sillería. Paredes de sillarejo o mampostería. Paredes de bloques de hormigón | 93 |
| Paredes de ladrillo | 94 |
| CLASIFICACIÓN SEGÚN SU FUNCIÓN. Paredes de fachada. Pared de carga. Pared medianera. Pared de divisorias (patios) | 95 |
| Paredes de ladrillo hueco. Tabicón. Tabique | 96 |
| Tabique de vidrio traslúcido. FÁBRICA DE LADRILLO: APAREJOS. Principales tipos de aparejos. CONDICIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PARED | 97 |
| Normas a seguir en la construcción | 98 |
| UNIONES, ESQUINAS Y ENCUENTROS. PARTES DE UNA PARED | 100 |
| ACABADO DE PAREDES. Obra vista. Guarnecidos. Revocos maestrados | 101 |
| Buena vista. Estuco | 102 |
| Aplacados. Alicatado. AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS. Termotecnia. Transmisión por conducción. Transmisión por convección. Transmisión por radiación | 103 |
| Conceptos de acústica | 104 |
| Aislamientos. CLASIFICACIÓN DE AISLAMIENTOS. Fibra de vidrio. Poliestireno. Poliuretano rígido. Espumas inyectables | 105 |

11 PAVIMENTOS INTERIORES

| | |
|--|-----|
| CLASES DE PAVIMENTOS INTERIORES, SEGÚN EL MATERIAL EMPLEADO. Embaldosado | 107 |
| Rodapiés. Moquetas. Suelos entarimados | 108 |
| Pisos de parquet. Parquet flotante. Zócalos. Suelos elevados | 109 |

12 TECHOS Y FALSOS TECHOS

| | |
|---|-----|
| PISOS DE MADERA | 111 |
| PISOS METÁLICOS | 112 |
| PISOS O FORJADOS DE HORMIGÓN. Forjado de losa de hormigón armado | 113 |
| Losas prefabricadas. FORJADOS UNIDIRECCIONALES. Elementos componentes | 114 |
| Proceso de puesta en obra. FORJADOS RETICULADOS | 115 |
| FALSOS TECHOS | 116 |
| Falsos techos de placas | 117 |

13 PINTURAS Y ACABADOS

| | |
|--|-----|
| CEMENTO Y SUS DERIVADOS. Hormigón | 119 |
| Mortero de cemento. Bloques de hormigón celular de baja densidad. Fibrocemento. YESO, ESCAYOLA Y DERIVADOS | 120 |
| MADERA | 121 |
| HIERRO Y ACERO | 122 |
| METALES NO FÉRREOS. Galvanizados-zinc. Aluminio. PLÁSTICOS | 123 |

14 CUBIERTAS

| | |
|--|-----|
| DISPOSICIONES GENERALES DE CUBIERTAS | 125 |
| PARTES QUE CONSTITUYEN UNA CUBIERTA. Estructuras para cubiertas | 126 |
| Materiales de cubrimiento | 127 |
| CANALONES Y BAJANTES. AZOTEAS | 128 |
| Azotea sin cámara de aire. Azoteas con cámara de aire. Azoteas según su uso | 129 |
| Azoteas no transitables. Azoteas transitables. Azotea a la gallega. Azotea a la catalana | 130 |
| Otros sistemas de azoteas. Condiciones generales | 131 |

15 CARPINTERÍA

| | |
|--|-----|
| Marcos o cercos | 133 |
| Marcos para interiores. Marcos para exteriores. PUERTAS. Situación y función. Tipos de maniobra. Construcción de puertas | 134 |
| NORMAS DE FABRICACIÓN DE LAS PUERTAS PLANAS | 135 |
| Accesorios. VENTANAS | 136 |
| VENTANAS DE MADERA | 137 |
| La humedad. Los ensambles. El acabado | 138 |
| VENTANAS METÁLICAS | 139 |
| Puesta en obra de la carpintería metálica. Los anclajes | 140 |
| VENTANAS DE PLÁSTICO | 141 |
| El material. Puesta en obra | 142 |
| Los herrajes | 143 |

16 VOLADIZOS

| | |
|--------------------------|-----|
| BALCÓN. TERRAZA | 145 |
| TERRAZAS ELEVADAS | 146 |
| TRIBUNAS. GALERÍAS | 147 |

17 ASCENSORES, MONTACARGAS Y ESCALERAS MECÁNICAS

| | |
|--|-----|
| COMPONENTES DEL SISTEMA | 150 |
| Cuarto de máquinas. Recintos cerrados. Foso del ascensor | 151 |