

BIBLIOTECA
ENRIQUE LOW MURTRA

IMPRESA NACIONAL DE COLOMBIA

Ministerio de Justicia y del Derecho

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES SISMORRESISTENTES

DECRETO NUMERO 33 DE 1998



**BIBLIOTECA
ENRIQUE LOW MURTRA**

INDICE

TITULO A

Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente

CAPITULO A.1	Introducción	A.1
CAPITULO A.2	Zonas de amenaza sísmica y movimientos sísmicos de diseño	A.10
CAPITULO A.3	Requisitos generales de diseño sismo resistente	A.21
CAPITULO A.4	Método de la fuerza horizontal equivalente	A.41
CAPITULO A.5	Método del análisis dinámico	A.45
CAPITULO A.6	Requisitos de la deriva	A.50
CAPITULO A.7	Interacción suelo-estructura	A.54
CAPITULO A.8	Efectos sísmicos sobre elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica	A.56
CAPITULO A.9	Elementos no estructurales	A.59
CAPITULO A.10	Edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del reglamento	A.67
CAPITULO A.11	Instrumentación sísmica	A.76
CAPITULO A.12	Requisitos especiales para edificaciones indispensables del Grupo de uso IV ...	A.79
CAPITULO A.13	Definiciones y nomenclatura del Título A	A.85
APENDICE A.1	Recomendaciones sísmicas para algunas estructuras que salen del alcance del reglamento	A.97
APENDICE A.2	Recomendaciones para el cálculo de los efectos de interacción dinámica suelo-estructura	A.99
APENDICE A.3	Valores de A_a y A_d y definición de la zona de amenaza sísmica de los municipios colombianos	A.105

TITULO B

Requisitos generales

CAPITULO B.1	Requisitos generales	B.1
CAPITULO B.2	Combinaciones de carga	B.3
CAPITULO B.3	Cargas muertas	B.9
CAPITULO B.4	Cargas vivas	B.12
CAPITULO B.5	Empuje de tierra y presión hidrostática	B.15
CAPITULO B.6	Fuerzas de viento	B . 1 6

TITULO C

Concreto estructural

CAPITULOC.1	Requisitos generales	C.1
CAPITULOC.2	Definiciones	C.4
CAPITULOC.3	Materiales	C.11
CAPITULOC.4	Requisitos de durabilidad	C.20
CAPITULOC.5	Calidad del concreto, mezclado y colocación	C.23
CAPITULOC.6	Formaletas, tuberías embebidas y juntas de construcción	C.31
CAPITULOC.7	Detalles del refuerzo	C.34
CAPITULOC.8	Análisis y diseño	C.44
CAPITULOC.9	Requisitos de resistencia y servicio	C.54
CAPITULOC.10	Flexión y fuerza axial	C.61
CAPITULOC.11	Cortante y torsión	C.73
CAPITULOC.12	Desarrollo y empalmes del refuerzo	C.93
CAPITULOC.13	Sistemas de losa en una y dos direcciones	C.105
CAPITULOC.14	Muros	C.124
CAPITULOC.15	Fundaciones	C.127
CAPITULOC.16	Concreto prefabricado	C.134
CAPITULOC.17	Elementos compuestos concreto-concreto sometidos a flexión	C.138
CAPITULOC.18	Concreto preesforzado	C.141
CAPITULOC.19	Pruebas de carga	C.151
CAPITULOC.20	Tanques y compartimentos estancos	C.155

	Pág.
CAPITULOC.21	Requisitos para estructuras con capacidad de disipación de energía mínima (DMI), moderada (DMO) y especial (DES), para diseño sismo resistente C.162
CAPITULOC.22	Concreto simple C.189
CAPITULOC.23	Anclaje al concreto C.195
APENDICEC.A	Procedimiento alternativo de diseño a la flexión por el método de esfuerzos admisibles C.201
APENDICEC.B	Procedimiento alternativo de diseño para flexión y carga axial C.204
APENDICEC.C	Estructuras mixtas C.206
APENDICEC.D	Equivalencia entre el sistema si y el mks de las ecuaciones no homogéneas del presente título C.207

TITULO D
Mampostería estructural

CAPITULOD.1	Requisitos generales D.1
CAPITULOD.2	Clasificación, usos, normas, nomenclatura y definiciones D.4
CAPITULOD.3	Calidad de los materiales en la mampostería estructural D.12
CAPITULOD.4	Requisitos constructivos para mampostería estructural D.19
CAPITULOD.5	Requisitos generales de análisis y diseño D.29
CAPITULOD.6	Mampostería de cavidad reforzada D.39
CAPITULOD.7	Muros de mampostería reforzada contruidos con unidades de perforación vertical D.42
CAPITULOD.8	Muros de mampostería parcialmente reforzada contruidos con unidades de perforación vertical D.44
CAPITULOD.9	Muros de mampostería no reforzada D.46
CAPITULOD.10	Mampostería de muros confinados D.47
CAPITULOD.11	Muros diafragma D.56
APENDICED.1	Diseño de mampostería estructural por el método de los refuerzos de trabajo admisibles D.58
APENDICED.A	Equivalencia entre el sistema si y el mks de las ecuaciones no homogéneas del presente título D.62

TITULO E
Casas de uno y dos pisos

CAPITULO E.1	Introducción E.1
CAPITULO E.2	Muros estructurales E.3

	Pág
CAPITULO E.3 Elementos de confinamiento	E.6
CAPITULO E.4 Losas de entrepiso, cubiertas, muros divisorios y parapetos	E.8
CAPITULO E.5 Cimentaciones	E.10
CAPITULO E.6 Recomendaciones adicionales de construcción	E.14
CAPITULO E.7 Definiciones	E.16

TITULO F
Estructuras metálicas

CAPITULO F.1 Requisitos generales	F.1
CAPITULO F.2 Estructuras de acero hechas con perfiles laminados o miembros armados: diseño para estados límites	F.2
CAPITULO F.3 Provisiones sísmicas para edificaciones hechas con perfiles laminados o miembros armados de acero estructural; diseño para estados límites	F.98
CAPITULO F.4 Estructuras de acero hechas con perfiles laminados o miembros armados; diseño para esfuerzos admisibles	F.114
CAPITULO F.5 Provisiones sísmicas para edificaciones hechas con perfiles laminados o miembros armados de acero estructural; diseño para esfuerzos admisibles	F.149
CAPITULO F.6 Diseño de miembros estructurales de acero formados en frío	F.152
CAPITULO F.7 Aluminio estructural	F.212
APENDICE F.7-A Nomenclatura de productos de aluminio	F.330
APENDICE F.7-B Valores típicos de vida de diseño	F.334
APENDICE F.7-C Derivación de los esfuerzos límite del material para usar en el diseño	F.335
APENDICE F.7-D Cálculo de momento elasto-plástico	F.337
APENDICE F.7-E Regiones afectadas por el calor adyacentes a soldaduras	F.340
APENDICE F.7-F Fórmulas generales para las propiedades torsionales de secciones abiertas de pared delgada	F.346
APENDICE F.7-G Pandeo torsional lateral de vigas	F.358
APENDICE F.7-H Pandeo torsional de miembros a compresión: determinación del parámetro de esbeltez	F.362
APENDICE F.7-I Ecuaciones de curvas de diseño	F.367
APENDICE F.7-J Datos de resistencia a la fatiga	F.370

TITULO G
Edificaciones de madera

CAPITULO G.1 Requisitos generales	G.1
CAPITULO G.2 Bases para el diseño estructural	G.9

	Pág.
CAPITULO G.3	Diseño de elementos solicitados por flexión G.13
CAPITULO G.4	Diseño de elementos solicitados por fuerza axial G.19
CAPITULO G.5	Diseño de elementos solicitados por flexión y carga axial G.22
CAPITULO G.6	Uniones G.23
CAPITULO G.7	Diafragmas horizontales y muros de corte G.29
CAPITULO G.8	Cerchas livianas G.32
CAPITULO G.9	Otros sistemas estructurales G.34
CAPITULO G.10	Aserrado G.35
CAPITULO G.11	Preparación, fabricación, construcción, montaje y mantenimiento G.37
APENDICE G.A	La madera como material de construcción G.45
APENDICE G.B	Maderas colombianas según grupo estructural G.57

TITULO H
Estudios geotécnicos

CAPITULO H.1	Introducción H.1
CAPITULO H.2	Definiciones y contenido H.3
CAPITULO H.3	Investigación del subsuelo H.6
CAPITULO H.4	Diseño geotécnico H.10
CAPITULO H.5	Suelos licuables y otros efectos sísmicos H.28
CAPITULO H.6	Suelos con características especiales H.36
CAPITULO H.7	Vegetación H.42
APENDICE H.1	Procedimiento alternativo para la definición de los efectos locales H.47

TITULO I
Supervisión técnica

CAPITULO I.1	Generalidades I.1
CAPITULO I.2	Alcance de la supervisión técnica I.3
CAPITULO I.3	Idoneidad del supervisor técnico y su personal auxiliar I.8
APENDICE I.A	Recomendaciones para el ejercicio de la supervisión técnica I.9

TITULO J
Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones

CAPITULO J.1	Generalidades J.1
CAPITULO J.2	Requisitos de resistencia y protección contra el fuego en las edificaciones J.3

TITULO K
Requisitos complementarios

CAPITULO K.1	Generalidades, propósito y alcance	K.1
CAPITULO K.2	Clasificación de las edificaciones por grupos de ocupación	K.2
CAPITULO K.3	Elementos de las zonas comunes	K.11
CAPITULO K.4	Requisitos especiales para vidrios.....	K.29