

I N D I C E

CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

- 1.1 Maderas de construcción.
- 1.2 Especies de madera.
- 1.3 Estructura de la madera.
- 1.4 Características físicas
 - 1.4.1 Contenido de humedad.
 - 1.4.2 Densidad y peso específico.
 - 1.4.3 Conductividad térmica.
 - 1.4.4 Conductividad eléctrica.
 - 1.4.5 Transmisión y absorción del sonido.
- 1.5 Propiedades resistentes y elásticas.
 - 1.5.1 Propiedades resistentes
 - 1.5.2 Propiedades elásticas.
- 1.6 Métodos de análisis y diseño.
 - 1.6.1 Métodos de análisis.
 - 1.6.2 Métodos de diseño.
 - 1.6.3 Requisitos de resistencia.
 - 1.6.4 Requisitos de rigidez.
- 1.7 Cargas.
- 1.8 Secado y protección de la madera.
 - 1.8.1 Secado de la madera.
 - 1.8.2 Protección de la madera.
- 1.9 Escuadrías comerciales y cubicación.

CAPITULO II

DISEÑO DE ELEMENTOS EN FLEXION

- 2.1 Procedimiento de diseño.
- 2.2 Detalle de los pasos procedimentales.
 - 2.2.1 Bases de cálculo.
 - 2.2.2 Efectos máximos.
 - 2.2.3 Esfuerzos admisibles.
 - 2.2.4 Cálculo del momento de inercia necesario para deflexiones.
 - 2.2.5 Cálculo del módulo de sección necesario para resistencia.
 - 2.2.6 Selección de la mayor sección.

- 2.2.7 Verificación del esfuerzo cortante.
- 2.2.8 Verificación de la estabilidad lateral.
- 2.2.9 Determinación de la longitud de apoyo.

CAPITULO III

DISEÑO DE ELEMENTOS EN COMPRESION Y EN TRACCION

- 3.1 Diseño de elementos en compresión.
 - 3.1.1 Procedimiento de diseño.
 - 3.1.2 Detalle de los pasos procedimentales para el diseño.
 - Bases de cálculo.
 - Esfuerzos admisibles, módulo de elasticidad y C_k .
 - Selección de la sección transversal adecuada.
 - Cálculo de la esbeltez.
 - Cálculo de la carga admisible.
 - 3.1.3 Diseño de columnas compuestas.
- 3.1 Diseño de elementos en tracción.
 - 3.1.1 Cálculo del área crítica.
 - 3.1.2 Procedimiento de diseño.

CAPITULO IV

DISEÑO DE ELEMENTOS SOMETIDOS A SOLICITACIONES COMBINADAS

- 4.1 Elementos sometidos a flexocompresión.
- 4.2 Elementos sometidos a flexotracción.

CAPITULO V

CONEXIONES

- 5.1 Generalidades.
- 5.2 Clasificación.
- 5.3 Uniones clavadas.
 - 5.3.1 Uniones clavadas sometidas a corte o cizallamiento.
 - Corte simple.
 - Corte doble.
 - Procedimiento de diseño para uniones clavadas sometidas a corte.
 - 5.3.2 Uniones clavadas sometidas a extracción.

- Resistencia unitaria a la extracción.
- Procedimiento de diseño para uniones clavadas sometidas a extracción.
- 5.4 Uniones empernadas.
 - 5.4.1 Cargas admisibles.
 - Corte doble.
 - Corte simple.
 - Corte múltiple.
 - Corte y esfuerzo axial.
 - Reducción de la carga admisible por efecto de grupo.
 - Espaciamientos mínimos.
 - 5.4.2 Procedimiento de diseño para uniones empernadas.
- 5.5 Ensamblados.
 - 5.5.1 Tipos de ensamblados.
 - Contrapeados
 - Media madera.
 - Caja y espiga.
 - Embarbillados

CAPITULO VI

ARMADURAS DE CUBIERTA

- 6.1 Generalidades.
- 6.2 Tipos de cercha.
- 6.3 Nomenclatura de una cercha.
- 6.4 Estabilidad longitudinal.
- 6.5 Tipos de elementos.
- 6.6 Espaciamientos.
- 6.7 Cargas a considerarse en el diseño.
 - 6.7.1 Carga muerta.
 - Peso propio de la cercha.
 - Peso de la cubierta.
 - Peso de las correas, cabios y listones.
 - 6.7.2 Carga viva.
 - Nieve.
 - Viento.
- 6.8 Cálculo de los esfuerzos en cada miembro.
- 6.9 Combinación de esfuerzos.
- 6.10 Contraflecha.

6.11 Procedimiento de diseño.

CAPITULO VII

ENCOFRADOS

- 7.1 Generalidades.
 - 7.1.1 Requisitos que deben cumplir los encofrados.
 - 7.1.2 Desencofrado.
 - 7.1.3 Aspectos económicos.
- 7.2 Presión sobre los encofrados.
- 7.3 Encofrado de losas.
- 7.4 Encofrado de vigas.
- 7.5 Encofrado de columnas.

CAPITULO VIII

PUNTES DE MADERA

- 8.1 Generalidades.
- 8.2 Solicitaciones
 - 8.2.1 Carga muerta.
 - 8.2.2 Carga viva.
 - 8.2.3 Otras cargas.
- 8.3 Clasificación de los puentes de madera.
 - 8.3.1 Puentes con vigas.
 - 8.3.2 Puentes reticulares.
- 8.4 Diseño de puentes de madera.
 - 8.4.1 Calzada.
 - 8.4.2 Largueros y vigas transversales .
 - 8.4.3 Vigas soleras.
 - 8.4.4 Parantes.