

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA (C.S.C.A.E.).

Pº Castellana, 12,-4º -28046 MADRID -Tif: 91 435 22 00-Fax: 91 435 22 00

E-mail: cscae@arquinox.es

www.cscae.com

35ª Actualización del 30/09/2022

“MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2”

Contenido del proyecto arquitectónico de edificación de acuerdo con la normativa aplicable sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

Los extremos del Manual de calidad marcados con asterisco (*) son los que, al menos, debe contener la fase de Proyecto Básico.

El Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (C.S.C.A.E.) ha elaborado este Manual donde se concretan las exigencias establecidas en la normativa, las cuales permiten verificar la calidad en los proyectos arquitectónicos.

I. “MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2”

NORMATIVA ESTATAL

En la redacción de este Manual de Calidad se ha considerado la siguiente normativa de carácter estatal:

GENERALES

- **Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.** B.O.E. nº 266 de 05.11.1999. MOD B.O.E. nº 313 de 31.12.2001. MOD B.O.E. nº 313 de 31.12.2002. MOD B.O.E. nº 308 de 23.12.2009. MOD B.O.E. nº 153 de 27-JUN-2013. MOD B.O.E. nº 114 de 10.05.14. MOD B.O.E. nº 168, de 15.07.15.

- **Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.** B.O.E. nº 74 de 28.03.2006. MOD B.O.E. nº 254 de 23.10.2007. MOD B.O.E. nº 252 de 18.10.2008. MOD B.O.E. nº 99 de 23.04.2009. MOD B.O.E. nº 61 de 11.03.2010. MOD B.O.E. nº 97 de 22.04.2010. MOD B.O.E. nº 184 30.07.10. MOD B.O.E. nº 153 de 27.06.13. MOD B.O.E. Nº 219 de 12.09.2013. MOD B.O.E. Nº 149 de 23.06.2017. MOD B.O.E. nº 311 de 27.12.19. MOD B.O.E. nº 142 de 15.06.22.

PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS.

- **Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.** B.O.E. nº 71 de 24.03.1971. MOD B.O.E. nº 33 de 07.02.1985.

ESTRUCTURAS

- **Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).** B.O.E. nº 244 de 11.10.2002.

- **Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.** B.O.E. nº 190, de 10.08.2021.

INSTALACIONES

- **Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.** B.O.E. nº 45 de 21.02.2003. MOD B.O.E. nº 207 de 29.08.12. MOD B.O.E. nº 244 de 11.10.13. MOD B.O.E. nº 277 de 19.11.13.

- **Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.** B.O.E. nº 148 de 22.06.2022.

- **Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.** B.O.E. nº 78 de 01.04.2011. B.O.E. de 16.06.11. MOD B.O.E. 1.11.12. MOD B.O.E. 7.11.12. MOD B.O.E. 3.10.19.

- **Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.** B.O.E. nº 207 de 29.08.2007. MOD B.O.E. Nº 298 de 11.12.2009. MOD B.O.E. nº 67 de 18.03.2010. MOD B.O.E. nº 89 de 13.04.13. MOD B.O.E. nº 38 de 13.02.16. MOD B.O.E. nº 71 de 24.03.21.

- **Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.** B.O.E. nº 224 de 18.09.2002. MOD B.O.E. de 5.04.04. MOD B.O.E. nº 125 de 22.05.2010. MOD B.O.E. nº 316 de 31.12.2014. MOD B.O.E. nº 83 de 6.04.2019. MOD B.O.E. nº 14 de 16.01.2020.

- **Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.** B.O.E. nº 279 de 19.11.2008.

- **Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.** B.O.E. nº 211 de 04.09.2006. MOD B.O.E. Nº 125 de 22.05.2010. MOD B.O.E. Nº 283 de 20.10.2018.

- **Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.** B.O.E. nº 139 de 12.16.2017.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.** B.O.E. nº 303 de 17.12.2004. MOD B.O.E. Nº 125 de 22.05.2010.

ACCESIBILIDAD

- **Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.** B.O.E. de 11.05.07. MOD B.O.E. 11.03.10.
- **Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.** B.O.E. nº 187 de 06.08.2021.

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- **Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.** B.O.E. nº 38 de 13.02.2008.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

- **Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.** B.O.E. nº 131, de 2.06.2021.

SEGURIDAD Y SALUD

- **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.** B.O.E. nº 97 de 23.04.1997. MOD B.O.E. nº 274 de 13.11.2004.
- **Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.** B.O.E. nº 256 de 25.10.1997. MOD B.O.E. nº 274 de 13.11.2004. MOD B.O.E. nº 127 de 29.05.2006. MOD B.O.E. nº 204 de 25.08.2007. MOD B.O.E. de 23.12.09. MOD B.O.E. nº 71 de 23.03.2010.

OTROS

- **Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario.** B.O.E. nº 58 de 08.03.2004. MOD B.O.E. nº 312 de 28.12.2004. MOD B.O.E. nº 314 de 30.12.2004. MOD B.O.E. nº 286 de 30.11.2006. MOD B.O.E. nº 311 de 29.12.2006. MOD B.O.E. nº 160 de 05.07.2007. MOD B.O.E. nº 309 de 24.12.2009. MOD B.O.E. nº 55 de 05.03.2011.

NORMATIVA ESTATAL SECTORIAL, NORMATIVA AUTONÓMICA Y NORMATIVA LOCAL.

Se deberá incorporar, o justificar si procede, la Normativa Sectorial, Autonómica y Local de aplicación al proyecto, incluyendo en la estructura del Manual los parámetros/valores normativos derivados de la aplicación de dicha Normativa.

INDICE		
Documento	Capítulo	Páginas
I	MEMORIA	5-137
MIND (*)	Índice de Memoria.	5
MD (*)	MEMORIA DESCRIPTIVA	5-8
MD1 (*)	Identificación y objeto del proyecto.	5
MD2 (*)	Agentes.	5
MD3 (*)	Información previa: antecedentes y condicionantes de partida.	6
MD4 (*)	Descripción del proyecto.	6
MD5 (*)	Prestaciones del edificio.	7
MC	MEMORIA CONSTRUCTIVA	9-20
MC0	Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno.	9
MC1 (*)	Sustentación del edificio.	9
MC2	Sistema estructural.	9
MC3	Sistema envolvente.	10
MC4	Sistema de compartimentación interior.	11
MC5	Sistema de acabados.	12
MC6	Sistema de acondicionamiento, instalaciones y servicios.	12
MC7	Equipamiento.	18
MC8	Urbanización y equipamiento de los espacios exteriores adscritos al edificio.	18
MC9	Otros.	19
MNCTE	MEMORIA NORMATIVA. CUMPLIMIENTO DEL CTE	21-81
MNCTE SE	SEGURIDAD ESTRUCTURAL	21-25
SE 1	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD	21
SE 2	APTITUD AL SERVICIO	21
SE AE	ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	22
SE C	CIMENTACIONES	23
SE A	ACERO	23
SE F	FÁBRICA	24
SE M	MADERA	24
NCSE-02	NORMA CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE	25
MNCTE SI (*)	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	26-30
SI 1 (*)	PROPAGACIÓN INTERIOR	26
SI 2 (*)	PROPAGACIÓN EXTERIOR	27
SI 3 (*)	EVACUACIÓN DE OCUPANTES	27
SI 4 (*)	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	29
SI 5 (*)	INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS	30
SI 6 (*)	RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA	30
MNCTE SUA	SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	31-43
SUA 1	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS	31
SUA 2	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO	35

SUA 3	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS	36
SUA 4	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA	36
SUA 5	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN	37
SUA 6	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO	38
SUA 7	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO	38
SUA 8	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO	39
SUA 9	ACCESIBILIDAD	40
MNCTE HS	SALUBRIDAD	44-65
HS 1	PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD	44
HS 2	RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS	46
HS 3	CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	47
HS 4	SUMINISTRO DE AGUA	50
HS 5	EVACUACIÓN DE AGUAS	56
HS 6	PROTECCION FRENTE A LA EXPOSICION AL RADON	63
MNCTE HR	PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	66-72
MNCTE HE	AHORRO DE ENERGÍA	73-79
HE 0	LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	73
HE 1	CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA	74
HE 2	CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS	76
HE 3	CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	76
HE 4	CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.	77
HE 5	GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	78
HE 6	DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	78
MNO	MEMORIA NORMATIVA. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	80-131
	NORMATIVA DE ÁMBITO ESTATAL	
	INSTALACIONES	80-111
	- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones (RD 346/2011, de 11 de marzo).	80
	- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE, RD 1027/2007, de 20 de julio).	80
	- Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51 (RD 842/2002, de 2 de agosto).	87
	- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (RD 1890/2008, de 14 de noviembre).	103
	- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ITG 01 a 11 (RD 919/2006, de 28 de julio).	105
	- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo).	110
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	112-118
	- Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales (RSCIEI, RD 2267/2004, de 3 de diciembre).	112
	ACCESIBILIDAD	119-127
	- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (Orden TMA/581/2021).	119

	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	128
	-Producción y gestión de residuos de construcción y demolición (RD 105/2008, de 1 de febrero).	128
	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	128
	- Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (Real Decreto 390/2021, de 1 de junio)	128
	SEGURIDAD Y SALUD	129
	-Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (RD 486/1997, de 14 de abril).	129
	-Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (RD 1627/1997, de 24 de octubre).	131
	NORMATIVA DE ÁMBITO AUTONÓMICO	131
	NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL	131
MA	ANEJOS A LA MEMORIA	132-134
II	PLANOS	135-152
P IND(*)	Índice de planos.	135
PU	PLANOS DE DEFINICIÓN URBANÍSTICA Y DE IMPLANTACIÓN	135-136
PU.01(*)	Plano de situación.	135
PU.02(*)	Plano de emplazamiento.	135
PU.03	Plano de condiciones urbanísticas.	135
PU.04(*)	Plano de urbanización.	135
PU.05	Plano de alineación oficial, en su caso.	136
PA	PLANOS DE DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO	136
PA.01(*)	Planos de plantas generales: distribución y uso.	136
PA.02(*)	Plano de plantas generales: cotas y superficies.	136
PA.03(*)	Planos de cubiertas.	136
PA.04(*)	Planos de alzados y secciones.	136
P SI	PLANOS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	137-138
PSI.1	Plano de propagación interior.	137
PSI.2	Plano de propagación exterior.	137
PSI.3	Plano de evacuación de ocupantes.	137
PSI.4	Plano de instalaciones de protección contra incendios.	138
PSI.5	Plano de intervención de bomberos.	138
PSI.6	Plano de resistencia al fuego de la estructura.	138
P SUA	PLANOS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	139-141
PSUA.1	Plano de seguridad frente al riesgo de caídas.	139
PSUA.2	Plano de seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.	140
PSUA.3	Plano de seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.	140
PSUA.4	Plano de seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.	140
PSUA.5	Plano de seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.	140
PSUA.6	Plano de seguridad frente al riesgo de ahogamiento.	141
PSUA.7	Plano de seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.	141
PSUA.8	Plano de seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.	141
PSUA.9	Plano de accesibilidad.	141

P HS	PLANOS DE SALUBRIDAD	142
PHS.2	Plano de recogida y evacuación de residuos.	142
P HR	PLANOS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	143
P HE	PLANOS DE AHORRO DE ENERGÍA	143
P SE	PLANOS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL	144-145
PSE.0	Planos de trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno.	144
PSE.1	Planos de cimentación.	144
PSE.2	Planos del sistema estructural.	144
P INS	PLANOS DE SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIONES Y SERVICIOS.	146-148
P DC	PLANOS DE DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA	149-150
PDC.01	Planos de sistema envolvente.	149
PDC.02	Planos de sistemas de compartimentación interior.	150
P CC	PLANOS DE CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍAS	151
P MG	MEMORIAS GRÁFICAS	151
P EQ	PLANOS DE EQUIPAMIENTO ADSCRITO AL EDIFICIO	151
P UE	PLANOS DE URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES ADSCRITOS AL EDIFICIO.	151
P CT	PLANOS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES TEMPORALES	152
P IA	PLANOS DE INSTALACIONES PROPIAS DE LA ACTIVIDAD	152
P OT	OTROS	152
III	PLIEGO DE CONDICIONES	153
PCA	Pliego de condiciones administrativas.	153
PCT	Pliego de condiciones técnicas particulares.	153
IV	MEDICIONES	154
M01	Mediciones.	154
V	PRESUPUESTO	154-155
P01	Presupuesto.	154
P01.1	Presupuesto detallado.	154
P01.2(*)	Presupuesto aproximado.	155
VI	PROYECTOS PARCIALES Y OTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS	156-157
DCPP		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
I (*) MIND (*) MD (*) MD1 (*) MD2 MA DCPP □ MEMORIA □ Índice de Memoria □ Memoria descriptiva Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente: □ Identificación y objeto del proyecto MD1.1 □ Título del proyecto. MD1.2 □ Objeto del encargo, con indicación de la fase de proyecto. MD1.3 □ Situación. □ Agentes MD2.1 □ Promotor MD2.2 □ Proyectista: Identificación, titulación y colegiación. MD2.3 □ Otros técnicos. MD2.4 □ Relación de proyectos parciales y otros documentos técnicos								
Los proyectos parciales y documentos complementarios redactados por técnico distinto al proyectista, se deben incorporar en el apartado VI. Proyectos parciales y otros documentos técnicos complementarios. En este apartado 2.4 de la Memoria descriptiva se debe incluir una relación de los Proyectos parciales y documentos complementarios que se integran en el proyecto, con indicación del trabajo, autor, titulación y colegiación de cada uno de ellos.								
□ Estudio geotécnico. Información geotécnica. □ Cálculo de la estructura. □ Protección contra incendios. □ Cálculo de instalaciones. □ Eficiencia energética. Certificado de eficiencia energética de proyecto. □ Estudio de impacto ambiental. □ Plan de control de calidad. □ Estudio de seguridad y salud, o Estudio Básico de seguridad y salud. □ Estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición □ Instrucciones de uso y mantenimiento. □ Estudio topográfico. □ Estudios e informes específicos. En caso de edificios catalogados o con algún tipo de protección: Justificación o estudios específicos requeridos por algún organismo autonómico, local u otros (documentación relativa a la memoria histórica en entornos catalogados, informe de Patrimonio, estudios arqueológicos, etc.). □ Documentos exigidos por las administraciones públicas y entidades oficiales. En general, todo tipo de trabajos que las administraciones públicas competentes, promotor, constructor, entidades bancarias, etc., exijan para el proceso edificatorio. □ Informes de estado actual en edificios existentes. Informe de patologías, de estado del edificio, levantamiento de planos, etc., en intervenciones en edificios existentes. □ Andamiajes. □ Apeos, apuntalamientos, acodalamientos. □ Fases de proyecto: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico, etc. □ Proyecto de obras urbanas asociadas a un edificio. □ Proyecto de obras de urbanización adscritas al edificio. □ Alineaciones oficiales, segregaciones, divisiones horizontales de la parcela a construir o del edificio a								
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental			intervenir. ☐ Expedientes de cambio de uso. ☐ Proyectos de Actividad. ☐ Modificados o reformados. ☐ Planes de emergencia y autoprotección. ☐ Proyecto de Infraestructura común de telecomunicaciones (ICT).					
(*) PU.01 PU.02	MD3	☐ Información previa: antecedentes y condicionantes de partida.						
			☐ Datos de emplazamiento. <i>Nombre de la calle, plaza, etc. o, en su defecto, datos de identificación de la parcela y localidad en que se encuentra, con identificación urbanística del solar o terreno.</i> <i>En caso de intervención en edificio existente, emplazamiento del local o zona de intervención dentro del edificio.</i> <i>Según el Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario, en caso de contar con la referencia catastral se consignará dicho dato.</i> ☐ Datos del solar. <i>Descripción (forma, linderos, superficie, orientación, altimetría, alineaciones y otras características).</i> <i>Servidumbres, servicios urbanos existentes y redes de otros servicios.</i> <i>Características del entorno. Características medioambientales.</i> ☐ Datos de la edificación existente. <i>Para el caso de rehabilitación, reforma o ampliación, con descripción del estado actual y de conservación, tanto de los aspectos formales y constructivos como de las instalaciones.</i> ☐ Antecedentes de proyecto. <i>Existencia o no de documentación previa (propios o ajenos), con referencia expresa al autor.</i> ☐ Justificación de la exclusión del ámbito de aplicación en relación al art. 2 de la LOE y al art. 2 del CTE.					
(*) PU.04 PA.01	MD4	☐ Descripción del proyecto.						
		MD4.1	☐ Descripción general del edificio.					
			☐ Programa de necesidades. ☐ Uso característico y otros usos previstos. ☐ Relación con el entorno. ☐ Espacios exteriores adscritos.					
		MD4.2	☐ Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local. ☐ Listado de Normativa aplicable al proyecto y dirección de obras. (CTE y Otros Reglamentos y disposiciones). <i>Además se recomienda incluir en este apartado de la Memoria el siguiente texto: "De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A) 1. del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes sobre construcción".</i> <i>La justificación del cumplimiento del CTE y otros reglamentos y normas se realizará respectivamente</i>					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
PU.03 PU.05		MD4.3	☐ Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas, o ficha urbanística.					
			☐ Planeamiento de aplicación.					
			Planeamiento general vigente y planeamiento de desarrollo, en su caso, y ejecución de planeamiento.					
			Otros planes de aplicación (planes especiales de protección, etc.).					
			☐ Clasificación del suelo y ámbito urbanístico, en su caso, y régimen de uso.					
			☐ Ordenanzas, con referencia a parámetros de aplicación.					
			- Condiciones de posición/ocupación, parcelación, alineaciones, retranqueos - Cómputo de la edificabilidad. - Volumen y forma; patios. - Usos y dotaciones (obligatorios y facultativos), tipología. - Tratamiento del espacio libre de parcela, en su caso. - Catalogación y grado de protección, en su caso.					
			☐ Justificación de que el proyecto cumple los parámetros urbanísticos normativos. Ficha Urbanística.					
PA.02		MD4.4	☐ Descripción general de la geometría del edificio.					
			☐ Volumen.					
			☐ Superficies por usos y totales.					
			Se deben especificar las superficies útiles y construidas, así como las computables a efectos urbanísticos y de cumplimiento de otras normativas.					
			☐ Accesos y evacuación.					
		MD4.5	☐ Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.					
			☐ Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal).					
			☐ Sistema de compartimentación.					
			☐ Sistema envolvente.					
			☐ Sistema de acabados.					
			☐ Sistema de acondicionamiento ambiental y de servicios.					
(*)	MD5	☐ Prestaciones del edificio: requisitos a cumplimentar en función de las características del edificio.						
			Prestaciones por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. ☐ SE. Artículo 10, de la Parte I del CTE. ☐ SI. Artículo 11, de la Parte I del CTE. ☐ SUA. Artículo 12, de la Parte I del CTE. ☐ HS. Artículo 13, de la Parte I del CTE. ☐ HR. Artículo 14, de la Parte I del CTE. ☐ HE. Artículo 15, de la Parte I del CTE.					
			Debe justificarse la aplicación o NO de los DBs, procedimientos básicos reconocidos, o en caso contrario, la adopción de medios alternativos de justificación de las prestaciones que respondan a los requisitos básicos del CTE. La justificación detallada se realizará en los apartados MNCTE y MNO.					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
		Otros requisitos del edificio: ☐ Se indicarán en particular las prestaciones acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE. ☐ Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones, según la normativa de aplicación estatal, autonómica, local u otras.						
		☐ Otros		☐ Acceso a los servicios de telecomunicación				
				☐ Ecoeficiencia. Criterios ambientales y de ecoeficiencia adoptados en el edificio.				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
	MC	☐ MEMORIA CONSTRUCTIVA. <i>Descripción de las soluciones adoptadas.</i>						
PSE.0	MC0	☐ Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno.						
			☐ Demoliciones parciales: Medidas estructurales de seguridad a adoptar respecto a colindantes.	☐ "Deconstrucción" en su caso. Procedimientos a utilizar. Materiales a reciclar. Elementos a demoler.				
			☐ Movimiento de tierras: Medidas estructurales de seguridad a adoptar respecto a colindantes.	☐ Desmontes. Procedimiento a utilizar. Vaciado, relleno y condiciones de compactación.				
			☐ Replanteo.					
(*) PSE.1	MC1	☐ Sustentación del edificio.						
			☐ Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación y contención.	☐ Topografía. ☐ Descripción de las unidades geotécnicas y su distribución en profundidad. ☐ Niveles piezométricos. ☐ Parámetros de agresividad del terreno y del agua. ☐ Parámetros de resistencia local y global del terreno. ☐ Coeficientes parciales de seguridad. ☐ Parámetros de deformabilidad.				
			☐ Datos correspondientes a la redacción del estudio geotécnico (redactor, etc.). <i>En fase de proyecto básico, el estudio geotécnico NO ES EXIGIBLE como documento completo y finalista. El contenido mínimo (fase inicial del estudio geotécnico) es: datos del entorno, por reconocimiento visual o documental, en relación con el terreno, el suelo y las cimentaciones próximas, que justifiquen la tipología de la cimentación planteada y la excavación a realizar. Al menos se definirá el tipo de construcción y el tipo de terreno.</i>					
			☐ Características geotécnicas del terreno. Otras conclusiones del estudio geotécnico.					
	MC2	☐ Sistema estructural.						
MNCTE SE PSE.1		MC2.1	☐ Cimentación y contención de tierras.					
			☐ Datos e hipótesis de partida, programa de necesidades, bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, y las características de los materiales que intervienen.	☐ Definición de la tipología de cimentación y contención con indicación y descripción de los principales elementos que la constituyen y de su geometría. Cotas globales de cimentación, excavación, etc.				
			☐ Descripción del sistema de cimentación propuesto.	☐ Situaciones provisionales y definitivas, secuencias de obra, si procede. ☐ Elementos provisionales de apuntalamiento y/o anclaje, si procede. ☐ Relación con el entorno inmediato y el conjunto de la obra (valoración de posibles afectaciones a edificaciones vecinas, servicios o viales en función de su tipología y estado). Medidas adoptadas, si es necesario. ☐ Caracterización de los materiales: (hormigón, acero de armar, hormigón de limpieza, elementos prefabricados, otros)	☐ Relación con otros subsistemas (saneamiento, puesta a tierra, etc.)			
MNCTE SE PSE.2		MC2.2	☐ Estructura portante y estructura horizontal.					
			☐ Datos e hipótesis de partida, programa de necesidades, bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

Página 10
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			☐ Elementos de protección de las fachadas:	☐ Descripción del tipo (barandillas, rejas, etc.), geometría, materiales y fijaciones.				
			☐ Elementos singulares	☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
				☐ Descripción de otros elementos singulares relevantes del proyecto: tipo, prestaciones, geometría, materiales, etc.				
		MC3.4	☐ Medianeras.	☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo, composición por capas, indicando el espesor, materiales y sus características.				
				☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sea de aplicación. (Para su justificación puede referirse a la documentación gráfica -DG- correspondiente)				
		MC3.5	☐ Cubiertas.					
			☐ Parte maciza de la cubierta	☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo, composición por capas, indicando el espesor, materiales y sus características, así como el uso, pendiente, sistema de impermeabilización, ventilación, etc.				
			☐ Huecos de las cubiertas	☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
			☐ Elementos de protección de las cubiertas	☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo y características de: carpintería, vidrio, protección solar, ventilación, herrajes, etc.				
			☐ Elementos singulares	☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
				☐ Descripción del tipo, geometría, materiales y fijaciones.				
				☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
				☐ Descripción de otros elementos singulares relevantes del proyecto: tipo, prestaciones, geometría, materiales, etc.				
		MC3.6	☐ Suelos en contacto con el exterior.					
				☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo, composición por capas, indicando el espesor, materiales y sus características.				
				☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
		MC3.7	☐ Escaleras y rampas exteriores.					
				☐ Descripción de las soluciones definiendo la geometría, composición y materiales.				
				☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
		MC3.8	☐ Particiones interiores en contacto con espacios no habitables o zonas comunes no calefactadas.					
				☐ Descripción de las soluciones definiendo la geometría, composición y materiales.				
				☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
PDC.02	MC4	☐ Sistema de compartimentación interior. <i>Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.</i>						
		MC4.1	☐ Compartimentación interior vertical.					
			Parte ciega de la compartimentación interior vertical,	☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo, composición por capas, indicando el espesor, materiales y sus características.				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			☐ Aberturas de la compartimentación interior vertical. ☐ Elementos de protección de la compartimentación interior.	☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a l/s requisitos que les sean de aplicación. ☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo y características de: carpintería, vidrio, protección solar, ventilación, herrajes, etc. ☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación. ☐ Descripción del tipo geometría, materiales y fijaciones. ☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
	MC4.2	☐ Compartimentación interior horizontal.						
			☐ Compartimentación interior horizontal. ☐ Elementos singulares.	☐ Descripción de las soluciones definiendo el tipo, composición por capas, indicando el espesor, materiales y sus características. ☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación. ☐ Descripción de otros elementos singulares relevantes del proyecto (reja, pasarelas, etc.): tipo, prestaciones, geometría, materiales, etc.				
	MC4.3	☐ Escaleras y rampas.						
			☐ Tramos y rellanos	☐ Descripción de las soluciones definiendo la geometría, composición y materiales. ☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos que les sean de aplicación.				
	MC4.4	☐ Locales técnicos y otros recintos específicos.						
				☐ Identificación de los locales y otros recintos específicos. <i>Servicios higiénicos y vestidores, cocinas industriales, centros de transformación, salas de máquinas, locales de instalaciones, etc.</i> ☐ Descripción de las soluciones definiendo la geometría, composición y materiales. ☐ Identificación de los puntos singulares de las soluciones constructivas por lo que respecta a los requisitos de seguridad estructural, seguridad de utilización, seguridad contra incendios, etc.				
	MC5	☐ Sistema de acabados.						
			☐ Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.	☐ Descripción del tipo, material, color, textura, composición, etc. de los acabados de los sistemas envolvente y de compartimentación. ☐ Definición de los acabados y revestimientos que no se hayan concretado en las soluciones constructivas de los apartados anteriores (MC 3 y MC 4) por no afectar a la prestación final de la solución en cuanto a los requisitos normativos.				
	MC6	☐ Sistemas de acondicionamiento, instalaciones y servicios. <i>Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas</i>						
PINS.1	MC6.1	☐ Sistemas de transporte y ascensores						
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			La documentación técnica de la instalación del ascensor, la ejecución, el registro y su puesta en funcionamiento corresponderá a la empresa instaladora autorizada, que deberá actuar en coordinación con el proyecto y la ejecución de las obras.	Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de ascensores, escaleras mecánicas, montacargas y otros ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento (recorridos) y características (tipo, dimensiones, cabina, puertas de cabina y recinto, sala de maquinaria, etc.). - Datos resumen de la instalación: carga prevista, potencia eléctrica, etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación. - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNCTE HS2 PINS.2		MC6.2	☐ Recogida, evacuación y tratamiento de residuos líquidos y sólidos (instalación y/o sistema de tratamiento). ☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de los sistemas de recogida y evacuación (traslado por bajantes, por gravedad, otros) y sistemas de tratamiento (compostaje, otros). - Tipo de sistema de recogida de residuos municipal. ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento, trazado y principales características de implantación (bajantes, compuertas, ventilaciones, estaciones de carga, etc.). - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (estaciones de carga, de compostaje, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNCTE HS4 MNCTE HE4 PINS.3		MC6.3	☐ Instalaciones de agua.					
			☐ Instalación de agua fría y caliente. Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos para agua fría y agua caliente sanitaria, ACS. - Condiciones de suministro del exterior (red, captación, etc.). ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento, trazado y principales características de implantación (acometidas, captación y almacenaje si procede, tratamiento, distribución, control y regulación, protecciones y puntos de consumo, etc.).				
			☐ Instalación solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria. Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos. - Condicionantes urbanos. ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento, sistema de captación (tipo de captadores, emplazamiento y orientación, etc.), sistema de acumulación solar, de intercambio, protección contra sobrecalentamientos, etc. - Datos resumen de la instalación: contribución solar, superficie de captación, volumen de acumulación solar, etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (captadores, acumuladores, equipo de bombas, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

					características.			
MNCTE HS5 PINS.4		MC6.4	☐ Evacuación de aguas.					
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.				
				- Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de las redes de evacuación de aguas residuales, pluviales y de drenaje y de los sistemas de tratamiento y depuración. - Condiciones exteriores de vertido (alcantarillado, estación depuradora, etc.) y tipo de sistema. ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento (separativo, semiseparativo, etc.), trazado y principales características de implantación (desagües, ramales, bajantes, colectores, registros, sifones generales, vertido, ventilación, sistema de bombeo, almacenamiento y depuración si procede, drenajes, etc.). - Datos resumen de la instalación: Condiciones de vertido, caudales, cota prevista de salida del albañal, etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (equipo de bombeo, depósito, estación depuradora, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNO PINS.5		MC6.5	☐ Instalaciones térmicas (climatización, calefacción y aire acondicionado).					
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.				
				- Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de las instalaciones térmicas previstas en el edificio. - Condicionantes urbanos (acústica, protección atmósfera, etc.). ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento (justificación desde del punto de vista de la eficiencia energética), zonificación en base a las condiciones térmicas y de ventilación, trazado y principales características de implantación (centrales de frío y calor, ventilación, redes de tuberías y conductos, recuperadores de energía, climatizadores, tratamiento de agua, producción de agua caliente sanitaria, chimeneas, unidades terminales, control y regulación).				
MNCTE HS3 MNO PINS.6		MC6.6	☐ Sistemas de ventilación (no vinculados a las instalaciones térmicas).					
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.				
				- Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de los sistemas de ventilación. - Condicionantes urbanos (acústica, protección atmosfera, etc.). ☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento (justificación desde el punto de vista de la eficiencia energética), zonificación, trazado y principales características de implantación (ventiladores, redes de conductos, filtros, unidades terminales, bocas de admisión y expulsión, etc.) - Datos resumen de la instalación: caudales generales de admisión y expulsión. - Locales y recintos de instalaciones:				

ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				identificación y condiciones de implantación (ventiladores, conductos, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNO PINS.7		MC6.7	☐ Suministro de combustible					
				☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos. - Tipo de combustible y condiciones de suministro.			
					☐ Diseño. - Descripción: esquema de funcionamiento, trazado y principales características de implantación (acometida, depósito y conexión de carga, si procede, elementos de regulación, de contabilización, distribución, puntos de consumo, etc.), así como las zonas, condiciones y modalidades de paso y accesibilidad de la instalación. - Datos resumen de la instalación: Condiciones de suministro (presión y poder calorífico superior), potencia(*) y caudal de diseño necesario, capacidad del depósito y autonomía del mismo (cuando proceda), etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (contadores, depósitos de combustibles, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus características.			
					(*)Se requiere Proyecto en los siguientes casos: - Instalaciones individuales, cuando su potencia útil sea > 70 kW. - Instalaciones comunes, cuando su potencia útil sea > 2.000 kW. - Acometidas interiores, cuando su potencia útil sea > 2.000 kW. - Instalaciones suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar, para cualquier tipo de uso e independientemente de su potencia útil. - Instalaciones que empleen nuevas técnicas o materiales, o bien que por sus especiales características no puedan cumplir alguno de los requisitos establecidos en la normativa que les sea de aplicación, siempre y cuando no supongan una disminución de la seguridad de las mismas.			
MNO PINS.8		MC6.8	☐ Instalaciones eléctricas y solar fotovoltaica.					
				☐ Instalación eléctrica. Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos. - Condiciones de suministro (tensión, centro de transformación, etc.).			
					☐ Diseño. - Descripción: funcionamiento, trazado y principales características de implantación de la instalación (acometida, centro de transformación, suministro complementario, red de distribución, equipos receptores, protecciones, puesta a tierra, etc.). - Datos resumen de la instalación: Potencia total instalada y potencia máxima admitida(*), tensión nominal, clasificación de la instalación (por potencia y clasificación del local), relación de cargas previstas para los distintos usos, etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (centros de transformación, grupo electrógeno, centralización de contadores, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus			
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				características. (*) La Potencia eléctrica total asociada al uso del edificio o local y al tipo de instalación determina la documentación a presentar, según Instrucción REBT BT-04 y normativa autonómica. ☐ Instalación solar fotovoltaica. Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.				
PINS.9	MC6.9	☐ Instalaciones de iluminación		☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos. - Condicionantes urbanos. ☐ Diseño. - Descripción: funcionamiento, trazado y principales características de implantación de la instalación. - Datos resumen de la instalación. - Locales y recintos de instalaciones. - Materiales y equipos: definición de sus características.				
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de iluminación general, exterior, de emergencia, de seguridad, etc. - Condicionantes urbanos (contaminación lumínica). ☐ Diseño. - Descripción: Tipos de iluminación, esquemas de funcionamiento, principales características de implantación (luminarias, lámparas, equipos de control y regulación). - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNO DCPP25 PINS.10	MC6.10	☐ Telecomunicaciones.						
			☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de las infraestructuras comunes de telecomunicación, ICT. - Condiciones de suministro de las redes exteriores (enterrada, aérea, etc.). ☐ Diseño. - Descripción de las infraestructuras de telecomunicaciones. - Canalizaciones y espacios desde los puntos de captación (antenas) y conexión a las redes exteriores, hasta las tomas de los usuarios. - Instalaciones de telecomunicación que comprenden la captación, transformación, distribución y recepción de los servicios(*). - Datos resumen de la instalación: número de usuarios (total, por planta), etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (recintos de telecomunicaciones, etc.). Las características de los Recintos de instalaciones de telecomunicación se especifican en el apartado 5.5 del Reglamento de telecomunicaciones (RD 346/2011, de 11 de marzo). Las dimensiones y condiciones de ubicación han de tenerse en consideración para la reserva de espacio en Proyecto. Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				- Materiales y equipos: definición de sus características. (*) En el caso de edificios donde se deba prever infraestructura común de telecomunicaciones (ICT), se requiere un Proyecto específico de ICT a cargo de un técnico competente en coordinación con el proyecto arquitectónico. El contenido y la estructura del Proyecto técnico de telecomunicaciones se define en la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, BOE 143, 16.06.11.				
PINS.11	MC6.11	☐ Instalaciones Audiovisuales		☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos.			
				☐ Diseño. - Descripción. -Materiales y equipos.				
MNCTE SI4 MNO PSI.4 PINS.12	MC6.12	☐ Instalaciones de protección contra incendios		☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos de las instalaciones de protección contra incendios previstas en el edificio. - Condicionantes urbanos (suministro de agua, etc.).			
				☐ Diseño. - Descripción: esquemas de funcionamiento, principales características de implantación y ubicación de los elementos, distribución, cobertura, accesibilidad, compatibilidad con la obra y el resto de instalaciones (esfuerzos en la estructura, garantía de suministro eléctrico, etc.). - Datos resumen de cada instalación: caudales, presión, zonas de detección, etc. - Locales y recintos de instalaciones: identificación y condiciones de implantación (depósito de agua, grupo de presión, botellas de agua o de gases, etc.). - Materiales y equipos: definición de sus características.				
MNCTE SUA8 PINS.13	MC6.13	☐ Sistemas de protección al rayo.		☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación de la instalación en relación al edificio y su protección. - Condicionantes del entorno.			
				☐ Diseño. - Seguridad de las instalaciones eléctricas - Descripción: definición del sistema para el nivel de protección requerido. - Descripción del funcionamiento, trazado y características de implantación del sistema de captación (puntas Franklin, mallas conductoras, pararrayos con dispositivo de cebado y conductores de bajada), interno (equipos de protección del edificio: dispositivos de reducción de los efectos eléctricos y magnéticos) y la red de puesta a tierra. - Materiales y equipos: definición de sus				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

					características.			
PINS.14		MC6.14	☐ Instalaciones de protección y seguridad (anti-intrusión, etc.).					
				☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.			
					- Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos.			
					☐ Diseño.			
					- Descripción.			
					- Materiales y equipos.			
PINS.15		MC6.15	☐ Control y gestión centralizada del edificio.					
				☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.	☐ Objeto y datos de partida.			
					- Definición y ubicación en relación a las zonas y usos previstos.			
					☐ Diseño.			
					- Descripción.			
					- Materiales y equipos.			
PINS.16		MC6.16	☐ Otras Instalaciones					
				☐ Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo.				
	MC7	☐ Equipamiento						
				☐ Definición y descripción del equipamiento previsto en el edificio (baños, cocinas, lavabos, equipamiento industrial, deportivo...).				
				☐ Equipamiento propio de la actividad				
P UE	MC8	☐ Urbanización y equipamiento de los espacios exteriores adscritos al edificio.						
		MC8.1	☐ Trabajos previos, movimiento de tierras y adecuación del terreno		☐ Identificación.			
					☐ Descripción.			
		MC8.2	☐ Elementos de cimentación, contención de tierras y elementos estructurales					
					☐ Identificación.			
					☐ Descripción.			
		MC8.3	☐ Elementos de cerramiento y protección.					
					☐ Identificación de elementos de cierre (muros, vallas, etc.) y de protección (barandillas, etc.) del cerramiento exterior del solar o bien divisorios del propio solar.			
					☐ Descripción de las soluciones definiendo tipo, geometría y configuración, materiales, acabados y sus características.			
					☐ Definición de las prestaciones (empujes, escalabilidad, mantenimiento).			
					☐ Puntos singulares y encuentros con otros elementos.			
		MC8.4	☐ Viales y zonas de aparcamiento					
					☐ Identificación de los diferentes tipos de viales, espacios de acceso y zonas de aparcamiento.			
					☐ Descripción de las soluciones definiendo tipo, composición por capas (base, sub-base, pavimento), indicando el espesor, materiales y sus características.			
					☐ Definición de las prestaciones (capacidad mecánica, punzonamiento, etc.).			
					☐ Puntos singulares y encuentros con otros elementos.			
		MC8.5	☐ Zonas de estancia, de juegos, piscinas y otros.					
					☐ Identificación y configuración de las diferentes zonas de estancia, piscinas, pistas de juego, etc.			
					☐ Descripción de las soluciones definiendo composición por capas (base, sub-base,			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				pavimento, etc.), indicando el espesor, materiales y sus características. ☐ Definición de las prestaciones. ☐ Puntos singulares y encuentros con otros elementos.				
		MC8.6	☐ Instalaciones y servicios.	☐ Identificación y ubicación de las instalaciones de saneamiento, agua y riego, electricidad, alumbrado exterior, etc. ☐ Objeto y los datos de partida de cada instalación. ☐ Definición de las prestaciones. ☐ Diseño: descripción, esquema de funcionamiento, ubicación de los elementos, trazado de las canalizaciones, etc. ☐ Datos resumen de las instalaciones, locales y recintos de instalaciones, materiales y equipos.				
		MC8.7	☐ Jardinería.	☐ Identificación de los trabajos de jardinería que se deben realizar tanto al exterior como en el interior del edificio. ☐ Descripción de las soluciones adoptadas para los suelos: composición por capas (drenantes, separadoras, suelos vegetales, etc.), indicando el espesor y características. ☐ Relación de especies vegetales (árboles, arbustos, otras plantas, césped, etc.) indicando tipo, origen, plantación, forma y dimensiones, etc. ☐ Definición y características del sistema de drenaje incluso conexión al sistema de saneamiento. ☐ Puntos singulares y encuentros con otros elementos.				
		MC8.8	☐ Mobiliario urbano y elementos de urbanización.	☐ Identificación de los diferentes elementos de mobiliario. ☐ Descripción de las características técnicas, materiales y acabados. ☐ Definición de prestaciones. ☐ Puntos singulares y encuentros con otros elementos.				
	MC9	☐ Otros						
P CT	MC9.1	☐ Construcciones e instalaciones temporales.		☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a la obra y a otras edificaciones existentes en el solar. - Consideraciones en relación a las fases de obra, colocación y desmontaje, etc.				
				☐ Diseño. - Descripción y principales características de implantación y de programa funcional, si procede. Compatibilidad con la obra y el resto de instalaciones (colocación, cargas, conexiones a las instalaciones de agua, electricidad, etc.) - Descripción de las soluciones adoptadas en los sistemas constructivos: cimientos, estructura, envolvente, compartimentación, acabados, instalaciones, equipamiento. - Materiales y equipos: definición de sus características.				
P IA	MC9.2	☐ Instalaciones propias de la actividad.		☐ Objeto y datos de partida. - Definición y ubicación en relación a la obra y a otras edificaciones existentes en el solar. - Consideraciones en relación a las fases de obra, colocación y desmontaje, etc.				

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental				☐ Diseño. - Descripción y principales características de implantación y de programa funcional, si procede. Compatibilidad con la obra y el resto de instalaciones (colocación, cargas, conexiones a las instalaciones de agua, electricidad, etc.) - Descripción de las soluciones adoptadas en los sistemas constructivos: cimientos, estructura, envolvente, compartimentación, acabados, instalaciones, equipamiento. - Materiales y equipos: definición de sus características.				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
☐ MNCTE CUMPLIMIENTO DEL CTE <i>Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.</i> <i>También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.</i>								
	MNCTE SE	☐ Seguridad estructural. SE <i>Normas consideradas en este apartado, además del CTE:</i> <i>-Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).</i> <i>- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural</i> <i>Este Código Estructural es de aplicación a todas las estructuras y elementos estructurales de hormigón, de acero o mixtos de hormigón-acero, con las excepciones indicadas para cada caso en los Artículos 26, 79 y 109.</i> <i>Si existe reglamentación específica de acciones, este Código se aplicará complementariamente a la misma. Con carácter general se aplicará a todas las obras de nueva construcción. Cuando a la vista de las características de la obra, definidas por la propiedad, la estructura pueda considerarse como una obra especial o singular, este Código será de aplicación con las adaptaciones y disposiciones adicionales que establezca el autor del proyecto para satisfacer las exigencias definidas en el mismo, con su mismo nivel de garantía.</i> <i>Así mismo, se utilizará para la intervención o la deconstrucción, en su caso, de las estructuras existentes, de acuerdo con los criterios definidos y las limitaciones indicadas en el articulado.</i> <i>(Artículo 2)</i>						
		☐ Aplicación DB SE (Apdos. II, III, IV DB SE) <i>El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I). (Apdo. II DB SE)</i> <i>En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de seguridad estructural mediante la aplicación de los Documentos Básicos DB SE, DB SE-AE, DB SE-C, DB SE-A, DB SE-F, DB SE-M se debe justificar la no aplicación en este apartado.</i>						
MC2.1			☐ SE 1 Resistencia y estabilidad	☐ Periodo de servicio		☐ Periodo de servicio	Apdo. 2.1.1 SE	☐ Se debe indicar el periodo de servicio si difiere de 50 años.
PSE.1 PSE.2				☐ Verificaciones basadas en coeficientes parciales		☐ Coeficientes parciales de seguridad para las acciones en Estados Límite Últimos	Tabla 4.1 SE	☐ Se deben indicar en función del tipo de verificación (resistencia o estabilidad), del tipo de acción (permanente o variable) y del efecto de la acción considerada globalmente (favorable o desfavorable), según lo establecido en la Tabla 4.1 SE.
						☐ Coeficientes de simultaneidad	Tabla 4.2 SE	☐ Se deben indicar los coeficientes de simultaneidad según lo establecido en la Tabla 4.2 SE.
			☐ SE 2 Aptitud al servicio	☐ Deformaciones		☐ Flechas	Apdo. 4.3.3.1 SE	☐ Para la integridad de los elementos constructivos se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor que: ☐ 1/500 en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas. ☐ 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas. ☐ 1/300 en el resto de los casos. ☐ Para el confort de los usuarios se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor que 1/350. ☐ Para la apariencia de la obra se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Desplazamientos horizontales	Apdo4.3.3.2 SE	que 1/300. ☐ Para la integridad de los elementos constructivos se admite que la estructura global tiene suficiente rigidez lateral si el desplome relativo (véase figura 4.1) es menor de: ☐ Desplome total: 1/500 de la altura total del edificio. ☐ Desplome local: 1/250 de la altura de la planta, en cualquiera de ellas. ☐ Para la apariencia de la obra se admite que la estructura global tiene suficiente rigidez lateral si el desplome relativo (véase figura 4.1) es menor que 1/250.
MC2.1			☐ SE AE Acciones en la edificación	☐ Acciones permanentes	☐ Peso propio	☐ Peso propio de los materiales	Anejo C Apdo 2.1 SE AE	☐ Se debe indicar el valor característico del peso propio de los materiales. En las Tablas del Anejo C se incluyen los pesos de productos y elementos constructivos habituales. ☐ En general en viviendas bastará considerar como peso propio de la tabiquería una carga de 1,0 kN por cada m2 de superficie construida.
				☐ Acciones variables	☐ Sobrecarga de uso	☐ Valores característicos de las sobrecargas de uso.	Tabla 3.1 Apdo 3.1.1 SE AE	☐ Se deben indicar los valores característicos de la sobrecarga de uso según la Tabla 3.1 SE AE. ☐ En las zonas de acceso y evacuación de los edificios de las zonas de categorías A y B, tales como portales, mesetas y escaleras, se debe incrementar el valor correspondiente a la zona servida en 1 kN/m². ☐ En balcones volados de toda clase de edificios se debe añadir una sobrecarga lineal actuando en sus bordes de 2 kN/m. ☐ En porches, aceras y espacios de tránsito situados sobre un elemento portante o sobre un terreno que desarrolla empujes sobre otro elementos estructurales, se debe considerar una sobrecarga de uso de 1 kN/m² si se trata de espacios privados y de 3 kN/m² si son de acceso público.
						☐ Reducción de sobrecargas para las categorías de uso A, B, C y D.	Tabla 3.2 Apdo. 3.1.2 SE AE	☐ La suma de sobrecargas de un mismo uso que graviten sobre un elemento portante horizontal o vertical puede reducirse multiplicándola por el coeficiente de la Tabla 3.2 SE AE.
					☐ Acciones sobre las barandillas y elementos divisorios	☐ Fuerza horizontal aplicada a 1.20m ó sobre el borde superior del elemento, si es de menor altura.	Tabla 3.3 Apdo. 3.2 SE AE	☐ 3,0 kN/m, para categoría de uso C5. ☐ 1,6 kN/m, para categoría de uso C3, C4, E, F. ☐ 0,8 kN/m, para el resto de los casos. ☐ En las zonas de tráfico y aparcamiento, los parapetos, petos o barandillas y otros elementos que delimiten áreas accesibles para los vehículos deben resistir una fuerza horizontal, uniformemente distribuida sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m de altura que no debe ser inferior a qk = 50 kN. ☐ Los elementos divisorios, tales como tabiques, deben soportar una fuerza horizontal mitad a la definida en la tabla 3.3 SE AE.
					☐ Viento	☐ Presión dinámica del viento.	Figura D.1 SE AE	☐ Se debe indicar el valor según la Tabla D.1 SE AE, en función del emplazamiento geográfico de la obra. ☐ De forma simplificada, como valor en cualquier punto del territorio español, puede adoptarse 0,5 kN/m².
						☐ Grado de aspereza del entorno.	Tabla 3.4 SE AE	☐ Se debe determinar según la Tabla 3.4 SE AE.
					☐ Acciones Térmicas	☐ Estructuras de hormigón o acero. Distancia máxima entre juntas. ☐ Estructuras de fábrica. Distancia máxima entre juntas según tipo de fábrica.	Apdo. 3.4 SE AE Tabla 2.1 SE F	☐ La distancia máxima entre juntas no puede exceder de 40 m. ☐ La distancia máxima entre juntas se debe determinar en función del tipo de fábrica según Tabla 2.1 SE F.
					☐ Nieve	☐ Zona Climática de invierno.	Figura E.2 SE AE	☐ Se debe determinar la zona climática según la Figura E.2 SE AE.
						☐ Sobrecarga de nieve en terreno horizontal.	Tabla 3.8 Tabla E.2 SE AE	☐ Se debe determinar el valor en las capitales de provincia y ciudades autónomas según la Tabla 3.8 SE AE y para el resto de las localidades en función de la zona y la altitud topográfica según la Tabla E.2.
				☐ Acciones accidentales	☐ Sismo	☐ En coordinación con NCSE.		
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MNCTE SI 6					☐ Incendio	☐ En coordinación con DB-SI.		☐ Según Apdo. 5 SI 6.
					☐ Impacto	☐ Impacto de vehículos. En aparcamientos.	Apdo. 4.3.2 SE AE	☐ Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes debidas al impacto de vehículos de hasta 30 kN de peso total, son de 50 kN en la dirección paralela la vía y de 25 kN en la dirección perpendicular, no actuando simultáneamente. ☐ En zonas en las que se prevea la circulación de carretillas elevadoras, el valor de cálculo de la fuerza estática equivalente debida a su impacto será igual a cinco veces el peso máximo autorizado de la carretilla.
	MC2.1 PSE.1		☐ SE C Cimentaciones	☐ Bases de cálculo		☐ Coeficientes parciales de seguridad para el efecto de las acciones y para las propiedades de los materiales.	Tabla 2.1 SE C	☐ Se deben indicar en función de la situación de dimensionado (persistente, transitoria o extraordinaria), del tipo de cimentación y de acción según lo establecido en la Tabla 2.1 SE C.
	MA 1 DCPP 1			☐ Información geotécnica	☐ Reconocimiento del terreno	☐ Tipo de construcción. ☐ Grupo de terreno. ☐ Información geotécnica o estudio geotécnico.	Tabla 3.1 SE C Tabla 3.2 SE C Apdo. 3 SE C	☐ Se debe indicar según la Tabla 3.1 SE C (C-0, C-1, C-2, C-3, C-4). ☐ Se debe indicar según la Tabla 3.2 SE C (T-1, T-2, T-3). ☐ Se debe adjuntar información geotécnica o estudio geotécnico en el apartado MA1 o DCPP 1 de la memoria. El contenido documental del estudio geotécnico se indica en el Apdo. 3 del SE C. En caso contrario se deberá justificar.
MC2.2 PSE.2			☐ SE A Acero	☐ Bases de cálculo	☐ Coeficientes parciales de seguridad del material	☐ Coeficientes parciales de seguridad del material.	Apdo. 2.3.3 SE A	☐ $\gamma M0 = 1,0$ 5 coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material. ☐ $\gamma M1 = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad. ☐ $\gamma M2 = 1,25$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión. ☐ $\gamma M3 = 1,1$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensados en Estado Límite de Servicio. ☐ $\gamma M3 = 1,25$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensazos en Estado Límite de Último. ☐ $\gamma M3 = 1,4$ coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensazos y agujeros rasgados o con sobremedida. ☐ Los coeficientes parciales para la resistencia frente a la fatiga están definidos en el Anejo C.
					☐ Caracterización de los materiales	☐ Características mecánicas de los aceros	Tabla 4.1 SE A	☐ Se deben indicar las características mecánicas de los aceros de la norma UNE EN según lo establecido en la Tabla 4.1 SE A. ☐ Las características comunes a todos los aceros son:
								☐ módulo de Elasticidad: E 210.000 N/mm². ☐ módulo de Rigidez: G 81.000 N/mm². ☐ coeficiente de Poisson: ν 0,3. ☐ coeficiente de dilatación térmica: α 1,2·10-5 (°C)-1. ☐ densidad: ρ 7.850 kg/m³.
						☐ Características mecánicas del acero de tornillos, tuercas y arandelas. ☐ Características de los materiales de aportación.	Tabla 4.3 SE A Apdo. 4.4 SE A	☐ Se deben indicar según lo establecido en la Tabla 4.3 SE A. ☐ Se consideran aceptables las calidades de los materiales de aportación que se ajustan a la norma UNE-EN 14555:1999.
						☐ Características de los forjados de chapa plegada (colaborante o no)		☐ Se indicarán las características de la chapa y el espesor de la capa de compresión.
				☐ Uniones		☐ Descripción y características de las uniones atornilladas.	Apdo. 8.5 SE A	☐ Se debe determinar la distancia máxima y mínima entre ejes de agujeros o de éstos a los bordes de las piezas según el Pto. 2 del Apdo. 8.5 SE A. ☐ Uniones atornilladas sin pretensar.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								☐ Uniones con tornillos pretensados. ☐ Pasadores. ☐ Las características geométricas de los pasadores deben cumplir con las limitaciones de la Figura 8.4 SE A.
						☐ Descripción y características de las uniones soldadas.	Apdo 8.6 SE A	☐ Tipo de soldadura en ángulo o a tope y su resistencia de cálculo. ☐ La resistencia de un cordón de soldadura en ángulo es suficiente si la resultante de todas las fuerzas transmitidas por el cordón por unidad de longitud FW,Ed, no supera el valor de su resistencia de cálculo FW,Rd con independencia de la orientación del cordón. ☐ Si la soldadura es de penetración total no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de cálculo será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
MNCTE SI 6				☐ Resistencia al fuego		☐ En coordinación con DB-SI.		☐ Se deben cumplir las exigencias del SI 6.
MC2.2 PSE.2			☐ SE F Fábrica	☐ Bases de cálculo	☐ Coeficientes parciales de seguridad del material	☐ Coeficientes parciales de seguridad del material.	Tabla 4.8 SE F	☐ Se debe indicar en función de las situaciones persistentes y transitorias y la categoría de ejecución según la Tabla 4.8 SE F.
					☐ Caracterización de los materiales	☐ Clase de pieza para la fábrica.	Tabla 4.1 SE F	☐ Se clasifican según la Tabla 4.1 SE F (Maciza, Perforada, Aligerada ó hueca).
						☐ Resistencia normalizada de la pieza.	Tabla 4.4 SE F	☐ Se debe indicar según la Tabla 4.4 SE F (5, 10, 15, 20, 25 N/mm2).
						☐ Resistencia característica a la compresión de la fábrica.	Tabla 4.4 SE F	☐ Se debe indicar en función de la resistencia normalizada de la pieza y la resistencia del mortero según la Tabla 4.4 SE F.
						☐ Resistencia del mortero.	Tabla 4.4 SE F	☐ Se debe indicar según la Tabla 4.4 SE F (2.5, 3.5, 5, 7.5, 10, 15 N/mm2).
						☐ Categoría de fabricación de la pieza.	Apdo.8.1.1 SE F	☐ Se debe indicar la categoría de la pieza (I ó 2) según lo establecido en el apdo. 8.1.1 SE F.
MNCTE SI 6				☐ Resistencia al fuego		☐ Categoría de la ejecución.	Apdo. 8.2.1 SE F	☐ Se debe indicar según el Apdo. 8.2.1 SE F (Categorías A, B y C).
						☐ En coordinación con DB SI		☐ Se deben cumplir las exigencias del SI 6.
						☐ Coeficientes parciales de seguridad del material	Tabla 2.3 SE M	☐ Se debe indicar en función del tipo de situación (persistente y transitoria o extraordinaria) según la Tabla 2.3 SE M.
						☐ Clase resistente de la Madera maciza (madera aserrada).	Tabla E.1 Tabla E.2 SE M	☐ Se clasifica en función del valor de la resistencia característica a flexión, fm,k . Los valores de las propiedades asociadas están en los Anejo E. Tablas E.1 y E.2:
								☐ C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 y C50, para coníferas y chopo. ☐ D18, D24, D30, D35, D40, D50, D60 y D70, para frondosas.
						☐ Clase resistente de la Madera laminada encolada.	Tabla E.3 Tabla E.4 SE M	☐ Se clasifica en función del valor de la resistencia característica a flexión, fm,k. Los valores de las propiedades asociadas están en el Anejo E. Tablas E.3 y E.4:
								☐ GL24h, GL28h, GL32h y GL36h, para madera laminada encolada homogénea. ☐ GL24c, GL28c, GL32c y GL36c, para madera laminada encolada combinada.
						☐ Resistencia característica del tablero estructural.	Anejo E.3 SE M	☐ Se clasifica según el Anejo E.3 SE M:
								☐ Tablero de partículas. ☐ Tablero de fibras. ☐ Tablero contrachapado. ☐ Tablero de virutas orientadas.
						☒ Adhesivos.	Tabla 4.1	☐ Adhesivo para uso estructural y su adecuación con la clase de servicio
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
							Apdo. 4.5.3 SE M	según la Tabla 4.1 SE M. ☐ Los adhesivos utilizados en la fabricación de elementos estructurales de madera se deben ajustar a las normas UNE EN 301 y UNE EN 12436: 2002.
						☒ Uniones.	Apdo. 4.6 SE M	☐ Se deben indicar los elementos mecánicos de fijación (tipo clavija o conectores). ☐ Se debe especificar para los elementos de fijación tipo clavija la resistencia característica a tracción del acero y la información geométrica.
MNCTE SI 6				☐ Resistencia al fuego		☐ En coordinación con DB SI.		☐ Se deben cumplir las exigencias del SI 6.
MC2.2			☐ NCSE-02 Norma construcción sismorresistente	☐ Generalidades	☐ Clasificación de las construcciones	☐ Clasificación de las construcciones.	Apdo. 1.2.2 NSCE-02	☐ Se debe indicar si la construcción es de importancia moderada, normal o especial según las definiciones del Apdo. 1.2.2 NSCE-02.
				☐ Información sísmica	☐ Aceleración sísmica básica	☐ Peligrosidad sísmica (indicar aceleración sísmica)	Figura 2.1 NSCE-02	☐ Se debe indicar la aceleración sísmica básica según el Mapa de peligrosidad sísmica de la Figura 2.1 NSCE-02.
			☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

(*)	MNCTE SI	☐ Seguridad en caso de incendio. SI						
		☐ Aplicación DB SI (Apdos. II, III y IV DB SI). <i>El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".</i> <i>El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.</i> <i>Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.</i> <i>Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio. (Apdo. II DB SI)</i> <i>En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio mediante la aplicación de las Secciones del Documento Básico DB SI, se debe justificar la no aplicación en este apartado.</i>						
PSI.1			☐ SI 1 Propagación interior.					
				☐ Compartimentación en sectores de incendio. ☐ Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio. ☐ Clasificación de locales y zonas de riesgo especial. ☐ Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios.		☐ En general. ☐ Por usos. ☐ Condiciones de resistencia al fuego. ☐ En cualquier edificio o establecimiento. ☐ Según usos. ☐ Características.	Tabla 1.1 SI1 Tabla 1.1 SI1 Apdo.1.2 SI 1 Tabla 1.2 Apdo.1 Pto. 4 SI 1 Tabla 2.1 SI 1 Tabla 2.2 SI 1	☐ Se debe definir el uso principal del edificio, de forma que los usos diferentes y/o subsidiarios del principal constituyan sectores de incendio propios, en función de sus superficies u ocupaciones, según los criterios de la tabla 1.1. SI1 ☐ La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de los valores establecidos por cada uso, con las particularidades indicadas en la tabla 1.1 SI 1, incluso con determinados valores de resistencia al fuego de puertas y paredes y la exigencia de vestíbulo de aislamiento en situaciones concretas. ☐ En el cómputo de superficie de un sector de incendio, no forman parte del mismo los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas que estén contenidas en dicho sector. ☐ La resistencia al fuego de paredes y techos que delimitan sectores de incendio se debe determinar según los criterios de la Tabla 1.2 SI 1 (o criterio adoptado por elección de "tiempo equivalente de exposición al fuego"). ☐ Las puertas de paso entre sectores de incendio deben ser EI2 t-C5 (siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas). ☐ Los ascensores deben disponer en cada acceso, o bien de puertas E30 (UNE-EN 81-58:2004) o bien de un vestíbulo de independencia con una puerta EI2 30-C5. ☐ Las escaleras y ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentadas. ☐ Se deben identificar y clasificar los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios en función del uso y de la superficie o volumen construido o potencia instalada según los criterios de la Tabla 2.1 SI 1 en riesgo bajo, medio o alto. ☐ Se debe tener en cuenta las condiciones de otros reglamentos específicos que regulan locales que albergan instalaciones y equipos, que afectan a las condiciones de compartimentación establecidas en SI 1. ☐ Según los criterios de la tabla 2.2 SI1, se deben definir: la resistencia al fuego de la estructura portante, la resistencia al fuego de las paredes y

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Espacios ocultos. Pasos de instalaciones a través de elementos compartimentadores de incendios.		☐ Condiciones.	Apdo. 3 SI 1	techos que separan la zona del resto del edificio, la resistencia al fuego de las puertas de comunicación con el resto del edificio y la posible exigencia de vestíbulos de independencia. ☐ Los espacios ocultos (patinillos, cámaras, falsos techos, etc.) deben asegurar la continuidad de la compartimentación de los espacios ocupables o bien estar compartimentados con respecto a estos con la misma resistencia al fuego (reducible a la mitad en los registros para mantenimiento). ☐ Se debe mantener la resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones cuya sección de paso exceda de 50 cm² (cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc.), optando por alguna de las alternativas expuestas en el Apdo.3 Pto. 3 SI 1.
PSI.2			☐ SI 2 Propagación exterior.	☐ Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.		☐ Clases de reacción al fuego.	Tabla 4.1 SI 1	☐ La clase de reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario se debe determinar según la Tabla 4.1 SI 1.
				☐ Medianeras.		☐ Elementos verticales separadores de otro edificio.	Apdo.1 Pto.1 SI 2	☐ Deben ser al menos EI 120.
				☐ Fachadas.		☐ Limitación de la propaqación horizontal.	Apdo.1 Pto.2 SI 2	☐ Entre dos sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas con EI<60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal en función del ángulo α según las Figuras 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6. ☐ Entre edificios diferentes y colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con EI <60 cumplirán el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.
						☐ Limitación de la propagación vertical.	Apdo.1 Pto.3 SI 2	☐ Entre dos sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas más altas, o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, la fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura según Figura 1.7. La altura de dicha franja podrá reducirse si existen elementos salientes según la Figura 1.8.
						☐ Clare de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de cámaras ventiladas, en su caso.	Apdo.1 Pto.4 SI 2	☐ La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada: - D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m; - C-s3,d0 en fachadas de altura hasta 18 m; - B-s3,d0 en fachadas de altura superior a 18 m. Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.
						☐ Sistemas de aislamiento en el interior de cámaras ventiladas	Apdo.1 Pto.5 SI 2	☐ Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada: - D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m; - B-s3,d0 en fachadas de altura hasta 28 m; - A2-s3,d0 en fachadas de altura superior a 28 m. Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los for-jados resistentes al fuego que separan sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.
						☐ Clase de reacción al fuego en fachadas de altura igual o inferior a 18 m	Apdo.1 Pto.6 SI 2	☐ En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras venti-ladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3,5 m como mínimo.
				☐ Cubiertas.		☐ Propagación por cubierta.	Apdo.2 Pto.1 SI 2	☐ La resistencia al fuego de la cubierta será como mínimo REI 60, en una franja de 0,5 m de anchura medida desde el edificio colindante, y una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o local de riesgo especial alto. ☐ Como alternativa a la condición anterior, se puede prolongar la medianera o elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.
						☐ Separaciones entre puntos de fachada y cubierta con EI < 60.	Apdo.2 Pto.2 SI 2	☐ En el encuentro entre cubierta y fachada de sectores de incendio o edificios diferentes, se debe mantener una distancia d en proyección horizontal y una altura h a la que debe estar cualquier punto con EI < 60 según la Tabla del Apdo.2 Pto.2 SI 2 y la Figura 2.1.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Clase de reacción al fuego de materiales de cubierta que ocupen más del 10 % del acabado exterior, situados a < 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego sea < EI 60, incluido la cara superior de los voladizos que sobresalgan > 1 m. ☐ Clase de reacción al fuego de lucernarios, tragaluces, claraboyas y cualquier otro elemento de ventilación o iluminación.	Apdo.2 Pto.3 SI 2	☐ Debe pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1). ☐ Debe pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).
PSI.3			☐ SI 3 Evacuación de ocupantes.					
				☐ Compatibilidad de los elementos de evacuación.		☐ Condiciones de los establecimientos integrados en un edificio, con uso distinto al principal.	Apdo.1 SI 3	☐ En establecimientos de uso Comercial o Pública concurrencia de cualquier superficie, y los de uso Docente, Hospitalario, Residencial Público o Administrativo con superficie construida < 1.500 m2 se debe disponer de: ☐ Salidas de uso habitual y recorridos hasta espacio exterior seguro en elementos independientes de las zonas comunes del edificio, y compartimentados igual que el establecimiento. ☐ Salidas de emergencia comunicadas con un elemento común de evacuación del edificio a través de vestíbulo de independencia. ☐ En establecimientos de uso Comercial o Pública concurrencia con superficie construida < 500 m2 se debe disponer de salidas de uso habitual o salidas de emergencia a zonas comunes de circulación del centro. ☐ En establecimientos de uso Comercial o Pública concurrencia con superficie construida > 500 m2 se debe disponer al menos de salidas de emergencia independientes de las zonas comunes.
				☐ Cálculo de la ocupación.		☐ Densidades de ocupación.	Tabla 2.1 SI 3	☐ El nivel de ocupación total del edificio se debe calcular en función de la superficie útil, el régimen de actividad y uso previsto en cada zona del mismo, según las densidades de ocupación de la Tabla 2.1 SI 3.
				☐ Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.		☐ Condiciones.	Tabla 3.1 SI 3	☐ El número de salidas de planta necesarias y la longitud de los recorridos de evacuación debe cumplir como mínimo lo establecido en la Tabla 3.1 SI 3.
				☐ Dimensionado de los elementos de evacuación.		☐ Dimensionado de puertas y pasos, pasillos, rampas, vestíbulos de independencia y escaleras.	Tablas 4.1 y 4.2 SI 3 Apdo. 4.1 SI 3	☐ Se debe describir, en su caso, la hipótesis de bloqueo utilizada en el cálculo, y la asignación de ocupantes resultante de cada hipótesis según el Apdo. 4.1 SI 3. ☐ La anchura (A) de puertas y pasos, pasillos, rampas, vestíbulos de independencia y escaleras se debe fijar según los criterios establecidos en la Tablas 4.1 SI 3. ☐ La capacidad de las escaleras se debe calcular en función de su anchura (A) según los criterios establecidos en la Tablas 4.2 SI 3.
				☐ Protección de las escaleras.		☐ Escaleras para evacuación descendente. ☐ Escaleras para evacuación ascendente.	Tabla 5.1 SI 3	☐ Las condiciones de protección de las escaleras de evacuación se deben determinar en función del uso previsto, el número de personas a las que sirve en el conjunto de las plantas y la altura de evacuación, según Tabla 5.1 SI 3. ☐ Se debe indicar la necesidad o no de vestíbulo de independencia (escaleras especialmente protegidas) y las condiciones de ventilación (escaleras protegidas y especialmente protegidas) según el Anejo SI A.
				☐ Puertas situadas en recorridos de evacuación.		☐ Características.	Apdo.6 SI 3	☐ Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y un sistema de cierre con dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, o mediante barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE-EN 1125:2009, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo o bien, se trate de puertas automáticas. ☐ Las puertas de salida previstas para el paso de más de 200 personas (en uso residencial) o 100 personas (en el resto de usos), y para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que se sitúen, abrirán en el sentido de evacuación. ☐ Las puertas giratorias que no sean automáticas (con un sistema de abatimiento de sus hojas en sentido de evacuación mediante la aplicación manual de una fuerza no superior a 220 N) deben disponer de puertas abatibles de apertura manual contiguas. ☐ Las puertas peatonales automáticas correderas o plegables deben disponer de sistema que abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA. ☐ Las puertas peatonales automáticas abatibles o giro-batientes deben disponer de sistema que abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Señalización de los medios de evacuación.		☐ Criterios señalización.	Apdo.7 SI 3	empuje con una fuerza total que no exceda de 150 N. Cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA, la fuerza no excederá de 25 N, en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego. ☐ Las puertas peatonales automáticas se deben someter a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 2635:2002+ A1:2009. ☐ Se deben utilizar las señales de evacuación definidas en UNE 23034:1998, ☐ Las salidas de recinto, planta o edificio deben tener una señal con el rótulo "SALIDA" (salvo uso Residencial Vivienda y, en otros usos, en recintos con superficie < 50 m²), que deber ser fácilmente visibles. ☐ Se debe utilizar la señal "Salida de emergencia" en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia. ☐ Se deben disponer señales indicativas de dirección de los recorridos: ☐ Visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas. ☐ Frente a toda salida de recinto con ocupación > 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo. ☐ En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error. ☐ En puertas que no sean "salida" y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida". ☐ En itinerarios accesibles que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizarán además con el Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) y con el rótulo "ZONA DE REFUGIO", en su caso. ☐ Las señales fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003, y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003. ☐ El diseño, cálculo y mantenimiento del sistema pueden realizarse de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (excepto el último párrafo del apartado "0.3") y UNE-EN 12101-6:2006. ☐ En uso Aparcamiento se consideran válidos los sistemas de ventilación del DB HS-3, y además se deben cumplir las siguientes condiciones cuando sean mecánicos: ☐ Extracción de un caudal de aire de 150 l/plaza-s con una aportación máxima de 120 l/plaza-s e instalación de detección. ☐ Compuertas automáticas E300 60 en aberturas de extracción de aire más cercanas al suelo, cuando la altura de planta > 4 m. ☐ Los ventiladores deben tener una clasificación F300 60. ☐ Los conductos que transcurran por un único sector de incendio deben tener una clasificación E300 60. ☐ Los conductos que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio deben tener una clasificación EI 60.
				☐ Control del humo de incendio.		☐ Condiciones.	Apdo.8 SI 3	☐ El diseño, cálculo y mantenimiento del sistema pueden realizarse de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (excepto el último párrafo del apartado "0.3") y UNE-EN 12101-6:2006. ☐ En uso Aparcamiento se consideran válidos los sistemas de ventilación del DB HS-3, y además se deben cumplir las siguientes condiciones cuando sean mecánicos: ☐ Extracción de un caudal de aire de 150 l/plaza-s con una aportación máxima de 120 l/plaza-s e instalación de detección. ☐ Compuertas automáticas E300 60 en aberturas de extracción de aire más cercanas al suelo, cuando la altura de planta > 4 m. ☐ Los ventiladores deben tener una clasificación F300 60. ☐ Los conductos que transcurran por un único sector de incendio deben tener una clasificación E300 60. ☐ Los conductos que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio deben tener una clasificación EI 60.
				☐ Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.		☐ Condiciones.	Apdo.9 SI 3	☐ En edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación superior a 28 m, de uso Residencial Público, Administrativo o Docente con altura de evacuación superior a 14 m, de uso Comercial o Pública Concurrencia con altura de evacuación superior a 10 m o en plantas de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500 m², toda planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio debe disponer de paso a un sector de incendio alternativo por salida de planta accesible o zona de refugio apta para: ☐ Un usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción. ☐ En usuario con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, en uso Residencial Vivienda. ☐ Se debe disponer de itinerario accesible en toda planta que disponga de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo, y en toda planta de salida del edificio.
				☐ Espacio exterior seguro.		☐ Condiciones.	Anejo SI A Terminología	☐ Debe tener una superficie de al menos 0,5P m² dentro de la zona delimitada con un radio 0,1P m de distancia desde la salida de edificio que comunique con él (P es el número de ocupantes cuya evacuación esté prevista por dicha salida). ☐ Si el espacio considerado no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos no puede considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m de cualquier parte del edificio, excepto cuando esté dividido en sectores de incendio estructuralmente independientes entre sí y con salidas también independientes al espacio exterior, en cuyo caso dicha distancia se podrá aplicar únicamente respecto del sector afectado por un posible incendio. ☐ La cubierta de un edificio se puede considerar como espacio exterior seguro siempre que su estructura sea totalmente independiente de la del edificio con salida a dicho espacio.
PSI.4 MC6.12 PINS.12			☐ SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.	☐ Dotación de instalaciones de protección contra incendios.		☐ Dotación.	Tabla1.1 SI 4	☐ Se deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios en función del uso previsto según los criterios de la Tabla 1.1 SI 4.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

MNO				☐ Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.		☐ Características.	Apdo.2 SI 4	☐ En locales de riesgo especial, así como aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas, la dotación de instalaciones en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del establecimiento. ☐ Se deben cumplir las condiciones de diseño y mantenimiento del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). ☐ Se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea: ☐ 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. ☐ 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. ☐ 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m. ☐ Las señales fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003, y su mantenimiento se debe realizar conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.
								☐ 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. ☐ 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. ☐ 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
								☐ Las señales fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003, y su mantenimiento se debe realizar conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.
PSI.5			☐ SI 5 Intervención de los bomberos.	☐ Condiciones de aproximación y entorno. <i>En edificios con altura de evacuación mayor de 9 metros.</i>		☐ Viales de aproximación de los vehículos de bomberos a espacios de maniobra. ☐ Espacio de maniobra.	Apdo.1 SI 5	☐ Anchura mínima libre 3,5 m. ☐ Altura mínima libre o gálibo 4,5 m. ☐ Capacidad portante del vial 20 kN/m². ☐ En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m. ☐ Anchura mínima libre 5 m; ☐ Altura libre la del edificio ☐ Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio: ☐ 23 m, en edificios de hasta 15 m de altura de evacuación. ☐ 18 m, en edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación. ☐ 10 m, en edificios de más de 20 m de altura de evacuación. ☐ Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m. ☐ Pendiente máxima 10%. ☐ Resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm φ. ☐ Se debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación y un camino perimetral de 5 m, que puede estar incluido en la citada franja. ☐ Se debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, y en caso de acceso único, debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio.
								☐ 23 m, en edificios de hasta 15 m de altura de evacuación. ☐ 18 m, en edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación. ☐ 10 m, en edificios de más de 20 m de altura de evacuación.
				☐ Accesibilidad por fachada. <i>En edificios con altura de evacuación mayor de 9 metros.</i>		☐ Condiciones de las fachadas accesibles. Huecos en fachada.	Apdo.2 SI 5	☐ La altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m. ☐ Las dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m. ☐ No se deben instalar en fachada elementos que impidan la accesibilidad al interior del edificio a través de los huecos accesibles, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.
PSI.6			☐ SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.	☐ Elementos estructurales principales.		☐ Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales principales.	Tablas 3.1 y 3.2 SI 6	☐ La clase de resistencia al fuego debe alcanzar los valores de las Tablas 3.1 y 3.2 SI 6 (el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura) o bien soportar dicha acción durante "el tiempo equivalente de exposición al fuego" (Anejo B).
						☐ Resistencia al fuego estructura principal de cubiertas ligeras. <i>Cubiertas cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m².</i>	Apdo.3 Pto.2 SI 6	☐ Puede ser R30 cuando no estén previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m y su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio.
						☐ Resistencia al fuego elementos estructurales de escaleras o pasillos protegidos, contenidos en el recinto de éstos.	Apdo.3 Pto.3 SI 6	☐ Debe ser como mínimo R-30.
				☐ Elementos estructurales secundarios.		☐ Resistencia al fuego de elementos estructurales secundarios <i>Como pequeñas entreplantas o de suelos o escaleras de construcción ligera, etc.</i>	Apdo.4 SI 6	☐ No precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.
			☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso.					

MNCTE SUA	☐ Seguridad de utilización y accesibilidad SUA.				
-----------	--	--	--	--	--

ANEJO I PARTE I CTE (2006)			
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			☐ Aplicación DB SUA (Apdos. II, II, IV DB SUA). <i>El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte 1. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.</i> <i>La protección frente a los riesgos específicos de:</i> <i>- las instalaciones de los edificios;</i> <i>- las actividades laborales;</i> <i>- las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc.;</i> <i>- los elementos para el público singulares y característicos de las infraestructuras del transporte, tales como andenes, pasarelas, pasos inferiores, etc.;</i> <i>así como las condiciones de accesibilidad en estos últimos elementos, se regulan en su reglamentación específica.</i> <i>Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.</i> <i>Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos.(Apdo. II DB SUA)</i> <i>En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad mediante la aplicación de las Secciones del Documento Básico DB SUA, se debe justificar la no aplicación en este apartado.</i>					
PSUA.1			☐ SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.					
				☐ Resbaladicidad de los suelos. <i>Aplicable a zonas del edificio de uso Residencial público, Sanitario, Docente Comercial, Administrativo y Pública concurrencia excepto zonas de ocupación nula.</i>		☐ Clase exigible a los suelos para limitar resbalamientos.	Tabla 1.2 SUA 1	☐ Indicación de la clase establecida a los suelos en la tabla 1.2 del DB SUA 1 en función de su localización y de la pendiente de la superficie. ☐ Las zonas interiores secas deben tener una clase mínima 1 si la pendiente es < 6% y 2 si la pendiente es ≥ 6%. ☐ Las escaleras deben tener una clase mínima 2. ☐ Las zonas interiores húmedas (entradas a edificios excepto las que acceden a zonas de uso restringido, terrazas cubiertas, baños, cocinas, etc., debe tener una clase mínima 2 si la pendiente es < 6% y 3 en escaleras y en zonas donde la pendiente es ≥ 6% ☐ Las zonas exteriores, las duchas y las piscinas en zonas de usuarios descalzos y en profundidades de vaso ≤ 1.50 m, deben tener una clase 3.
				☐ Discontinuidades en el pavimento. <i>Aplicable a zonas de circulación de personas.</i>		☐ Condiciones de los suelos para limitar caídas. <i>Aplicable a zonas de circulación de personas excepto zonas de uso restringido y exteriores. No existe tal excepción si la zona de circulación incluye un itinerario accesible.</i>	Pto. 1 apdo. 2 SUA 1	☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen para el pavimento en el apartado 2 del DB SUA 1. Estas son: ☐ Los resaltos en las juntas de pavimentos deben ser ≤ 4 mm. ☐ Los elementos salientes del nivel del pavimento, como cerraderos de puertas, no deben sobresalir más de 12 mm del pavimento. ☐ Los salientes de más de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de la marcha deben formar un ángulo con el pavimento ≤ 45º. ☐ Los desniveles menores a 5 mm pueden salvarse con pendiente que on exceda del 25%. ☐ No deben existir huecos o perforaciones que permitan el paso de una esfera de 1.5 cm de diámetro.
					☐ Altura de las barreras de protección que delimitan zonas de circulación.		Pto. 2 apdo. 2 SUA 1	☐ Deben tener una altura mínima de 0.80 m.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

					☐ Número mínimo de peldaños en zonas de circulación. <i>Aplicable a zonas de circulación de personas excepto zonas de uso restringido y exteriores, zonas comunes de uso Residencial vivienda, accesos y salidas de edificio y accesos a estrados o escenarios. No existe tal excepción si la zona de circulación incluye un itinerario accesible.</i>	Pto. 3 apdo. 2 SUA 1	☐ El número mínimo de peldaños debe ser 3.
				☐ Desniveles.	☐ Protección de los desniveles.	Apdo. 3.1 SUA 1	☐ En los desniveles con diferencia de cota > 55 cm deben existir barreras de protección. ☐ En zonas de uso público, los desniveles con diferencia de ≤ 55 cm debe existir señalización visual y táctil situada a partir de 25 cm del borde.
					☐ Altura de las barreras de protección.	Apdo. 3.2.1 Figura 3.1 SUA 1	☐ La altura de las barreras de protección debe ser ≥ 0.90 m en diferencias de cota ≤6 m y en huecos de escalera de ancho < 0.40 m, y deben tener una altura ≥ 1.10 m en el resto de los casos.
					☐ Resistencia de las barreras de protección.	Apdo. 3.2.2 SUA 1	☐ Las barreras de protección deben resistir la fuerza horizontal, uniformemente distribuida, que se establece en la tabla 3.3 del DB SE-AE en función de su localización. La fuerza se debe considerar aplicada a 1.20 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menor altura. ☐ En zonas de aglomeraciones (salas de conciertos, estadios, etc.) deben resistir una fuerza horizontal de 3 kN/m. ☐ En vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición de museos, gimnasios u otras actividades físicas, zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros (peso total <30 kN) y cubiertas transitables privadas, deben resistir una fuerza horizontal de 1.6 kN/m. ☐ En el resto de los casos deben resistir una fuerza horizontal de 0.8 kN/m.
					☐ Características constructivas de las barreras de protección.	Apdo. 3.2.3 Figura 3.2 SUA 1	☐ Zonas de uso Residencial vivienda, escuelas infantiles y zonas de uso público en uso Comercial o en Pública concurrencia: ☐ En un altura comprendida entre 30 y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no deben existir puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente. ☐ En un altura comprendida entre 50 y 80 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no deben existir salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo. ☐ Las barreras no deben tener aberturas que permitan el paso de un esfera de más de 10 cm de diámetro. ☐ Zonas de uso público en uso distinto a Comercial o Pública concurrencia: ☐ Las barreras no deben tener aberturas que permitan el paso de un esfera de más de 15 cm de diámetro
					☐ Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos.	Apdo. 3.2.4 Figura 3.3 SUA 1	☐ La altura de la barrera de protección puede reducirse a 70 cm si la barrera incorpora un elemento horizontal de ancho ≥ 50 cm a una altura ≥ 0.50 m. En este caso la barrera de protección debe resistir una fuerza horizontal de 3.0 kN/m en el borde superior simultáneamente a una fuerza vertical uniforme de 1.0 kN/m, aplicada en el borde exterior.
			☐ Escaleras de uso restringido. <i>Escaleras limitadas a un máximo de 10 personas que son usuarios habituales, incluidas las situadas en el interior de las viviendas y de los alojamientos (en uno o más niveles) de uso residencial público, pero excluidas las situadas en zonas comunes de edificios de viviendas.</i>	☐ Características de tramos y peldaños.	☐ Ancho de huella, altura de contrahuella y ancho de tramo.	Apdo. 4.1 Figura 4.1 SUA 1	☐ El ancho de huella debe ser de 22 cm como mínimo. <i>En escaleras de trazado curvo de uso restringido el ancho de huella se debe medir en el eje de la escalera si ésta tiene entre 0.80 y 1.00 de ancho. Y se debe medir a 50 cm del lado más estrecho si es mayor a 1.00 m.</i> ☐ En escaleras de trazado curvo la huella ha de ser como mínimo de 5 cm en el lado más estrecho y de 44 cm como máximo en el lado más ancho. ☐ La altura de la contrahuella debe ser de 20 cm como máximo. ☐ El ancho de tramo debe ser de 0.80 m como mínimo.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)							
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Rampas de uso general. <i>Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estás últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.</i>	☐ Pendiente. ☐ Tramos. <i>En el caso de que el ancho de la rampa calculado según DB-SI sea superior al mínimo establecido según DB-SUA, se adoptará ese valor.</i> ☐ Mesetas. ☐ Pasamanos.	☐ Prolongación de pasamanos. ☐ Altura de pasamanos. ☐ Pendiente máxima. ☐ Longitud de tramo. ☐ Anchura útil mínima. ☐ Ancho y profundidad. ☐ Distancia del arranque del tramo respecto a puertas y pasillos <1.20 m. ☐ Disposición de pasamanos. ☐ Altura de pasamanos.	Apdo. 4.3.1 SUA 1 <	

☐ Pendiente máxima.

☐ Longitud de tramo.

☐ Anchura útil mínima.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Impacto con elementos frágiles.		☐ Barrera o de protección o clasificación al impacto de los vidrios situados en áreas de riesgo.	Ptos 1 y 2 Apdo. 1.3 Tabla 1.1 Figura 1.2 SUA 2	específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas. ☐ Con el fin de evitar caídas o los cortes producidos por su rotura, los vidrios situados en áreas con riesgo de impacto, deben tener barreras de protección o, si no disponen de ellas, tener una clasificación X(Y)Z ó α(β)φ, determinada según UNE EN 12600:2003, cuyos parámetros cumplan lo establecido en la tabla 1.1 SUA 2.
				☐ Impacto con elementos insuficientemente perceptibles.		☐ Duchas y bañeras.	Pto. 3 Apdo. 1.3 SUA 2	☐ Las partes de vidrio de sus puertas y cerramientos deben ser de vidrio templado o laminado que resista sin rotura una clase de nivel de impacto 3 (X ó α), conforme a UNE EN 12600:2003.
				☐ Atrapamiento.		☐ Señalización.	Apdo. 1.4 SUA 2	☐ Las grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas (excepto interior de viviendas) deben disponer en toda su longitud de señalización visual contrastada a una altura inferior comprendida entre 0.85 y 1.10 m y a un altura superior comprendida entre 1.50 y 1.70 m. Esta señalización no es necesaria si la superficie dispone de montantes separados 0.60 m como máximo o un travesaño situado la altura inferior mencionada. <i>Se exceptúan los interiores de viviendas.</i>
PSUA.3			☐ SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.			☐ Condiciones.	Apdo. 2 Figura 2.1 SUA 2	☐ Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, la distancia hasta el objeto más próximo será 20 cm como mínimo.
				☐ Aprisionamiento.		☐ Condiciones.	Apdo. 1 SUA 3	☐ Con el fin de limitar el riesgo de aprisionamiento en recintos, las puertas de recintos con sistemas de bloqueo interior deben disponer de desbloqueo exterior. ☐ Dichos recintos deben disponer de iluminación controlada desde el interior. <i>Se exceptúan los baños o aseos de viviendas.</i>
								☐ Los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles en zonas de uso público deben tener dispositivo de llamada en el interior para asistencia.
MC6.9 PSUA.4 PINS.9			☐ SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.					☐ La fuerza de apertura de las puertas de salida debe ser 140 N como máximo. Si se trata de un itinerario accesible la fuerza debe ser 25 N como máximo con carácter general y 65 N si se trata de una puerta resistente al fuego.
				☐ Alumbrado normal en zonas de circulación.		☐ Características.	Apdo. 1 SUA 4	☐ La iluminancia a nivel del suelo ha de ser como mínimo de 20 lux en zonas exteriores y 100 lux en zonas interiores, excepto en aparcamientos interiores, donde debe ser 50 lux como mínimo.
								☐ El factor de uniformidad medio debe ser del 40% como mínimo.
				☐ Alumbrado de emergencia.		☐ Dotación.	Apdo. 2.1 SUA 4	☐ En zonas de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con bajo nivel de iluminación (cines, teatros, auditorios, discotecas,...), se debe disponer iluminación de balizamiento en rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.
								☐ Con el fin de evitar situaciones de pánico y permitir la visión de las señales de salida y situación de equipos y medios de protección en caso de que falle el alumbrado normal, deben estar dotados de alumbrado de emergencia las zonas y elementos que se citan en el apdo. 2.1 SUA 4.
								☐ Recorridos de evacuación.
								☐ Recintos con ocupación mayor a 100 personas.
								☐ Aparcamientos cerrados o cubiertos con superficie construida mayor a 100 m2, incluso pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o a las zonas generales del edificio.
								☐ Locales que alberguen equipos generales de instalaciones de protección contra incendios.
								☐ Locales de riesgo especial.
								☐ Aseos generales de planta en edificios de uso público.
								☐ Lugares donde se ubiquen cuadros de distribución o de accionamiento de las instalaciones de alumbrado de los recintos citados anteriormente.
								☐ Señales de seguridad.
								☐ Itinerarios accesibles.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Disposición de luminarias.	Apdo. 2.2 SUA 4	☐ La altura de colocación debe ser mayor o igual a 2 m sobre el suelo. ☐ Se debe disponer una luminaria en cada una de las ubicaciones especificada en al apdo. 2.2 SUA 4. ☐ Cada puerta de salida. ☐ Destacando peligros potenciales. ☐ Destacando emplazamientos de equipos de seguridad. ☐ En las puertas existentes en los recorridos de evacuación. ☐ En escaleras, de forma que cada tramo reciba iluminación directa. ☐ En cualquier cambio de nivel. ☐ En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.
						☐ Características de la instalación.	Apdo. 2.3 SUA 4	☐ La instalación debe ser fija y disponer de fuente de alimentación propia. ☐ la instalación debe entrar en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en el alumbrado normal en las zonas cubiertas por alumbrado de emergencia (fallo de alimentación = descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal). ☐ El alumbrado de emergencia de los recorridos de evacuación debe alcanzar el 50 % del nivel de iluminación requerido a los 5 segundos, y el 100 % a los 60 s. ☐ Durante una hora como mínimo, la instalación debe garantizar las condiciones establecidas en el pto. 3 del apdo. 2.3 SUA 4. ☐ En vías de evacuación con anchura menor o igual a 2 m, la iluminancia horizontal medida en el suelo debe ser co o mínimo 1 lux en el eje central y 0.5 lux en la banda central, de ancho la mitad de la anchura de la vía. ☐ Las vías de evacuación con anchura mayor a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de anchura 2 m como máximo. ☐ En los puntos donde estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones ce protección contra incendios de accionamiento manual y los cuadros de distribución de alumbrado , la iluminancia horizontal debe ser 5 lux como mínimo. ☐ A lo largo de la vía central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y mínima no debe ser mayor a 40:1. ☐ Para poder identificar los colores de seguridad de las señales, el índice de rendimiento cromático de las lámparas, Ra, debe ser 40 como mínimo.
						☐ Iluminación de las señales de seguridad.	Apdo. 2.4 SUA 4	☐ La iluminación de las señales de evacuación indicativas de salidas, señales que indican medios manuales de protección contra incendios y señales de primeros auxilios, deben cumplir las condiciones que se especifican el apdo. 2.4 SUA 4. ☐ La luminancia, L, de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser 2 cd/m² como mínimo. ☐ La relación entre la luminancia máxima y la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor a 10:1. ☐ La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor>10, debe estar comprendida entre 5:1 y 15:1 ☐ Las señales de seguridad debe estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida al cabo de 5 s, y al 100% a los 60 s.
PSUA.5			☐ SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación. Aplicable a graderíos previstos para >3.000 espectadores de pie, según densidad de ocupación de DB-SI3 (4 personas/m²)(Apdo. 1 SUA 5).	☐ Condiciones de los graderíos para espectadores de pie.		☐ Características de los graderíos.	Ptos 1 a 4 Apdo. 2 SUA 5	☐ La pendiente no debe ser mayor al 50%. ☐ La longitud de las filas con acceso desde pasillos en sus dos extremos debe ser 20 m como máximo. Si se accede por un solo extremo, la longitud debe ser 10 m como máximo. ☐ La diferencia de cota entre cualquier fila y una salida de graderío debe ser 4 m como máximo.
						☐ Características de las barreras en graderíos y tribunas. Aplicable a graderíos y tribunas con más de 5 filas y pendiente mayor al 6%.	Pto 5 Apdo. 2 Figura 2.1 SUA 5	☐ Debe existir una barrera continua delante de la primera fila de altura 1.10 m como mínimo, así como barreras adicionales de la misma altura situadas a las distancias máximas que se establecen en la tabla 2.1 SUA 5, en función de la pendiente del graderío. ☐ Las barreras deben resistir una fuerza horizontal de 5 kN/m aplicada en el borde superior.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								☐ No deben existir más de 2 aberturas alineadas en filas sucesivas de barreras. La línea que une en planta dichas aberturas debe formar un ángulo menor a 60º con respecto a las barreras. La anchura de estas aberturas debe estar comprendida entre 1.10 y 1.40 m.
PSUA.6			☐ SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. <i>Aplicable a pozos, depósitos, conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento, y a piscinas de uso colectivo, excepto las de enseñanza o competición, viviendas unifamiliares, baños termales, centros de hidroterapia y otras con fines médicos, que se regirán por su reglamentación específica.</i>	☐ Piscinas.		☐ Características de las barreras de protección. <i>Aplicable a las piscinas en las que el acceso de niños a la zona de baño no esté controlado.</i>	Apdo. 1.1 SUA 6	☐ Las zonas de baño han de disponer de barreras de protección que impidan el acceso al vaso, excepto a través de puntos previstos para ello, los cuales deben tener elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo. ☐ La altura mínima de las barreras ha de ser de 1.20 m. ☐ Deben resistir una fuerza horizontal de 0.5 kN/m en el borde superior. ☐ En un altura comprendida entre 30 y 50 cm sobre el nivel del suelo no deben existir puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente. <i>(Apdo. 3.2.3 de SUA1)</i> ☐ En un altura comprendida entre 50 y 80 cm sobre el nivel del suelo no deben existir salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo. <i>(Apdo. 3.2.3 de SUA1)</i> ☐ Las barreras no deben tener aberturas que permitan el paso de un esfera de más de 10 cm de diámetro (si la piscina se encuentra en uso Residencial vivienda, Escuelas infantiles, Comercial y Pública concurrencia), o de más de 15 cm si se encuentra en otros usos distintos a los anteriores. <i>(Apdo. 3.2.3 de SUA1)</i>
						☐ Características del vaso de la piscina.	Apdo. 1.2 SUA 6	☐ La profundidad del vaso debe ser de 50 cm como máximo en piscinas infantiles, y de 3 m como máximo en el resto, disponiendo de zonas con profundidad menor a 1.40 m. ☐ Las pendientes en los cambios de profundidad han de ser del 6% como máximo en piscinas infantiles y, en piscinas de recreo o polivalentes del 10% hasta una profundidad de 1.40 m y del 35% en el resto de las zonas. ☐ Los huecos deben estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento. ☐ En zonas cuya profundidad sea menor a 1.50 m, el material del fondo debe ser clase 3 en función de su resbaladicidad.
						☐ Andenes.	Apdo. 1.3 SUA 6	☐ El suelo del andén o playa que circunda el vaso debe ser clase 3 en función de su resbaladicidad. Su construcción evitará el encharcamiento.
						☐ Escaleras.	Apdo. 1.4 SUA 6	☐ El ancho debe ser 1.20 m como mínimo. ☐ Deben tener una profundidad bajo el agua de 1 m como mínimo, o bien hasta 30 cm por encima del suelo del vaso. <i>No aplicable a piscinas infantiles.</i>
				☐ Pozos y depósitos.		☐ Condiciones.	Apdo. 2 SUA 6	☐ Deben estar situadas en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente. ☐ No deben salir del plano de la pared del vaso, deben carecer de aristas vivas y sus peldaños deben ser antideslizantes. ☐ Deben estar situadas a una distancia máxima de 15 m entre ellas. ☐ Deben estar equipados con sistemas de protección, como tapas o rejillas, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.
PSUA.7			☐ SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.					
			<i>Aplicable a zonas de uso Aparcamiento(> 100 m²) y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Se excluyen los garajes de vivienda unifamiliar. (Apdo. 1 SUA 7).</i>	☐ Aparcamientos.		☐ Zona de acceso y espera en incorporación al exterior. ☐ Características de los recorridos peatonales en rampas de vehículos. <i>No aplicable cuando el recorrido esté previsto sólo para casos de emergencia.</i>	Pto. 1 Apdo. 2 SUA 7 Pto. 2 Apdo. 2 SUA 7	☐ Debe tener una longitud de 4.50 m como mínimo y una pendiente del 5 % como máximo. ☐ Deben tener una anchura mínima de 80 cm. ☐ Deben estar protegidos con barreras de protección de 80 cm de altura como mínimo, o bien, tendrán un pavimento a un nivel más elevado. Si el desnivel del pavimento elevado es ≤ 55 cm, debe tener señalización visual y táctil a partir de 25 cm del borde. Si el desnivel es > 55 cm se debe disponer barrera de protección de 90 cm de altura como mínimo.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

							☐ Características de los recorridos peatonales. <i>Aplicable a las zonas de uso público en plantas de aparcamientos con capacidad mayor a 200 vehículos o con superficie mayor a 5.000 m².</i>	Apdo. 3 SUA 7	☐ Deben tener una anchura mínima de 80 cm, no incluida en la anchura mínima exigible a los viales para vehículos. ☐ Deben tener un pavimento diferenciado, bien con pinturas o relieve, bien pavimento a nivel más elevado. Si el desnivel del pavimento elevado es ≤ 55 cm, debe tener señalización visual y táctil a partir de 25 cm del borde. Si el desnivel es > 55 cm se debe disponer barrera de protección de 90 cm de altura como mínimo. ☐ Frente a las puertas que comunican el aparcamiento con otras zonas del edificio se deben disponer barreras de altura mínima 80 cm y situadas a una distancia mínima de las puertas de 1.20 m.
							☐ Señalización.	Apdo. 4 SUA 7	☐ Se deben señalar, conforme a lo establecido en el código de circulación, los elementos y zonas que se establecen en al apdo.4 SUA7. ☐ El sentido de circulación y salidas. ☐ La velocidad máxima de circulación 20 Km/h. ☐ Las zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y accesos. ☐ En aparcamientos donde pueda acceder transporte pesado se deben señalar los gálibos y alturas limitadas. ☐ las zonas de almacenamiento y de carga/descarga se deben señalar con marcas viales o pinturas en el pavimento. ☐ Se debe disponer un sistema de alerta al conductor de la presencia de peatones en los accesos de vehículos a los viales exteriores.
MC6.13 PSUA.8 PINS.13				☐ SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.					
				☐ Procedimiento de verificación.			☐ Justificación de la necesidad o exención de sistema de protección contra el rayo.	Apdo. 1 SUA 8	☐ Valores de la frecuencia esperada de impactos, N _e , y del riesgo admisible, N _a , obtenidos según expresiones 1.1 y 1.2 SUA 8. <i>Se debe instalar sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea > que el riesgo admisible N_a.</i>
				☐ Tipo de instalación exigido.			☐ Tipo de instalación exigido.	Apdo. 2 SUA 8	☐ Eficacia requerida, E, determinada según expresión 2.1 SUA 8. ☐ Nivel de protección exigido a la instalación, según tabla 2.1 SUA 8 en función de la eficiencia requerida. <i>Para eficiencia requerida, E < 0.80, no es obligatoria la instalación de protección contra el rayo.</i>
				☐ Características de la instalación.			☐ Características de la instalación.	Anejo B SUA	☐ Los sistemas de protección contra el rayo deben constar de un sistema externo, un sistema interno y una red de tierra.
				☐ Sistema externo.			☐ Características.	Apdo. B.1 Anejo B SUA	☐ El sistema externo debe estar formado por dispositivos captadores y por derivadores o conductores de bajada.
				☐ Diseño de la instalación de dispositivos captadores.			☐ Tipo de sistemas captadores.	Apdo. B.1.1 Anejo B SUA	☐ Indicación del Tipo de dispositivos captadores utilizados.
						☐ Volumen protegido mediante puntas Franklin y mallas conductoras.	☐ Método de determinación del volumen protegido.	Apdo. B.1.1.1. Anejo B SUA	☐ Indicación del método utilizado para la determinación del volumen protegido por el sistema.
						☐ Método del ángulo de protección.	☐ Ángulo de protección.	Tabla B.1 Anejo B SUA	☐ Valor del ángulo de protección, α, en función del nivel de protección exigido y de la altura entre la punta del pararrayos y el plano horizontal considerado.
							☐ Volumen protegido por los captadores.	Figuras B.1 y B.2 Anejo B SUA	☐ Justificación gráfica de que el volumen del edificio se encuentra dentro del volumen protegido.
						☐ Método de la esfera rodante.	☐ Radio de la esfera rodante.	Tabla B.2 Anejo B SUA	☐ Valor del radio de la esfera rodante, R, en función del nivel de protección exigido.
							☐ Volumen protegido por los captadores.	Figura B.3 Anejo B SUA	☐ Justificación gráfica de que el volumen del edificio se encuentra dentro del volumen protegido.
						☐ Método de la malla.	☐ Dimensión de la retícula.	Tabla B.3 Anejo B SUA	☐ Dimensión de la retícula en función del nivel de protección exigido.
							☐ Condiciones de situación de los conductores.	Ptos. 2 y 3 apdo. B.1.1.1.3 Anejo B SUA	☐ Los captadores situados en cubierta deben situarse en el perímetro de la misma, en la superficie de la cubierta formando una malla de la dimensión exigida, y en la línea de la limatesa cuando la pendiente de la cubierta sea mayor al 10%. ☐ En las superficies laterales de la estructura la malla debe disponerse a alturas superiores al radio de la esfera rodante correspondiente al nivel de protección exigido.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES			UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II			1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado		6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental										
						☐ Volumen protegido mediante pararrayos con dispositivos de cebado.		☐ Radio de la esfera que define la zona protegida.	Apdo. B.1.1.2 Tabla B.4 Anejo B SUA	☐ Ninguna instalación metálica debe sobresalir del volumen protegido por las mallas. ☐ En edificios de altura superior a 60 m, que estén protegidos mediante malla, se debe disponer también una malla conductora para proteger el 20% superior de la fachada. ☐ Valor del radio de la esfera en función de la distancia, D, definida en la tabla B.4 según el nivel de protección y del tiempo de avance en el cebado.
					☐ Derivadores o conductores de bajada.			☐ Volumen protegido por pararrayos con dispositivo de cebado.	Figura B.4 Anejo B SUA	☐ Justificación gráfica de que el volumen del edificio se encuentra dentro del volumen protegido.
					☐ Sistema interno. <i>Comprende los dispositivos que reducen los efectos eléctricos y magnéticos de la corriente de descarga dentro del espacio a proteger.</i>			☐ Condiciones.	Apdo. B.1.2 Tabla B.5 Anejo B SUA	☐ Debe existir al menos un conductor de bajada por cada punta Franklin o pararrayos con dispositivo de cebado, y un mínimo de dos cuando la proyección horizontal del conductor sea superior a su proyección vertical, o cuando la altura de la estructura que se protege sea mayor a 28 m. ☐ Deben existir conexiones equipotenciales entre los derivadores a nivel del suelo y cada 20 m. ☐ En caso de mallas, los derivadores y conductores de bajada se deben repartir a lo largo del perímetro del espacio a proteger, de forma que su separación media no exceda de lo indicado en la tabla B.5 en función del nivel de protección.
					☐ Red de tierra. <i>Recomendable que sea independiente de la red de tierra de la instalación eléctrica.</i>			☐ Condiciones.	Apdo. B.2 Anejo B SUA	☐ Debe unirse la estructura metálica del edificio, la instalación metálica, los elementos conductores externos, los circuitos eléctricos y de telecomunicación del espacio a proteger y el sistema externo de protección, si lo hubiera, con conductores de equipotencialidad o protectores de sobretensiones a la red de tierra. ☐ Cuando no pueda realizarse la unión equipotencial de algún elemento conductor, los conductores de bajada se deben disponer a una distancia de seguridad de dicho elemento, d _s , que se determina según la expresión del pto. 3 del apdo B.2. Si se trata de instalaciones de gas, la distancia mínima de seguridad es de 5 m.
PSUA.9				☐ SUA 9 Accesibilidad. <i>Se debe justificar la normativa en materia de accesibilidad autonómica y local.</i>						
				☐ Condiciones funcionales. <i>Excepto para viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, que no sean viviendas accesibles.</i>				☐ Accesibilidad en el exterior del edificio.	Apdo. 1.1.1 SUA 9	☐ Se debe disponer un itinerario accesible que comunique la vía pública y las zonas comunes exteriores (aparcamientos, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.) con una entrada principal del edificio o con la entrada privativa de cada vivienda en conjuntos de viviendas unifamiliares.
								☐ Accesibilidad entre plantas del edificio. <i>Las características del ascensor accesible se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i> <i>Las características de la rampa accesible se recogen en el apdo. 4.3 SUA 1. (Véase epígrafe Rampas accesibles del apartado MNCTE SUA 1 de este Manual).</i>	Apdo. 1.1.2 SUA 9	☐ En uso Residencial vivienda se debe disponer ascensor o rampa accesible en los casos indicados en el punto 1 del apartado 1.1.2 SUA 9. ☐ Cuando desde la planta con entrada accesible del edificio hasta una vivienda o zona comunitaria se han de salvar más de dos plantas, o cuando existan plantas con más de 12 viviendas y la entrada al edificio no sea accesible. Para otros casos se ha de prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas. ☐ Para comunicar las viviendas de usuarios de sillas de ruedas con su trastero o plaza de aparcamiento, con la planta de entrada accesible del edificio y con las plantas que dispongan de zonas comunitarias.
										☐ Para otros usos se debe disponer ascensor o rampa accesible en los casos indicados en el punto 2 del apartado 1.1.2 SUA 9.
										☐ Cuando desde la planta con entrada accesible hasta una planta que no es de ocupación nula se ha de salvar más de dos plantas.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
								☐ Cuando existan plantas con más de 200 m² de superficie útil y la entrada al edificio no es accesible. <i>La superficie útil es la superficie ocupable por las personas, excluyendo las zonas de ocupación nula. En uso Comercial, la zona destinada al público. Si no se ha definido en proyecto la ubicación de mostradores, cajas, etc., se puede tomar el 75% de la superficie construida de las zonas destinadas al público.</i> ☐ Para comunicar las plantas que disponen de zonas de uso público de superficie útil > 100 m² con la planta de entrada accesible del edificio. ☐ Para comunicar las plantas con elementos accesibles (plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, etc.) con la planta de entrada accesible del edificio.	
					☐ Accesibilidad en las plantas del edificio. <i>Las características de los itinerarios accesibles se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i> <i>Se considera acceso accesible a planta la entrada accesible al edificio, rampa accesible, ascensor accesible o previsión del mismo.</i>	Apdo. 1.1.3 SUA 9	☐ En uso Residencial vivienda se debe disponer un itinerario accesible que comunique en planta los recorridos indicados en el punto 1 del apdo. 1.1.3 SUA 9. ☐ El acceso accesible a planta con las viviendas y zonas comunitarias. ☐ El acceso accesible a planta con las viviendas para usuarios de sillas de ruedas y los trasteros o aparcamientos asociados a ellas que se dispongan en la misma planta. ☐ Para otros usos se debe disponer un itinerario accesible que comunique en planta los recorridos indicados en el punto 2 del apdo. 1.1.3 SUA 9. ☐ El acceso accesible a planta con las zonas de uso público. ☐ El acceso accesible a planta con los orígenes de evacuación de las zonas de uso privado, excepto zonas de ocupación nula. ☐ El acceso accesible a planta con elementos accesibles (plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, servicios higiénicos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.).		
				☐ Dotación de elementos accesibles. <i>Excepto para viviendas unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, que no sean viviendas accesibles.</i>		Apdo. 1.2.1 SUA 9			
					☐ Viviendas accesibles. <i>La dotación de viviendas accesibles la determina la reglamentación aplicable en materia de accesibilidad autonómica y local.</i> <i>Las características de las viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para las personas con discapacidad auditiva se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i> <i>En materia de vivienda protegida, y para aquellas comunidades sin reglamentación específica, se regula en el Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, sobre reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos (BOE n.51, 28.02.1980)</i>	Apdo. 1.2.2 Tabla 1.1 SUA 9	☐ Se deben disponer el número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1 SUA 9 en función del número total de alojamientos del establecimiento o edificio Residencial público.		
					☐ Alojamientos accesibles. <i>Aplicable a uso Residencial público.</i> <i>Las características de los alojamientos accesibles se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i>	Apdo. 1.2.3 SUA 9	☐ En uso Residencial vivienda se debe disponer una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuario de silla de ruedas. ☐ Para otros usos, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio con más de 100 m², debe contar con el número de plazas accesibles que se indica en el punto 2 del apdo. 1.2.3 SUA 9, en función del uso. ☐ En uso Residencial público, una plaza por cada alojamiento accesible. ☐ En uso Comercial, Pública concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza por cada 33 plazas o fracción.		
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							☐ Plazas reservadas. <i>Aplicable a espacios con asientos fijos para el público, como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc.</i> <i>Las características de las plazas reservadas para usuario de sillas de ruedas y de las plazas reservadas para personas con discapacidad auditiva se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i>	Apdo. 1.2.4 SUA 9	☐ En cualquier otro uso, una plaza por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y un aplaza más por cada 100 plazas adicionales o fracción. ☐ En todo caso, los aparcamientos deben disponer de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuario de silla de ruedas en espacios con asientos fijos para el público como cines, teatros, etc. ☐ Se debe disponer una plaza reservada para usuario de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. ☐ En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, se debe reservar un aplaza para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción. ☐ Las zonas de espera con asientos fijos deben disponer de un aplaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.
							☐ Piscinas. <i>Aplicable a las piscinas abiertas al público de establecimientos de uso Residencial público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas. Se exceptúa las piscinas infantiles.</i>	Apdo. 1.2.5 SUA 9	☐ Deben disponer de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado a tal efecto.
							☐ Servicios higiénicos accesibles. <i>Aplicable cuando alguna disposición legal de obligado cumplimiento exija la existencia de aseos o vestuarios. Las características de los servicios higiénicos accesibles se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i>	Apdo. 1.2.6 SUA 9	☐ Debe existir al menos un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido por ambos sexos. ☐ Debe existir al menos una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se debe disponer, al menos, una cabina accesible.
							☐ Mobiliario fijo en zonas de atención al público. <i>Las características de los puntos de atención accesible y de los puntos de llamada accesibles se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i>	Apdo. 1.2.7 SUA 9	☐ Se debe disponer, al menos, un punto de atención accesible, o bien un punto de llamada a accesible para recibir asistencia.
							☐ Mecanismos. <i>Se excluye el interior de las viviendas y las zonas de ocupación nula. Las características de los mecanismos accesibles se recogen en el Anejo A. Terminología de SUA.</i>	Apdo. 1.2.8 SUA 9	☐ Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma deben ser mecanismos accesibles.
					☐ Condiciones y características de la información y señalización para accesibilidad.		☐ Dotación.	Apdo. 2.1 Tabla 2.1 SUA 9	☐ Se deben señalar los elementos accesibles que se indican en la tabla 2.1 SUA 9 en función de su localización.
							☐ Características.	Apdo. 2.2 SUA 9	☐ Se deben señalar con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamientos accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de v vestuario y ducha accesible, complementado, en su caso, con flecha direccional. ☐ Los ascensores accesibles se debe señalar con el SIA y con indicación en Braille y árábigo en alto relieve, a una altura comprendida entre 0.80 y 1.20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido de la salida de la cabina. ☐ Los servicios higiénicos de uso general se deben señalar con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1.20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de entrada.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									☐ Las bandas señalizadoras visuales y táctiles deben ser de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. En arranques de escaleras de uso general, las bandas deben tener 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. En los itinerarios accesibles hasta un punto de llamada accesible o un punto de atención accesible, las bandas deben ser de acanaladuras paralelas a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm. ☐ Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.
				☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso.					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MC3 PDC.01			MNCTE HS	☐ Salubridad HS.				
			☐ Aplicación DB HS (Apdos. II, III, IV DB HS).					
			El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados. (Apdo. II DB HS).					
			En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de salubridad mediante la aplicación de las Secciones del Documento Básico DB HS, se deberá justificar la no aplicación en este apartado.					
			☐ HS 1 Protección frente a la humedad.	Aplicable a muros y suelos en contacto con el terreno y a los cerramientos que estén en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.				
				La comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales debe realizarse según lo establecido en la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética del DB HE Ahorro de energía. (Apdo. 1.1 HS 1).				
				☐ Diseño.	☐ Muros.	☐ Grado de impermeabilidad.	Apdo. 2.1.1 Tabla 2.1 HS1	☐ Se debe indicar la presencia de agua en el terreno considerada (baja, media, alta), según los criterios expuestos en el pto. 2 apdo. 2.1.1 HS 1.
						☐ Condiciones de las soluciones constructivas.	Apdo. 2.1.2 Tabla 2.2 HS1	☐ Se debe indicar las condiciones de la soluciones constructivas de muro, según la tabla 2.2 HS 1, en función del grado de impermeabilidad exigido, del tipo de muro (de gravedad, flexorresistente, muro pantalla) y del tipo de impermeabilización (interior, exterior, parcialmente estanco).
						☐ Condiciones de los puntos singulares.	Apdo. 2.1.3 HS1	☐ Se deben contemplar las condiciones de los puntos singulares que se establecen en el apartado 2.1.3 HS 1.
				☐ Suelos.		☐ Grado de impermeabilidad.	Apdo. 2.2.1 Tabla 2.3 HS1	☐ Se debe indicar la presencia de agua en el terreno considerada (baja, media, alta), según los criterios expuestos en el pto. 2 apdo. 2.1.1 HS 1 ☐ Se debe indicar el grado de impermeabilidad exigido, según tabla 2.3 HS 1, en función de la presencia de agua y el coeficiente de permeabilidad del terreno (K en cm/s, obtenido del informe geotécnico).
☐ Condiciones de las soluciones constructivas.						Apdo. 2.2.2 Tabla 2.4 HS1	☐ Se debe indicar las condiciones de la soluciones constructivas de suelo, según la tabla 2.4 HS 1, en función del grado de impermeabilidad exigido, del tipo de muro (de gravedad, flexorresistente, muro pantalla), del tipo de suelo (elevado, solera, placa) y del tipo de intervención en el terreno (subbase, inyecciones, sin intervención).	
☐ Condiciones de los puntos singulares.						Apdo. 2.2.3 HS1	☐ Se deben contemplar las condiciones de los puntos singulares que se establecen en el apartado 2.2.3 HS 1.	
☐ Fachadas.	☐ Grado de impermeabilidad.	Apdo. 2.3.1 Fig. 2.4 y 2.5 Tablas 2.5 y 2.6 HS1		☐ Se debe indicar la zona pluviométrica de promedios considerada, obtenida según fig. 2.4 HS 1. ☐ Se debe indicar el grado de exposición al viento del edificio, según tabla 2.6 HS 1, en función de la zona eólica obtenida de la fig. 2.5, la clase de entorno, según lo establecido en el pto. 1.b apdo. 2.3.1, y la altura de coronación del edificio.				
			☐ Se debe indicar el grado de impermeabilidad exigido, según tabla 2.5 HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento.					
		Apdo. 2.3.2 Tabla 2.7 HS1	☐ Se debe indicar las condiciones de la soluciones constructivas de fachada, según la tabla 2.7 HS 1, en función del grado de impermeabilidad exigido y la existencia o no de revestimiento exterior. ☐ Las soluciones constructivas de fachada deben cumplir lo establecido en					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									el Pto. 2 del apdo. 2.3.2 HS 1.
							☐ Condiciones de los puntos singulares.	Apdo. 2.3.3 HS1	☐ Se deben contemplar las condiciones de los puntos singulares que se establecen en el apartado 2.3.3 HS 1.
						☐ Cubiertas.	☐ Grado de impermeabilidad.	Apdo. 2.4.1 HS1	☐ El grado de impermeabilidad exigido a las cubiertas es único e independiente de factores climáticos.
							☐ Condiciones de las soluciones constructivas.	Apdo. 2.4.2 HS1	☐ Las cubiertas deben disponer de los elementos que se describen en el apdo. 2.4.2 HS 1.
							☐ Condiciones de los componentes.	Apdo. 2.4.3 HS1	☐ Se debe indicar los componentes de las soluciones de cubierta, cuyas características deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.4.3 HS 1.
							☐ Sistema de formación de pendientes.	Apdo. 2.4.3.1 HS1 Tabla 2.9 HS1 Tabla 2.10 HS1	☐ El sistema de formación de pendientes en cubiertas planas debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua dentro de los intervalos que se establecen en la tabla 2.9 HS 1, en función del uso de la cubierta y del tipo de protección.
									☐ El sistema de formación de pendientes en cubiertas inclinadas, cuando éstas no tengan capa de impermeabilización, debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua mayor a la obtenida en la tabla 2.10 HS 1 en función del tipo de tejado.
							☐ Condiciones de los puntos singulares.	Apdo. 2.4.4 HS1	☐ Se deben contemplar las condiciones de los puntos singulares que se establecen en el apartado 2.4.4 HS 1.
					☐ Dimensionado.	☐ Tubos de drenaje.	☐ Características.	Apdo. 3.1 Tabla 3.1 Tabla 3.2 HS1	☐ Las pendientes mínima y máxima y el diámetro nominal mínimo de los tubos de drenaje debe ser el indicado en la tabla 3.1, en función del grado de impermeabilidad exigido.
									☐ La superficie de orificio del tubo drenante por metro lineal debe ser como mínimo la indicada en la tabla 3.2 en función del diámetro nominal.
						☐ Canaletas de recogida.	☐ Características.	Apdo. 3.2 Tabla 3.3 HS1	☐ El diámetro de los sumideros de las canaletas de recogida del agua en los muros parcialmente estancos debe ser 110 mm como mínimo.
									☐ Las pendientes mínima y máxima y el número mínimo de sumideros exigido al muro deben ser los indicados en la tabla 3.3 HS 1, en función del grado de impermeabilidad exigido.
						☐ Bombas de achique.	☐ Características.	Tabla 3.4 HS1	☐ Cada bomba de achique de una misma cámara debe dimensionarse para el caudal total de agua a evacuar.
									☐ El volumen de la cámara de bombeo debe ser como mínimo el indicado en la tabla 3.4 HS 1, en función del caudal de la bomba.
PCT					☐ Productos de construcción.	☐ Características exigibles a los productos.	☐ Introducción.	Apdo. 4.1.1 HS1	☐ Los productos de construcción se deben caracterizar por las propiedades que se establecen en el apdo. 4.1.1 HS 1.
					Las características de los productos que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre los materiales.		☐ Componentes de la hoja principal de fachadas.	Apdo. 4.1.2 HS1	☐ Los componentes de la hoja principal de fachada deben cumplir lo establecido en el apdo. 4.1.2 HS 1.
							☐ Aislante térmico.	Apdo. 4.1.3 HS1	☐ Cuando el aislante térmico se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser no hidrófilo.
PCT					☐ Construcción.	☐ Ejecución.	☐ Muros.	Apdo. 5.1.1 HS1	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen para los muros en el apartado 5.1.1 HS 1.
					Las condiciones de ejecución que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.		☐ Suelos.	Apdo. 5.1.2 HS1	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen para los suelos en el apartado 5.1.2 HS 1.
							☐ Fachadas.	Apdo. 5.1.3 HS1	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen para las fachadas en el apartado 5.1.3 HS 1.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							☐ Cubiertas.	Apdo. 5.1.4 HS1	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen para las cubiertas en el apartado 5.1.4 HS 1.
MA10 DCPP10					☐ Mantenimiento y conservación.		☐ Mantenimiento y conservación.	Apdo. 6 Tabla 6.1 HS1	☐ Se deben contemplar las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se establecen en la tabla 6.1 HS 1.
MC6.2 PHS.2 PINS.2				☐ HS 2 Recogida y evacuación de residuos. <i>Aplicable a edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en relación a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.</i> <i>Para edificio y locales de otros usos la demostración de la conformidad con la exigencia debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección. (Apdo. 1.1 HS 2).</i>	☐ Diseño y dimensionado.	☐ Almacén de contenedores de edificio y espacio reserva. <i>Cada edificio debe disponer de un almacén de contenedores para las fracciones de residuos que tengan recogida puerta a puerta, y un espacio de reserva para las fracciones que tengan recogida centralizada con contenedores de calle de superficie.</i>	☐ Situación.	Apdo. 2.1.1 HS2	☐ En el caso de que el almacén y el espacio de reserva se encuentren fuera del edificio, deben estar situados a una distancia del acceso menor a 25 m. ☐ El recorrido entre el almacén y el punto de recogida exterior debe tener una anchura libre mínima de 1.20 m. Se admiten estrechamientos localizados siempre que no se reduzca la anchura libre a menos de 1 m y que su longitud no sea mayor que 45 cm. Cuando en el recorrido existan puertas de apertura manual, éstas deben abrirse en el sentido de salida. La pendiente debe serdel 12 % como máximo y no deben disponerse escalones.
							☐ Superficie.	Apdo. 2.1.2 HS2	☐ La superficie útil del almacén se debe calcular según fórmula 2.1 y tabla 2.1 del apdo. 2.1.2 HS 2.
							☐ Otras características.	Apdo. 2.1.3 HS2	☐ La superficie del espacio de reserva se debe calcular según fórmula 2.2 y tabla 2.2 del apdo. 2.1.2 HS 2. ☐ El almacén de contenedores debe reunir las características que se establecen en el apdo. 2.1.3 HS 2.
						☐ Instalaciones de traslado por bajantes.	☐ Condiciones generales.	Apdo. 2.2.1 HS2	☐ La distancia de las compuertas de vertido a las viviendas debe ser menor que 30 m, medidos horizontalmente.
							☐ Condiciones particulares de las bajantes.	Apdo. 2.2.2 HS2	☐ Los bajantes deben ser metálicos o de un material de clase de reacción al fuego A1.. ☐ Las bajantes deben separarse del resto de los recintos del edificio mediante muros de resistencia al fuego de clase EI-120. ☐ Las bajantes deben disponerse verticalmente, aunque pueden realizarse cambios de dirección respecto a la vertical no mayores que 30º. Para evitar los ruidos producidos por una velocidad excesiva en la caída de los residuos, cada 10 m de conducto debe disponerse una acodadura con cuatro codos de 15º cada uno como máximo según la fig. 2.1 HS 2, o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto. ☐ El diámetro de la bajante debe ser como mínimo 450 mm.
							☐ Condiciones particulares de las compuertas de vertido.	Apdo. 2.2.3 HS2	☐ Las bajantes de los sistemas de traslado por gravedad deben ventilarse por el extremo superior con un aspirador estático y, en dicho extremo, debe disponerse una toma de agua con racor para manguera y una compuerta para limpieza dotada de cierre hermético y cerradura. ☐ Las bajantes de los sistemas neumáticos deben conectarse a un conducto de ventilación de una sección no menor que 350 cm². ☐ El extremo superior de la bajante en los sistemas de traslado por gravedad y del conducto de ventilación en los sistemas neumáticos deben desembocar en un espacio exterior adecuado de tal manera que (véase fig. 2.2 HS 2) el tramo exterior sobre la cubierta tenga una altura de 1 m como mínimo y supere las siguientes alturas en función de su emplazamiento: a) la altura de cualquier obstáculo que esté a una distancia comprendida entre 2 y 10 m; b) 1.3 veces la altura de cualquier obstáculo que esté a una distancia menor o igual que 2 m.
							☐ Condiciones particulares de las estaciones de carga de los sistemas	Apdo. 2.2.4 HS2	☐ Las compuertas de vertido deben ser metálicos o de un material de clase de reacción al fuego A1 y con una resistencia al fuego EI 60. ☐ Para que la unión de las compuertas con las bajantes sea estanca, debe disponerse un cierre con burlete elástico o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto. ☐ Para compuertas circulares el radio debe estar comprendido entre 300 y 350 mm y si son rectangulares deben tener unas dimensiones comprendidas entre 300x300 mm y 350x350 mm. ☐ La zona alrededor de la compuerta y el suelo adyacente, según situación y dimensiones de la figura 2.3 HS 2, deben ser de acabado impermeable y lavable. ☐ La estación de carga debe disponer de un tramo vertical de 2.5 m de bajante para almacenamiento de los residuos, una válvula de residuos situada en el extremo inferior del tramo vertical y una válvula de aire situada a la misma altura que la válvula de residuos.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
					☐ Espacios de almacenamiento inmediato en las viviendas.	neumáticos. ☐ Condiciones	Apdo. 2.3 HS2	☐ Las estaciones de carga deben ubicarse en un recinto que reúna las características indicadas en el pto. 2 del apdo. 2.2.4 HS 2. ☐ En cada vivienda deben existir espacios para almacenar cada una de las cinco fracciones de residuos ordinarios generadas en ella. ☐ La capacidad de almacenamiento de cada fracción debe calcularse según la fórmula 2.3 y tabla 2.3 HS 2, con un mínimo de 45 dm³ por fracción. ☐ La superficie ocupada en planta por el espacio de almacenamiento de cada fracción no debe ser menor a 30x30 cm. ☐ Los espacios destinados a materia orgánica y envases ligeros deben estar ubicados en cocina o en zonas auxiliares anejas. ☐ Para viviendas aisladas o agrupadas horizontalmente, las fracciones de papel/cartón y vidrio, pueden ubicarse en el almacén de contenedores del edificio. ☐ El punto más alto de los espacios de almacenamiento de cada fracción debe estar situado a un máximo de 1.20 m sobre el nivel del suelo. ☐ El acabado de las superficies que se encuentren en un entorno de 30 cm de los espacios de almacenamiento inmediato debe ser impermeable y lavable.
MA10 DCPPI0				☐ Mantenimiento y conservación.		☐ Almacén de contenedores del edificio. ☐ Instalaciones de traslado por bajantes.	Apdo. 3.1 HS2 Apdo. 3.2 HS2	☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y conservación, que se establecen en el apdo. 3.1 HS 2 para el almacén de contenedores, así como las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se establecen en la tabla 3.1 HS 2. ☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y conservación, que se establecen en el apdo. 3.2 HS 2 para las instalaciones de traslado por bajantes, así como las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se establecen en la tabla 3.2 HS 2.
MC6.6 PINS.6 MNO			☐ HS 3 Calidad del aire interior. Aplicable en los edificios de viviendas al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los garajes y aparcamientos. Y, en edificios de otros usos, a los aparcamientos y garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos. Para locales de cualquier otro tipo, se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE. En el Apéndice A, Terminología de HS 3, en la definición de Local se establece que dos locales contiguos que estén comunicados por un hueco libre se considera un solo local si la superficie de dicho hueco es mayor que 1.5 cm² y mayor que 1/20 de la suma de las áreas de ambos locales. (Apdo. 1.1 HS 3). Para otros usos. La exigencia de calidad del aire interior se justifica mediante la aplicación del RITE.	☐ Caracterización y cuantificación de las exigencias.		☐ Caudales de ventilación.	Apdo. 2 Tabla 2.1 HS3	☐ En los locales habitables de las viviendas debe aportarse un caudal de aire exterior suficiente para conseguir que en cada local la concentración media anual de CO2 sea menor que 900 ppm y que el acumulado anual de CO2 que exceda 1.600 ppm sea menor que 500.000 ppm·h, en ambos casos con las condiciones de diseño del apéndice C. ☐ Además, el caudal de aire exterior aportado debe ser suficiente para eliminar los contaminantes no directamente relacionados con la presencia humana. Esta condición se considera satisfecha con el establecimiento de un caudal mínimo de 1,5 l/s por local habitable en los periodos de no ocupación. ☐ Las dos condiciones anteriores se consideran satisfechas con el establecimiento de una ventilación de caudal constante acorde con la tabla 2.1. ☐ En la zona de cocción de las cocinas debe disponerse un sistema que permita extraer los contaminantes que se producen durante su uso, de forma independiente a la ventilación general de los locales habitables. Esta condición se considera satisfecha si se dispone de un sistema en la zona de cocción que permita extraer un caudal mínimo de 50 l/s. ☐ Para los locales no habitables incluidos en el ámbito de aplicación debe aportarse al menos el caudal de aire exterior suficiente para eliminar los contaminantes propios del uso de cada local. En el caso de trasteros, sus zonas comunes y almacenes de residuos los contaminantes principales son la humedad, los olores y los compuestos orgánicos volátiles. En el caso de los aparcamientos y garajes son el monóxido de carbono y los óxidos de nitrógeno. ☐ Esta condición se considera satisfecha si el sistema de ventilación es capaz de establecer al menos los caudales de ventilación de la tabla 2.2, ya sea mediante ventilación de caudal constante o ventilación de caudal variable controlada mediante detectores de presencia, detectores de contaminantes, programación temporal u otro tipo de sistemas. ☐ Indicación del tipo de sistema de ventilación elegido para las viviendas y descripción de sus características generales, según especificaciones del apdo.3.1.1 HS3. ☐ Los aireadores se deben disponer a una distancia del suelo > 1.80 m.
				☐ Diseño.	☐ Condiciones generales de los sistemas de ventilación. Es recomendable incluir en memoria un esquema descriptivo general de los sistemas de ventilación (véanse ejemplos figura 3.1 y 3.2 HS3). La ubicación precisa y el dimensionado	☐ Viviendas. El sistema de ventilación puede ser híbrido o mecánico.	Apdo. 3.1.1 HS3	

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						de los elementos se deben definir en PINS.6. Planos de sistemas de ventilación.			☐ Las aberturas de extracción deben estar situadas a una distancia del techo < 20 cm y > 10 cm de cualquier esquina y rincón, y deben estar conectadas a conductos de extracción. ☐ Las cocinas, dormitorios, comedores y salas de estar deben disponer de un sistema de ventilación natural complementario consistente en puerta o ventana practicable al exterior. La superficie total practicable de las puertas o ventanas exteriores debe ser como mínimo 1/20 de la superficie útil del local, según se establece en apdo. 4.4 HS 3. ☐ Las cocinas deben disponer de un sistema adicional de extracción mecánica para los vapores de cocción, mediante un extractor conectado a un conducto de extracción independiente del sistema de ventilación general de la vivienda, con caudal de 50 l/s, según se establece en la tabla 2.1 HS 3.
						☐ Almacenes de residuos.: sistema natural, híbrido o mecánico. <i>El sistema de ventilación puede ser natural, híbrido o mecánico.</i>	Apdo. 3.1.2 HS3		☐ Indicación del tipo de sistema de ventilación elegido para los almacenes de residuos y descripción de sus características generales, según especificaciones del apdo.3.1.2 HS3. ☐ Ventilación natural. ☐ En ventilación natural mediante aberturas mixtas éstas se deben disponer al menos en dos paredes opuestas del cerramiento, de tal forma que ningún punto del almacén de residuos diste más de 15 m de la abertura más próxima. ☐ En ventilación natural mediante aberturas de admisión y extracción, éstas deben comunicar directamente con el exterior y la separación entre ellas debe ser como mínimo 1.5 m.
						☐ Trasteros. <i>El sistema de ventilación puede ser natural, híbrido o mecánico.</i>	Apdo. 3.1.3 HS3		☐ Indicación del tipo de sistema de ventilación elegido para los trasteros y descripción de sus características generales, según especificaciones del apdo.3.1.3 HS3. ☐ Ventilación natural. ☐ Deben disponerse aberturas mixtas en la zona común, al menos en dos partes opuestas del cerramiento, de forma que ningún punto de la zona diste más de 15 m de una abertura. ☐ Cuando los trasteros se ventilen a través de la zona común, la partición ente cada trastero y la zona común debe disponer de dos aberturas de paso separadas verticalmente 1.50 m como mínimo. ☐ Cuando los trasteros se ventilen independientemente de la zona común a través de aberturas de admisión y extracción, éstas deben comunicar directamente con el exterior y estar separadas verticalmente ente ellas como mínimo 1.5 m. ☐ Ventilación híbrida o mecánica. ☐ En las zonas comunes, las aberturas de admisión y de extracción deben disponerse de forma que ningún punto de la zona diste más de 15 m de un abertura.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)					EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO									

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Aparcamientos y garajes de cualquier tipo de edificio. <i>El sistema de ventilación puede ser natural o mecánico.</i>	Apdo. 3.1.4 HS3		☐ Indicación del tipo de sistema de ventilación elegido para los aparcamientos y garajes y descripción de sus características generales, según especificaciones del apdo.3.1.4 HS3. ☐ Ventilación natural. ☐ Deben disponerse aberturas mixtas al menos en dos zonas opuestas de la fachada, de tal modo que la distancia entre cualquier punto del aparcamiento y la abertura más próxima exista un recorrido libre de obstáculos de 25 m como máximo. ☐ Si entre dos aberturas opuestas existe más de 30 m, se debe disponer un abertura equidistante entre ambas, permitiéndose una tolerancia del 5 %. ☐ Para garajes de menos de 5 plazas y que no excedan de 100 m² útiles, en vez de aberturas mixtas, se pueden disponer una o varias aberturas de admisión comunicadas directamente con el exterior en la parte baja de un cerramiento, y una o varias aberturas de extracción que comuniquen directamente con el exterior en la parte alta del cerramiento, separadas verticalmente como mínimo 1.5 m. ☐ Ventilación mecánica. ☐ Debe existir una abertura de admisión y otra de extracción por cada 100 m² útiles de superficie. ☐ La separación entre abertura de extracción más próximas debe ser < 10 m. ☐ Al menos deben disponerse 2/3 de las aberturas de extracción a una distancia del techo menor o igual a 0.50 m. ☐ En aparcamientos con más de 15 plazas se deben disponer como mínimo dos redes de conductos de extracción por planta, dotadas del correspondiente aspirador mecánico. ☐ En los aparcamientos con más de 5 plazas o más de 100 m² útiles, se debe disponer un sistema de detección de monóxido de carbono en cada planta que active automáticamente los aspiradores mecánicos cuando se alcance una concentración de 50 p.p.m. en aparcamientos donde se prevean empleados y 100 p.p.m. en caso contrario.
					☐ Condiciones particulares de los elementos.	☐ Aberturas y bocas de ventilación.	Apdo. 3.2.1 HS3		☐ En ausencia de normativa urbanística que los regule, los espacios exteriores y patios donde se ubiquen las aberturas de admisión, mixtas y bocas de toma, debe permitir la inscripción en planta de un círculo de 1/3 la altura del cerramiento más bajo que lo delimita, con un mínimo de 3 m. ☐ Las bocas de expulsión se deben situar en cubierta, y su distancia a cualquier abertura de entrada de ventilación (bocas de toma, aberturas de admisión, puertas exteriores, ventanas) y zonas de permanencia habitual de personas (terrazas, balcones), no debe ser menor a 3 m. ☐ Las bocas de expulsión de ventilación híbrida deben situarse en cubierta a una altura mínima de 1 m y deben superar las siguientes alturas en función de su ubicación: ☐ La altura de cualquier obstáculo situado a una distancia entre 2 y 10 m.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									☐ 1.3 veces la altura de cualquier obstáculo situado a una distancia menor a 2 m. ☐ 2 m en cubiertas transitables.
							☐ Conductos de admisión.	Apdo. 3.2.2 HS3	☐ Los conductos de admisión deben ser registrables para mantenimiento y limpieza cada 10 m como máximo en todo su recorrido.
							☐ Conductos de extracción para ventilación híbrida.	Apdo. 3.2.3 HS3	☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 3.2.3 HS 3 para los conductos de extracción de ventilación híbrida.
							☐ Conductos de extracción para ventilación mecánica.	Apdo. 3.2.4 HS3	☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 3.2.4 HS 3 para los conductos de extracción de ventilación mecánica.
							☐ Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores.	Apdo. 3.2.5 HS3	☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 3.2.5 HS 3 para los aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores.
							☐ Ventanas y puertas exteriores.	Apdo 3.2.6 HS3	☐ las ventanas y puertas exteriores que se dispongan para ventilación natural complementaria deben estar en contacto con espacios exteriores donde, a falta de normativa urbanística que lo regule, se pueda inscribir en planta un círculo de 1/3 la altura del cerramiento más bajo que lo delimita, con un mínimo de 3 m.
					☐ Dimensionado.	☐ Aberturas de ventilación.	☐ Características.	Apdo. 4.1 HS3	☐ El área efectiva total de las aberturas de ventilación de cada local debe ser como mínimo la mayor de las que se obtienen por aplicación de las fórmulas de la tabla 4.1 HS 3.
						☐ Conductos de extracción.	☐ Conductos de extracción para ventilación híbrida.	Apdo. 4.2.1 HS3	☐ Indicación de la zona térmica en la que se sitúa el edificio, según tabla 4.4 apdo. 4.2.1 HS3. ☐ Indicación de la clase de tiro según tabla 4.3, en función de la zona térmica y del número de plantas existente entre la más baja que vierte al conducto y la última, ambas incluidas. ☐ Indicación de la sección nominal del conducto, en cm², que debe ser como mínimo la obtenida según tabla 4.2, en función de la clase de tiro y del caudal de aire en el tramo del conducto. <i>El caudal de aire en el tramo del conducto, qvt (l/s), es la suma de todos los caudales de las aberturas de extracción que vierten al tramo.</i> ☐ La sección de cada ramal debe ser, como mínimo, la mitad de la del conducto colectivo al que vierte.
							☐ Conductos de extracción para ventilación mecánica.	Apdo. 4.2.2 HS3	☐ Cuando los conductos se dispongan contiguos a un local habitable, salvo que estén en cubierta o en locales de instalaciones o en patinillos que cumplan las condiciones que establece el DB HR, la sección nominal de cada tramo del conducto de extracción debe ser como mínimo igual a la obtenida mediante la fórmula 4.1 HS 3. ☐ Cuando los conductos se dispongan en la cubierta, la sección debe ser como mínimo igual a la obtenida mediante la fórmula 4.2 HS 3.
						☐ Ventanas y puertas exteriores.	☐ Características.	Apdo. 4.4 HS3	☐ La superficie total practicable de las ventanas y puertas exteriores de cada local debe ser como mínimo 1/20 de la superficie útil del mismo.
PCT					☐ Productos de construcción. <i>Las características de los productos que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre los materiales.</i>	☐ Características exigibles a los productos.	☐ Características.	Apdo. 5.1 HS3	☐ Los productos de construcción deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 5.1 HS 3.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
PCT					☐ Construcción. <i>Las condiciones de ejecución que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.</i>	☐ Ejecución.	☐ Aberturas. ☐ Conductos de extracción. ☐ Sistemas de ventilación mecánicos.	Apdo. 6.1.1 HS3 Apdo. 6.1.2 HS3 Apdo. 6.1.3 HS3	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen par las aberturas en el apdo. 6.1.1 HS 3. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen par los conductos de extracción en el apdo. 6.1.2 HS 3. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen para los sistemas de ventilación mecánicos en el apdo. 6.1.3 HS 3.
MA10 DCPP10					☐ Mantenimiento y conservación.			Apdo.7 HS 3 Tabla 7.1 HS3	☐ Se deben contemplar las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se establecen en la tabla 7.1 HS 3.
MC6.3 PINS.3				☐ HS 4 Suministro de agua. <i>Aplicable a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. (Apdo. 1.1 HS 4).</i> <i>Otras normas consideradas en este apartado, además del CTE:</i> - Criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano. (Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero) - Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (Real Decreto 865/2003, de 4 de julio)	☐ Caracterización y cuantificación de las exigencias.	☐ Propiedades de la instalación.	☐ Calidad del agua. ☐ Protecciones contra retornos. ☐ Condiciones mínimas de suministro.	Apdo.2.1.1 HS4 Apdo.2.1.2 HS4 Apdo.2.1.3 HS4 tabla 2.1 HS4	☐ Indicación del caudal y presión del agua. Las compañías suministradoras deben facilitar los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación. ☐ Se deben considerar las condiciones de protección contra retornos que se establecen en el apdo. 2.1.2 HS 4. ☐ Indicación de los caudales instantáneos adoptados para el dimensionado de la red, tanto de agua fría como de agua caliente, según tabla 2.1 HS4. ☐ La instalación se debe diseñar y dimensionar para que la presión en los puntos de consumo no sea inferior a 100 kPa en grifos y 150 kPa en fluxores y cisternas, ni superior a 500 kPa en ningún punto de consumo. ☐ La instalación se debe diseñar y dimensionar de tal forma que la temperatura de agua caliente sanitaria en los puntos de consumo esté comprendida entre 50ºC y 65ºC, excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.
						☐ Señalización.	☐ Condiciones	Apdo.2.2 HS4	☐ Se deben cumplir las condiciones de señalización que se establecen en el apdo. 2.2 HS 4.
						☐ Ahorro de agua.	☐ Condiciones	Apdo.2.3 HS4	☐ Se debe disponer un sistema de contabilización tanto de agua fría como caliente por cada unidad de consumo individualizable. ☐ En las redes de ACS se debe disponer una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida hasta el punto de consumo más alejado sea igual o mayor a 15 m. ☐ En las zonas de pública concurrencia los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos ahorradores de agua.
					☐ Diseño.	☐ Esquema general de la instalación. <i>Es recomendable incluir en memoria un esquema descriptivo general de la instalación (véanse ejemplos figura 3.1 y 3.2 HS4). La ubicación precisa y el dimensionado de los elementos se debe definir en PINS.3. Planos de instalaciones de agua.</i>	☐ Esquema general de la instalación.	Apdo. 3.1 HS4	☐ Descripción general de la instalación según los tipos descritos en apdo. 3.1 HS 4 y figuras 3.1 y 3.2.
						☐ Elementos que componen la instalación.	☐ Red de agua fría.		
						☐ Acometida.	Apdo. 3.2.1.1 HS4		☐ La a cometida debe disponer como mínimo de: llave de toma sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro, tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general y llave de corte en el exterior de la propiedad. ☐ Cuando la acometida se realice donde no exista una red general de suministro de agua se deben instalar, además, válvula de pie, bomba para el trasiego del agua y válvulas de registro y general de corte.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Instalación general. ☐ Llave de corte general. ☐ Filtro de la instalación general. ☐ Armario o arqueta del contador general. ☐ Tubo de alimentación. ☐ Distribuidor principal ☐ Ascendentes o montantes. ☐ Contadores divisionarios. Apdo. 3.2.1.2 HS4 Apdo. 3.2.1.2.1 HS4 Apdo. 3.2.1.2.2 HS4 Apdo. 3.2.1.2.3 HS4 Apdo. 3.2.1.2.4 HS4 Apdo. 3.2.1.2.5 HS4 Apdo. 3.2.1.2.6 HS4 Apdo. 3.2.1.2.7 HS4 Apdo. 3.2.1.3 HS4 Apdo. 3.2.1.4 HS4 Apdo. 3.2.1.5.1 La instalación general debe contener, en función del esquema adoptado, los elementos que le correspondan de los que se citan en los apartados siguientes. La llave de corte general debe situarse en el interior de la propiedad, en zona común accesible para su manipulación y convenientemente identificada. Si se dispone de armario o arqueta para contador, debe alojarse en su interior. Se debe disponer filtro, instalado a continuación de la llave de corte general. El armario o arqueta de contador general debe contener, llave de corte general, filtro, contador, llave, grifo o racor de prueba, válvula de retención y llave da salida. El tubo de alimentación debe discurrir por zonas comunes. Si se encuentra empotrado debe disponer de registros, al menos en los extremos y cambios de dirección. El distribuidor principal debe discurrir por zonas comunes. Si se encuentra empotrado debe disponer de registros, al menos en los extremos y cambios de dirección. Se debe disponer una llave de corte en cada derivación que parta del distribuidor principal. Los ascendentes o montantes deben discurrir por zona común, alojados en recintos o huecos compartidos solamente con otras instalaciones de agua del edificio. Los ascendentes o montantes deben disponer en primer lugar en el sentido de circulación del agua de válvula de retención, llave de corte y llave de paso con grifo o tapón de vaciado. En la parte superior de los ascendentes o montantes se deben instalar dispositivos de purga, automáticos o manuales. Debe situarse en zona común de fácil y libre acceso. Deben contar con preinstalación para telelectura. Antes de cada contador divisionario se debe disponer una llave y después una válvula de retención. Las instalaciones particulares deben estar compuestas de los elementos siguientes. Llave de paso. Derivaciones particulares. Ramales de enlace. Puntos de consumo. Deben discurrir por zonas comunes. Indicación del tipo de grupo de presión elegido: convencional o de caudal variable, y descripción de sus componentes. El grupo de presión se debe instalar en un local exclusivo, que también		

ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

Página 53
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
								red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.	
								☐ Las instalaciones de agua deben separarse al menos 3 cm de las conducciones de gas.	
					☐ Señalización.	☐ Condiciones	Apdo. 3.5 HS4	☐ Las tuberías de agua potable se deben señalar con los colores verde oscuro o azul.	
					☐ Ahorro de agua.	☐ Condiciones	Apdo. 3.6 HS4	☐ Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos.	
				☐ Dimensionado.	☐ Reserva de espacio en el edificio.	☐ Condiciones	Apdo. 4.1 HS4 Tabla 4.1 HS4	☐ El armario o arqueta para contador general único debe tener unas dimensiones mínimas según tabla 4.1 HS4, en función del diámetro nominal del contador.	
					☐ Dimensionado de las redes de distribución.	☐ Dimensionado de los tramos.	Apdo. 4.2.1 HS4 Tabla 4.3 HS4	☐ Se debe dimensionar la red a partir del circuito más desfavorable, que es el que tiene mayores pérdidas de presión debidas tanto al rozamiento como a la altura geométrica.	
					<i>En HS4 no se establece formulación, coeficientes o tablas para la obtención de los diámetros de los tramos de red. Se establece el procedimiento a seguir para el dimensionado de cada tramo y para la comprobación de la presión en el punto más desfavorable, así como unos diámetros mínimos para tramos de alimentación y derivaciones a aparatos.</i>			☐ Procedimiento para el dimensionado de tramos:	
							☐ a) Determinar el caudal máximo de cada tramo, que será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1 HS4.		
								☐ b) Establecer los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.	
								☐ c) Determinar ell caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.	
								☐ d) Elegir una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes: - tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s. - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s.	
								☐ e) Obtener del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad, adoptando los mínimos establecidos en la tabla 4.3 HS4 en caso de que se obtengan diámetros menores por cálculo.	
						☐ Comprobación de la presión.	Apdo. 4.2.2 HS4	☐ Se debe comprobar que en el punto de consumo más desfavorable se alcanza la presión mínima (100 kPa en grifos y 150 kPa en fluxores y calentadores) y no se supera en ningún punto de consumo la presión máxima admisible (500 kPa), de acuerdo con las indicaciones del apdo. 4.2.2 HS 4.	
					☐ Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace.	☐ Condiciones	Apdo. 4.3 HS4 Tabla 4.2 HS4 Tabla 4.3 HS4	☐ Los diámetros de las derivaciones a los aparatos sanitarios deben ser como mínimo los indicados en la tabla 4.2 HS4, en función del tipo de aparato y del material de la conducción.	
								☐ Los diámetros de los tramos de red se deben dimensionar conforme al procedimiento descrito en el apartado Dimensionado de las redes de distribución, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3 en función del tipo de tramo y del material de la conducción.	
					☐ Dimensionado de las redes de ACS.	☐ Dimensionado de las redes de impulsión de ACS.	Apdo. 4.4.1 HS4	☐ El procedimiento de cálculo es el mismo que para las redes de distribución de agua fría.	
						☐ Dimensionado de las redes de retorno de ACS.	Apdo. 4.4.2 HS4 Tabla 4.4 HS 4	☐ El caudal de recirculación mínimo en instalaciones con esquema de columnas de retorno (normalmente instalaciones colectivas) debe ser 250 l/h en cada columna.	
								☐ Para calcular el caudal de retorno (normalmente instalaciones colectivas), se puede estimar que se recircula como mínimo el 10 % del agua de alimentación.	

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									☐ El diámetro interior mínimo de las tuberías de retorno debe ser 16 mm. ☐ En la tabla 4.4 se indica la relación entre diámetros de tuberías de retorno y caudal recirculado. ☐ El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se debe dimensionar de acuerdo a lo indicado en RITE y sus Instrucciones Técnicas IT (IT 1.2.4.2.1 RITE). ☐ En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería.
						☐ Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación.	☐ Cálculo de aislamiento térmico. ☐ Cálculo de dilataores. ☐ Cálculo del grupo de presión. ☐ Cálculo del depósito auxiliar de alimentación. ☐ Cálculo de las bombas. ☐ Cálculo del depósito de presión.	Apdo. 4.4.3 HS4 Apdo. 4.4.4 HS4 Apdo. 4.5.2 HS4 Apdo. 4.5.2.1 HS4 Apdo. 4.5.2.2 HS4 Apdo. 4.5.2.3 HS4 Apdo. 4.5.3 HS4 Tabla 4.5 HS4 Apdo. 4.5.4 HS4	☐ El volumen del depósito se debe calcular en función del tiempo previsto de utilización, según expresión 4.1 HS4 y tiempo estimado de 15 a 20 min. ☐ En grupos de tipo convencional se deben disponer, excluyendo la de reserva, dos bombas para caudales de hasta 10 dm³/s, tres para caudales de hasta 30 dm³/s y 4 para más de 30 dm³/s. ☐ En grupos de tipo convencional las bombas se deben calcular en función del caudal y de las presiones de arranque y parada. La presión mínima o de arranque (Pb) será el resultado de sumar la altura geométrica de aspiración (Ha), la altura geométrica (Hg), la pérdida de carga del circuito (Pc) y la presión residual en el grifo, llave o fluxor (Pr). ☐ El cálculo del volumen del depósito se debe determinar mediante la fórmula 4.2 HS4. La presión máxima debe estar comprendida entre 2 y 3 bares por encima de la mínima. ☐ El diámetro nominal se establece en la tabla 4.5, en función del caudal máximo simultáneo, nunca en función del diámetro nominal de la tubería. ☐ El tamaño apropiado del aparato dosificador se debe tomar en función del caudal punta en la instalación, así como del consumo mensual medio de agua previsto, o en su defecto se debe tomar como base un consumo de agua previsible de 60 m³ en 6 meses, si se ha de tratar tanto el agua fría como el ACS, y de 30 m³ en 6 meses si sólo ha de ser tratada el agua destinada a la elaboración de ACS. ☐ Para determinar el tamaño apropiado de los equipos de descalcificación se debe adoptar un caudal mínimo de 80l por persona y día.
PCT					☐ Construcción. Las condiciones de ejecución y Puesta en servicio que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, PCT. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y MA7. Plan de control de calidad.	☐ Ejecución.	☐ Ejecución de las redes de tuberías. ☐ Ejecución de los sistemas de medición del consumo. Contadores. ☐ Ejecución de los sistemas de control de la presión. ☐ Montaje de los filtros.	Apdo. 5.1.1 HS4 Apdo. 5.1.2 HS4 Apdo. 5.1.3 HS4 Apdo. 5.1.4 HS4	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.1 HS4 para las redes de tuberías. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.2 HS4 para los sistemas de medición y consumo. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.3 HS4 para los sistemas de control de la presión. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.4 HS4 para el montaje de los filtros.
PCT MA7						☐ Puesta en servicio.	☐ Pruebas y ensayos de las instalaciones.	Apdo. 5.2.1 HS4	☐ La empresa instaladora debe realizar las pruebas y ensayos que se describe en el apdo. 5.2.1 HS4.
PCT					☐ Productos de construcción. Las condiciones de los materiales que se recogen en estos apartados se deben	☐ Condiciones particulares de las conducciones.	☐ Tubos.	Apdo. 6.2.1 HS4	☐ Se consideran adecuados para las instalaciones de agua potable los tubos que se especifican en el apdo. 6.2 HS 4. ☐ Quedan prohibidos los tubos de aluminio y los que en su composición
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
					☐ Diseño.	☐ Condiciones generales de la evacuación.	☐ Condiciones	Apdo. 3.1 HS5.	residuos que no sean aguas pluviales o residuales. ☐ Los colectores deben desaguar, preferentemente por gravedad, en la arqueta o pozo general, que conecta la instalación con la red de alcantarillado público a través de la acometida. ☐ Si no existe red de alcantarillado público, debe utilizarse un sistema de evacuación de aguas residuales dotado de una estación depuradora particular, separado de un sistema de evacuación de aguas pluviales al terreno. ☐ Los residuos agresivos industriales requieren un tratamiento previo al vertido a la red de alcantarillado o al sistema de depuración. ☐ Los residuos distintos a los domésticos, procedentes de actividades profesionales ejercidas en el interior de las viviendas requieren un tratamiento previo a su vertido, como depósitos de decantación, separadores o depósitos de neutralización.
						☐ Configuraciones de los sistemas de evacuación	☐ Tipo de sistema de evacuación	Apdo. 3.2 HS5.	☐ Se debe indicar el tipo de sistema de evacuación adoptado en el edificio: - Sistema mixto o semiseparativo, - Sistema separativo.
						☐ Elementos que componen las instalaciones.	☐ Elementos en la red de evacuación.		
							☐ Cierres hidráulicos.	Apdo. 3.3.1.1 HS5.	☐ Los cierres hidráulicos pueden ser los sifones individuales propios de cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicas situadas en los encuentros de los colectores enterrados de aguas pluviales y residuales. ☐ Deben tener un registro de limpieza accesible y manipulable. ☐ La altura mínima de cierre hidráulico debe ser 50 mm para usos continuos y 70 mm para usos discontinuos. La altura máxima debe ser 100 mm. La corona debe estar a una distancia menor o igual a 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón debe ser mayor o igual que el de la válvula desagüe del aparato y menor o igual que el del ramal del desagüe. ☐ No deben instalarse serie, por lo que cuando se instale bote sifónico para un grupo de aparatos sanitarios, estos no deben estar dotados de sifón individual. ☐ Un bote sifónico no debe dar servicio a aparatos sanitarios no dispuestos en el cuarto húmedo donde esté instalado. ☐ El desagüe de fregaderos, lavaderos y aparatos de bombeo (lavadoras y lavavajillas) debe hacerse con sifón individual.
							☐ Redes de pequeña evacuación.	Apdo. 3.3.1.2 HS5.	☐ Las redes de pequeña evacuación deben conectarse a las <i>bajantes</i>. Cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro. ☐ La distancia máxima del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor de 2 m. ☐ Las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud menor o igual que 2.50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4 %. ☐ En los aparatos con sifón individual, las redes de pequeña evacuación deben cumplir lo siguiente:
									☐ En los fregaderos, lavaderos, lavabos y bidés la distancia a la bajante debe ser 4 m como máximo, y tener una pendiente comprendida entre 2.5 y 5%.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									☐ En las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual al 10%. ☐ El desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de manguetón de acometida de longitud menor o igual a 1m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria. ☐ Debe disponerse rebosadero en lavabos, bidés, bañeras y fregaderos. ☐ No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común. ☐ Las uniones de los desagües a las bajangtes debe realizarse con la mayor pendiente posible, no siendo menor a 45º. ☐ Cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante o, si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado.
							☐ Bajantes y canalones.	Apdo. 3.3.1.3 HS5.	☐ Las bajantes deben realizarse sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme. El diámetro no debe disminuir en el sentido de la corriente.
							☐ Colectores.		
							☐ Colectores colgados.	Apdo. 3.3.1.4.1 HS5.	☐ La conexión de una bajante de aguas pluviales al colector en los sistemas mixtos, debe disponerse separada al menos 3 m de la conexión de la bajante más próxima de aguas residuales situada aguas arriba. ☐ Deben tener una pendiente del 1% como mínimo. ☐ No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores. ☐ En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre registros no superen los 15 m.
							☐ Colectores enterrados.	Apdo. 3.3.1.4.2 HS5.	☐ Los tubos deben disponerse en zanjas y por debajo de la red de distribución de agua potable. ☐ Deben tener una pendiente del 2% como mínimo. ☐ La acometida de las bajantes y los manguetones a los colectores enterrados se debe realizar con interposición de una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica. ☐ Se deben disponer registros de tal manera que los tramos entre registros contiguos no superen 15 m.
							☐ Elementos de conexión.	Apdo. 3.3.1.5 HS5.	☐ En las redes enterradas, la unión entre las redes vertical y horizontal, y entre ésta y sus derivaciones y encuentros, debe realizarse con arquetas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Sólo puede acometer un colector por cada cara de la arqueta y el ángulo formado por el colector y la salida debe ser mayor a 90º. ☐ La arqueta a pie de bajante debe utilizarse para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada. No debe ser de tipo sifónico. ☐ En las arquetas de paso deben acometer como máximo tres colectores.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)					EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO									

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									☐ En el caso de disponerse de arqueta separadora de grasas, ésta debe estar provista de una abertura de ventilación, próxima al lado de descarga, y de una tapa de registro accesible- Puede tener más de un tabique separador. Si algún aparato descargara de forma directa en esta arqueta, debe estar provisto del correspondiente cierre hidráulico. Debe disponerse preferiblemente al final de la red horizontal, previa al pozo general y a la acometida. ☐ Al final de la instalación y antes de la acometida debe disponerse el pozo general del edificio. ☐ Cuando la diferencia entre la cota del extremo final de la instalación y la del punto de acometida sea mayor que 1 m, debe disponerse un pozo de resalto como elemento de conexión de la red interior de evacuación y de la red exterior de alcantarillado o los sistemas de depuración. ☐ Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.
							☐ Elementos especiales.		
						☐ Sistemas de bombeo y elevación.	Apdo. 3.3.2.1 HS5.		☐ Se debe disponer cuando la red interior o parte de ella se tenga que disponer por debajo de la cota del punto de acometida. Siempre que sea posible, al sistema de bombeo no deben verter las aguas pluviales ni las aguas residuales procedentes de las partes del edificio que se encuentran a un nivel superior al punto de acometida. ☐ Deben disponerse al menos dos bombas. Si existe grupo electrógeno, las bombas deben conectarse a él. Si no existe, debe disponerse uno para uso exclusivo o una batería adecuada para autonomía de funcionamiento de al menos 24 h. ☐ Se deben disponer en pozos de bombeo dispuestos en lugares de fácil acceso para registro y mantenimiento. ☐ En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.
						☐ Válvulas antirretorno de seguridad	Apdo. 3.3.2.2 HS5.		☐ Deben instalarse en la red para prevenir las posibles inundaciones por sobrecarga de la red de alcantarillado exterior, sobre todo en sistemas mixtos (doble clapeta con cierre manual), dispuestas en lugares de fácil acceso para registro y mantenimiento.
						☐ Subsistemas de ventilación de las instalaciones.	Apdo. 3.3.3 HS5		☐ Deben disponerse subsistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las pluviales.
						☐ Subsistema de ventilación primaria.	Apdo. 3.3.3.1 HS5		☐ Se considera suficiente como único sistema de ventilación en edificios con menos de 7 plantas, o con menos de 11 si la bajante está sobredimensionada, y los ramales de desagües tienen menos de 5 m. ☐ Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de cubiertas no transitables y al menos 2,00 m sobre el pavimento en cubiertas transitables. ☐ La salida de la ventilación primaria debe estar situada a una distancia mayor o igual a 6m de cualquier toma de aire exterior para climatización o ventilación y debe sobrepasarla en altura. ☐ Si existen huecos de recintos habitables a menos de 6 m de la salida de la ventilación primaria, ésta debe situarse al menos 50 cm por encima de la cota máxima de dichos huecos. ☐ La salida de ventilación debe estar protegida de la entrada de cuerpos extraños. ☐ No pueden disponerse terminaciones de columna bajo marquesinas o terrazas.
						☐ Subsistema de ventilación	Apdo. 3.3.3.2 HS5 Pto. 3 apdo.		☐ En edificios no incluidos en los que sólo necesitan ventilación primaria (menos de 7 plantas, o menos de 11 con bajante sobredimensionada y ramales de desagüe menores a 5 m), se debe disponer un sistema de
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							secundaria.	5.3.2 HS5	ventilación secundaria con conexiones en plantas alternas a la bajante si el edificio tiene hasta 14 plantas, o en cada planta si tiene 15 plantas o más. ☐ Las conexiones deben realizarse por encima de la acometida de los aparatos sanitarios. ☐ En la parte superior del subsistema, la conexión debe realizarse al menos 1 m por encima del último aparato sanitario existente. La columna de ventilación puede terminar ahí o prolongarse por encima de la cubierta del edificio al menos hasta la misma altura que la bajante. ☐ En su parte inferior debe conectarse con el colector de la red horizontal en su generatriz superior, a una distancia como máximo 10 veces el diámetro del colector. ☐ La columna de ventilación secundaria se debe fijara a elementos de obra con espesores mayores o iguales a 9 cm.
							☐ Subsistema de ventilación terciaria.	Apdo. 3.3.3.3 HS5	☐ Debe disponerse cuando la longitud de los ramales de desagüe se mayor a 5, o si el edificio tiene más de 14 plantas. El subsistema debe conectar los cierres hidráulicos con la columna de ventilación secundaria en sentido ascendente. ☐ Debe conectarse a una distancia del cierre hidráulico comprendida entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería de desagüe del aparato. ☐ La abertura de ventilación no debe estar por debajo de la corona del sifón. La toma debe estar por encima del eje vertical de la sección transversal, subiendo verticalmente con un ángulo no mayor que 45º respecto de la vertical. ☐ Deben tener una pendiente del 1% como mínimo hacia la tubería de desagüe.
							☐ Subsistema de ventilación con válvulas de aireación-ventilación.	Apdo. 3.3.3.4 HS5	☐ Debe utilizarse cuando por criterios de diseño se decida combinar los elementos de los demás sistemas de ventilación con el fin de no salir cubierta (subsistema de ventilación primaria) y ahorrar el espacio ocupado por los elementos del subsistema de ventilación secundaria. ☐ Debe instalarse una única válvula en edificios de 5 plantas o menos y una cada 4 plantas en los de mayor altura.
					☐ Dimensionado.	☐ Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales.	☐ Red de pequeña evacuación de aguas residuales.		
							☐ Derivaciones individuales.	Apdo. 4.1.1.1 HS5	☐ Indicación de las unidades de desagüe, UD's, de cada aparato y de los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales, obtenidos de la tabla 4.1 HS5, en función del uso. <i>Los diámetros indicados en la tabla 4.1 son válidos para ramales individuales de hasta 1.5 m de longitud. Para ramales mayores se debe hacer un cálculo pormenorizado en función de la longitud, la pendiente y el caudal a evacuar.</i> ☐ Para aparatos sanitarios o equipos no incluidos en la tabla 4.1, las unidades de desagüe, UD's, se obtienen de la tabla 4.2 HS5, en función del diámetro del tubo de desagüe.
							☐ Botes sifónicos o sifones individuales.	Apdo. 4.1.1.2 HS5	☐ Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada. El diámetro de los botes sifónicos debe ser como mínimo de 110 mm (Apdo. 5.1.2, pto. 9).
							☐ Ramales colectores.	Apdo. 4.1.1.3 HS5 Tabla 4.3	☐ Indicación del diámetro de los ramales colectores que conectan los aparatos sanitarios con la bajante, según tabla 4.3 HS5 en función del número máximo de unidades de desagüe y de la pendiente del ramal

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
								HS5	colector.
							☐ Bajantes de aguas residuales.	Apdo. 4.1.2 HS5 Tabla 4.4 HS5	☐ Indicación del diámetro de las bajantes, de la tabla 4.4 HS5, como el mayor de los valores obtenidos considerando el máximo número de unidades de desagüe en la bajante y el máximo número de unidades de desagüe en cada ramal, en función del número de plantas del edificio.
									☐ Las desviaciones con respecto a la vertical se deben dimensionar según los criterios que se establecen en el pto. 3 apdo. 4.1.2 HS5.
							☐ Colectores horizontales de aguas residuales.	Apdo. 4.1.3 HS5	☐ Indicación del diámetro de los colectores horizontales, obtenido de la tabla 4.5 HS5, en función del número máximo de unidades de desagüe y la pendiente adoptada.
					☐ Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales.	☐ Red de pequeña evacuación de aguas pluviales.		Apdo. 4.2.1 HS5 Tabla 4.6 HS5 Apdo. 5.1.3 HS5	☐ El área de la superficie de paso del elemento filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta. ☐ Indicación del número mínimo de sumideros dispuesto, según tabla 4.6 HS5, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven. ☐ El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %. ☐ Los sumideros de recogida de aguas pluviales deben ser sifónicos. Se deben disponer a una distancia de la bajante menor o igual a 5 m y su diámetro debe ser superior a 1.5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.
						☐ Canales.		Apdo. 4.2.2 HS5 Anexo B HS5 Tabla 4.7 HS5	☐ Indicación de la intensidad pluviométrica de la zona donde se ubica el edificio, obtenida del Anexo B HS5. ☐ Para zonas con intensidad pluviométrica distinta a 100 mm/h, indicación del factor de corrección de la superficie servida por el canalón, calculado según expresión 4.1 HS5. ☐ Canales de sección semicircular. Indicación del diámetro del canalón, obtenido de la tabla 4.7 HS5 en función de la superficie de cubierta a la que sirve (afectada por el factor de corrección para intensidades pluviométricas distintas a 100 mm/h) y de la pendiente del canalón. ☐ Canales de sección distinta a semicircular. La sección cuadrangular equivalente debe ser al menos un 10% superior a la obtenida para la sección semicircular.
						☐ Bajantes de aguas pluviales.		Apdo. 4.2.3 HS5 Anexo B HS5 Tabla 4.8 HS5	☐ Indicación de la intensidad pluviométrica de la zona donde se ubica el edificio, obtenida del Anexo B HS5. ☐ Para zonas con intensidad pluviométrica distinta a 100 mm/h, indicación del factor de corrección de la superficie servida por el bajante, calculado según expresión 4.1 HS5. ☐ Indicación del diámetro de las bajantes, obtenido de la tabla 4.8 HS5 en función de la superficie de cubierta a la que sirve (afectada por el factor de corrección para intensidades pluviométricas distintas a 100 mm/h).
						☐ Colectores de aguas pluviales.		Apdo. 4.2.4 HS5 tabla 4.9 HS5	☐ Indicación del diámetro de los colectores, obtenido de la tabla 4.9 HS5 en función de la superficie de cubierta a la que sirve (afectada por el factor de corrección para intensidades pluviométricas distintas a 100 mm/h) y de la pendiente del colector.
					☐ Dimensionado de los colectores de tipo mixto.	☐ Condiciones		Apdo. 4.3	☐ Indicación de la superficie de cubierta a la que sirve el colector mixto (afectada por el factor de corrección para intensidades pluviométricas

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
								HS5	distintas a 100 mm/h).
									☐ Indicación de la superficie equivalente de recogida de aguas (afectada por el factor de corrección para intensidades pluviométricas distintas a 100 mm/h), obtenida como transformación de las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales. La transformación se efectúa siguiendo el siguiente criterio:
									☐ Para un número de unidades de desagüe menor o igual que 250 la superficie equivalente es de 90 m².
									☐ Para un número de unidades de descarga mayor que 250 la superficie equivalente es de 0,36 x nº UD m².
									☐ Indicación del diámetro de los colectores, obtenido de la tabla 4.9 HS5 en función de la pendiente del colector y de la superficie (suma de la superficie correspondiente a aguas pluviales más la superficie equivalente obtenida de la transformación de UD de aguas residuales).
					☐ Dimensionado de las redes de ventilación.		☐ Ventilación primaria.	Apdo. 4.4.1 HS5	☐ Indicación del diámetro de la ventilación primaria, que debe ser igual al de la bajante de la que es prolongación, aunque a ella se conecte una columna de ventilación secundaria.
							☐ Ventilación secundaria.	Apdo. 4.4.2 HS5 Tablas 4.10 y 4.11 HS5	☐ Conexiones en plantas alternas. Indicación del diámetro nominal de la columna de ventilación secundaria, obtenido de la tabla 4.10 HS5 en función del diámetro de la bajante, el número de UD's y la máxima longitud efectiva. El diámetro de la columna debe ser al menos igual a la mitad del diámetro de la bajante a la que sirve.
									☐ Conexiones en cada planta. Indicación del diámetro nominal de la columna de ventilación, obtenido de la tabla 4.11 HS5 en función del diámetro de la bajante. El diámetro de la columna debe ser al menos igual a la mitad del diámetro de la bajante a la que sirve.
							☐ Ventilación terciaria.	Apdo. 4.4.3 HS5 Tabla 4.12 S5	☐ Indicación del diámetro de la tubería de unión entre la bajante y la columna de ventilación secundaria, que debe ser igual al de la columna.
					☐ Accesorios.		☐ Condiciones	Apdo. 4.5 HS5 Tabla 4.13 HS5	☐ Indicación de las dimensiones mínimas (longitud y anchura) de las arquetas, obtenidas de la tabla 4.13 HS5, en función del diámetro del colector de salida.
					☐ Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación.	☐ Dimensionado del depósito de recepción.		Apdo. 4.6.1 HS5	☐ El dimensionado del depósito se hace de forma que se limite el número de arranques y paradas de las bombas, considerando aceptable que éstas sean 12 veces a la hora, como máximo.
									☐ La capacidad del depósito se calcula mediante la expresión 4.2 HS5.
									☐ La capacidad del depósito debe ser mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
									☐ El caudal de entrada de aire al depósito debe ser igual al de las bombas.
							☐ Cálculo de las bombas de elevación.	Apdo. 4.6.2 HS5	☐ Debe disponer de una tubería de ventilación de diámetro como mínimo igual a la mitad de la acometida y, al menos, 80 mm.
									☐ El caudal de cada bomba debe ser igual o mayor que el 125 % del caudal de aportación, siendo todas las bombas iguales.
									☐ La presión manométrica se obtiene como la suma de la altura geométrica de elevación, el nivel mínimo de aguas en el depósito y las pérdidas de presión producidas a lo largo de la tubería.
									☐ La tubería de salida se debe dimensionar como cualquier colector horizontal.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)					EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO									

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

PCT				☐ Construcción. Las condiciones de ejecución y pruebas que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, PCT. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y MA7. Plan de control de calidad.	☐ Ejecución de los puntos de captación. ☐ Ejecución de las redes de pequeña evacuación. ☐ Ejecución de bajantes y ventilaciones. ☐ Ejecución de albañiles y colectores. ☐ Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo.	☐ Válvulas de desagüe. ☐ Sifones individuales y botes sifónicos. ☐ Calderetas, cazoletas y sumideros. ☐ Canales. ☐ Condiciones. ☐ Ejecución de las bajantes. ☐ Ejecución de las redes de ventilación. ☐ Ejecución de la red horizontal colgada. ☐ Ejecución de la red horizontal enterrada. ☐ Ejecución de las zanjas. ☐ Protección de las tuberías de fundición enterradas. ☐ Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas. ☐ Depósito de recepción. ☐ Dispositivos de elevación y control. ☐ Pruebas de estanqueidad parcial. ☐ Pruebas de estanqueidad total. ☐ Prueba con agua. ☐ Prueba con aire. ☐ Prueba con humo.
-----	--	--	--	---	--	--

Apdo. 5.1.1 HS5

Apdo. 5.1.2 HS5

Apdo. 5.1.3 HS5

Apdo. 5.1.4 HS5

Apdo. 5.2 HS5

Apdo. 5.3.1 HS5

Apdo. 5.3.2 HS5

Apdo. 5.4.1 HS5

Apdo. 5.4.2 HS5

Apdo. 5.4.3 HS5

Apdo. 5.4.4 HS5

Apdo. 5.4.5 HS5

Apdo. 5.5.1 HS5

Apdo. 5.5.2 HS5

Apdo. 5.6.1 HS5

Apdo. 5.6.2 HS5

Apdo. 5.6.3 HS5

Apdo. 5.6.4 HS5

Apdo. 5.6.5 HS5

ANEJO I PARTE I CTE (2006)

DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO

EPÍGRAFES

UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			<i>inicial.</i> <i>2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:</i> <i>a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;</i> <i>b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior. (Apdo. 1 DB HS 6).</i>					de los locales habitables mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón. b) En los municipios de zona II, se dispondrá una barrera de protección, con las características indicadas en el apartado 3.1 junto con un sistema adicional que podrá ser: i) un espacio de contención ventilado con las características indicadas en el apartado 3.2, situado entre el terreno y los locales a proteger, para mitigar la entrada de radón proveniente del terreno a los locales habitables mediante ventilación natural o mecánica; ii) o bien, un sistema de despresurización del terreno con las características indicadas en el apartado 3.3, que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio. ☐ Cuando existan locales habitables situados en grandes áreas que no están protegidas, tales como cabinas de vigilante en garajes, podrá emplearse para la protección de dichos locales, como solución alternativa a las establecidas en los párrafos anteriores, la creación de una sobrepresión en el interior del local habitable mediante la introducción de aire del exterior. ☐ En el caso de intervenciones en edificios existentes, la aplicación de las soluciones anteriores podrá ajustarse mediante la utilización de soluciones alternativas que, en conjunto, permitan limitar adecuadamente la entrada de radón. En todo caso es necesario que los locales habitables dispongan de un nivel de ventilación interior que cumpla con la reglamentación en vigor de calidad del aire. ☐ En el caso de intervenciones en edificios existentes, cuando se disponga de valores medidos del promedio anual de concentración de radón, obtenidos según el apéndice C, y alguna de las zonas de muestreo establecidas conforme a dicho apéndice supere el nivel de referencia, se tendrá en cuenta lo siguiente: a) si se presentan valores comprendidos entre 1 y 2 veces el nivel de referencia, se adoptarán las soluciones correspondientes a municipios de zona I; b) si se presentan valores que superen 2 veces el nivel de referencia, se adoptarán las soluciones correspondientes a municipios de zona II.
						☐ Barrera protección	Apdo. 3.1 HS6.	☐ La barrera de protección será todo aquel elemento que limite el paso de los gases provenientes del terreno y cuya efectividad pueda demostrarse. ☐ La barrera podrá dimensionarse según lo descrito en el apartado 3.1.2, si bien, se consideran válidas (y no es necesario proceder a su cálculo) las barreras tipo lámina con un coeficiente de difusión frente al radón menor que 10-11 m2/s y un espesor mínimo de 2 mm. ☐ La barrera de protección presentará además las siguientes características: a) tener continuidad: juntas y encuentros sellados; b) tener sellados los encuentros con los elementos que la interrumpan, como pasos de conducciones o similares; c) las puertas de comunicación que interrumpan la continuidad de la barrera deberán ser estancas y estar dotadas de un mecanismo de cierre automático; d) no presentar fisuras que permitan el paso por convección del radón del terreno; e) tener una durabilidad adecuada a la vida útil del edificio, sus condiciones y el mantenimiento previsto. ☐ En intervenciones en edificios existentes, si no es posible la colocación de una barrera con las características indicadas en este apartado, los cerramientos situados entre el terreno y los locales habitables deberán funcionar como una barrera. Para ello se sellarán cuidadosamente las grietas y juntas de estos cerramientos y se cumplirá, al menos, con lo establecido en las letras b) y c) del párrafo anterior.
						☐ Espacio de contención ventilado	Apdo. 3.2 HS6.	☐ El espacio de contención estará constituido por una cámara de aire, pudiendo ser ésta vertical u horizontal en función del cerramiento a proteger, o por un local no habitable. Este espacio dispondrá en todo caso de ventilación natural o mecánica. ☐ Para asegurar la ventilación, el espacio de contención deberá conectarse con el exterior mediante aberturas de ventilación que deberán mantenerse libres de obstrucciones. ☐ Para la ventilación natural de una cámara de aire horizontal, salvo que se cuente con estudios específicos que permitan otra distribución, las aberturas de ventilación se dispondrán en todas las fachadas de forma homogénea, siendo el área del conjunto de aberturas de al menos 10 cm2 por metro lineal del perímetro de la cámara. En el caso de superficies de menos de 100 m2, las aberturas podrán disponerse en la misma fachada siempre que ningún punto de la cámara diste más de 10 m de alguna de ellas. Si hay obstáculos a la libre circulación del aire en el interior de la cámara, se dispondrán aberturas que la permitan. ☐ Para la ventilación natural de una cámara de aire vertical, salvo que se cuente con estudios específicos que permitan otra distribución, se
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
								dispondrán aberturas de ventilación en la parte superior de dicha cámara, colocadas de forma próxima a la cara exterior del muro a proteger, de manera que el conjunto de aberturas sea de, al menos, 10 cm2 por metro lineal. ☐ En el caso de emplear locales no habitables como espacios de contención, se considera que la ventilación necesaria establecida por el DB HS3 o por el RITE, según corresponda, es suficiente. ☐ En el caso de edificios existentes en los que no exista cámara de aire se podrá implementar una cámara que, aunque no tenga las mismas características de la cámara descrita anteriormente, mejore la protección frente al radón. En este caso la cámara podría construirse por el interior del cerramiento en contacto con el terreno, debiendo ser continua y abarcando toda la superficie a proteger. Además, deberá estar comunicada con el exterior y disponer de una altura o espesor de al menos 5 cm. ☐ La eficacia de la solución se deberá comprobar experimentalmente con mediciones de concentración de radón posteriores a la intervención de acuerdo al apéndice C. ☐ Cuando no se cumplan las condiciones necesarias para el establecimiento de ventilación natural o se considere necesario aumentar la eficacia de la instalación en el caso de que las mediciones de concentración de radón posteriores a la intervención no ofrezcan valores aceptables, se dispondrán extractores mecánicos. En este caso las aberturas se dimensionarán según las características específicas de la cámara y las aberturas de admisión se situarán lo más lejos posible de la abertura de extracción para facilitar la ventilación del espacio. Las bocas de expulsión estarán situadas conforme a lo especificado en el apartado 3.2.1 del DB HS3, excepto lo relativo a la disposición en cubierta, que se considera opcional.	
						☐ Despresurización del terreno	Apdo. 3.3 HS6.	☐ El sistema de despresurización del terreno se configurará mediante una red de elementos de captación, formada por arquetas o tubos perforados instalada en una capa de relleno granular que favorezca la circulación del aire, situada bajo el edificio, conectada a un conducto de extracción y un sistema de extracción mecánica. ☐ Las bocas de expulsión estarán situadas conforme a lo especificado en el apartado 3.2.1 del DB HS3. En el caso de que no fuera posible su disposición en cubierta se deberán cumplir al menos el resto de condiciones descritas en dicho apartado. ☐ En el caso de intervenciones en edificios existentes, si no es posible la instalación del sistema bajo el edificio accediendo desde la solera o desde el exterior, se podrá instalar de forma perimetral en el terreno exterior junto al edificio. En cualquiera de estos casos será necesario un estudio específico de la cimentación y la circulación del aire bajo el edificio. ☐ Si la capa de relleno no es continua debajo del suelo a consecuencia de la presencia de obstáculos como puedan ser partes de la cimentación, deberá facilitarse esta continuidad mediante la apertura de huecos en los obstáculos o, si esto no fuera posible, situando elementos de captación en cada una de las distintas zonas. ☐ En el caso de muros, se podrá utilizar un sistema similar adaptado a las circunstancias particulares de los mismos. ☐ La eficacia del sistema se deberá comprobar experimentalmente con mediciones de concentración de radón posteriores a la intervención de acuerdo al apéndice C. ☐ Cuando se considere necesario aumentar la eficacia de la instalación en el caso de que estas mediciones no ofrezcan valores aceptables, podrá incrementarse el caudal de extracción, introducirse nuevos elementos de captación u otras soluciones.	
PCT				☐ Productos de construcción. <i>Las condiciones de los materiales que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre los materiales.</i> ☐ Construcción. <i>Las condiciones de ejecución y pruebas que se recogen en estos apartados se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, PCT. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y MA7. Plan de control de calidad.</i> ☐ Mantenimiento y conservación.		☐ Características exigibles a los productos	Apdo. 4.1 HS6	☐ Se deben cumplir las características exigibles a los productos que se describen en al apdo. 4.1 HS6.	
					☐ Control de recepción en obra de productos	Apdo. 4.2 HS6	☐ Se deben realizar con controles de recepción en obra de productos del apdo. 4.2 HS6.		
PCT					☐ Ejecución	☐ Barrera tipo lámina	Apdo. 5.1.1 HS6	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.1 HS6 para las barreras tipo lámina.	
						☐ Cámara de aire horizontal ventilada	Apdo. 5.1.2 HS6	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.2 HS6 para la cámara de aire horizontal ventilada.	
						☐ Cámara de aire vertical ventilada	Apdo. 5.1.3 HS6	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.3 HS6 para la cámara de aire vertical ventilada.	
						☐ Sistemas de despresurización	Apdo. 5.1.4 HS6	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución que se establecen en el apdo. 5.1.4 HS6 para los sistemas de despresurización.	
MA10 DCPP10					☐ Mantenimiento y conservación.	☐ Mantenimiento y conservación.	Apdo. 6 HS6	☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones que se describen en al apdo. 6 HS6.	
				☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso.					

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
P HR PDC.01 PDC.02 MNCTE HR ☐ Protección frente al ruido HR. ☐ Aplicación DB HR (Apdos. II, III, IV DB HR). <i>El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:</i> a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica; b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico; c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico; d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios. (Apdo. II DBHR) <i>Según la interpretación de la Guía de aplicación DB HR V.01 del 1 de agosto de 2009 del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, IETcc- CSIC, las exigencias de aislamiento acústico son de aplicación a los usos Residencial Público, Residencial Vivienda, Sanitario- Hospitalario, Docente y Administrativo. En los recintos destinados a actividad comercial, con nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, mayor que 70 dBA, que se encuentren integrados en edificios de uso residencial (público y privado), hospitalario o administrativo, los cuales se consideran Recintos de actividad, se aplican las exigencias de aislamiento acústico del DB HR relativas al aislamiento entre recintos. A partir de 80 dBA se consideran Recinto ruidosos, que están excluidos del ámbito de aplicación del DB HR. Todos los aparcamientos integrados en edificios de cualquier uso que se consideran Recintos de actividad, salvo los de uso privativo en vivienda unifamiliar, y se aplican las exigencias de aislamiento acústico del DB HR relativas al aislamiento entre recintos. Las exigencias de acondicionamiento acústico no son de aplicación a los usos Residencial Vivienda y Aparcamiento.</i> <i>En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de protección frente al ruido mediante la aplicación del Documento Básico DB HR, se debe justificar la no aplicación en este apartado.</i>				☐ Procedimiento de verificación. ☐ Caracterización y cuantificación de las exigencias.	☐ Unidad de uso y clasificación de Recintos. <i>Para poder establecer los valores límite de aislamiento y tiempo de reverberación, se deben identificar las unidades de uso y clasificar los recintos del edificio.</i>	☐ Condiciones ☐ Unidad de uso y clasificación de Recintos.	Apdo. 1.1 HR. Anejo A. Terminología HR.	☐ Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a protección frente al ruido se debe seguir el procedimiento de verificación descrito en al apdo. 1.1 HR. ☐ Identificación de Unidades de uso del edificio. (Véase definición de Unidad de uso en Anejo de Terminología del DB HR).<i>En cualquier caso, se consideran unidades de uso, las siguientes:</i> a) en edificios de vivienda, cada una de las viviendas; b) en edificios de uso hospitalario, y residencial público, cada habitación incluidos sus anexos; c) en edificios docentes, cada aula o sala de conferencias incluyendo sus anexos. ☐ Clasificación de Recintos del edificio. (Véanse definiciones de Recintos en Anejo A. Terminología del DB HR).<i>Los recintos a identificar en el edificio son los siguientes:</i> - Recintos protegidos. - Recintos habitables. - Recintos no habitables. - Recintos ruidosos. - Recintos de instalaciones. - Recintos de actividad. (Todos los aparcamientos se consideran recintos de actividad respecto a cualquier uso salvo los de uso privativo en vivienda unifamiliar.) - Aulas y salas de conferencias con volumen menor a 350 m³. - Restaurantes y comedores, de cualquier volumen. - Zonas comunes, en edificios de uso residencial público, docente y hospitalario
				☐ Valores límite de aislamiento.		☐ Aislamiento acústico a ruido aéreo.	Apdo. 2.1.1 HR. Apdo. 2.1.1 HR.	☐ El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no debe ser menor que 33 dBA. ☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido de una unidad de uso y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no debe ser menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de éstas no debe ser menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, del cerramiento no debe ser menor que 50 dBA. ☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto habitable de una unidad de uso y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no debe ser menor que 45 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan y sean edificios de uso residencial (público o privado) u hospitalario, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de éstas no debe ser menor que 20 dBA y el índice global de reducción
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

						☐ Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones y en recintos de actividad.	Apdo. 2.1.1 HR.	acústica, ponderado A, R_A , del cerramiento no debe ser menor que 50 dBA. ☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no debe ser menor que 55 dBA. ☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{nT,A}$, entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, siempre que no compartan puertas, no debe ser menor que 45 dBA. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , de éstas, no debe ser menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , del cerramiento no debe ser menor que 50 dBA.
						☐ Protección frente al ruido procedente del exterior.	Apdo. 2.1.1 DB HR.	☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo entre un recinto protegido y el exterior, $D_{2m,nT,Atr}$ (dBA), no debe ser menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, L_d (dBA). ☐ Se debe indicar el índice de ruido día considerado, L_d (dBA), así como la fuente de donde se ha obtenido el valor. <i>El valor del índice de ruido día, L_d, puede obtenerse en las administraciones competentes o mediante consulta de los mapas estratégicos de ruido.</i> <i>Si no se dispone de datos oficiales se aplica el valor $L_d = 60$ dBa en zonas con predominio de uso residencia. Para el resto de áreas acústicas, se aplica lo dispuesto en las normas reglamentarias de desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.</i> (Véase Tabla A del RD 1367/2007, de desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido).
						☐ Recintos habitables y protegidos colindantes con otros edificios.	Apdo. 2.1.1 HR.	☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{2m,nT,Atr}$) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no debe ser menor que 40 dBA o alternativamente el aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$) correspondiente al conjunto de los dos cerramientos no debe ser menor que 50 dBA.
						☐ Aislamiento acústico a ruido de impactos.		
						☐ Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso.	Apdo. 2.1.2 HR	☐ El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido de una unidad de uso colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, no debe ser mayor que 65 dB. <i>Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes horizontalmente con una escalera.</i>
						☐ Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones o en recintos de actividad.	Apdo. 2.1.2 HR	☐ El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no debe ser mayor que 60 dB. ☐ El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto habitable colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no debe ser mayor que 60 dB.
					☐ Valores límite de tiempo de reverberación.	☐ Tiempo de reverberación.	Apdo. 2.2 HR	☐ El tiempo de reverberación en aulas y salas de conferencias vacías (sin ocupación y sin mobiliario), cuyo volumen sea menor que 350 m³, no debe ser mayor que 0,7 s. ☐ El tiempo de reverberación en aulas y en salas de conferencias vacías, pero incluyendo el total de las butacas, cuyo volumen sea menor que 350 m³, no debe ser mayor que 0,5 s. ☐ El tiempo de reverberación en restaurantes y comedores vacíos no debe ser mayor que 0,9 s. ☐ Los acabados superficiales y los revestimientos que delimitan una zona común de un edificio de uso residencial público, docente y hospitalario colindante con recintos protegidos con los que comparten puertas, deben tener la absorción acústica suficiente de tal manera que el área de absorción acústica equivalente, A, sea al menos 0,2 m² por cada metro cúbico del volumen del recinto.
								☐ Se debe justificar que los equipos generadores de ruido estacionario situados en recintos de instalaciones, y las rejillas de aire acondicionado, cumplen un nivel de potencia acústica máximo tal que no se supera los niveles de inmisión en los recintos colindantes expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido (Véase Tabla B del RD 1367/2007, de desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido).
					☐ Ruido y vibraciones de las instalaciones.	☐ Ruido y vibraciones de las instalaciones.	Apdo. 2.3 DB HR.	

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Diseño y dimensionado.	☐ Aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impactos. ☐ Datos previos y procedimiento.	☐ Datos previos y procedimiento.	Apdo. 3.1.1	Se debe considerar lo que estipule la normativa autonómica y local en materia de protección contra la contaminación acústica, ruido y vibraciones. ☐ Se debe justificar que el nivel de potencia acústica máxima de los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores anejas es tal que en el entorno del equipo no se superan los objetivos de calidad acústica correspondientes. (Véase Tabla A del RD 1367/2007, de desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido). Se debe considerar lo que estipule la normativa autonómica y local en materia de protección contra la contaminación acústica, ruido y vibraciones.
					☐ Opción simplificada: soluciones de aislamiento acústico. <i>Aplicable a edificios de cualquier uso, si la estructura horizontal resistente está formada por forjados de hormigón macizos o aligerados, o forjados mixtos de hormigón y chapa de acero.</i>	☐ Procedimiento de aplicación ☐ Elementos de separación.	Apdo. 3.1.2.2	☐ Se debe indicar la opción de diseño utilizada (simplificada o general) para el diseño y dimensionado de los elementos constructivos. ☐ Para la definición de los elementos constructivos que proporcionan aislamiento acústico a ruido aéreo, deben conocerse sus valores de masa por unidad de superficie, m, y de índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A, y, para el caso de ruido de impactos, además de los anteriores, el nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L_{n,w}. Los valores de R_A y de L_{n,w} pueden obtenerse mediante mediciones en laboratorio según los procedimientos indicados en la normativa correspondiente contenida en el Anejo C, del Catálogo de Elementos Constructivos u otros Documentos Reconocidos o mediante otros métodos de cálculo sancionados por la práctica.
						☐ Definición y composición de los elementos de separación.	Apdo. 3.1.2.3.1 HR	☐ Para el diseño y dimensionado por opción simplificada debe considerarse el procedimiento de aplicación descrito en el apdo. 3.1.2.2 HR. ☐ Los elementos de separación verticales deben corresponder con alguno de los tipos indicados en el pto. 1 apdo. 3.1.2.3.1 y fig 3.2 HR. ☐ Tipo 1. Una hoja o dos hojas de fábrica con trasdosado. ☐ Tipo 2. Dos hojas de fábrica con bandas elásticas perimétricas. ☐ Tipo 3. Entramado autoportante. ☐ La tabiquería debe corresponder con alguno de los tipos indicados en el pto. 3 apdo. 3.1.2.3.1 y fig. 3.3 HR. ☐ Fábrica o paneles prefabricados pesados con apoyo directo. ☐ Fábrica o paneles prefabricados pesados con bandas elásticas. ☐ Entramado autoportante. ☐ Los elementos de separación horizontales deben estar formados por el forjado (F), el suelo flotante (Sf) y, en algunos casos, el techo suspendido (Ts). (véase fig. 3.2 HR). ☐ Las fachadas y medianerías deben corresponder con alguno de los tipos indicados en el pto. 4 apdo. 3.1.2.3.1 HR. ☐ De una hoja de fábrica o de hormigón. ☐ De dos hojas: ventilada o no ventilada, ☐ con hoja exterior que puede ser: ☐ pesada: fábrica u hormigón. ☐ ligera: elementos prefabricados ligeros como panel sándwich o GRC. ☐ con una hoja interior que puede ser: ☐ fábrica, hormigón o paneles prefabricados pesados, ya sea con apoyo directo en el forjado, en el suelo flotante o con bandas elásticas; ☐ entramado autoportante.
						☐ Condiciones mínimas de	Apdo.	☐ Se deben indicar los parámetros acústicos mínimos exigidos, obtenidos
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						la tabiquería.	3.1.2.3.3 HR Tabla 3.1 HR	de la tabla 3.1 en función del tipo de tabiquería. ☐ Masa, m (Kg/m²). ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, RA (dBA)
						☐ Condiciones mínimas de los elementos de separación verticales.	Apdo. 3.1.2.3.4 Tabla 3.2 DB HR	☐ Se debe indicar los parámetros acústicos mínimos exigidos, obtenidos de la tabla 3.2 en función del tipo de elemento de separación vertical y del tipo de tabiquería, y considerando las condiciones establecidas en el apdo. 3.1.2.3.4 HR. ☐ Elemento base. ☐ Masa, m (Kg/m²). ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, RA (dBA). ☐ Trasdosado. ☐ Mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔRA (dBA). ☐ Las fachadas o medianerías, a las que acometan cada uno de los diferentes tipos de elementos de separación verticales, deben cumplir las condiciones establecidas en el pto. 7 apdo. 3.1.2.3.4 HR.
						☐ Condiciones mínimas de los elementos de separación horizontales.	Apdo. 3.1.2.3.5 Tabla 3.3 DB HR	☐ Se debe indicar los parámetros acústicos mínimos exigidos, obtenidos de la tabla 3.3 en función del forjado y del tipo de tabiquería, y considerando las condiciones establecidas en el apdo. 3.1.2.3.5 HR. ☐ Forjado. ☐ Masa, m (Kg/m²). ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, RA (dBA). ☐ Suelo flotante. ☐ Reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, ΔLw (dB). ☐ Mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔRA (dBA). ☐ Techo suspendido. ☐ Mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔRA (dBA).
						☐ Condiciones mínimas de las medianerías.	Apdo. 3.1.2.4	☐ El valor del índice global de reducción acústica ponderado, RA, de toda la superficie del cerramiento que constituya una medianería de un edificio, no debe ser menor que 45 dBA.
						☐ Condiciones mínimas de las fachadas, las cubiertas y los suelos en contacto con el aire exterior.	Apdo. 3.1.2.5 Tabla 3.4 DB HR	☐ Se debe indicar los parámetros acústicos mínimos exigidos, obtenidos de la tabla 3.4 en función de los valores límite de aislamiento acústico entre un recinto protegido y el exterior indicados en la tabla 2.1 y del porcentaje de parte ciega y de huecos. ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior dominante de automóviles o de aeronaves, RAtR (dBA), de la parte ciega. ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido exterior dominante de automóviles o de aeronaves, RAtR (dBA), de los componentes del hueco.
					☐ Anejo I. Opción simplificada para vivienda unifamiliar adosada.	☐ Elementos de separación.		
						☐ Condiciones mínimas de la tabiquería.	Apdo. 1.1.1 Anejo I HR	☐ Si la estructura de cada una de las viviendas unifamiliares es independiente de las demás, el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería de una vivienda unifamiliar adosada no debe ser menor que 33 dBA. ☐ Si la estructura de cada una de las viviendas unifamiliares no es independiente de las demás, la tabiquería debe cumplir lo establecido en el apartado 3.1.2.3.3 HR.
						☐ Condiciones mínimas de los elementos de separación verticales.	Apdo. 1.1.2 Anejo I HR	<i>Véase apartado Opción simplificada: soluciones de aislamiento. Condiciones mínimas de la tabiquería de este Manual.</i> ☐ En el caso de que la estructura de cada una de las viviendas fuera independiente de las demás, el elemento de separación vertical de las viviendas debe estar formado por dos hojas, cada una de ellas con un índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de, al menos, 45 dBA.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

							☐ En el caso de que las viviendas compartan la estructura horizontal, el elemento de separación vertical de las mismas debe cumplir lo establecido en el apartado 3.1.2.3.4 HR. <i>Véase Opción simplificada: soluciones de aislamiento. Condiciones mínimas de los elementos de separación verticales de este Manual.</i>
					☐ Condiciones mínimas de los elementos de separación horizontales.	Apdo. I.1.3 Tabla I.1 Anejo I HR	☐ Si las viviendas comparten la estructura horizontal, los forjados deben disponer de un suelo flotante que cumpla lo establecido en la tabla I.1, en función del forjado y del tipo de elemento de separación vertical. ☐ Forjado. ☐ Masa, m (Kg/m²). ☐ Índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A (dBA). ☐ Suelo flotante. ☐ Reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, ΔL_w (dB). ☐ Mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A (dBA).
					☐ Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el exterior.		☐ Si las viviendas no comparten la estructura horizontal, no hay exigencia. Apdo. I.2 Anejo I HR ☐ Las fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior, deben cumplir lo establecido en el apartado 3.1.2.5 HR. <i>Véase Opción simplificada: soluciones de aislamiento acústico. Condiciones mínimas de las fachadas, las cubiertas y los suelos en contacto con el aire exterior.</i>
				☐ Opción general. Método de cálculo de aislamiento acústico. <i>Para facilitar la aplicación de la opción general, el Ministerio de Vivienda ha publicado una herramienta informática que contiene y desarrolla la formulación del DB HR y permite verificar el cumplimiento de los casos más frecuentes.</i>	☐ Procedimiento de aplicación.	Apdo. 3.1.3.1 HR	☐ Para el diseño y dimensionado por opción general debe considerarse el procedimiento de aplicación descrito en el apdo. 3.1.3.1 HR.
					☐ Hipótesis para el cálculo. Comportamiento en obra de los elementos constructivos.	Apdo. 3.1.3.2 HR	☐ Para el diseño y dimensionado por opción general se deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 3.1.3.2 HR.
					☐ Método de cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores.	Apdo. 3.1.3.3 HR	☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo en recintos interiores se debe calcular según se indica en el apdo. 3.1.3.3 HR. Se deben identificar las parejas de recintos calculadas e indicar el valor obtenido de diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, D_{nTA} (dBA), entre ellos.
					☐ Método de cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas, en cubiertas y en suelos en contacto con el aire exterior.	Apdo. 3.1.3.4 HR	☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el exterior se debe calcular según lo indicado en el apdo. 3.1.3.4 HR. Se deben identificar los recintos calculados e indicar el valor obtenido de diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, para ruido exterior dominante de automóviles o aeronaves, D_{2mnrT,Atr} (dBA).
					☐ Método de cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo para medianerías.	Apdo. 3.1.3.5 HR	☐ El aislamiento acústico a ruido aéreo para medianerías se debe calcular según lo indicado en el apdo. 3.1.3.5 HR. Se deben identificar los recintos calculados e indicar el valor obtenido de diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, para ruido exterior, D_{2mnrT,Atr} (dBA).
					☐ Método de cálculo de aislamiento acústico a ruido de impactos.	Apdo. 3.1.3.6 HR	☐ El aislamiento acústico a ruido de impactos se debe calcular según lo dispuesto en el apdo. 3.1.3.6 HR. Se deben identificar los recintos calculados e indicar el valor obtenido del nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, L'_{nTW} (dB).
				☐ Condiciones de diseño de las uniones entre elementos constructivos.	☐ Elementos de separación verticales.	Apdo. 3.1.4.1 HR	☐ Se deben cumplir las condiciones de diseño de las uniones que se establecen en el apdo. 3.1.4.1 HR para los elementos de separación verticales.
					☐ Elementos de separación horizontales.	Apdo. 3.1.4.2 HR	☐ Se deben cumplir las condiciones de diseño de las uniones que se establecen en el apdo. 3.1.4.2 HR para los elementos de separación horizontales.
				☐ Tiempo de reverberación y absorción acústica.	☐ Datos previos y procedimiento.	Apdo. 3.2.1 HR	☐ Se debe indicar el método de cálculo utilizado (general o simplificado) para el cálculo del tiempo de reverberación requerido en aulas y salas de conferencias de volumen menor a 350 m³, restaurantes y comedores. ☐ Para calcular el tiempo de reverberación y la absorción acústica, deben utilizarse los valores del coeficiente de absorción acústica medio, a_m, de los acabados superficiales, de los revestimientos y de los elementos constructivos utilizados y el área de absorción acústica equivalente medio, A_{o,m}, de cada mueble fijo. <i>Los valores se obtienen mediante mediciones en laboratorio según los procedimientos indicados en la normativa correspondiente contenida en el anejo C o mediante tabulaciones incluidas en el Catálogo de Elementos Constructivos u otros Documentos Reconocidos del CTE.</i>
					☐ Método de cálculo general del tiempo de reverberación.	Apdo. 3.2.2 HR	☐ El tiempo de reverberación, T, de un recinto se calcula mediante las expresiones 3.25 y 3.26 HR. Se debe indicar el valor obtenido de tiempo de reverberación, T (s).

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Método de cálculo simplificado del tiempo de reverberación. Tratamientos absorbentes de los paramentos. ☐ Tratamientos absorbentes uniformes del techo. Apdo. 3.2.3.1 HR ☐ Tratamientos absorbentes adicionales al del techo. Apdo. 3.2.3.2 HR ☐ Ruido y vibraciones de las instalaciones. <i>Las soluciones constructivas indicadas para la reducción del ruido y vibraciones de las instalaciones se deben reflejar en PHR. Planos de protección frente al ruido o en los detalles constructivos de PDC. Planos de definición constructiva.</i> ☐ Condiciones de montaje de los equipos generadores de ruido estacionario. Apdo. 3.3.2 HR ☐ Conducciones y equipamiento. Apdo. 3.3.3 HR ☐ El coeficiente de absorción acústica medio, <i>amt</i>, del material de revestimiento o del techo suspendido se calcula según las expresiones 3.27, 3.28 y 3.29 HR, según si se trata de aulas de hasta 350 m³ (con o sin butacas tapizadas), o de restaurantes y comedores. Se debe indicar el valor obtenido de coeficiente de absorción acústica medio, <i>amt</i>. ☐ Los tratamientos absorbentes empleados en los paramentos deben cumplir la relación 3.30 HR. Se debe indicar el valor obtenido de coeficiente de absorción acústica medio, <i>am</i>, de los materiales utilizados adicionales al techo. ☐ Se deben describir los sistemas antivibratorios utilizados para el montaje de los equipos de ruido estacionario. ☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen en el apdo. 3.3.3 HR para las conducciones y equipamiento. ☐ Los conductos de extracción de ventilación que discurren dentro de una unidad de uso deben revestirse con elementos constructivos cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, <i>RA</i>, sea al menos 33 dBA, salvo que sean de extracción de humos de garajes en cuyo caso deben revestirse con elementos constructivos cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, <i>RA</i>, sea al menos 45 dBA. ☐ El recinto del ascensor, cuando la maquinaria esté dentro del mismo, se considerará un recinto de instalaciones a efectos de aislamiento acústico. Cuando no sea así, los elementos que separan un ascensor de una unidad de uso, deben tener un índice de reducción acústica, <i>RA</i> mayor que 50 dBA.		
PCT				☐ Productos de construcción. <i>En PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre los materiales, deben expresarse las características acústicas de los productos y elementos constructivos obtenidas mediante ensayos de laboratorio. Si se ha obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria de proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.</i>		☐ Características exigibles a los productos.	Apdo. 4.1 HR	☐ Los productos de construcción se deben caracterizar por los parámetros que se establecen en el apdo. 4.1 HR.
						☐ Características exigibles a los elementos constructivos.	Apdo. 4.2 HR	☐ Los elementos constructivos se deben caracterizar por los parámetros que se establecen en el apdo. 4.2 HR.
PCT				☐ Construcción.	☐ Ejecución. <i>Las condiciones de ejecución se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.</i>	☐ Condiciones de ejecución. ☐ Elementos de separación verticales y tabiquería. Apdo. 5.1.1 HR ☐ Elementos de separación horizontales. Apdo. 5.1.2 HR ☐ Fachadas y cubiertas. Apdo. 5.1.3 HR ☐ Instalaciones. Apdo. 5.1.4 HR ☐ Acabados superficiales. Apdo. 5.1.5 HR	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el apdo. 5.1.1 HR, relativas a los elementos de separación verticales y tabiquería. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el apdo. 5.1.2 HR, relativas a los elementos de separación horizontales. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el apdo. 5.1.3 HR, relativas a fachadas y cubiertas. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el apdo. 5.1.4 HR, relativas a las instalaciones. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el apdo. 5.1.5 DB HR, relativas a los acabados superficiales.	
PCT MA7 DCPP7					☐ Control de la obra terminada. <i>Las condiciones de control de la obra terminada se deben contemplar en PCT. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y en MA7/DCPP7 Plan de control de calidad, en el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento.</i>	☐ Condiciones	Apdo. 5.3 HR	☐ En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se deben realizar por laboratorios acreditados, y conforme a las condiciones que se establecen en el apdo. 5.3 HR.
MA10 DCPP10				☐ Mantenimiento y conservación.		☐ Mantenimiento y conservación.	Apdo. 6 HR	☐ Se deben considerar las condiciones de mantenimiento y conservación que se establecen en el apdo. 6 HR.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			☐ Anejo K. Fichas justificativas.			☐ K.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico. ☐ K.2 Fichas justificativas de la opción general de aislamiento acústico. ☐ K.3 Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica. ☐ K.4 Fichas justificativas del método simplificado del tiempo de reverberación.	Anejo K HR	☐ Deben cumplimentarse, e incluirse en este apartado de proyecto, las fichas justificativas que correspondan del Anejo K del DB HR.
			☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
		MNCTE HE	☐ Ahorro de energía HE.						
			☐ Aplicación DB HE (Apdos. II, III, IV DB HE). <i>El ámbito de aplicación en este DB se especifica para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.</i> <i>En el caso de que no se cumplan las exigencias básicas de ahorro de energía mediante la aplicación de las Secciones del Documento Básico DB HE, se debe justificar la no aplicación en este apartado.</i>						
MC3 PDC.01			☐ HE 0 Limitación del consumo energético. <i>1 Esta sección es de aplicación a:</i> <i>a) edificios de nueva construcción;</i> <i>b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:</i> <i>- ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m2;</i> <i>- cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m2;</i> <i>- reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.</i> <i>Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.</i> <i>2 Se excluyen del ámbito de aplicación:</i> <i>a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;</i> <i>b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;</i> <i>c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;</i> <i>d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2. (Apdo. 1 HE 0).</i>	☐ Caracterización y cuantificación de la exigencia.	☐ Caracterización de la exigencia.	☐ Limitación del consumo energético.	Apdo. 2.1 HE 0	☐ El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.	
					☐ Cuantificación de la exigencia.		☐ Consumo de energía primaria no renovable	Apdo. 3.1 Tabla 3.1.a HE 0	☐ El consumo de energía primaria no renovable (Cep,nren) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite (Cep,nren,lim) obtenido de la tabla 3.1.a-HE0 o la tabla 3.1.b-HE0. ☐ En edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, el valor límite del consumo de energía primaria no renovable (Cep,nren,lim) se deberá aplicar de forma independiente a cada una de las partes del edificio con uso diferenciado.
							☐ Consumo de energía primaria total	Apdo. 3.2 Tabla 3.2.a Tabla 3.2.b HE 0	☐ El consumo de energía primaria total (Cep,tot) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite (Cep,tot,lim) obtenido de la tabla 3.2.a-HE0 o de la tabla 3.2.b-HE0. ☐ En edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, el valor límite del consumo de energía primaria total (Cep,tot,lim) se deberá aplicar de forma independiente a cada una de las partes del edificio con uso diferenciado.
					☐ Procedimiento y datos para la determinación del consumo energético		☐ Procedimiento de cálculo.	Apdo. 4.1 HE 0	☐ Las exigencias relativas al consumo de energía del edificio o parte del edificio establecidas en este documento básico se verificarán usando un procedimiento de cálculo acorde a las características establecidas en este apartado.
							☐ Solicitaciones exteriores <i>Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico</i>	Apdo. 4.2 HE 0	☐ A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitudes exteriores en términos de temperatura y radiación solar. ☐ La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.
							☐ Solicitaciones interiores y condiciones operacionales <i>Se consideran solicitudes interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Las solicitudes interiores se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Los espacios del modelo térmico tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D.</i>	Apdo. 4.3 HE 0	☐ Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D: a) temperaturas de consigna alta; b) temperaturas de consigna baja; c) distribución horaria del consumo de ACS.
							☐ Modelo térmico: Envolvente térmica y zonificación	Apdo. 4.4 HE 0	☐ El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C. ☐ La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta. ☐ Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los primeros se clasificarán además según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).
							☐ Sistemas de referencia en uso residencial privado	Apdo. 4.5 HE 0	☐ En el caso de edificios de uso residencial privado, cuando no se defina en proyecto sistemas para el servicio de calefacción, refrigeración o calentamiento de agua, se considerará, a efectos de cálculo, la presencia de un sistema con las características indicadas en la tabla 4.5-HE0
							☐ Superficie para el cálculo de indicadores de consumo	Apdo. 4.6 HE 0	☐ La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica. ☐ Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones específicas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES			UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

1.II

1.III

2.I

					☐ Justificación del cumplimiento de la exigencia.		☐ Información a incluir en proyecto.	Apdo. 5 HE 0	condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas cubiertas, etc). ☐ Para justificar el cumplimiento de las exigencias de esta sección, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el edificio o parte del edificio evaluada: a) la definición de la localidad y de la zona climática de ubicación; b) la definición de la envolvente térmica y sus componentes; c) el perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables; d) el procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético; e) la demanda energética de calefacción, refrigeración y ACS; f) el consumo energético (energía final consumida por vector energético) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad y, en su caso, iluminación); g) la energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables; h) la descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos; i) los rendimientos considerados para los distintos equipos de los servicios técnicos; j) los factores empleados para la conversión de energía final a energía primaria; k) el consumo de energía primaria no renovable (Cep,nren) del edificio y el valor límite aplicable (Cep,nren,lim); l) el consumo de energía primaria total (Cep,tot) y el valor límite aplicable (Cep,tot,lim); m) el número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable.
PCT MA10 DCPP10					☐ Construcción, mantenimiento y conservación		☐ Ejecución	Apdo. 6.1 HE 0	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el del apdo. 6.1 HE 0.
							☐ Control de la ejecución de la obra	Apdo. 6.2 HE 0	☐ Se deben cumplir las condiciones de control establecidas en el del apdo. 6.2 HE 0.
							☐ Control de la obra terminada	Apdo. 6.3 HE 0	☐ Se deben cumplir las condiciones de control de obra terminada establecidas en el del apdo. 6.3 HE 0.
MC3 PDC.01				☐ HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética. <i>1 Esta sección es de aplicación a:</i> a) edificios de nueva construcción; b) intervenciones en edificios existentes: ☐ ampliaciones; ☐ cambios de uso; ☐ reformas. <i>2 Se excluyen del ámbito de aplicación:</i> a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables; b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años; c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética; d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2. (Apdo. 1 del DB HE1)	☐ Caracterización y cuantificación de la exigencia.	☐ Caracterización de la exigencia.	☐ Mantenimiento y conservación del edificio	Apdo. 6.4 HE 0	☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y conservación establecidas en el del apdo. 6.4 HE 0.
							☐ Control de la demanda energética.	Apdo. 2 HE 1	☐ Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
							☐ Limitación de descompensaciones.		☐ Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática de invierno, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.
							☐ Limitación transferencia calor.		☐ Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las distintas unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio, y en el caso de las medianerías, entre unidades de uso de distintos edificios.
							☐ Limitación de condensaciones.		☐ Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.
						☐ Cuantificación de la exigencia.		Apdo. 3 HE 1	
							☐ Condiciones envolvente térmica.	Apdo. 3.1 HE 1	☐ La envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C, cumplirá las siguientes condiciones de los apartados 3.1.1., 3.1.2. y 3.1.3. ☐ La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE1. ☐ En el caso de reformas, el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica: a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente; b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio. Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla. ☐ El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso residencial privado, no
							☐ Transmitancia de la envolvente térmica	Apdo. 3.1.1 HE 1 Tabla 3.1.1.	

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II			1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado		6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental										
										superará el valor límite (Klim) obtenido de la tabla 3.1.1.b-HE1. ☐ El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (Klim) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1. ☐ Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos, muros Trombe, etc., cuyas prestaciones o comportamiento térmico no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K) definidos en este apartado.
										☐ Alternativamente, los edificios o, cuando se trate de intervenciones parciales en edificios existentes, las partes de los mismos sobre las que se intervenga, cuyas demandas de calefacción y refrigeración sean menores, en ambos casos, de 15 kWh/m2, podrán excluirse del cumplimiento del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).
								☐ Control solar de la envolvente térmica	Apdo. 3.1.2 HE 1 Tabla 3.1.2.	☐ En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar (qsol;jul) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.
								☐ Permeabilidad al aire de la envolvente térmica <i>El Anejo H establece la metodología para la determinación de la permeabilidad al aire del edificio.</i>	Apdo. 3.1.3 HE 1 Tabla 3.1.3.	☐ Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados. ☐ La permeabilidad al aire (Q100) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1. ☐ En el caso de reformas, la anterior tabla 3.1.3.a-HE1 solo será de aplicación a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente. ☐ En edificios nuevos de uso residencial privado con una superficie útil total superior a 120 m2, la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa (n50) no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.b-HE1. ☐ El Anejo H establece la metodología para la determinación de la permeabilidad al aire del edificio.
								☐ Limitación de descompensaciones.	Apdo. 3.2 Tabla 3.2 HE 1	☐ La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten ☐ En el caso de reformas, el valor límite (Ulim) de la tabla 3.2-HE1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores: a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente; b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.
								☐ Limitación de condensaciones en la envolvente térmica.	Apdo. 3.3 HE 1	☐ En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.
					☐ Justificación del cumplimiento de la exigencia.			☐ Información a incluir en proyecto.	Apdo. 4.1 HE 1	☐ Para justificar que un edificio cumple las exigencias de esta sección, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el edificio o parte del edificio evaluada: a) la definición de la localidad y de la zona climática de ubicación; b) la compacidad (V/A) del edificio o parte del edificio; c) el esquema geométrico de definición de la envolvente térmica d) la caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica (cerramientos opacos, huecos y puentes térmicos), así como los valores límite de los parámetros que resulten aplicables; e) la caracterización geométrica, constructiva e higrotérmica de los elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones, así como los valores límite que les correspondan; f) las características técnicas mínimas que deben reunir los productos que se incorporen a las obras y sean relevantes para el comportamiento energético; g) en edificios nuevos de uso residencial privado, la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa (n50); h) la verificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de condensaciones.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Caracterización cerramientos opacos	Apdo. 4.2 HE 1	☐ La caracterización de los cerramientos opacos incluirá: a) las características geométricas y constructivas; b) las condiciones de contorno (contacto con el aire, el terreno, o adiabático) y el espacio al que pertenecen; c) los parámetros que describan adecuadamente sus prestaciones térmicas, pudiendo emplear una descripción simplificada mediante agregación de capas paralelas y homogéneas que presente un comportamiento térmico equivalente donde: i) las capas con masa térmica apreciable se caracterizan mediante su espesor, densidad, conductividad y calor específico y, ii) las capas sin masa térmica significativa (cámaras de aire, membranas, etc) se caracterizan por la resistencia total de la capa y su espesor.
						☐ Huecos	Apdo. 4.3 HE 1	☐ La caracterización de los huecos incluirá: a) las características geométricas y constructivas; b) el espacio al que pertenecen; c) la descripción y caracterización de las protecciones solares, sean fijas o móviles, y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos; d) la superficie y la transmitancia térmica del vidrio y del marco, así como la del conjunto del hueco; e) el factor solar del vidrio, salvo en el caso de puertas con superficie semitransparente inferior al 50%; f) la absortividad de la cara exterior del marco; g) la permeabilidad al aire.
						☐ Puentes térmicos	Apdo. 4.4 HE 1	☐ La caracterización de los puentes térmicos lineales incluirá: a) su tipo, descripción y localización; b) la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos; c) su longitud; d) el sistema dimensional utilizado cuando no se empleen dimensiones interiores, o pueda dar lugar a dudas.
PCT MA10 DCPP10				☐ Construcción, mantenimiento y conservación		☐ Características exigibles a los productos	Apdo. 5.1 HE 1	☐ Se deben cumplir las características exigibles a los productos establecidas en el del apdo. 5.4 HE 1.
						☐ Características exigibles a los componentes de la envolvente térmica	Apdo. 5.2 HE 1	☐ Se deben cumplir las características exigibles a los componentes de la envolvente térmica establecidas en el del apdo. 5.2 HE 1.
						☐ Ejecución	Apdo. 5.3 HE 1	☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el del apdo. 5.3 HE 1.
						☐ Control de recepción en obra de productos	Apdo. 5.4 HE 1	☐ Se deben cumplir las condiciones de control de recepción en obra de productos establecidas en el del apdo. 5.4 HE 1.
						☐ Control de la ejecución de la obra	Apdo. 5.5 HE 1	☐ Se deben cumplir las condiciones de control de la ejecución de la obra establecidas en el del apdo. 5.5 HE 1.
						☐ Control de la obra terminada	Apdo. 5.6 HE 1	☐ Se deben cumplir las condiciones de control de obra terminada establecidas en el del apdo. 5.6 HE 1.
MNO						☐ Mantenimiento y conservación del edificio	Apdo. 5.7 HE 1	☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y conservación establecidas en el del apdo. 5.7 HE 1.
MC6.9 PINS.9					☐ HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas. <i>Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE, R.D.1027/2007, de 20 de julio), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.</i>			
				☐ HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación <i>1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:</i> <i>a) edificios de nueva construcción;</i> <i>b) intervenciones en edificios existentes con:</i> ☐ renovación o ampliación de una parte de la instalación ☐ cambio de uso característico del edificio. ☐ cambios de actividad en una zona del edificio.	☐ Caracterización y cuantificación exigencias.	☐ Caracterización de la exigencia.	Apdo. 2 HE 3	☐ Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.
						☐ Cuantificación de la exigencia.	Apdo. 3.1 Tabla 3.1 HE 3	☐ El valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) de la instalación de iluminación no superará el valor límite (VEEIlím) establecido en la tabla 3.1-HE3.
						☐ Potencia instalada	Apdo. 3.2 Tabla 3.2 HE 3	☐ La potencia total de lámparas y equipos auxiliares por superficie iluminada (PTOT / STOT) no superará el valor máximo establecido en la Tabla 3.2-HE3.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			2 Se excluyen del ámbito de aplicación: a) las instalaciones interiores de viviendas. b) las instalaciones de alumbrado de emergencia. c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables; d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años; e) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2. f) edificios industriales, de la defensa y agrícolas, o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales. 3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación: a) se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos: ☐ intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (Incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada. ☐ cambios de uso característico. b) cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad. c) cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas. d) en cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) límite respecto al de la actividad inicial, se adecuará la instalación de dicha zona. (Apdo. 1 HE 3)		☐ Sistemas de control y regulación.	Apdo. 3.3 HE 3	☐ Las instalaciones de iluminación de cada zona dispondrán de un sistema de control y regulación que incluya:	
						☐ Sistemas de aprovechamiento de la luz natural	Apdo. 3.4 HE 3	a) un sistema de encendido y apagado manual externo al cuadro eléctrico, y
					☐ Justificación del cumplimiento de la exigencia.	☐ Información a incluir en proyecto	Apdo. 4.1 HE 3	b) un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico.
PCT MA10 DCPP10				☐ Construcción, mantenimiento y conservación		☐ Ejecución	Apdo. 5.1 HE 3	☐ En zonas de uso esporádico (aseos, pasillos, escaleras, zonas de tránsito, aparcamientos, etc.) el sistema del apartado b) se podrá sustituir por una de las dos siguientes opciones:
						☐ Control de la ejecución de la obra	Apdo. 5.2 HE 3	☐ un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado, o
					☐ Control de la obra terminada	Apdo. 5.3 HE 3	☐ un sistema de temporización mediante pulsador .	
					☐ Mantenimiento y conservación del edificio	Apdo. 5.4 HE 3	☐ Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural que regulen, automáticamente y de forma proporcional al aporte de luz natural, el nivel de iluminación de las luminarias situadas a menos de 5 metros de una ventana y de las situadas bajo un lucernario, cuando se cumpla la expresión T(Aw / A) > 0,11 junto con alguna de las condiciones siguientes:	
MC6.3 PINS.3			☐ HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.	☐ Caracterización y cuantificación de la exigencia.	☐ Caracterización de la exigencia.	Apdo. 2 HE 4	a) zonas con cerramientos acristalados al exterior donde el ángulo θ sea superior a 65 grados (θ > 65º).	
			Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a: a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F. b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo. c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;	☐ Cuantificación de la exigencia.	☐ Contribución solar mínima para ACS y/o climatización de piscina.	Apdo. 3.1 HE 4	b) zonas con cerramientos acristalados dando a patios o atrios descubiertos que tengan una anchura superior a dos veces la distancia entre el suelo de la planta de la zona en estudio y la cubierta del edificio: ai > 2 hi.	
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

				d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas. (Apdo. 1 HE 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil ampliada superior a 50 m2; ☐ reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio. ☐ intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención; ☐ intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;	☐ Justificación de la exigencia		☐ Información a incluir en proyecto	Apdo. 4 HE 6	Además, se instalará una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento, o fracción. En los edificios de uso distinto al residencial privado que sean titularidad de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados a ella o dependientes de la misma, la dotación será mayor que la establecida con carácter general, debiéndose instalar una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento, o fracción. En caso de que los aparcamientos dispongan de plazas de aparcamiento accesibles, según se establece en el DB SUA, se instalará una estación de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento accesibles. Las estaciones de recarga de estas plazas se computarán a efectos de cumplimiento de la cuantificación de la exigencia. ☐ En los edificios que tengan unidades de uso residencial privado junto a otras de distinto uso, en los que las zonas de aparcamiento vinculadas a cada uso no estén claramente diferenciadas, se aplicará el criterio correspondiente al uso característico del edificio.
			2 Se excluyen del ámbito de aplicación: a) los edificios de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 10 plazas o menos; b) los edificios existentes de uso distinto al residencial privado con una zona destinada a aparcamiento de 20 plazas o menos y los edificios existentes de uso residencial privado, cuando, en ambos casos, el coste derivado del cumplimiento de este apartado exceda del 7% del coste de la intervención de ampliación, cambio de uso o reforma que genera la obligación de cumplimiento. Para la determinación del coste de las intervenciones anteriormente referidas se considerará su coste real y efectivo, entendiendo como tal, su coste de ejecución material; c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables.	☐ Construcción, mantenimiento y conservación		☐ Construcción, mantenimiento y conservación	Apdo. 5 HE 6	☐ Para justificar que un edificio cumple las exigencias de este DB, los documentos de proyecto incluirán la información sobre el edificio o parte del edificio evaluada descrita en este apartado. ☐ Se deben cumplir las condiciones de ejecución establecidas en el del apdo. 5 HE 6.
			☐ Prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MD4.2	☐ MNO	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES (de acuerdo con el listado de normativa aplicable en el apartado MD 4.2).						
		<i>Justificación del cumplimiento de otros reglamentos obligatorios no realizada en el punto anterior, que afectan a la integridad documental, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las autoridades competentes, y justificación del cumplimiento de los requisitos básicos relativos a la funcionalidad de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.</i>						
			☐ Normativa de ámbito Estatal:					
			☐ Instalaciones					
			-Audiovisuales.					
MC6.10 DCPP25 PINS.10			☐ Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. <i>Las normas contenidas en este Reglamento, relativas a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones, se aplicarán:</i> - A todos los edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación, de uso residencial o no, y sean o no de nueva construcción, que estén acogidos, o deban acogerse, al régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49/1960, sobre propiedad horizontal. - Y a los edificios que, en todo o en parte, hayan sido o sean objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo los que alberguen una sola vivienda. (Art. 3 Ambito de aplicación) <i>En el caso de edificios donde se deba prever la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) se requiere un proyecto específico de ICT a cargo de un técnico competente en coordinación con el proyecto arquitectónico.</i>					
MC6.5 MC6.6 MA4 DCPP4 PINS.5 PINS.6			-Calefacción, climatización y agua caliente sanitaria. ☐ Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE). Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, 1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas, o las instalaciones destinadas a la producción de agua caliente sanitaria (ACS), incluidas las interconexiones a redes urbanas de calefacción o refrigeración y los sistemas de automatización y control. 2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan. 3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos: a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes. b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características o la interconexión con una red urbana de calefacción o refrigeración. c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.	☐ Exigencias de bienestar e higiene.	☐ Exigencia de calidad térmica del ambiente y valores para el dimensionado	☐ Temperatura operativa y humedad relativa.	IT 1.1.4.1.2 Tabla 1.4.1.1 RITE	☐ Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán con base en la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD), según los siguientes casos: a) Para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, con grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno y un PPD (porcentaje de personas insatisfechas) menor al 10 %, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa, asumiendo un nivel de velocidad de aire bajo (<0.1 m / s), estarán comprendidos entre los límites indicados en la tabla 1.4.1.1. Para el dimensionamiento de los sistemas de calefacción, se empleará una temperatura de cálculo de las condiciones interiores de 21 °C. Para los sistemas de refrigeración la temperatura de cálculo será de 25 °C. b) Para valores diferentes de la actividad metabólica, grado de vestimenta, velocidad del aire y PPD del apartado a) es válido el cálculo de la temperatura operativa y la humedad relativa realizado por el procedimiento indicado en la norma UNE-EN ISO 7730 En este caso los valores para el dimensionamiento de sistemas de refrigeración son los valores superiores del rango de bienestar considerado y para los sistemas de calefacción los valores más bajos del rango de bienestar considerado. ☐ Al cambiar las condiciones exteriores la temperatura operativa se podrá variar entre los dos valores calculados para las condiciones extremas de diseño. Se podrá admitir una humedad relativa del 35 % en las condiciones extremas de invierno durante cortos periodos de tiempo. ☐ La temperatura seca del aire de los locales que alberguen piscinas climatizadas se mantendrá entre 1 °C y 2 °C por encima de la del agua del vaso, con un máximo de 30 °C. La humedad relativa del local se mantendrá siempre por debajo del 65 %, para proteger los cerramientos de la formación de condensaciones.
MNCTE HS 3					☐ Exigencia de calidad del aire interior.	☐ Velocidad media del aire.	IT 1.1.4.1.3 RITE	☐ La velocidad media admisible del aire en la zona ocupada (V), para valores de la temperatura seca t del aire dentro de los márgenes de 20 °C a 27 °C, se debe calcular con dos ecuaciones del Pto. 2 de la IT 1.1.4.1.3.
						☐ Categoría de calidad del aire interior.	IT 1.1.4.2.2	☐ Se debe garantizar la siguiente categoría del aire interior (IDA) según el uso:
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
---------------	-------------	-------------	----------------

Coherencia documental

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado
--------------------------------	---------------------------------

1.III

6º Parámetro	7º Valor
--------------	----------

2.I

8º Columna de apoyo

			d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables. e) El cambio de uso previsto del edificio. 4. También se considerará reforma de una instalación térmica, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica. 5. Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este reglamento. 6. No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas. (Artículo 2, modificado por RD 178/21) Las instalaciones térmicas incluidas en el ámbito de aplicación del RITE deben ejecutarse sobre la base de una documentación técnica que, en función de su importancia, debe adoptar una de las siguientes modalidades: a) cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor que 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto; b) cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor o igual que 5 kW y menor o igual que 70 kW, el proyecto podrá ser sustituido por una memoria técnica; c) no es preceptiva la presentación de la documentación anterior para acreditar el cumplimiento reglamentario ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma para las instalaciones de potencia térmica nominal instalada en generación de calor o frío menor que 5 kW, las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria por medio de calentadores instantáneos, calentadores acumuladores, termos eléctricos cuando la potencia térmica nominal de cada uno de ellos por separado o su suma sea menor o igual que 70 kW y los sistemas solares consistentes en un único elemento prefabricado. (Art. 15.1 RITE) En los Artículos 16 y 17 del RITE se define el contenido del Proyecto y de la Memoria técnica.	En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la Sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación.	RITE IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías. IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas. IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores. IDA 4 (aire de calidad baja) Se debe calcular según uno de los siguientes métodos: A. Método indirecto de caudal de aire exterior por persona. B. Método directo por calidad del aire percibido. C. Método directo por concentración de CO2. D. Método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie. E. Método de dilución. Se debe determinar la calidad del aire exterior (ODA) de acuerdo a los siguientes niveles: ODA 1: aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal. ODA 2: aire con altas concentraciones de partículas. ODA 3: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos. ODA 4: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas. ODA 5: aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas. Se debe determinar la clase de filtración mínima en función de la calidad del aire exterior (ODA) y la calidad del aire interior (IDA) según la Tabla 1.4.5.2. Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la filtración del aire exterior de ventilación, establecidas en la IT 1.1.4.2.4. Se debe clasificar el aire de extracción (AE) en función del uso: AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos. AE2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, aseos, cocinas domésticas (excepto campana extractora), bares, almacenes. AE3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: saunas, cocinas industriales, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores. AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada. Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales donde se guarda lencería sucia, locales de almacenamiento de residuos de comida, locales de fumadores de uso continuo, laboratorios químicos.
--	--	--	---	--	---

Se deben cumplir las exigencias de higiene en cuanto al agua caliente sanitaria según lo establecido en la IT 1.1.4.3.1.

Se deben cumplir las exigencias de higiene en cuanto al calentamiento del agua en piscinas climatizadas según lo establecido en la IT 1.1.4.3.2.

Se deben cumplir las exigencias de higiene en cuanto los humidificadores según lo establecido en la IT 1.1.4.3.3.

Se deben cumplir las exigencias de higiene en cuanto a la limpieza de conductos y plenums de aire según lo establecido en la IT 1.1.4.3.4.

Se deben cumplir las exigencias del DB HR.

El proyecto de una instalación térmica, deberá incluir una estimación del consumo de energía mensual y anual expresado en energía primaria y

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								emisiones de dióxido de carbono. En el caso de una memoria técnica será suficiente con una estimación anual. La estimación deberá realizarse mediante un método que la buena práctica haya contrastado. Se indicará el método adoptado y las fuentes de energía convencional, renovable y residual utilizadas. ☐ El proyecto o memoria técnica incluirá una lista de los equipos consumidores de energía y de sus potencias. ☐ En el proyecto o memoria técnica se justificará el sistema de climatización y de producción de agua caliente sanitaria elegido desde el punto de vista de la eficiencia energética. ☐ En el proyecto o memoria técnica, antes de que se inicie la construcción de edificios nuevos, se ha de tener en cuenta la viabilidad técnica, medioambiental y económica de las instalaciones alternativas de alta eficiencia, siempre que estén disponibles. Igualmente, se tendrá en cuenta el aprovechamiento de energía residual, así como, en su caso, la utilización de energías renovables. En el caso de los edificios sujetos a reformas, se propondrán instalaciones alternativas de alta eficiencia, siempre que ello sea técnica, funcional y económicamente viable y siempre que se cumplan los requisitos de condiciones climáticas interiores saludables, la seguridad contra incendios y los riesgos relacionados con una intensa actividad sísmica. En su caso, se propondrá el remplazo de equipos alimentados por combustibles fósiles por otros que aprovechen la energía residual o que utilicen energías renovables. ☐ En los edificios nuevos que dispongan de una instalación térmica de las incluidas en el artículo 15.1, apartado a), la justificación anterior incluirá la comparación del sistema de producción de energía elegido con otros alternativos.
					☐ Procedimiento simplificado.	☐ Generación de calor y frío. ☐ Redes de tuberías y conductos. ☐ Control. ☐ Contabilización de consumo. ☐ Recuperación de energía.	IT 1.2.4.1 RITE IT 1.2.4.2 RITE IT 1.2.4.3 RITE IT 1.2.4.4 RITE IT 1.2.4.5 RITE	☐ Se deben cumplir los criterios para el cálculo establecidos en la IT 1.2.4.1. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.2. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.3. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.4. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.5.
MNCTE HE 4						☐ Aprovechamiento de energías renovables. ☐ Limitación de la utilización de energía convencional. ☐ Eficiencia energética general de la instalación térmica	IT 1.2.4.6 RITE IT 1.2.4.7 RITE IT 1.2.4.8 RITE	☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.6. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.7. ☐ Se deben cumplir los criterios para el diseño y cálculo de la instalación según lo establecido en la IT 1.2.4.8.
					☐ Procedimiento alternativo.	☐ Método de cálculo.	IT 1.2.2 RITE	☐ Se debe describir el método de cálculo utilizado y justificar el cumplimiento de las exigencias del procedimiento simplificado.
				☐ Exigencia de seguridad.	☐ Generación de calor y frío.	☐ Condiciones generales.	IT 1.3.4.1.1 RITE	☐ Deben cumplir las siguientes condiciones: ☐ Los generadores de calor estarán equipados con un sistema de detección de flujo que impida el funcionamiento del mismo si no circula por él el caudal mínimo, salvo que el fabricante especifique que no requieren circulación mínima. ☐ Deben disponer de los dispositivos del Pto. 3 IT 1.3.4.1.1. si utilizan combustibles que no sean gases. ☐ Deben disponer de los dispositivos del Pto. 4 IT 1.3.4.1.1. si utilizan biocombustible sólido. ☐ Los generadores de calor por radiación, aparatos de generación de aire caliente y equipos de absorción de llama directa, así como cualquier otro generador que utilice combustibles gaseosos y esté incluido en el Reglamento (UE) 2016/426 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, deben cumplir con la reglamentación prevista en dicho reglamento. ☐ Los generadores de agua refrigerada tendrán, a la salida de cada evaporador, un presostato diferencial o un interruptor de flujo enclavado eléctricamente con el arrancador del compresor. ☐ En las instalaciones solares térmicas el diseño de la instalación se realizará de manera que se asegure que no se produzcan daños en la instalación. Para evitarlo se deberán adoptar medidas de seguridad intrínseca, tales como un dimensionado suficiente del vaso de expansión que permita albergar todo el volumen del medio de transferencia contenido en los captadores, sistemas de vaciado y llenado automático, etc., sin perjuicio de que existan otros sistemas de protección. ☐ Las calderas incluidas en el ámbito de aplicación del Reglamento de equipos a presión deberán cumplir los requisitos de seguridad establecidos en el citado reglamento.
MNCTE SI 1						☐ Salas de máquinas. <i>Local técnico donde se alojan los</i>	IT 1.3.4.1.2 RITE	
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

						equipos de producción de frío o calor y otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW, así como los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala. ☐ Características generales. ☐ Dimensiones. ☐ Ventilación. ☐ Ventilación natural directa por orificios. ☐ Ventilación natural directa por conducto. ☐ Ventilación forzada. ☐ Sistema de extracción para gases más pesados que el aire. ☐ Medidas específicas para edificación existente. <i>Excepciones para cuando no sea posible cumplir con lo especificado en los apartados anteriores.</i> IT1.3.4.1.2.2 RITE IT1.3.4.1.2.6 RITE IT1.3.4.1.2.7 RITE IT1.3.4.1.2.8 RITE ☐ Se debe cumplir lo especificado en la IT 1.3.4.1.2.2 y en el DB-SI 1. ☐ Altura mínima de 2,50 m. ☐ Altura libre de tuberías y obstáculos sobre la caldera de 0,5 m. ☐ Para calderas con quemador de combustión forzada se deben dejar los siguientes espacios mínimos libres: ☐ 0,5 m entre uno de los laterales de la caldera y la pared. ☐ 0,7 m entre el fondo de la caja de humos y la pared de la sala. ☐ 0,5 m entre calderas. ☐ el espacio libre en la parte frontal será igual a la profundidad de la caldera, con un mínimo de 1 m, con una altura mínima libre de obstáculos de 2 m. ☐ Para calderas de cámara de combustible abierta y tiro natural se deben dejar los siguientes espacios mínimos libres: ☐ 1 m de espacio libre en el frente de la caldera, con una altura mínima de 2 m libre de obstáculos. ☐ 0,5 m entre calderas, así como las calderas extremas y los muros laterales y de fondo que podrá disminuirse en los modelos en que el mantenimiento de las calderas y su aislamiento térmico lo permita. Deben tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante. En el caso de que las calderas a instalar sean del tipo mural y/o modular formando una batería de calderas o cuando las paredes laterales de las calderas a instalar no precisen acceso, puede reducirse la distancia entre ellas, teniendo en cuenta el espacio preciso para poder efectuar las operaciones de desmontaje de la envolvente y del mantenimiento de las mismas. ☐ Con calderas de combustibles sólidos, la distancia entre éstas y la chimenea será igual, al menos, al tamaño de la caldera. ☐ Las calderas de combustibles sólidos en las que sea necesaria la accesibilidad al hogar, para carga o reparto del combustible, tendrán un espacio libre frontal igual, por lo menos, a vez y media la profundidad de la caldera. ☐ Las calderas de biocombustibles sólidos en las que la retirada de cenizas sea manual, tendrán un espacio libre frontal igual, por lo menos, a vez y media la profundidad de la caldera. ☐ Se debe disponer de un sistema de ventilación natural directa por orificios o conductos, o forzada. ☐ Los orificios de ventilación, tanto directa como forzada, deben distar al menos 50 cm de cualquier hueco practicable o rejillas de ventilación de otros locales distintos de la sala de máquinas. ☐ Para las salas contiguas a zonas al aire libre, se puede realizar por aberturas de área libre mínima de 5 cm2/kW de potencia térmica nominal. ☐ Cuando la sala pueda comunicarse con una zona al aire libre por medio de conductos de menos de 10 m de recorrido horizontal, la sección libre mínima de éstos, referida a la potencia térmica nominal instalada, debe ser: ☐ Conductos verticales: 7,5 cm2/kW. ☐ Conductos horizontales: 10 cm2/kW. ☐ Las secciones indicadas se deben dividir en dos aberturas, por lo menos, una situada cerca del techo y otra cerca del suelo. ☐ Se debe disponer de un ventilador de impulsión, soplando en la parte inferior de la sala, que asegure un caudal mínimo, en m3/h de 1,8 * PN + 10 * A. ☐ Se debe disponer de un conducto de evacuación del aire de exceso, situado a menos de 30 cm del techo y en lado opuesto de la ventilación inferior de manera que se garantice una ventilación cruzada, construido con material incombustible y dimensionado de manera que la sobrepresión no sea mayor que 20 Pa, y con dimensiones mínimas de 10 * A (cm²). ☐ Se debe determinar el caudal de extracción mínimo, mediante la expresión: Q = 10 . A, en todos los casos debe garantizarse un caudal mínimo de 100 m3/h. ☐ El patio de ventilación debe tener una superficie mínima en planta de 3 m2 y la dimensión del lado menor debe ser como mínimo de 1 m. ☐ En las salas de máquinas con calderas a gas en las que no se logre la superficie no resistente se debe realizar una ventilación forzada y se debe instalar un sistema de detección y corte de fugas de gas. ☐ No está permitida la ubicación de salas máquinas con calderas a gas en niveles inferiores a semisótano o primer sótano. ☐ La rejilla superior de ventilación según lo descrito en el apartado 2.3 de la	
ANEJO I PARTE I CTE (2006)							
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								IT 1.3.4.1.2.7, se puede colocar más baja siempre que su parte superior se encuentre a menos de 30 cm del techo y su parte inferior se encuentre a menos de 50 cm del mismo techo.
						☐ Chimeneas.	IT 1.3.4.1.3 RITE	
						☐ Evacuación de los productos de la combustión.	IT 1.3.4.1.3.1 RITE	☐ Se debe disponer de una preinstalación para la evacuación individualizada de los productos de la combustión, que desemboque por cubierta y que permita conectar en su caso calderas de cámara de combustión estanca tipo C, según la norma UNE-CEN/TR 1749 IN, en los edificios de viviendas de nueva construcción en los que no se prevea una instalación térmica central ni individual. ☐ Se debe disponer de un conducto para por la cubierta del edificio, en el caso de instalación centralizada, o mediante un conducto igual al previsto en el apartado anterior, en el caso de instalación individualizada, en los edificios de nueva construcción en los que se prevea una instalación térmica. ☐ En las instalaciones térmicas que se reformen cambiándose sus generadores se debe utilizar el conducto de evacuación a cubierta existente si se adecúa al nuevo generador, en su caso, o bien se debe realizar un nuevo conducto por cubierta adecuado. ☐ En las instalaciones térmicas existentes que se reformen cambiándose sus generadores que no dispongan de conducto de evacuación a cubierta o éste no sea adecuado al nuevo generador objeto de la reforma, la evacuación se realizará por la cubierta del edificio mediante un nuevo conducto adecuado.
						☐ Diseño y dimensionado.	IT 1.3.4.1.3.2 RITE	☐ Se debe disponer de un conducto de evacuación por cada generador de calor de potencia térmica nominal mayor que 400 kW. ☐ Se puede disponer de un conducto de evacuación común a varios generadores cuando la suma de la potencia sea igual o menor a 400 kW. Para generadores de cámara de combustión abierta y tiro natural, instalados en cascada, el ramal auxiliar, antes de su conexión al conducto común, tendrá un tramo vertical ascendente de altura igual o mayor que 0,2 m.
						☐ Evacuación por conducto con salida directa al exterior o a patio de ventilación. <i>En las instalaciones térmicas de viviendas unifamiliares y de edificios existentes que se reformen cuando se instalen calderas individuales con emisiones de NOx de clase 5, se permitirá siempre que los generadores utilicen combustibles gaseosos, la salida directa de estos productos al exterior con conductos por fachada o patio de ventilación, únicamente, cuando se trate de aparatos estancos de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW ó de aparatos de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil igual o inferior a 24,4 kW</i>	IT 1.3.4.1.3.3 RITE	☐ Los patios de ventilación para la evacuación de productos de combustión deben tener como mínimo una superficie en planta, medida en m², igual a 0,5 x NT, con un mínimo de 4 m². ☐ La proyección perpendicular del conducto de salida de los productos de la combustión sobre los planos en que se encuentran los orificios de ventilación y la parte practicable de los marcos de ventanas debe distar 40 cm como mínimo de éstos, salvo cuando dicha salida se efectúe por encima, en que no es necesario guardar tal distancia mínima.
						☐ Almacenamiento de biocombustibles sólidos.	IT 1.3.4.1.4 RITE	☐ Las instalaciones con potencia útil nominal inferior o igual a 70 kW o con una capacidad de almacenamiento inferior o igual a 5 toneladas deberán contar, al menos, con envases o depósitos para el almacenamiento. El resto de las instalaciones alimentadas con biocombustibles sólidos deben incluir un lugar de almacenamiento dentro o fuera del edificio, destinado exclusivamente para este uso. ☐ Cuando el lugar de almacenamiento esté situado fuera del edificio podrá construirse en superficie o subterráneo, pudiendo utilizarse también contenedores específicos de biocombustible, debiendo prever un sistema adecuado para la extracción y transporte. ☐ En edificios nuevos la capacidad mínima de almacenamiento de biocombustibles será la suficiente para cubrir el consumo de 15 días. ☐ En edificios nuevos el lugar de almacenamiento de biocombustible sólido y la sala de máquinas deben encontrarse situados en locales distintos y con las aperturas para el transporte desde el almacenamiento a los generadores de calor dotadas con los elementos adecuados para evitar la propagación de incendios de una a otra. ☐ Se debe prever un procedimiento de vaciado del almacenamiento de biocombustibles para el caso de que sea necesario, para la realización de trabajos de mantenimiento o reparación o en situaciones de riesgo de incendio. ☐ En instalaciones térmicas existentes que se reformen, en donde no pueda realizarse una división en dos locales distintos, el depósito de almacenamiento estará situado a una distancia de la caldera superior a 0,7 m
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								y deberá existir entre el generador de calor y el almacenamiento una pared con resistencia ante el fuego de acuerdo con la reglamentación vigente de protección contra incendios. ☐ Las paredes, suelo y techo del lugar de almacenamiento no permitirán filtraciones de humedad, impermeabilizándolas en caso necesario. ☐ Las paredes y puertas del almacén deben ser capaces de soportar la presión del biocombustible. Así mismo, la resistencia al fuego de los elementos delimitadores y estructurales del almacenamiento de biocombustibles será la que determine la reglamentación de protección contra incendios vigente. Los almacenes deberán disponer de sistemas de detección y extinción de incendios. ☐ No están permitidas las instalaciones eléctricas dentro del almacén. ☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.2.
					☐ Redes de tuberías y conductos.	☐ Alimentación.	IT 1.3.4.2.2 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.2.
						☐ Vaciado y purga.	IT 1.3.4.2.3 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.3.
						☐ Expansión.	IT 1.3.4.2.4 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.4.
						☐ Circuitos cerrados.	IT 1.3.4.2.5 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.5.
						☐ Dilatación.	IT 1.3.4.2.6 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.6.
						☐ Golpe de ariete.	IT 1.3.4.2.7 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.7.
						☐ Filtración.	IT 1.3.4.2.8 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.8.
						☐ Tuberías de circuitos frigoríficos.	IT 1.3.4.2.9 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.9.
						☐ Conductos de aire.	IT1.3.4.2.10 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.10.
						☐ Tratamiento del agua.	IT1.3.4.2.11 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.11.
						☐ Unidades terminales.	IT1.3.4.2.12 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en la IT 1.3.4.2.12.
					☐ Protección contra incendios.	☐ Protección contra incendios.	IT 1.3.4.3 RITE	☐ Se debe cumplir la reglamentación vigente de aplicación a la instalación térmica.
					☐ Seguridad de utilización.	☐ Seguridad de utilización.	IT 1.3.4.4 RITE	☐ Ninguna superficie con la que exista posibilidad de contacto accidental debe tener una temperatura mayor que 60 °C. ☐ Las conducciones de las instalaciones deben estar señalizadas de acuerdo con la norma UNE 100100.
PCT				☐ Equipos y materiales.	☐ Condiciones de suministro y ejecución.	☐ Condiciones.	Art. 18 y 19 RITE	☐ Se deben cumplir con las condiciones de suministro y ejecución según lo establecido en los Artículos 18 y 19 RITE.
					☐ Garantías de calidad y el control de recepción en obra. Las condiciones particulares de control para la recepción en obra de equipos y materiales de las instalaciones térmicas que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.	☐ Garantías de calidad y el control de recepción en obra.	Art. 20 RITE	☐ Se deben cumplir con las garantías de calidad y el control de recepción en obra según lo establecido en el Artículo 20.
PCT				☐ Verificaciones y pruebas para el control de la ejecución de la instalación y el control de la instalación terminada.	☐ Control de ejecución de la instalación.	☐ Control de ejecución de la instalación.	Art. 21 RITE	☐ Se deben cumplir las condiciones del control de ejecución de la instalación según lo establecido en el Artículo 21.
					☐ Control de la instalación terminada.	☐ Pruebas.	IT 2.2 RITE	
						☐ Equipos.	IT 2.2.1 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.1.
						☐ Pruebas de estanquidad de redes de tuberías de agua.	IT 2.2.2 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.2.
						☐ Pruebas de estanquidad de los circuitos frigoríficos.	IT 2.2.3 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.3.
						☐ Pruebas de libre dilatación.	IT 2.2.4 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.4.
						☐ Pruebas de recepción de redes de conductos de aire.	IT 2.2.5 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.5.
						☐ Pruebas de estanqueidad de chimeneas.	IT 2.2.6 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.6.
						☐ Pruebas finales.	IT 2.2.7 RITE	☐ Se deben especificar las pruebas de servicio y comprobaciones a realizar sobre la instalación terminada según lo establecido en la IT 2.2.7.
						☐ Ajuste y equilibrado	IT 2.3 RITE	
						☐ Sistemas de distribución y difusión de aire.	IT 2.3.2 RITE	☐ Se deben especificar los valores de las prestaciones a los que deben ser ajustadas las instalaciones térmicas, dentro de los márgenes admisibles de tolerancia, según lo establecido en la IT.2.3.2.
						☐ Sistemas de distribución de agua.	IT 2.3.3 RITE	☐ Se deben especificar los valores de las prestaciones a los que deben ser ajustadas las instalaciones térmicas, dentro de los márgenes admisibles de tolerancia, según lo establecido en la IT.2.3.3.
						☐ Sistema de control	IT 2.3.4	☐ Se deben especificar los valores de las prestaciones a los que deben ser
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						automático.	RITE	ajustadas las instalaciones térmicas, dentro de los márgenes admisibles de tolerancia, según lo establecido en la IT.2.3.4.
						☐ Eficiencia energética.	IT 2.4 RITE	
						☐ Pruebas de eficiencia energética.		
MA10 DCPP10				☐ Instrucciones de uso y mantenimiento.		☐ Programa de mantenimiento preventivo.	IT 3.3 Tablas 3.1. 3.2 y 3.3 RITE	☐ Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de uso y mantenimiento» cuando este exista. Las periodicidades serán al menos las indicadas en la tabla 3.1 según el uso del edificio, el tipo de aparatos y la potencia nominal.En instalaciones de potencia útil nominal hasta 70 kW, con supervisión remota en continuo, la periodicidad se puede incrementar hasta 2 años, siempre que estén garantizadas las condiciones de seguridad y eficiencia energética. En todos los casos se tendrán en cuenta las especificaciones de los fabricantes de los equipos. Para instalaciones de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW cuando no exista “Manual de uso y mantenimiento” las instalaciones se mantendrán de acuerdo con el criterio profesional de la empresa mantenedora. A título orientativo en la Tabla 3.2 se indican las operaciones de mantenimiento preventivo, las periodicidades corresponden a las indicadas en la tabla 3.1, las instalaciones de biomasa se adecuarán a las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3. Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista «Manual de uso y mantenimiento» la empresa mantenedora contratada elaborará un “Manual de uso y mantenimiento” que entregará al titular de la instalación. Las operaciones en los diferentes componentes de las instalaciones serán para instalaciones de potencia útil mayor de 70 kW las indicadas en la tabla 3.3. ☐ Es responsabilidad de la empresa mantenedora o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación, además de las obligaciones establecidas en la normativa que regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios.
						☐ Programa de gestión energética.	IT 3.4 RITE	☐ Se debe realizar un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor y de frío en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en las tablas 3.2 y 3.3. ☐ En las instalaciones de energía renovable destinadas a dar cumplimiento con lo establecido en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación que dispongan de los sistemas de medición de la energía suministrada establecidos en la IT 1.2.4.4, se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de las necesidades energéticas para climatizar las piscinas cubiertas y de la contribución renovable, midiendo y registrando los valores. Una vez al año se realizará una verificación del cumplimiento de la exigencia que figura en la sección HE 4 del Código Técnico de la Edificación.
						☐ Instrucciones de seguridad.	IT 3.5 RITE	☐ Se deben determinar las instrucciones de seguridad de acuerdo con la IT 3.5.
						☐ Instrucciones de manejo y maniobra.	IT 3.6 RITE	☐ Se deben determinar las instrucciones de manejo y maniobra de acuerdo con la IT 3.6.
						☐ Instrucciones de funcionamiento.	IT 3.7 RITE	☐ Se deben determinar las instrucciones de funcionamiento de acuerdo con la IT 3.7.
						☐ Limitación de las temperaturas	IT 3.8 RITE	☐ Se deben determinar las instrucciones de funcionamiento de acuerdo con la IT 3.8.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
---------------	-------------	-------------	----------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------	----------	---------------------

Coherencia documental

1.II

1.III

2.I

					☐ Protección contra contactos directos e indirectos.	☐ Características.	Apdo. 9 ITC-BT-09 REBT	☐ Las luminarias serán de Clase I o de Clase II. ☐ Las partes metálicas accesibles de los soportes de luminarias estarán conectadas a tierra.	
					☐ Puesta a tierra.	☐ Características.	Apdo. 10 ITC-BT-09 REBT	☐ La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V, en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc.). ☐ Se instalará como mínimo un electrodo de puesta a tierra cada 5 soportes de luminarias, y siempre en el primero y en el último soporte de cada línea. ☐ Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser: - Desnudos, de cobre, de 35 mm2 de sección mínima, si forman parte de la propia red de tierra. - Aislados, mediante cables de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo, con conductores de cobre, de sección mínima 16 mm2 para redes subterráneas, y de igual sección que los conductores de fase para las redes posadas,. ☐ El conductor de protección que une de cada soporte con el electrodo o con la red de tierra, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color verde-amarillo, y sección mínima de 16 mm2 de cobre.	
					☐ ITC-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión.	☐ Clasificación de los lugares de consumo.	☐ Clasificación de los lugares de consumo.	Apdo. 1 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe determinar según la siguiente clasificación: ☐ Edificios destinados principalmente a viviendas. ☐ Edificios comerciales o de oficinas. ☐ Edificios destinados a una industria específica. ☐ Edificios destinados a una concentración de industrias. ☐ Aparcamientos o estacionamientos dotados de infraestructura para la recarga de los vehículos eléctricos.
					☐ Grado de electrificación y previsión de la potencia en las viviendas.	☐ Grado de electrificación y previsión de potencia.	Apdo. 2 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe determinar el grado de electrificación según la siguiente clasificación: ☐ Electrificación básica (5 750 W). ☐ Electrificación elevada (9 200 W).	
					☐ Previsión de cargas. Según el Pto. 5 del Art. 47 del RD 1955/2000 cuando se trate de suministros en suelo urbano con la condición de solar, incluidos los suministros de alumbrado público, y la potencia solicitada para un local, edificio o agrupación de éstos sea superior a 100 kW o cuando la potencia solicitada de un nuevo suministro o ampliación de uno existente sea superior a esa cifra, se debe reservar un local con fácil acceso desde la vía pública, para la ubicación de un centro de transformación cuya situación corresponda a las características de la red de suministro aérea o subterránea y destinado exclusivamente a la finalidad prevista.	☐ Carga total correspondiente a un edificio destinado preferentemente a viviendas.	Apdo. 3 ITC-BT-10 REBT	☐ La carga total correspondiente a un edificio destinado principalmente a viviendas resulta de la suma de la carga correspondiente al conjunto de viviendas, de los servicios generales del edificio, de la correspondiente a los locales comerciales y de los garajes que forman parte del mismo.	
					☐ Carga correspondiente a un conjunto de viviendas.	Apdo. 3.1 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular aplicando el coeficiente de simultaneidad indicado en la tabla 1, según el número de viviendas, a la previsión de potencia según el grado de electrificación. ☐ Para edificios cuya instalación esté prevista para la aplicación de la tarifa nocturna, el coeficiente de simultaneidad es 1.		
					☐ Carga correspondiente a los servicios generales. Tales como ascensores, aparatos elevadores, centrales de calor y frío, grupos de presión, alumbrado de portal, caja de escalera y espacios comunes y en todo el servicio eléctrico general del edificio.	Apdo. 3.2 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular como la suma de todas las potencias previstas, sin aplicar coeficiente de simultaneidad.		
					☐ Carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas.	Apdo. 3.3 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.		
					☐ Carga correspondiente a los garajes	Apdo. 3.4 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular considerando un mínimo de 10 W por metro cuadrado y planta para garajes de ventilación natural y de 20 W para los de ventilación forzada, con un mínimo de 3450W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.		
					☐ Carga total correspondiente a edificios comerciales, de oficinas o destinados a una o varias industrias.	Apdo. 4 ITC-BT-10 REBT			
					☐ Edificios comerciales o de oficinas.	Apdo. 4.1 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.		
☐ Edificios destinados a concentración de industrias.	Apdo. 4.2 ITC-BT-10 REBT	☐ Se debe calcular considerando un mínimo de 125 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 10 350 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.							

ANEJO I PARTE I CTE (2006)

DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO

EPÍGRAFES

UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
					☐ ITC-BT-11. Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.	☐ Tipos de acometidas.	☐ Carga correspondiente a las zonas de estacionamiento con infraestructura para la recarga de los vehículos eléctricos en viviendas de nueva construcción.	Apdo. 5 ITC-BT-10 REBT	☐ Viviendas unifamiliares. Para la previsión de cargas de viviendas unifamiliares dotadas de infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos se considerará grado de electrificación elevado. ☐ Instalación en plazas de aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios o conjuntos inmobiliarios en régimen de propiedad horizontal. La previsión de cargas para la carga del vehículo eléctrico se calculará multiplicando 3.680 W, por el 10 % del total de las plazas de aparcamiento construidas. La suma de todas estas potencias se multiplicará por el factor de simultaneidad que corresponda y su sumará con la previsión de potencia del resto de la instalación del edificio, en función del esquema de la instalación y de la disponibilidad de un sistema protección de la línea general de alimentación, tal y como se establece en la (ITC) BT-52. No obstante el proyectista de la instalación podrá prever una potencia instalada mayor cuando disponga de los datos que lo justifiquen.
					☐ Instalaciones de enlace. ☐ ITC-BT-12. Instalaciones de enlace Esquemas	☐ Esquemas.	☐ Acometida aérea posada sobre fachada. ☐ Acometida aérea tensada sobre postes. ☐ Acometida subterránea. ☐ Acometida aero-subterránea.	Apdo. 1.2 ITC-BT-11 REBT	☐ Se debe definir el tipo de acometida según los diferentes tipos del Apdo. 1.2.
							☐ Para un solo usuario.	Apdo. 2 ITC-BT-12 REBT	☐ En este caso se podrán simplificar las instalaciones de enlace al coincidir en el mismo lugar la Caja General de Protección y la situación del equipo de medida y no existir, por tanto, la Línea general de alimentación. En consecuencia, el fusible de seguridad (9) coincide con el fusible de la CGP.
							☐ Para más de un usuario. ☐ Colocación de contadores para dos usuarios alimentados desde el mismo lugar. ☐ Colocación de contadores en forma centralizada en un lugar. <i>Normalmente en conjuntos de edificación vertical u horizontal, destinados principalmente a viviendas, edificios comerciales, de oficinas o destinados a una concentración de industrias.</i>		
							☐ Colocación de contadores en forma centralizada en más de un lugar. <i>En edificios destinados a viviendas, edificios comerciales, de oficinas o destinados a una concentración de industrias donde la previsión de cargas haga aconsejable la centralización de contadores en más de un lugar o planta.</i>		
					☐ ITC-BT-13. Instalaciones de enlace Cajas generales de protección.	☐ Cajas generales de protección.	☐ Emplazamiento e instalación.	Apdo. 1.1 ITC-BT-13 REBT	☐ Cuando la acometida sea subterránea se debe instalar siempre en un nicho en pared, con una puerta con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50.102, cuya parte inferior se debe situar a un mínimo de 30 cm del suelo. ☐ En el nicho se deben dejar previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de las acometidas subterráneas de la red general, conforme a lo establecido en la ITC-BT-21 para canalizaciones empotradas. ☐ Se debe disponer de una caja por cada línea general de alimentación.
							☐ Tipos y características.	Apdo. 1.2 ITC-BT-13 REBT	☐ Se debe cumplir todo lo que sobre el particular se indica en la Norma UNE-EN 60.439 -1. ☐ Deben tener un grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439 -3. ☐ Una vez instaladas deben tener un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102. ☐ Deben ser precintables.
						☐ Cajas de protección y medida. <i>Para el caso de suministros para un único usuario o dos usuarios alimentados desde el mismo lugar.</i>	☐ Emplazamiento e instalación.	Apdo. 2.1 ITC-BT-13 REBT	☐ Es de aplicación el Apdo. 1.1 ITC-BT-13. ☐ No se admite el montaje superficial. ☐ Los dispositivos de lectura de los equipos de medida deben estar instalados a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m.
							☐ Tipos y características.	Apdo. 2.2 ITC-BT-13	☐ Se debe cumplir todo lo que sobre el particular se indica en la Norma UNE-EN 60.439 -1.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
					☐ ITC-BT-14. Instalaciones de enlace Línea general de alimentación		☐ Instalación.	Apdo. 2 ITC-BT-14 REBT	☐ Deben tener un grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439 -3. ☐ Una vez instaladas deben tener un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102. ☐ Deben ser precintables.
							☐ Cables.	Apdo.3 ITC-BT-14 REBT	☐ Los tubos y canales así como su instalación, deben cumplir lo indicado en la ITC-BT-21. ☐ Cuando se instalen en el interior de tubos, su diámetro en función de la sección del cable a instalar, será el que se indica en la tabla 1. ☐ El conducto por donde discurre la línea general de alimentación verticalmente debe ser registrable y precintable en cada planta, y sus dimensiones mínimas son de 30 x 30 cm.
					☐ ITC-BT-15. Instalaciones de enlace Derivaciones individuales.		☐ Instalación. <i>Se deben establecer las equivalencias de los valores a los que hace referencia este Reglamento de la NBE-CPI-96 (derogada en la actualidad) con los valores que establece la normativa vigente en materia de protección de contra incendio, según el R.D. 312/2005, BOE 02/04/2005 (Anexos IV y V).</i>	Apdo. 2 ITC-BT-15 REBT	☐ Los conductores a utilizar, tres de fase y uno de neutro, deben ser de cobre o aluminio, unipolares y aislados, siendo su tensión asignada 0,6/1 kV. ☐ Los cables deben ser no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. ☐ La sección mínima debe ser de 10 mm2 en cobre o 16 mm2 en aluminio. ☐ La caída de tensión máxima permitida debe ser: - Para líneas generales de alimentación destinadas a contadores totalmente centralizados: 0,5 por 100. - Para líneas generales de alimentación destinadas a centralizaciones parciales de contadores: 1 por 100. ☐ La intensidad máxima admisible a considerar debe ser la fijada en la UNE 20.460 -5-523 con los factores de corrección correspondientes a cada tipo de montaje, de acuerdo con la previsión de potencias establecidas en la ITC-BT-10. ☐ El conductor neutro debe tener una sección de aproximadamente el 50 por 100 de la correspondiente al conductor de fase, no siendo inferior a los valores especificados en la tabla 1.
							☐ Cables.	Apdo.3 ITC-BT-15 REBT	☐ Cada derivación individual debe ser totalmente independiente de las derivaciones correspondientes a otros usuarios. ☐ Los tubos y canales así como su instalación, deben cumplir lo indicado en la ITC-BT-21. ☐ Los tubos y canales protectoras deben tener una sección nominal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%. ☐ Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales deben ser de 32 mm. ☐ Se debe disponer de un tubo de reserva por cada 10 derivaciones individuales o fracción. ☐ En locales donde no esté definida su partición, se debe instalar como mínimo un tubo por cada 50 m2 de superficie. ☐ Cuando discurren verticalmente se deben alojar en el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica con paredes de resistencia al fuego RF 120. Se debe disponer como mínimo cada tres plantas, de elementos cortafuegos y tapas de registro (mínimo RF 30) precintables de las dimensiones de la canaladura. Las dimensiones mínimas de la canaladura o conducto de obra de fábrica se deben ajustar a la tabla 1. ☐ La altura mínima de las tapas registro debe ser de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior debe quedar instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo. ☐ Las cajas de registro precintables deben ser de material aislante, no propagadoras de la llama y grado de inflamabilidad V-1, según UNE-EN 60695-11-10.
									☐ Los conductores a utilizar deben ser de cobre o aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V. Se debe seguir el código de colores indicado en la ITC-BT-19. ☐ Para el caso de cables multiconductores o para el caso de derivaciones individuales en el interior de tubos enterrados, el aislamiento de los conductores debe ser de tensión asignada 0,6/1 kV. ☐ Los cables deben ser no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. ☐ La sección mínima debe ser de 6 mm2 para los cables polares, neutro y protección y de 1,5 mm2 para el hilo de mando, que debe ser de color rojo. ☐ Para el cálculo de la sección de los conductores se debe tener en cuenta lo siguiente: a) La demanda prevista por cada usuario, que debe ser como mínimo la fijada por la RBT-010 y cuya intensidad debe estar controlada por los dispositivos privados de mando y protección. A efectos de las intensidades admisibles por cada sección, se debe tener en cuenta lo que se indica en la ITC-BT-19. b) La caída de tensión máxima admisible debe ser: - Para el caso de contadores concentrados en más de un lugar: 0,5%. - Para el caso de contadores totalmente concentrados: 1%.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

					☐ ITC-BT-16. Instalaciones de enlace Contadores: ubicación y sistemas de instalación.	☐ Características generales.	☐ Características generales.	Apdo. 1 ITC-BT-16 REBT	- Para el caso de derivaciones individuales en suministros para un único usuario en que no existe línea general de alimentación: 1,5%. ☐ Se debe cumplir la norma UNE-EN 60.439 partes 1,2 y 3. ☐ Se debe cumplir el grado de protección de acuerdo con la norma UNE 20.324 y UNE-EN 50.102: - para instalaciones de tipo interior: IP40; IK 09. - para instalaciones de tipo exterior: IP43; IK 09. ☐ Se debe permitir de forma directa la lectura de los contadores e interruptores horarios. ☐ Los cables deben ser de 6 mm2 de sección. ☐ Los cables deben ser de una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre, de clase 2 según norma UNE 21.022, con un aislamiento seco, extruido a base de mezclas termoestables o termoplásticas; y se deben identificar según los colores prescritos en la ITC MIE-BT-26. ☐ Cuando en una centralización se instalen contadores inteligentes que incorporen la función de telegestión, las derivaciones individuales con origen en estos contadores no requerirán del hilo mando especificado en la (ITC) BT-15, ya que estos contadores permiten la aplicación de diferentes tarifas sin necesidad del hilo de mando.
						☐ Colocación.	☐ Colocación en forma individual. <i>Para un suministro a un único usuario independiente o a dos usuarios alimentados desde un mismo lugar.</i>	Apdo.2.1 ITC-BT-16 REBT	☐ El emplazamiento, tipo y características de la Caja de Protección y Medida se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en el Apdo. 2 de la ITC MIE-BT-13.
							☐ Colocación en forma concentrada. <i>En el caso de:</i> - edificios destinados a viviendas y locales comerciales. - edificios comerciales. - edificios destinados a una concentración de industrias.	Apdo.2.2 ITC-BT-16 REBT	☐ En edificios de hasta 12 plantas se deben colocar en la planta baja, entresuelo o primer sótano. En edificios superiores a 12 plantas se puede concentrar por plantas intermedias, comprendiendo cada concentración los contadores de 6 o más plantas. Se pueden disponer concentraciones por plantas cuando el número de contadores en cada una de las concentraciones sea superior a 16.
							☐ En local. <i>Número de contadores a instalar sea superior a 16.</i> <i>Se deben establecer las equivalencias de los valores a los que hace referencia este Reglamento de la NBE-CPI-96 (derogada en la actualidad) con los valores que establece la normativa vigente en materia de protección de contra incendio, según el R.D. 312/2005, BOE 02/04/2005 (Anexos IV y V).</i>	Apdo.2.2.1 ITC-BT-16 REBT	☐ Este local que debe estar dedicado única y exclusivamente a este fin. ☐ Debe estar situado en la planta baja, entresuelo o primer sótano. ☐ Debe ser de fácil y libre acceso, tal como portal o recinto de portería. ☐ No debe servir nunca de paso ni de acceso a otros locales. ☐ Debe estar construido con paredes de clase M0 y suelos de clase M1. ☐ Cuando la cota del suelo sea inferior o igual a la de los pasillos o locales colindantes, se deben disponer sumideros de desagüe. ☐ Las paredes donde debe fijarse la concentración de contadores deben tener una resistencia no inferior a la del tabicón de medio pie de ladrillo hueco. ☐ El local debe tener una altura mínima de 2,30 m y una anchura mínima en paredes ocupadas por contadores de 1,50 m. La distancia desde la pared donde se instale la concentración de contadores hasta el primer obstáculo que tenga enfrente debe ser de 1,10 m. La distancia entre los laterales de dicha concentración y sus paredes colindantes debe ser de 20 cm. ☐ La resistencia al fuego del local corresponderá a lo establecido en la Norma NBECPI- 96 para locales de riesgo especial bajo (RF-90, puerta RF-60). ☐ La puerta de acceso debe abrir hacia el exterior y tener una dimensión mínima de 0,70 x 2 m. ☐ Dentro del local e inmediato a la entrada debe instalarse un equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de autonomía no inferior a 1 hora y proporcionando un nivel mínimo de iluminación de 5 lux. ☐ En el exterior del local y lo más próximo a la puerta de entrada, debe existir un extintor móvil, de eficacia mínima 21B.
							☐ En armario. <i>Si el número de contadores a centralizar es igual o inferior a 16 podrá instalarse en un armario.</i> <i>Se deben establecer las equivalencias de los valores a los que hace referencia este Reglamento de la NBE-CPI-96 (derogada en la actualidad) con los valores que establece la normativa vigente en materia de protección de contra</i>	Apdo.2.2.2 ITC-BT-16 REBT	☐ El armario debe estar destinado única y exclusivamente a este fin. ☐ Debe estar situado en la planta baja, entresuelo o primer sótano del edificio, empotrado o adosado sobre un paramento de la zona común de la entrada lo más próximo a ella y a la canalización de las derivaciones individuales. ☐ No debe tener bastidores intermedios que dificulten la instalación o lectura de los contadores y demás dispositivos. ☐ Desde la parte más saliente del armario hasta la pared opuesta debe respetarse un pasillo de 1,5 m como mínimo. ☐ Los armarios deben tener una característica parallamas mínima, PF 30. ☐ En sus inmediaciones, se debe instalar un extintor móvil, de eficacia mínima 21B. ☐ Se debe colocar una base de enchufe (toma de corriente) con toma de tierra de 16 A para servicios de mantenimiento.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							<i>incendio, según el R.D. 312/2005, BOE 02/04/2005 (Anexos IV y V).</i>		
						☐ Concentración de contadores	☐ Condiciones.	Apdo.3 ITC-BT-16 REBT	☐ De la parte inferior de la concentración al suelo como mínimo debe haber una altura de 0,25 m y el cuadrante de lectura del aparato de medida debe estar situado más alto, sin que supere 1,80 m. ☐ Cuando exista más de una línea general de alimentación se debe colocar un interruptor general de maniobra por cada una de ellas. ☐ El interruptor debe ser, como mínimo, de 160 A para previsiones de carga hasta 90 kW, y de 250 A para las superiores a ésta, hasta 150 kW. ☐ Unidad funcional de medida destinada a la medida de la recarga del vehículo eléctrico (según el tipo de esquema eléctrico utilizado de los indicados en la BT-52). ☐ Unidad funcional de mando y protección para la recarga del vehículo eléctrico [según el tipo de esquema eléctrico utilizado de los indicados en la (ITC) BT-52]. ☐ Unidad de sistema de protección de la línea general de alimentación (SPL) del vehículo eléctrico [según el tipo de esquema eléctrico utilizado de los indicados en la (ITC) BT-52 y según se trate de una instalación nueva o ya existente]
					☐ ITC-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.		☐ Situación.	Apdo.1.1 ITC-BT-17 REBT	☐ Los dispositivos generales de mando y protección, se deben situar lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario. En viviendas y en locales comerciales e industriales en los que proceda, se debe colocar una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. ☐ Se deben situar a una altura medida desde el nivel del suelo comprendida entre 1,4 y 2 m, para viviendas. En locales comerciales, la altura mínima será de 1 m desde el nivel del suelo.
							☐ Composición y características de los cuadros.	Apdo.1.2 ITC-BT-17 REBT	☐ Las envolventes de los cuadros se deben ajustar a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia debe ser precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. ☐ Los dispositivos generales e individuales de mando y protección deben ser como mínimo: - Un interruptor general automático de corte omnipolar, con accionamiento manual y de intensidad nominal mínima de 25 A (conforme al Apdo. 2.1 ITC-BT-25). - Un interruptor diferencial general, con una intensidad diferencial-residual máxima de 30 mA (conforme al Apdo. 2.1 ITC-BT-25). - Dispositivos de corte omnipolar. - Dispositivo de protección contra sobretensiones, conforme a la ITC-BT-23.
					☐ ITC-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.	☐ Uniones a tierra.	☐ Tomas de tierra.	Apdo.3.1 ITC-BT-18 REBT	☐ Los conductores de cobre utilizados como electrodos deben ser de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022. ☐ La profundidad de enterramiento de las tomas de tierra nunca debe ser inferior a 0,50 m.
							☐ Conductores de tierra.	Apdo.3.2 ITC-BT-18 REBT	☐ La sección de los conductores de tierra tienen que satisfacer las prescripciones del Apdo. 3.4 ITC-BT-18 y, cuando estén enterrados, deben estar de acuerdo con los valores de la tabla 1. La sección no debe ser inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.
							☐ Bornes de puesta a tierra.	Apdo.3.3 ITC-BT-18 REBT	☐ Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente.
							☐ Conductores de protección.	Apdo.3.4 ITC-BT-18 REBT	☐ La sección de los conductores de protección debe ser la indicada en la tabla 2, o se debe obtener por cálculo conforme a lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 apartado 543.1.1. ☐ Los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación deben ser de cobre con una sección, al menos de: - 2,5 mm2, si los conductores de protección disponen de una protección mecánica. - 4 mm2, si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.
						☐ Conductores de equipotencialidad	☐ Condiciones.	Apdo.8 ITC-BT-18 REBT	☐ El conductor principal de equipotencialidad debe tener una sección no inferior a la mitad de la del conductor de protección de sección mayor de la instalación, con un mínimo de 6 mm2.
						☐ Resistencia de las tomas de tierra	☐ Condiciones.	Apdo.9 ITC-BT-18 REBT	☐ Debe ser tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								- 24 V en local o emplazamiento conductor. - 50 V en los demás casos. ☐ Estimar el valor medio de la resistividad del terreno a partir de las tablas 3, 4 y 5.
					☐ Separación entre las tomas de tierra de las masas de las instalaciones de utilización y de las masas de un centro de transformación.	☐ Condiciones.	Apdo.11 ITC-BT-18 REBT	☐ Las tomas de tierra son eléctricamente independientes cuando se cumplen las condiciones siguientes: - No exista canalización metálica conductora que una la zona de tierras del centro de transformación con la zona en donde se encuentran los aparatos de utilización. - La distancia entre las tomas de tierra del centro de transformación y las tomas de tierra u otros elementos conductores enterrados en los locales de utilización es al menos igual a 15 m para terrenos cuya resistividad no sea elevada (<100 ohmios.m). Cuando el terreno sea muy mal conductor, la distancia se calculará aplicando la fórmula correspondiente. -El centro de transformación está situado en un recinto aislado de los locales de utilización.
					☐ Revisión de las tomas de tierra.	☐ Condiciones.	Apdo.12 ITC-BT-18 REBT	☐ Se debe cumplir con las condiciones sobre la revisión de las tomas de tierra del Apdo. 12.
				☐ Instalaciones interiores o receptoras.				
				☐ ITC-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras Prescripciones generales.	☐ Prescripciones de carácter general.	☐ Regla general.	Apdo.2.1 ITC-BT-19 REBT	☐ La determinación de las características de la instalación debe efectuarse de acuerdo con lo señalado en la Norma UNE 20.460 -3.
						☐ Conductores activos.	Apdo.2.2 ITC-BT-19 REBT	
						☐ Naturaleza de los conductores.	Apdo.2.2.1 ITC-BT-19 REBT	☐ Los conductores y cables que se empleen en las instalaciones deben ser de cobre o aluminio y siempre aislados, excepto cuando vayan montados sobre aisladores, tal como se indica en la ITC-BT 20.
						☐ Sección de los conductores. Caídas de tensión.	Apdo.2.2.2 ITC-BT-19 REBT	☐ La sección de los conductores a utilizar se debe determinar de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea, salvo lo prescrito en las Instrucciones particulares, menor del 3 % de la tensión nominal para cualquier circuito interior de viviendas, y para otras instalaciones interiores o receptoras, del 3 % para alumbrado y del 5 % para los demás usos.
						☐ Intensidades máximas admisibles.	Apdo.2.2.3 ITC-BT-19 REBT	☐ Las intensidades máximas admisibles, se deben regir en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-523 y su anexo Nacional, tal y como se indica en la Tabla 1.
						☐ Identificación de conductores.	Apdo.2.2.4 ITC-BT-19 REBT	☐ Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se deben identificar éstos por el color azul claro. ☐ Al conductor de protección se le debe identificar por el color verde-amarillo. ☐ Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se deben identificar por los colores marrón o negro. ☐ Cuando se considere necesario identificar tres fases diferentes, se debe utilizar el color gris.
						☐ Conductores de protección.	Apdo.2.3 ITC-BT-19 REBT	☐ Se debe aplicar lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543. ☐ Los sistemas de protección a utilizar deben estar de acuerdo con los indicados en la norma UNE 20.460-3.
						☐ Subdivisión de las instalaciones.	Apdo.2.4 ITC-BT-19 REBT	☐ Toda instalación se debe dividir en varios circuitos, según las necesidades.
				☐ ITC-BT-20.instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.	☐ Sistemas de instalación.	☐ Prescripciones generales.	Apdo.2.1 ITC-BT-20 REBT	☐ Se deben tener en consideración los principios fundamentales de la norma UNE 20.460 -5-52. ☐ En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, entre las superficies exteriores de ambas se debe mantener una distancia mínima de 3 cm.
						☐ Prescripciones particulares.	Apdo.2.2 ITC-BT-20 REBT	☐ Los sistemas de instalación de las canalizaciones en función de los tipos de conductores o cables deben estar de acuerdo con la tabla 1. ☐ Los sistemas de instalación de las canalizaciones en función de la situación deben estar de acuerdo con la tabla 2. ☐ Se debe determinar el tipo de conductor y las condiciones que debe cumplir según el Apdo. 2.2.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
					☐ Paso a través de elementos de la construcción.	☐ Paso a través de elementos de la construcción.	Apdo.3 ITC-BT-20 REBT	☐ El paso de las canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, se debe realizar de acuerdo con las prescripciones del Apdo. 3.
				☐ ITC-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.	☐ Tubos protectores	☐ Características de los tubos, en función del tipo de instalación.	Apdo.1 ITC-BT-21 REBT	☐ Se deben definir las características de los tubos protectores en función de tipo de instalación (en canalizaciones fijas en superficie, en canalizaciones empotradas, en canalizaciones aéreas o con tubos al aire y en canalizaciones enterradas) según lo establecido en el Apdo. 1.
					☐ Instalación y colocación de tubos.	☐ Prescripciones generales.	Apdo. 2 ITC-BT-21 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones de instalación y puesta en obra que se definen en el Apdo. 2.1.
						☐ Montaje fijo en superficie.		☐ Se deben cumplir las condiciones de instalación y puesta en obra que se definen en el Apdo. 2.2.
						☐ Montaje fijo empotrado.		☐ Se deben cumplir las condiciones de instalación y puesta en obra que se definen en el Apdo. 2.3.
						☐ Montaje al aire. <i>Para la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida desde canalizaciones prefabricadas y cajas de derivación fijadas al techo.</i>		☐ Se deben cumplir las condiciones de instalación y puesta en obra que se definen en el Apdo. 2.4.
					☐ Canales protectoras.	☐ Características de las canales.	Apdo. 3 ITC-BT-21 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a las características de las canales protectoras según lo establecido en el Apdo. 3.
					☐ Instalación y colocación de las canales.	☐ Prescripciones generales.	Apdo.4.1 ITC-BT-21 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la instalación de las canales protectoras según lo establecido en el Apdo. 4.
				☐ ITC-BT-22. Instalaciones interiores o receptoras Protección contra sobretensiones.		☐ Protección contra sobretensiones.	Apdo.1.1 ITC-BT-22 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la protección de las instalaciones que se establecen en el Apdo. 1.1.
						☐ Aplicación de las medidas de protección.	Apdo.1.2 ITC-BT-22 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la protección de las instalaciones que se establecen en el Apdo. 1.2.
				☐ ITC-BT-23. Instalaciones interiores o receptoras Protección contra sobretensiones. <i>En el caso de que la protección contra sobretensiones está prescrita o recomendada en las líneas de alimentación principal 230/400 V en corriente alterna, no contemplándose en la misma otros casos como, por ejemplo, la protección de señales de medida, control y telecomunicación.</i>	☐ Medidas para el control de las sobretensiones. <i>Se distinguen dos tipos de sobretensiones: - Las debidas a la influencia de la descarga lejana del rayo, conmutaciones de la red, defectos de red, efectos inductivos, capacitivos, etc. - Las producidas como consecuencia de la descarga directa del rayo, que no se tratan en esta instrucción.</i>	☐ Medidas para el control de las sobretensiones en situación natural. <i>Cuando no es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias.</i>	Apdo.3.1 ITC-BT-23 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la protección contra sobretensiones en caso de situación normal que se establecen en el Apdo. 3.1.
						☐ Medidas para el control de las sobretensiones en situación controlada. <i>Cuando es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias, ya que la instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados.</i>	Apdo.3.2 ITC-BT-23 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la protección contra sobretensiones en caso de situación controlada que se establecen en el Apdo. 3.2.
					☐ Selección de los materiales en la instalación.	☐ Selección de los materiales en la instalación.	Apdo.4 ITC-BT-23 REBT	☐ Los equipos y materiales deben escogerse de manera que su tensión soportada a impulsos no sea inferior a la tensión soportada prescrita en la tabla 1, según su categoría. Los equipos y materiales que tengan una tensión soportada a impulsos inferior a la indicada en la tabla 1, se pueden utilizar, no obstante: - en situación natural, cuando el riesgo sea aceptable. - en situación controlada, si la protección contra las sobretensiones es adecuada.
				☐ ITC-BT-24. Instalaciones interiores o receptoras Protección contra los contactos directos e indirectos.		☐ Protección contra contactos directos e indirectos.	Apdo.2 ITC-BT-24 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas para protección contra los choques eléctricos que se establecen en el Apdo. 2.
						☐ Protección contra contactos directos. <i>Los medios a utilizar vienen</i>	Apdo.3 ITC-BT-24 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección de las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos según los medios de protección establecidos en el Apdo. 3.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1.II

1.III

2.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						<i>expuestos y definidos en la Norma UNE 20.460 -4-41.</i>		
						☐ Protección contra los contactos indirectos.	Apdo.4 ITC-BT-24 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección contra contactos indirectos según los medios de protección establecidos en el Apdo. 4.
				☐ Instalaciones interiores en viviendas.				
				☐ ITC-BT-25. Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.	☐ Circuitos interiores.	☐ Protección general.	Apdo.2.1 ITC-BT-25 REBT	☐ Los circuitos de protección privados se deben ejecutar según lo dispuesto en la ITC-BT-17 y deben contar como mínimo con: - Un interruptor general automático de corte omnipolar con accionamiento manual, de intensidad nominal mínima de 25 A y dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos. - Uno o varios interruptores diferenciales que garanticen la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, con una intensidad diferencial-residual máxima de 30 mA e intensidad asignada superior o igual que la del interruptor general. - Para instalaciones de viviendas alimentadas con redes diferentes a las de tipo TT, que eventualmente pudieran autorizarse, la protección contra contactos indirectos se debe realizar según se indica en el apartado 4.1 de la ITC-BT-24. - Dispositivos de protección contra sobretensiones, si fuese necesario, conforme a la ITC-BT-23.
						☐ Previsión para instalaciones de sistemas de automatizado, gestión técnica de la energía y seguridad.	Apdo.2.2 ITC-BT-25 REBT	☐ La alimentación a los dispositivos de control y mando centralizado de los sistemas electrónicos se debe hacer mediante un interruptor automático de corte omnipolar con dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
						☐ Derivaciones.		☐ Los tipos de circuitos independientes deben ser los que se indican a continuación y deben estar protegidos cada uno de ellos por un interruptor automático de corte omnipolar con accionamiento manual y dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos con una intensidad asignada según su aplicación e indicada en el Apdo. 3. ☐ Tanto para la electrificación básica como para la elevada, se debe colocar, como mínimo, un interruptor diferencial de las características indicadas en el Apdo. 2.1 por cada cinco circuitos instalados.
						☐ Electrificación básica		☐ Debe tener los siguientes circuitos independientes: - C1 circuito de distribución interna, destinado a alimentar los puntos de iluminación. - C2 circuito de distribución interna, destinado a tomas de corriente de uso general y frigorífico. - C3 circuito de distribución interna, destinado a alimentar la cocina y horno. - C4 circuito de distribución interna, destinado a alimentar la lavadora, lavavajillas y termo eléctrico. - C5 circuito de distribución interna, destinado a alimentar tomas de corriente de los cuartos de baño, así como las bases auxiliares del cuarto de cocina. ☐ Tanto para la electrificación básica como para la elevada, se colocará, como mínimo, un interruptor diferencial de las características indicadas en el apartado 2.1 por cada cinco circuitos instalados.
						☐ Electrificación elevada. <i>Es el caso de viviendas con una previsión importante de aparatos electrodomésticos que obligue a instalar más de un circuito de cualquiera de los tipos descritos anteriormente, así como con previsión de sistemas de calefacción eléctrica, acondicionamiento de aire, automatización, gestión técnica de la energía y seguridad o con superficies útiles de las viviendas superiores a 160 m2.</i>		☐ Se deben instalar, además de los correspondientes a la electrificación básica, los siguientes circuitos: - C6 Circuito adicional del tipo C1, por cada 30 puntos de luz. - C7 Circuito adicional del tipo C2, por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie útil de la vivienda es mayor de 160 m2. - C8 Circuito de distribución interna, destinado a la instalación de calefacción eléctrica, cuando existe previsión de ésta. - C9 Circuito de distribución interna, destinado a la instalación aire acondicionado, cuando existe previsión de éste. - C10 Circuito de distribución interna, destinado a la instalación de una secadora independiente - C11 Circuito de distribución interna, destinado a la alimentación del sistema de automatización, gestión técnica de la energía y de seguridad, cuando exista previsión de éste. - C12 Circuitos adicionales de cualquiera de los tipos C3 o C4, cuando se prevean, o circuito adicional del tipo C5, cuando su número de tomas de corriente exceda de 6. -C13 Circuito adicional para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos, cuando esté prevista una o más plazas o espacios para el estacionamiento de vehículos eléctricos. ☐ Tanto para la electrificación básica como para la elevada, se colocará, como mínimo, un interruptor diferencial de las características indicadas en el apartado 2.1 por cada cinco circuitos instalados. ☐ En el circuito C13, se colocará un interruptor diferencial exclusivo para éste con las características especificadas en la (ITC) BT-52. En aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios o conjuntos inmobiliarios en
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

Página 96
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
					aparatos análogos.			cumplir los requisitos de la norma UNE-EN 60.335 -2-60. ☐ La conexión de las bañeras y cabinas se debe efectuar con cable con cubierta de características no menores que el de designación H05VV-F o mediante cable bajo tubo aislante con conductores aislados de tensión asignada 450/750V. El grado de protección mínimo que se obtiene sea IPX5. ☐ Todas las cajas de conexión localizadas en paredes y suelo del local bajo la bañera o plato de ducha, o en las paredes o techos del local, situadas detrás de paredes o techos de una cabina por donde discurren tubos o depósitos de agua, vapor u otros líquidos, deben garantizar, junto con su unión a los cables o tubos de la instalación eléctrica, un grado de protección mínimo IPX5.
				☐ ITC-BT-28. Instalaciones en locales de pública concurrencia.	☐ Alimentación de los servicios de seguridad.	☐ Fuentes de alimentación.	Apdo.2 ITC-BT-28 REBT	☐ Se debe elegir la fuente de alimentación en función de lo establecido en el Apdo. 2.1.
						☐ Fuentes propias de energía.		☐ En su caso, se deben cumplir las características del Apdo. 2.2 para fuentes propias de energía.
						☐ Suministros complementarios o de seguridad.		☐ Se debe disponer de alumbrado de emergencia. ☐ Se debe disponer de suministro de socorro los locales de espectáculos y actividades recreativas cualesquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas. ☐ Se debe disponer de suministro de reserva en hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud, estaciones de viajeros y aeropuertos, estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos, establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m2 de superficie.
MNCTE SUA 4					☐ Alumbrado de emergencia.	☐ Condiciones generales.	Apdo.3 ITC-BT-28 REBT	☐ La alimentación del alumbrado de emergencia debe ser automática con corte breve.
						☐ Alumbrado de seguridad.	Apdo.3.1 ITC-BT-28 REBT	☐ La instalación de este alumbrado debe ser fija y debe estar provista de fuentes propias de energía.
						☐ Alumbrado de evacuación.		☐ En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. ☐ En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima debe ser de 5 lux. ☐ La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales debe ser menor de 40.
						☐ Alumbrado ambiente o anti-pánico.		☐ El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. ☐ La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado debe ser menor de 40.
						☐ Alumbrado de zonas de alto riesgo.		☐ El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. ☐ La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado debe ser menor de 10.
						☐ Alumbrado de reemplazamiento.	Apdo.3.2 ITC-BT-28 REBT	
						☐ Lugares que deberán instalarse alumbrado de emergencia.	Apdo.3.3 ITC-BT-28 REBT	☐ En las zonas incluidas en los apartados m) y n), el alumbrado de seguridad debe proporcionar una iluminancia mínima de 5 lux al nivel de operación.
						☐ Con alumbrado de seguridad. <i>En locales de pública concurrencia:</i> <i>a) en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas</i> <i>b) los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.</i> <i>c) en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.</i> <i>d) en los estacionamientos</i>		
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio. e) en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección. f) en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias. g) en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación. h) en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación. i) en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida j) cerca (1) de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.		
						☐ Con alumbrado de reemplazamiento. En las zonas de hospitalización, las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias.			☐ En las zonas de hospitalización, la instalación de alumbrado de emergencia debe proporcionar una iluminancia no inferior de 5 lux y durante 2 horas como mínimo. ☐ Las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias deben disponer de un alumbrado de reemplazamiento que debe proporcionar un nivel de iluminancia igual al del alumbrado normal durante 2 horas como mínimo.
						☐ Prescripciones de los aparatos para alumbrado de emergencia.	Apdo.3.4 ITC-BT-28 REBT		☐ Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deber cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente. ☐ Las luminarias que actúan como aparatos de emergencia alimentados por fuente central deber cumplir lo expuesto en la norma UNE-EN 60.598 -2-22.
					☐ Prescripciones de carácter general.	☐ Prescripciones de carácter general.	Apdo.4 ITC-BT-28 REBT		☐ Se deben cumplir las condiciones de carácter general que se establecen en este Apdo.
					☐ Prescripciones complementarias para locales de Espectáculos y actividades recreativas.	☐ Prescripciones complementarias para locales de Espectáculos y actividades recreativas.	Apdo.5 ITC-BT-28 REBT		☐ Además de las prescripciones generales señaladas en el Apdo. anterior, se Deben cumplir en los locales de espectáculos las prescripciones Complementarias que se establecen en este Apdo.
					☐ Prescripciones complementarias para locales de reunión y trabajo.	☐ Prescripciones complementarias para locales de reunión y trabajo.	Apdo.6 ITC-BT-28 REBT		☐ Además de las prescripciones generales señaladas en el Apdo. 5, se deben cumplir en los locales de reunión las prescripciones complementarias que se establecen en este Apdo.
				☐ ITC-BT-29. Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión. No se consideran incluidos en esta Instrucción las instalaciones eléctricas objeto de normativas específicas.	☐ Clasificación de emplazamientos.	☐ Clases de emplazamientos.	Apdo.4 ITC-BT-29 REBT		☐ Se deben clasificar según la naturaleza de la sustancia inflamable, en Clase I (si el riesgo es debido a gases, vapores o nieblas) y Clase II (si el riesgo es debido a polvo). ☐ Se deben establecer las zonas (0, 1 ó 2) según las reglas precisas de la Norma UNE-EN 60079-10. ☐ Se deben establecer las zonas (20, 21 ó 22) según las reglas precisas de la Norma CEI 61241-3.
						☐ Zonas de emplazamientos Clase I ☐ Zonas de emplazamiento Clase II.			
					☐ Requisitos de los equipos.	☐ Requisitos	Apdo.5 ITC-BT-29 REBT		☐ Se deben cumplir las condiciones que se establecen en el R.D. 400/1996.
					☐ Prescripciones generales. En todo lo que aquí no se indique explícitamente, son de aplicación, en lo que corresponda, las demás Instrucciones de este Reglamento.	☐ Condiciones generales. ☐ Mantenimiento y reparación.	Apdo.6 ITC-BT-29 REBT		☐ Las inspecciones de las instalaciones se deben realizar según lo establecido en la norma UNE-EN 60079-17. ☐ Las instalaciones objeto de esta instrucción se deben someter a un mantenimiento según lo establecido en la norma UNE-EN 60079-17.
					☐ Emplazamientos de clase I.	☐ Condiciones generales. ☐ Selección de equipos eléctricos Excluidos cables y conductos.	Apdo.7 ITC-BT-29 REBT		☐ Se deben ejecutar de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN 60.079 -14, salvo que se contradiga con lo indicado en la presente Instrucción, la cual prevalecerá sobre la norma. ☐ Se deben seleccionar los equipos eléctricos de tal manera que la categoría esté de acuerdo a las limitaciones de la tabla 1 y que éstos cumplan con los
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								requisitos que les sea de aplicación, establecidos en la norma UNE-EN 60079-14.
					☐ Emplazamientos de clase II.	☐ Reglas de instalación de equipos eléctricos.	Apdo.8 ITC-BT-29 REBT	☐ La instalación de los equipos eléctricos se debe realizar de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN 60079-14.
						☐ Condiciones generales.		☐ Se deben ejecutar de acuerdo a lo especificado en la norma EN 50281-1-2, salvo que contradiga con lo indicado en la presente Instrucción, la cual prevalecerá sobre la norma.
						☐ Selección de equipos eléctricos <i>Excluidos cables y conductos.</i>		☐ Se deben seleccionar los equipos eléctricos de tal manera que la categoría esté de acuerdo a las limitaciones de la tabla 2 y que estos cumplan con los requisitos que les sea de aplicación, establecidos en la norma EN 50281-1-2.
						☐ Reglas de instalación de equipos eléctricos		☐ La instalación de los equipos eléctricos destinados a emplazamientos de clase II se debe hacer de acuerdo con lo especificado en la norma EN 50281-1-2.
					☐ Sistemas de cableado.	☐ Condiciones generales.	Apdo.9 ITC-BT-29 REBT	☐ Para instalaciones de seguridad intrínseca, los sistemas de cableado deben cumplir los requisitos de la norma UNE-EN 60079-14 y de la norma UNEEN 50039.
						☐ Requisitos de los cables.		
						☐ En instalaciones fijas.		☐ Debe ser un tipo de cables de tensión asignada mínima 450/750V, aislados con mezclas termoplásticas o termoestables; instalados bajo tubo (según 9.3) metálico rígido o flexible conforme a norma UNE-EN 50086-1, o cables contruidos de modo que dispongan de una protección mecánica (cables con aislamiento mineral y cubierta metálica, según UNE 21157 parte 1, cables armados con alambre de acero galvanizado y con cubierta externa no metálica, según la serie UNE 21.123) ☐ Deben cumplir, respecto a la reacción al fuego, lo indicado en la norma UNE 20432-3.
						☐ En alimentación de equipos portátiles o móviles.		☐ Se deben utilizar cables con cubierta de policloropreno según UNE 21027 parte 4 o UNE 21150, que sean aptos para servicios móviles, de tensión asignada mínima 450/750V, flexibles y de sección mínima 1,5 mm2. La utilización de estos cables flexibles se restringirá a lo estrictamente necesario y como máximo a una longitud de 30 m.
						☐ Requisitos de los conductos.		☐ Los tubos o canales protectores deben ser conformes a las especificaciones dadas en las tablas 3 y 4.
				☐ ITC-BT-30. Instalaciones en locales de características especiales.	☐ Instalaciones en locales húmedos.	☐ Canalizaciones eléctricas.	Apdo.1 ITC-BT-30 REBT	☐ Deben ser estancas, utilizándose sistemas o dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua (IPX1).
						☐ Aparamenta. <i>Cajas de conexión, interruptores, tomas de corriente, etc.</i>		☐ Debe presentar el grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua, IPX1. Sus cubiertas y las partes accesibles de los órganos de accionamiento no deben ser metálicos.
						☐ Receptores de alumbrado y aparatos portátiles de alumbrado.		☐ Los receptores de alumbrado deben estar protegidos contra la caída vertical de agua, IPX1 y no serán de clase 0. ☐ Los aparatos de alumbrado portátiles serán de la Clase II, según la Instrucción ITCBT- 43.
					☐ Instalaciones en locales mojados.	☐ Canalizaciones.	Apdo.2 ITC-BT-30 REBT	☐ Deben ser estancas, utilizándose para terminales, empalmes y conexiones de las mismas, sistemas y dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a las proyecciones de agua, IPX4.
						☐ Aparamenta.		☐ Se deben instalar los aparatos de mando y protección y tomas de corriente fuera de estos locales. Cuando esto no se pueda cumplir, los citados aparatos deben ser, del tipo protegido contra las proyecciones de agua, IPX4.
						☐ Dispositivos de protección.		☐ Se debe instalar un dispositivo de protección en el origen de cada circuito derivado de otro que penetre en el local mojado.
						☐ Receptores de alumbrado.		☐ Los receptores de alumbrado estarán protegidos contra las proyecciones de agua, IPX4. No serán de clase 0.
					☐ Instalaciones en locales con riesgo de corrosión.	☐ Condiciones.	Apdo.3 ITC-BT-30 REBT	☐ Se deben cumplir las prescripciones señaladas para las instalaciones en locales mojados.
					☐ Instalaciones en locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión.	☐ Canalizaciones eléctricas.	Apdo.4 ITC-BT-30 REBT	☐ Las canalizaciones eléctricas prefabricadas o no, deben tener un grado de protección mínimo IP5X (considerando la envolvente como categoría 1 según la norma UNE 20.324).
						☐ Aparamenta.		☐ Deben tener un grado de protección mínimo IP5X (considerando la
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II	1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
					☐ Instalaciones en locales a temperatura elevada.		Apdo.5 ITC-BT-30 REBT	envolvente como categoría 1 según la norma UNE 20.324).
					☐ Instalaciones en locales a muy baja temperatura.		Apdo.6 ITC-BT-30 REBT	
					☐ Instalaciones en locales en que existan baterías de acumuladores.	☐ Condiciones.	Apdo.7 ITC-BT-30 REBT	☐ La iluminación artificial se debe realizar únicamente mediante lámparas eléctricas de incandescencia o de descarga. ☐ Los pasillos de servicio deben tener una anchura mínima de 0,75 metros.
					☐ Instalaciones en locales afectos a un servicio Eléctrico.	☐ Condiciones.	Apdo.8 ITC-BT-30 REBT	☐ El acceso a estos locales debe tener al menos una altura libre de 2 m y una anchura mínima de 0,7 m. Las puertas se deben abrir hacia el exterior. ☐ El pasillo de servicio debe tener una altura de 1,90 metros, como mínimo. ☐ Los locales que estén bajo rasante deben disponer de un sumidero.
					☐ Instalaciones en otros locales de características especiales.	☐ Condiciones.	Apdo.9 ITC-BT-30 REBT	☐ Los equipos eléctricos deben seleccionarse e instalarse en función de las influencias externas definidas en la Norma UNE 20.460 -3.
				☐ Instalaciones con fines especiales.				
				☐ ITC-BT-31. Instalaciones con fines especiales. Piscinas y fuentes.	☐ Piscinas y pediluvios.	☐ Clasificación de los volúmenes.	Apdo.2 ITC-BT-31 REBT	☐ Se debe definir el volumen (0, 1 ó 2) sobre los cuales se indican determinadas medidas de protección.
						☐ Prescripciones generales.		☐ Los equipos eléctricos (incluyendo canalizaciones, empalmes, conexiones, etc.) deben presentar el grado de protección siguiente, de acuerdo con la UNE 20.324: ☐ Zona 0: IP X8 ☐ Zona 1: IP X5 IP X4, para piscinas en el interior de edificios que normalmente no se limpian con chorros de agua. ☐ Zona 2: IP X2, para ubicaciones interiores. IP X4, para ubicaciones en el exterior. IP X5, en aquellas localizaciones que puedan ser alcanzadas por los chorros de agua durante las operaciones de limpieza.
								☐ Los cables y su instalación en los volúmenes 0, 1, y 2 deben ser de las características indicadas en la ITC-BT-30, para los locales mojados. ☐ Las luminarias para uso en el agua o en contacto con el agua deben cumplir con la norma UNE-EN 60.598 -2-18. ☐ Las bombas eléctricas deberán cumplir lo indicado en UNE-EN 60.335 -2-41.
					☐ Fuentes.	☐ Requisitos del volumen 0 y 1 de las fuentes.	Apdo.3 ITC-BT-31 REBT	☐ Se debe definir el volumen (0 ó 1) sobre los cuales se indican determinadas medidas de protección. ☐ Las luminarias deben cumplir lo indicado en la norma UNE-EN 60.598 -2-18. ☐ Las bombas eléctricas cumplan lo indicado en la norma UNE-EN 60.335 -2-41.
						☐ Protección contra la penetración del agua en los equipos eléctricos.		☐ Los equipos eléctricos deben tener un grado de protección mínimo contra la penetración del agua: - Volumen 0 IPX8 - Volumen 1 IPX5
						☐ Canalizaciones.		☐ En los volúmenes 0 y 1 los cables y su instalación deben ser de las características indicadas en la ITC-BT-30, para locales mojados y los cables deben colocarse mecánicamente protegidos en el interior de canalizaciones que cumplan la resistencia al impacto, código 5, según UNEEN 50.086 -1.
					☐ Prescripciones particulares de equipos eléctricos de baja tensión instalados en el volumen 1 de las piscinas y otros baños.	☐ Requisitos.	Apdo.4 ITC-BT-31 REBT	☐ Deben estar situados en un recinto cuyo aislamiento sea equivalente a un aislamiento suplementario y con una protección mecánica AG2 (choques medios), según UNE 20.460 -3. ☐ La instalación del dispositivo de seccionamiento y la entrada del cable debe ser de clase II o tener una protección equivalente. ☐ Las luminarias deben poseer una envolvente con un aislamiento de clase II o similar y protección a los choques AG2 (choques medios) según UNE 20.460 -3.
				☐ ITC-BT-32. Instalaciones con fines especiales. Máquinas de elevación y transporte.		☐ Requisitos generales.	Apdo.2 ITC-BT-32 REBT	☐ Las canalizaciones que vayan desde el dispositivo general de protección al equipo eléctrico de elevación o de accionamiento deben estar dimensionadas de manera que el arranque del motor no provoque una caída de tensión superior al 5 %. ☐ En las instalaciones en el exterior para servicios móviles se deben utilizar cables flexibles con cubierta de policloropeno o similar según UNE 21.027 ó UNE 21.150.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
---------------	-------------	-------------	----------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------	----------	---------------------

Coherencia documental

1.II

1.III

2.I

								☐ Cuando sus dimensiones permitan penetrar en el local o recinto donde está instalado el equipo eléctrico de accionamiento, deben adoptarse las disposiciones relativas a las instalaciones en locales afectos a un servicio eléctrico según lo establecido en la ITC-BT-30.
						☐ Protección para garantizar la seguridad.	Apdo.3 ITC-BT-32 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección contra contactos directos y contra sobrintensidades que se establecen en el Apdo. 3.
						☐ Seccionamiento y corte	Apdo.4 ITC-BT-32 REBT	☐ Se deben de cumplir de seccionamiento y corte, en cuanto a los corte por mantenimiento mecánico y a los cortes y paradas de emergencia, según lo establecido en el Apdo. 4.
						☐ Aparamenta.	Apdo.5 ITC-BT-32 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones establecidas en el Apdo. 5.
						☐ Disposición de la toma de tierra y conductores de protección.	Apdo.6 ITC-BT-32 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la disposición de la toma de tierra y los conductores de protección, según lo establecido en el Apdo. 5.
				☐ ITC-BT-34. Instalaciones con fines especiales. Ferias y stands.		☐ Alimentación.	Apdo.2 ITC-BT-34 REBT	☐ La tensión nominal de las instalaciones eléctricas temporales en exposiciones, muestras, stands y parques de atracciones no debe ser superior a 230/400 V en corriente alterna.
						☐ Protección para garantizar la seguridad.	Apdo.3 ITC-BT-34 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección contra contactos directos e indirectos y de protección contra sobrintensidades que se establecen en el Apdo. 3.
						☐ Protección contra el fuego.	Apdo.4 ITC-BT-34 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección contra el fuego que se establecen en el Apdo. 4.
						☐ Protección contra altas temperaturas.	Apdo.5 ITC-BT-34 REBT	☐ Se deben cumplir las medidas de protección contra altas temperaturas que se establecen en el Apdo. 5.
						☐ Aparamenta y montaje de equipos.	Apdo.6 ITC-BT-34 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la aparamenta y montaje de equipos que se establecen en el Apdo. 6.
				☐ ITC-BT-35. Instalaciones con fines especiales. Establecimientos agrícolas y hortícolas.		☐ Requisitos generales.	Apdo.2 ITC-BT-35 REBT	☐ Las prescripciones particulares para este tipo de establecimientos quedan recogidas en la norma UNE 20. 460 -7-705 (para aquellos apartados que en esta citada norma se encuentran en estudio, se debe aplicar lo dispuesto para estos apartados en la instrucción ITC-BT-33).
				☐ ITC-BT-36. Instalaciones a muy baja tensión.		☐ Requisitos generales para las instalaciones a muy baja tensión de seguridad (mbts) y muy baja tensión de Protección (mbtp).	Apdo.2 ITC-BT-36 REBT	☐ Los cables enterrados se deben situar entre dos capas de arena o de tierra fina cribada, de 10 a 15 centímetros de espesor.
				<i>A los efectos de la presente instrucción se consideran tres tipos de instalaciones a muy baja tensión: Muy Baja Tensión de Seguridad (MBTS); Muy Baja Tensión de Protección (MBTP) y Muy Baja Tensión Funcional (MBTF).</i>		☐ Requisitos particulares para las instalaciones a muy baja tensión de seguridad (mbts).	Apdo.3 ITC-BT-36 REBT	☐ Para las instalaciones de alumbrado, la caída de tensión entre la fuente de energía y los puntos de utilización, no será superior al 5 %.
						☐ Requisitos particulares para las instalaciones a muy baja tensión de protección (mbtp).	Apdo.4 ITC-BT-36 REBT	☐ Cuando la tensión nominal del circuito es superior a 25V en corriente alterna o 60V en corriente continua sin ondulación, debe asegurarse la protección contra los contactos directos: - Por barreras o envolventes que presenten como mínimo un grado de protección IP2X; o IP XXB según UNE 20.324. - Por un aislamiento que pueda soportar una tensión de 500 voltios durante un minuto.
				☐ ITC-BT-37. Instalaciones a tensiones especiales.		☐ Prescripciones particulares.	Apdo.1 ITC-BT-37 REBT	☐ La protección contra los contactos directos debe quedar garantizada: - Por barreras o envolventes que presenten como mínimo un grado de protección IP2X; o IP XXB según UNE 20.324. - Por un aislamiento que pueda soportar una tensión de 500 voltios durante un minuto.
				☐ ITC-BT-38. Instalaciones con fines especiales. Requisitos particulares para la instalación eléctrica en quirófanos y salas de intervención.	☐ Condiciones generales de seguridad e instalación.	☐ Medidas de protección.	Apdo.2 ITC-BT-38 REBT	☐ Se deben cumplir las prescripciones particulares según lo establecido en el Apdo. 1.
						☐ Suministros complementarios.		☐ Se debe disponer de transformadores de aislamiento o de separación de circuitos, como mínimo uno por cada quirófano o sala de intervención. El transformador de aislamiento y el dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento, cumplirán la norma UNE 20.615.
						☐ Medidas contra el riesgo de incendio o explosión.		☐ Se debe disponer de un suministro especial complementario, por ejemplo con baterías, para hacer frente a las necesidades de la lámpara de quirófano o sala de intervención y equipos de asistencia vital, debiendo entrar en servicio automáticamente en menos de 0,5 segundos (corte breve) y con una autonomía no inferior a 2 horas.
						☐ Control y mantenimiento.		☐ Los suelos de los quirófanos o salas de intervención deben ser del tipo antielectrostático y su resistencia de aislamiento no debe exceder de 1 MΩ, ni ser inferior a 100 MΩ.
						☐ Condiciones especiales de instalación de receptores en Quirófanos y salas de intervención.	Apdo.3 ITC-BT-38 REBT	☐ Se debe realizar un control, al menos semanal, del correcto funcionamiento del dispositivo de vigilancia de aislamiento y de los dispositivos de protección.
						☐ Condiciones generales.	Apdo.3 ITC-	☐ Se deben realizar medidas de continuidad y de resistencia de aislamiento, de los diversos circuitos en el interior de los quirófanos o salasde intervención, como mínimo mensualmente.
				☐ ITC-BT-40. Instalaciones generadoras de				☐ Deben realizarse las inspecciones periódicas establecidas en la ITC-BT 05 y una revisión anual de la instalación por una empresa instaladora autorizada.
								☐ Se deben cumplir las condiciones especiales establecidas en el Apdo. 3.
								☐ Se deben cumplir las condiciones generales establecidas en el Apdo 3.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)

DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO

EPÍGRAFES

UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				baja tensión.			BT-40 REBT	
				Instalaciones generadoras destinadas a transformar cualquier tipo de energía no eléctrica en energía eléctrica.		☐ Condiciones para la conexión.	Apdo.4 ITC-BT-40 REBT	☐ Se deben cumplir las condiciones para la conexión en función del tipo de instalación generadora (aislada, asistida, interconectada) establecidas en el Apdo 4.
						☐ Cables de conexión.	Apdo.5 ITC-BT-40 REBT	☐ Los cables de conexión deben estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador y la caída de tensión entre el generador y el punto de interconexión a la Red de Distribución Pública o a la instalación interior, no debe ser superior al 1,5%, para la intensidad nominal.
						☐ Protecciones.	Apdo.7 ITC-BT-40 REBT	☐ Las protecciones mínimas a disponer deben ser las siguientes: - De sobreintensidad, mediante relés directos magnetotérmicos o solución equivalente. - De mínima tensión instantáneos, conectados entre las tres fases y neutro y que actuarán, en un tiempo inferior a 0,5 segundos, a partir de que la tensión llegue al 85% de su valor asignado. - De sobretensión, conectado entre una fase y neutro, y cuya actuación debe producirse en un tiempo inferior a 0,5 segundos, a partir de que la tensión llegue al 110% de su valor asignado. - De máxima y mínima frecuencia, conectado entre fases, y cuya actuación debe producirse cuando la frecuencia sea inferior a 49 Hz o superior a 51 Hz durante más de 5 periodos.
						☐ Instalaciones de puesta a tierra.	Apdo.8 ITC-BT-40 REBT	☐ Se deben cumplir las características de la instalación de puesta a tierra en función del tipo de instalación generadora (aislada, asistida, interconectada) establecidas en el Apdo 8.
				☐ ITC-BT-46. Cables y folios radiantes en viviendas.	☐ Instalación.	☐ Circuito de alimentación.	Apdo.3 ITC-BT-46 REBT	☐ Debe responder a las prescripciones que se establecen en el presente Reglamento, especialmente las concernientes a: - canalizaciones y secciones mínimas de conductores - protección contra sobreintensidades, contactos indirectos y sobretensiones.
				La presente instrucción se aplica a las instalaciones de cables eléctricos y folios radiantes calefactores a tensiones nominales de 300/500 V., empotrados en los suelos forjados y techos.		☐ Instalación eléctrica.		☐ Los dispositivos de mando y maniobra deben ser de corte onnipolar .
				Estas instalaciones no deben realizarse dentro de los volúmenes de prohibición de los cuartos de baño y las uniones frías no deben encontrarse en el volumen de prohibición ni en el de protección. El elemento calefactor no puede instalarse por debajo de ninguna unión de las tuberías de distribución de agua o desagües.		☐ Colocación de los cables calefactores.		☐ El circuito de calefacción se debe subdividir en circuitos según los criterios de ITC-BT-25, con un máximo de 25 A por fase y circuito. Cada circuito debe estar protegido por un interruptor automático de corte onnipolar.
						☐ Fijación de los cables calefactores.		☐ Es obligatoria una protección diferencial de alta sensibilidad (30 mA) para cada circuito de calefacción por cables calefactores o folio radiante.
						☐ Relación con otras instalaciones.		☐ Las secciones de las uniones frías deben estar determinadas por las intensidades de corriente máximas admisibles fijadas para servicio permanente en la ITC-BT-19.
								☐ La canalización o tubo deber terminar a 0,20 m como mínimo de la conexión con el cable calefactor, debiendo estar esta unión completamente embebida dentro de la masa de hormigón.
								☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la colocación de los cables calefactores. establecidas en el Apdo. 3.
								☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la fijación de los cables calefactores establecidas en el Apdo. 3.
								☐ Se deben cumplir las condiciones en cuanto a la relación con otras instalaciones establecidas en el Apdo. 3.
					☐ Particularidades para instalaciones en el suelo de los cables calefactores.	☐ Particularidades.	Apdo.4 ITC-BT-46 REBT	☐ La temperatura de los cables calefactores no deber ser superior, en las condiciones de utilización previstas, a los límites fijados en las normas del cable aislado de que se trate UNE 21.155 -1. ☐ La capacidad térmica de los materiales situados en la superficie del aislamiento térmico y la superficie emisora será inferior a 120 kJ/m2 K (29 kcal/m2 °C). ☐ Los cables colocados en el suelo, deben estar embebidos en el mortero u hormigón. De existir una primera capa de hormigón esta puede ser del tipo aislante. La segunda capa de hormigón, de tipo no aislante, deber tener un espesor mínimo de 30 mm y ser en la que se empotrarán los cables calefactores.
								☐ Además del material aislante que se instale sobre el forjado, se debe colocar, en todo el perímetro del local, un zócalo aislante de espesor igual o superior a 1 cm, con una altura igual a la capa de mortero u hormigón en la que esté embebido el elemento calefactor.
								☐ El contorno de los cables debe estar situado a una distancia mínima de 0,2 m de todas las paredes exteriores del local.
					☐ Particularidades para instalaciones de cables calefactores en el techo.	☐ Particularidades	Apdo.5 ITC-BT-46 REBT	☐ La capacidad térmica de los materiales situados entre la superficie del aislamiento térmico y la superficie emisora debe ser inferior a 180 kJ/m2 K (43 kcal/m2 °C). ☐ La altura mínima de los locales acondicionados por este sistema debe ser de 3,5 m.
								☐ El contorno de los cables calefactores instalados en el techo debe tener una distancia mínima de 0,4 m respecto a las paredes exteriores y de 0,2 m respecto a las paredes interiores.
								☐ Los eventuales puntos de luz en el techo, incluida la luminaria si es encastrable, deben tener a su alrededor un espacio libre de 0,1 m por lo menos.
								☐ Los elementos colocados en el techo deben estar embebidos en la capa de
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

								recubrimiento que debe ser como mínimo de 15 a 20 mm de espesor, y se debe aplicar en sentido paralelo a los cables.
					☐ Control.	☐ Control.	Apdo.6 ITC-BT-46 REBT	☐ El termostato de control de las condiciones ambientales no debe estar expuesto a la radiación bien sea solar, de lámparas, de electrodomésticos, etc., ni a corriente de aire procedentes de puertas, ventanas o ventiladores. El diferencial de temperatura del termostato no deber ser superior a 1,5 K.
				☐ ITC-BT-51. Instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios.	☐ Requisitos generales de la instalación.	☐ Requisitos generales.	Apdo.4 ITC-BT-51 REBT	☐ Todos los nodos, actuadores y dispositivos de entrada deben cumplir, una vez instalados, los requisitos de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética que le sean de aplicación, conforme a lo establecido en la legislación nacional que desarrolla la Directiva de Baja Tensión (73/23/CEE) y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (89/336/CEE).
				<i>Esta Instrucción establece los requisitos específicos de la instalación de los sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios, también conocidos como sistemas domóticos.</i>	☐ Condiciones particulares de instalación.	☐ Requisitos para sistemas que usan señales que se acoplan y transmiten por la instalación eléctrica de baja tensión.	Apdo.5.1 ITC-BT-51 REBT	☐ Los nodos que inyectan en la instalación de baja tensión señales de 3 kHz hasta 148,5 kHz deben cumplir lo establecido en la norma UNE-EN 50.065 -1 en lo relativo a compatibilidad electromagnética.
						☐ Requisitos para sistemas que usan señales transmitidas por cables específicos para dicha función.	Apdo.5.2 ITC-BT-51 REBT	☐ Los cables coaxiales y los pares trenzados usados en la instalación deben ser de características equivalentes a los cables de las normas de la serie EN 61.196 y CEI 60.189 -2.
						☐ Requisitos para sistemas que usan señales radiadas.	Apdo.5.3 ITC-BT-51 REBT	☐ Los emisores de los sistemas que usan señales de radiofrecuencia o señales de telecomunicación, deben cumplir la legislación nacional vigente del “Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias de Ordenación de las Telecomunicaciones”.
				☐ ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos <i>De aplicación a las instalaciones eléctricas incluidas en el ámbito del Reglamento electrotécnico para baja tensión con independencia de si su titularidad es individual, colectiva o corresponde a un gestor de cargas, necesarias para la recarga de los vehículos eléctricos en lugares públicos o privados, tales como:</i> <i>a) Aparcamientos de viviendas unifamiliares o de una sola propiedad.</i> <i>b) Aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios o conjuntos inmobiliarios de régimen de propiedad horizontal.</i> <i>c) Aparcamientos o estacionamientos de flotas privadas, cooperativas o de empresa, o los de oficinas, para su propio personal o asociados, los de talleres, de concesionarios de automóviles o depósitos municipales de vehículos eléctricos y similares.</i> <i>d) Aparcamientos o estacionamientos públicos, gratuitos o de pago, sean de titularidad pública o privada.</i> <i>e) Vías de dominio público destinadas a la circulación de vehículos eléctricos, situadas en zonas urbanas y en áreas de servicio de las carreteras de titularidad del Estado previstas en el artículo 28 de la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.</i>	☐ Dotaciones mínimas de la estructura para la recarga del vehículo eléctrico en estacionamientos no adscritos a edificios, de nueva construcción o sujetos a reformas importantes, y en vías públicas	☐ Dotaciones mínimas de la estructura para la recarga del vehículo eléctrico en estacionamientos no adscritos a edificios, de nueva construcción o sujetos a reformas importantes, y en vías públicas	Disposición adicional primera ITC-BT-52	☐ En aparcamientos o estacionamientos de nueva construcción o sujetos a reformas importantes no ubicados en un edificio ni adscritos al mismo y, por lo tanto, fuera del ámbito de aplicación del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB HE) del Código Técnico de la Edificación, se deberá instalar como mínimo una estación de recarga por cada 40 plazas de estacionamiento, o fracción. Se considera que un estacionamiento es de nueva construcción cuando el proyecto constructivo se presente a la Administración Pública competente para su tramitación en fecha posterior a la entrada en vigor de este real decreto. ☐ En la vía pública deberán efectuarse las instalaciones necesarias para dar suministro a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en los Planes de Movilidad Sostenible supramunicipales o municipales.
				☐ Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.	☐ ITC-EA-01. Eficiencia energética.	☐ Requisitos de eficiencia energética.	Apdo. 2 ITC-EA-01	☐ Se deben cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética de la Tabla 1.
				<i>Aplicable a las instalaciones, de más de 1 kW de potencia instalada, incluidas en las instrucciones técnicas complementarias ITC-BT del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, siguientes:</i> <i>a) Las de alumbrado exterior, a las que se refiere la ITC-BT 09;</i> <i>b) Las de fuentes, objeto de la ITC-BT 31;</i> <i>c) Las de alumbrados festivos y navideños, contempladas en la ITC-BT 34.</i>				☐ Se deben cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética de la Tabla 2.
				<i>Aplicable:</i> <i>a) A las nuevas instalaciones, a sus modificaciones y ampliaciones.</i> <i>b) A las instalaciones existentes antes de su entrada</i>		☐ Instalaciones de alumbrado vial funcional. <i>De autopistas, autovías, carreteras y vías urbanas, consideradas como situaciones de proyecto A y B.</i> ☐ Instalaciones de alumbrado vial ambiental. <i>Sobre soportes de baja altura (3-5 m) en áreas urbanas para la iluminación de vías peatonales, comerciales, aceras, parques y jardines, centros históricos, vías de velocidad limitada, etc., considerados como situaciones de proyecto C, D y E.</i> ☐ Otras instalaciones de alumbrado. <i>Alumbrado específico, el alumbrado ornamental, el alumbrado para vigilancia y seguridad nocturna, y el de señales y anuncios luminosos.</i>		☐ Se deben instalar lámparas de elevada eficacia luminosa compatibles con los requisitos cromáticos de la instalación y con valores no inferiores a los establecidos en el capítulo 1 de la ITC-EA-04. ☐ Se deben utilizar luminarias y proyectores de rendimiento luminoso elevado según la ITC-EA-04. ☐ El equipo auxiliar debe ser de pérdidas mínimas, dándose cumplimiento a los valores de potencia máxima del conjunto lámpara y equipo auxiliar,

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

Página 104
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
									- Áreas de riesgo normal: 5 lux - Áreas de riesgo elevado: 20 lux - Áreas de alto riesgo: 50 lux
							☐ Alumbrado de señales y anuncios luminosos. <i>Se excluyen de este tipo todas las señales y anuncios de tráfico.</i>	Apdo. 6 ITC-EA-02	☐ Los valores de referencia de niveles máximos de luminancia (cd/m2) para señales y anuncios luminosos e iluminados en función de la superficie (m2), son los determinados en la tabla 13. ☐ Se deben cumplir los valores máximos de luminancia de rótulos y anuncios luminosos, establecidos para cada Zona E1, E2, E3 y E4 en la tabla 3 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-03.
							☐ Alumbrado festivo y navideño.	Apdo. 7 ITC-EA-02	☐ La potencia máxima instalada por unidad de superficie (W/m2), en función de la anchura de la calle y del número de horas de funcionamiento por año del alumbrado festivo o navideño, no debe sobrepasar los valores establecidos en la tabla 14.
				☐ ITC-EA-03. Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta.			☐ Resplandor luminoso nocturno.	Apdo. 1 ITC-EA-03	☐ Se deben clasificar las diferentes zonas en función de su protección contra la contaminación luminosa, según el tipo de actividad a desarrollar en cada una de las zonas, según la Tabla 1. ☐ Se deben limitar las emisiones luminosas hacia el cielo en las instalaciones de alumbrado exterior, con excepción de las de alumbrado festivo y navideño, de forma que el flujo hemisférico superior instalado o emisión directa de las luminarias a implantar en cada zona E1, E2, E3 y E4, no supere los límites establecidos en la tabla 2. ☐ La instalación de las luminarias debe cumplir los siguientes requisitos: - Los niveles de iluminación no deben superar los valores máximos establecidos en la ITC-EA-02. - El factor de utilización y el factor de mantenimiento de la instalación deben cumplir con los valores mínimos establecidos en la ITC-EA-04. ☐ En la Zona E1 se utilizarán lámparas de vapor de sodio.
							☐ Limitación de la luz intrusa o molesta. <i>Excepción el alumbrado festivo y navideño.</i>	Apdo. 2 ITC-EA-03	☐ En función de la clasificación de zonas (E1, E2, E3 y E4) la luz molesta procedente de las instalaciones de alumbrado exterior, se debe limitar a los valores indicados en la tabla 3.
					☐ ITC-EA-04. Componentes de las instalaciones.	☐ Lámparas.	☐ Eficacia luminosa. <i>Con excepción de las iluminaciones navideñas y festivas.</i>	Apdo. 2 ITC-EA-04	☐ Deben tener una eficacia luminosa superior a: - 40 lum/W, para alumbrados de vigilancia y seguridad nocturna y de señales y anuncios luminosos - 65 lum/W, para alumbrados vial, específico y ornamental
						☐ Luminarias.	☐ Requisitos. <i>Excepción el alumbrado festivo y navideño.</i>	Apdo. 3 ITC-EA-04	☐ Deben cumplir con los requisitos de la tabla 1 respecto a los valores de rendimiento de la luminaria y factor de utilización. ☐ En cuanto al factor de mantenimiento y al flujo hemisférico superior instalado, deben cumplir lo dispuesto en las ITCEA-06 y la ITC-EA-03, respectivamente.
						☐ Equipos auxiliares.	☐ Potencia eléctrica.	Apdo. 4 ITC-EA-04	☐ Se deben cumplir los valores de eficiencia energética mínima, para instalaciones de alumbrado vial y el resto de requisitos para otras instalaciones de alumbrado, según lo establecido en la ITC-EA-01.
						☐ Sistema de accionamiento.	☐ Sistema de accionamiento.	Apdo. 5 ITC-EA-04	☐ La potencia eléctrica máxima consumida por el conjunto del equipo auxiliar y lámpara de descarga, no debe superar los valores de la tabla 2.
						☐ Sistema de regulación del nivel luminoso.	☐ Sistema de regulación del nivel luminoso.	Apdo. 6 ITC-EA-04	☐ Toda instalación de alumbrado exterior con una potencia de lámparas y equipos auxiliares superiores a 5 kW, debe incorporar un sistema de accionamiento por reloj astronómico o sistema de encendido centralizado, mientras que en aquellas con una potencia en lámparas y equipos auxiliares inferior o igual a 5 kW también puede incorporarse un sistema de accionamiento mediante fotocélula.
					☐ ITC-EA-05. Documentación técnica, verificaciones e inspecciones.		☐ Verificaciones e inspecciones.	Apdo. 2.1 ITC-EA-05	☐ Las instalaciones de alumbrado recogidas en el capítulo 9 de la ITC-EA-02, se deben proyectar con dispositivos o sistemas para regular el nivel luminoso mediante alguno de los sistemas siguientes: - balastos serie de tipo inductivo para doble nivel de potencia; - reguladores - estabilizadores en cabecera de línea; - balastos electrónicos de potencia regulable.
					☐ ITC-EA-06. Mantenimiento de la eficiencia energética de las instalaciones.		☐ Factor de mantenimiento	Apdo. 2 ITC-EA-06	☐ Verificación inicial, previa a su puesta en servicio: Todas las instalaciones; ☐ Inspección inicial, previa a su puesta en servicio: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada; ☐ Verificaciones cada 5 años: Las instalaciones de hasta 5 kW de potencia instalada; ☐ Inspecciones cada 5 años: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.
							☐ Operaciones de mantenimiento.	Apdo. 3 ITC-EA-06	☐ Se debe calcular el factor de mantenimiento según la fórmula del Apdo. 2 el cual debe ser siempre menor que la unidad. ☐ Los factores de depreciación y supervivencia según inferiores a los máximos admitidos según las Tablas 1, 2 y 3. ☐ Se deben realizar las operaciones de reposición de lámparas y limpieza de luminarias con la periodicidad determinada por el cálculo del factor.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)	EPÍGRAFES	UMBRALES
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado

1.III

5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

2.I

6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo

MC6.7 MA4 DCPP4 PINS.7			☐ Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. 1. Este reglamento se aplica a las instalaciones y aparatos siguientes: a) Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización: Redes de distribución de gas de presión máxima de diseño igual o inferior a 16 bar, y sus instalaciones auxiliares, incluyendo estaciones de regulación y las acometidas conectadas a estas redes de distribución, así como los gasoductos de presión máxima de diseño superior a 16 bar comprendidos en el artículo 59.4 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, en la redacción dada por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio, y las líneas directas definidas en el artículo 78.1 de esta misma Ley. b) Centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP: Centros destinados a la recepción y almacenamiento de los envases de gases licuados del petróleo (GLP) para su posterior distribución y venta a los clientes finales en los mismos centros y a domicilio. c) Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos: Instalaciones de depósitos fijos de GLP, y todos sus accesorios dispuestos para alimentar a redes de distribución o directamente a instalaciones receptoras. d) Plantas satélite de GNL: Instalaciones de almacenamiento de gas natural licuado (GNL) con capacidad de almacenamiento geométrica conjunta de hasta 1.000 metros cúbicos y presión máxima de operación superior a 1 bar que tengan como finalidad el suministro directo a redes de distribución o instalaciones receptoras. e) Estaciones de servicio para vehículos a gas: Instalaciones de almacenamiento y suministro de gas licuado del petróleo (GLP) a granel o de gas natural comprimido (GNC) o licuado (GNL) para su utilización como carburante para vehículos a motor. f) Instalaciones de envases de GLP: Se consideran como tales las instalaciones compuestas por uno o varios envases de GLP, así como, en su caso, por el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre los envases y la llave de acometida, incluida ésta, teniendo como finalidad el suministro directo de GLP a instalaciones receptoras. g) Instalaciones de GLP de uso doméstico en caravanas y autocaravanas: Instalaciones compuestas por uno o varios envases de GLP, tuberías, accesorios y aparatos, incluidos éstos, para suministro doméstico en vehículos caravana o auto-caravana. No se considerarán parte de la instalación los aparatos portátiles que incorporen su propia alimentación o los envases y aparatos de gas independientes y externos a la carrocería del vehículo. h) Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos: Están constituidas por el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre la llave de acometida, excluida ésta, y las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas, quedando excluidos los tramos de conexión de los aparatos y los propios aparatos. Se componen, en su caso más general, de acometida interior, instalación común e instalación individual. En instalaciones alimentadas desde envases de GLP de carga unitaria inferior a 15 kg, es el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre el regulador o reguladores acoplados a los envases o botellas, incluidos éstos, y las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas. No tendrán el carácter de instalación receptora las instalaciones alimentadas por un único envase o depósito móvil de gases licuados del petróleo (GLP) de contenido inferior a 15 kg, conectado por tubería flexible o acoplado directamente a un solo aparato de utilización móvil. i) Aparatos de gas: Aparatos que utilizan los combustibles gaseosos. 2. En cuanto a instalaciones, el reglamento se aplicará: A las nuevas instalaciones, sus modificaciones y ampliaciones. A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor que sean objeto de modificación o ampliación. Las instalaciones existentes a la entrada en vigor de este reglamento quedarán sometidas al régimen de controles periódicos que se establecen en el mismo, en	☐ ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. Aplicable a depósitos fijos de GLP de suministro de instalaciones receptoras, con capacidad de almacenamiento ≤ 2000 m³ para depósitos en superficie y ≤ 500 m³ para depósitos enterrados. Se requiere Proyecto de instalación de almacenamiento de GLP, suscrito por técnico competente, en los siguientes casos: - Instalaciones de almacenamiento que alimenten a instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización; - Instalaciones de almacenamiento que dispongan de vaporizador, equipo de trasvase o boca de carga a distancia enterrada o que no discorra por terrenos de la misma propiedad; - Instalaciones de estaciones de almacenamiento ubicadas en lugares de libre acceso al público; - Instalaciones con capacidad de almacenamiento > 13 m³. Para edificios no industriales el Proyecto puede desarrollarse como parte del Proyecto general del edificio o como Proyecto específico, realizado en coordinación con el proyectista en el caso de tratarse de otro técnico. En este último caso, el Proyecto de instalación de almacenamiento de GLP se debe incorporar en VI. Documentos parciales y otros documentos técnicos complementarios (DCPP4).	☐ Clasificación. ☐ Implantación de la estación de GLP.	☐ Clasificación de los depósitos. Apdo.4 UNE 60250:2008 ☐ Distancias de seguridad. Apdo. 5.1.2, 5.1.3, Anexos A y B UNE 60250:2008 ☐ Condiciones generales de emplazamiento. Apdo. 5.1.4 UNE 60250:2008 ☐ Condiciones de ubicación en patios. Apdo. 5.2 UNE 60250:2008 ☐ Condiciones de ubicación en cubiertas. Apdo. 5.3 UNE 60250:2008 ☐ Depósitos. Apdo. 6.1 UNE 60250:2008 ☐ Boca de carga. Apdo. 6.3 UNE 60250:2008 ☐ Equipos de vaporización. Apdo. 6.4 UNE 60250:2008 ☐ Equipos de regulación y control. Apdo. 6.5 UNE 60250:2008 ☐ Válvulas de seguridad. Apdo. 6.7 UNE 60250:2008 ☐ Canalizaciones. Materiales. Apdo. 6.2 UNE 60250:2008	☐ Indicación de la clasificación de la instalación de almacenamiento de GLP en depósitos fijos, en función de la suma de los volúmenes geométricos nominales de todos sus depósitos, según las categorías recogidas en el apdo. 4 de la norma UNE 60250. ☐ Las instalaciones instalación de almacenamiento de GLP en depósitos fijos deben cumplir las distancias de seguridad que se establecen en los Anexos A y B de la norma UNE 60250, considerando los criterios de medición establecidos en los apdos. 5.1.2 y 5.1.3 de la norma. ☐ La instalación de GLP no puede estar situada ni en el interior ni debajo de las edificaciones, ni en los patios que no cumplan las condiciones que se señalan en el apartado 5.2 UNE 60250. Véase Condiciones de ubicación en patios. ☐ Debe disponer de una ventilación natural a espacios abiertos a su mismo nivel, no permitiéndose que la misma se realice a través de edificios o locales. ☐ Dentro de la distancia de la seguridad al cerramiento (referencia 2 del cuadro de distancias del Anexo B), no pueden existir construcciones, instalaciones ni materiales ajenos al servicio. ☐ Los patios donde se ubiquen instalaciones de GLP han de tener acceso directo para personal de mantenimiento y cumplir al menos uno de los siguientes conjuntos de condiciones: ☐ a) Estar totalmente abierto a calles o zonas exteriores permanentemente ventiladas y a un nivel de suelo en un mínimo de una sexta parte del perímetro del patio, considerado idealmente cerrado por las rectas que unen las esquinas interiores de las partes abiertas. ☐ b) La altura media de las edificaciones, obtenida ponderando la altura de cada edificación con su longitud de fachada al patio, no puede ser superior a las indicadas en este apartado de la UNE 60250. ☐ En ningún caso se permite el uso de muros, paredes ciega o pantallas para reducir las distancias señaladas en el cuadro de distancias. La estación de GLP debe estar descubierta y no puede tener una capacidad geométrica total superior a 20 m³. ☐ Sólo se admiten en cubiertas instalaciones clasificadas hasta A-5, inclusive, y además se deben cumplir las características que se indican en el apdo. 5.3 de la UNE 60250. ☐ Deben estar diseñados de acuerdo con la legislación vigente y estar dotados al menos de los elementos que se indican el apdo. 6.1 de la UNE 60150. ☐ La presión de diseño de los depósitos debe ser al menos la indicada en la tabla 2 de la UNE 60250 en función del tipo de depósito y su capacidad. ☐ La boca de carga debe cumplir los requisitos establecidos en el apdo. 6.3 de la UNE 60250. ☐ Los vaporizadores deben cumplir las características establecidas en el apdo. 6.4 de la UNE 60250. ☐ Los equipos de regulación y control deben cumplir las características establecidas en el apdo. 6.5 de la UNE 60250. ☐ Las válvulas de seguridad deben cumplir las características establecidas en el apdo. 6.7 de la UNE 60250. ☐ Las canalizaciones en fase gaseosa deben cumplir los requisitos establecidos en el apdo. 6.2.1 y las canalizaciones en fase líquida deben cumplir los establecidos en el apdo. 6.2.2 UNE 60250. ☐ Las materiales utilizados en las canalizaciones deben cumplir lo establecido en el apdo. 6.2 UNE 60250 y pueden ser: ☐ Acero al carbono, según UNE-EN 10208-2. ☐ Acero inoxidable, según UNE-EN 10088-1. ☐ Cobre, según UNE-EN 1057. Se debe utilizar cobre de 1,5 mm de espesor y su diámetro no debe ser superior a DN 20, salvo en el caso de
ANEJO I PARTE I CTE (2006)							
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
								☐ Se deben cumplir las distancias de seguridad entre los envases y otros elementos que se establecen en el cuadro 2 del apdo. 2.2.3 ITC-ICG 06. ☐ En caso de que el contenido total de GLP sobrepase los 350 kg, se deben disponer dos extintores de eficacia 21A-113B, ubicados en el exterior de la caseta y en lugar de fácil acceso.
PCT MA7				☐ Pruebas previas. Las pruebas que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y en MA7. Plan de control de calidad.	☐ Pruebas.	Apdo. 3 ITC-ICG 06	☐ Se deben considerar las condiciones de documentación y puesta en servicio que se establecen en el apdo. 3 ITC-ICG 06. Y la empresa instaladora debe realizar, antes de poner en servicio una instalación de envases de GLP, las pruebas previas que se establecen en el apdo. 3.3.	
MA10 DCPP10				☐ Mantenimiento y revisiones periódicas.	☐ Condiciones.	Apdo. 4 ITC-ICG 06	☐ Se deben cumplir las condiciones de mantenimiento y revisiones periódicas que se establecen en al apdo. 4 ITC-ICG 06.	
				☐ ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos. Se requiere Proyecto en los siguientes casos: - Instalaciones individuales, cuando su potencia útil sea > 70 kW. - Instalaciones comunes, cuando su potencia útil sea > 2.000 kW. - Acometidas interiores, cuando su potencia útil sea > 2.000 kW. - Instalaciones suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar, para cualquier tipo de uso e independientemente de su potencia útil. - Instalaciones que empleen nuevas técnicas o materiales, o bien que por sus especiales características no puedan cumplir alguno de los requisitos establecidos en la normativa que les sea de aplicación, siempre y cuando no supongan una disminución de la seguridad de las mismas. - Las ampliaciones de las instalaciones indicadas anteriormente, cuando la instalación resultante supere en un 30% la potencia de diseño de la inicialmente proyectada, o cuando, a causa de la ampliación, se dan los supuestos antes señalados.	☐ Diseño y ejecución de las instalaciones receptoras.	☐ Condiciones.	Apdo. 2 ITC-ICG 07	☐ Las instalaciones receptoras con presión máxima de operación ≤ 5 bar se deben realizar conforme a UNE 60670 y Las instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar se deben realizar conforme a la norma UNE 60620.
					☐ Instalaciones receptoras con presión máxima de operación ≤ 5 bar.	☐ Clasificación de los aparatos a gas.	Apdo. 3.1 UNE 60670-6:2005	☐ Indicación de los tipos de aparatos según apdo. 3.1 UNE 60670-6, en función de las características de combustión y de evacuación de los productos de combustión.
						☐ Requisitos de los locales que alberguen aparatos a gas.	Apdo. 4 UNE 60670-6	
						☐ Requisitos generales.	Apdo. 4.1 UNE 60670-6	☐ No se deben instalar aparatos a gas en niveles inferiores a primer sótano. Si el gas e más denso que el aire, no se permite que se instalen en primer sótano. ☐ No se deben instalar aparatos a gas de circuito abierto, sólo de circuito estanco, en locales destinados a dormitorios, baños, duchas o aseos. ☐ No se deben ubicar aparatos de circuito abierto conducidos de tiro natural en un local o galería cerrada que comunique con un dormitorio, local de baño o de ducha, cuando la única posibilidad de acceso de estos últimos sea a través de una puerta que comunique con el local o galería donde está el aparato. ☐ Los aparatos de gas de circuito abierto conducido para locales de uso doméstico deben instalarse en galerías, terrazas, recintos o locales exclusivos para estos aparatos, o en otros locales de uso restringido (lavaderos, garajes individuales, etc.). También pueden instalarse este tipo de aparatos en cocinas, siempre que se apliquen las medidas necesarias que impidan la interacción entre los dispositivos de extracción mecánica de la cocina y el sistema de evacuación de los productos de la combustión. No obstante, estas limitaciones no son de aplicación a los aparatos de uso exclusivo para la producción de agua caliente sanitaria.
						☐ Volumen mínimo de los locales.	Apdo. 4.2 UNE 60670-6	☐ Los locales donde se instalen aparatos a gas de circuito abierto no conducidos (aparatos de tipo A), deben tener un volumen bruto mínimo. En cambio, los locales donde se instalen sólo aparatos a gas de circuito estanco y/o de circuito abierto conducido no precisan volumen mínimo. ☐ El volumen bruto mínimo de los locales que alberguen aparatos de circuito abierto no conducidos (tipo A), se obtiene de los apdos. 4.2.1, 4.2.2 y 4.2.3 de la norma UNE 60670-6, según si se trata o no de aparatos fijos de calefacción.
						☐ Ventilación rápida de los locales.	Apdo. 4.3 UNE 60670-6	☐ Aquellos locales que alojen aparatos de fuegos abiertos que no estén provistos de dispositivo de seguridad por extinción o detección de llama en todos sus quemadores deben disponer de ventilación rápida. Este es el caso por ejemplo de los quemadores superiores y descubiertos de aparatos domésticos de cocción. ☐ Las características de la ventilación rápida se especifican en el apdo. 4.3 de la norma UNE 60670-6.
						☐ Requisitos de ventilación de los locales que contienen aparatos a gas de circuito abierto.	Apdo. 6 UNE 60670-6	
						☐ Sistemas de ventilación.	Apdo. 6.1 UNE 60670-6	☐ Indicación del sistema de ventilación (directa e indirecta), según definiciones de los apdos. 6.1.1 y 6.1.2. ☐ Indicación de si en el local con ventilación directa ésta se realiza a través de abertura permanente, conducto individual o conducto colectivo.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Dimensionado de los sistemas de ventilación.	Apdo. 6.2 UNE 60670-6	☐ La superficie libre de ventilación del local se calcula en función del consumo calorífico total de los aparatos a gas de circuito abierto instalados en el local. Indicación del consumo calorífico total (kW). ☐ Cuando la ventilación del local se realice a través de aberturas (orificios), éstas deben tener, tanto para ventilación directa como indirecta, una superficie de al menos 5 cm²/kW, con un mínimo de 125 cm². ☐ Cuando la ventilación del local se efectúe mediante un conducto individual o colectivo horizontal de más de 3 m de longitud, la sección libre mínima se debe incrementar en un 50%. En cualquier caso, el total de los tramos horizontales no debe ser superior a 10 m.
						☐ Requisitos mínimos aberturas de ventilación.	Apdo. 6.3 y Tabla 2 UNE 60670-6	☐ Los locales que contienen aparatos a gas de circuito abierto, deben cumplir los requisitos mínimos de las aberturas de ventilación indicados en la tabla 2 de la UNE 60670-6, en función de los tipos de aparatos instalados y el tipo de gas suministrado.
					☐ Evacuación de los productos de combustión.	☐ Condiciones.	Apdo. 2 ITC-ICG 07	☐ La evacuación se debe efectuar por cubierta. Como excepción, cuando se trate de aparatos estancos o de tiro forzado de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW, así como de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil nominal igual o inferior a 24,4 kW, la evacuación de los productos de la combustión podrá realizarse mediante salida directa al exterior (fachada o patio de ventilación), en los casos establecidos en RITE: ☐ En instalaciones de viviendas unifamiliares. ☐ En edificios existentes que se reformen cambiándose sus generadores y donde no sea posible realizar la evacuación por cubierta por conducto adecuado, y siempre que se instalen calderas individuales con emisiones de NOx de clase 5. ☐ En edificaciones existentes que se reformen, si disponen de conducto de evacuación adecuado al nuevo aparato a conectar y si este reúne las condiciones establecidas en la reglamentación vigente, la evacuación de los productos de la combustión se realizará por el conducto existente. ☐ Los patios de ventilación para la evacuación de productos de combustión de aparatos conducidos deben tener como mínimo una superficie en planta, medida en m², igual a 0.5 × N_T, con un mínimo de 4 m², siendo N_T el número total de locales que puedan contener aparatos conducidos que desemboken en el patio. En caso de patios de ventilación en edificios de nueva edificación, la superficie mínima en planta debe ser igual a 1xNT, y siempre mayor que 6 m². ☐ Si el patio está cubierto en su parte superior con un techado, éste debe dejar libre una superficie permanente de comunicación con el exterior del 25% de su sección en planta, con un mínimo de 4 m².
					☐ Chimeneas para la evacuación de los productos de combustión.	☐ Dimensionado.	Apdo. 2 ITC-ICG 07	☐ En edificios de nueva construcción y edificios rehabilitados, cuando dispongan de chimeneas para la evacuación de los productos de la combustión, éstas se deben diseñar y calcular de acuerdo con los procedimientos descritos en las normas UNE 123001, UNE-EN 13384-1 y UNE-EN 13384-2.
PCT						☐ Materiales. <i>Las condiciones de los materiales que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre los materiales.</i>	Apdo. 2 ITC-ICG 07	☐ Los materiales deberán ser conformes a la norma UNE-EN 1856-1 cuando estos sean metálicos o a la norma NTE-ISH-74 cuando sean no metálicos.
PCT MA7					☐ Pruebas y verificaciones. <i>Las pruebas que se recogen en este apartado se deben contemplar en PCT. Pliego de condiciones técnicas particulares. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado y en MA7. Plan de control de calidad.</i>	☐ Prueba de estanqueidad.	Apdo. 3.3 ITC-ICG 07	☐ La empresa instaladora debe realizar una prueba de estanquidad de acuerdo con UNE 60670-8 en instalaciones receptoras con presión máxima de operación ≤ 5 bar, y según UNE 60620 en instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación > 5 bar.
MA10 DCPP10					☐ Mantenimiento de las instalaciones receptoras.	☐ Inspecciones y revisiones.	Apdo. 4 ITC-ICG 07	☐ Se deben cumplir las inspecciones y revisiones periódicas que se establecen en el apdo. 4 ITC-ICG 7, tanto para instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución, como para las no alimentadas por redes. Las inspecciones periódicas de las instalaciones receptoras con presión máxima de operación ≤ 5 bar, se deben realizar de acuerdo con UNE 60670-12 y UNE 60670-13, y las de las instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación > 5 bar, según UNE 60620-6.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
- Protección contra incendios:									
MC6.12 MNCTE SI4 MA3 DCPP3 PSI4 PINS.12				☐ Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.	☐ Requisitos de los productos de protección contra incendios		☐ Requisitos de los productos de protección contra incendios.	Art. 4 RIPCI	☐ Los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios deberán cumplir las condiciones y los requisitos que se establecen en las normas de la Unión Europea, en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y sus normas de desarrollo, así como en este Reglamento y sus anexos.
				<i>1. Constituye el objeto de este Reglamento la determinación de las condiciones y los requisitos exigibles al diseño, instalación/aplicación, mantenimiento e inspección de los equipos, sistemas y componentes que conforman las instalaciones de protección activa contra incendios.</i>	☐ Características e instalación de los equipos y sistemas de protección contra incendios.	☐ Protección activa contra incendios	☐ Sistemas de detección y de alarma de incendios	Apdo.1 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 1 del Anexo I.
				<i>2. Asimismo, el presente Reglamento se aplicará con carácter supletorio en aquellos aspectos relacionados con las instalaciones de protección activa contra incendios no regulados en las legislaciones específicas, con la excepción de los túneles de carreteras del Estado, cuya regulación en materia de seguridad se regirá por el Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado. (Art. 1 RIPCI)</i>			☐ Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	Apdo.2 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 2 del Anexo I.
							☐ Sistemas de hidrantes contra incendios	Apdo.3 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 3 del Anexo I.
							☐ Extintores de incendio	Apdo.4 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 4 del Anexo I.
							☐ Sistemas de bocas de incendio equipadas	Apdo.5 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 5 del Anexo I.
							☐ Sistemas de columna seca	Apdo. 6 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 6 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada	Apdo.7 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 7 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada	Apdo.8 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 8 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por espuma física	Apdo.9 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 9 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por polvo	Apdo.10 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 10 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por agentes extintores gaseosos	Apdo.11 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 11 del Anexo I.
							☐ Sistemas fijos de extinción por aerosoles condensados	Apdo.12 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 12 del Anexo I.
							☐ Sistemas para el control de humos y de calor	Apdo.13 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 13 del Anexo I.
							☐ Mantas ignífugas	Apdo.14 Sección 1º ANEXO I RIPCI	☐ Se deben reunir las características que se especifican en el Apartado 14 del Anexo I.
						☐ Sistemas de señalización luminiscente	☐ Sistemas de señalización luminiscente	Sección 2º ANEXO I RIPCI	☐ Se incluirán en esta sección los sistemas de señalización luminiscente, cuya finalidad sea señalar las instalaciones de protección contra incendios. Los sistemas de señalización luminiscente deben reunir las características de esta Sección.
MA10 DCPP10					☐ Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios		☐ Operaciones de mantenimiento.	ANEXO II RIPCI	☐ Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, y los sistemas de señalización luminiscente se someterán a un programa de mantenimiento según lo indicado en el Anexo II de este Real Decreto.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

MA3 DCPP3 PSI				☐ Protección contra incendios ☐ Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. (RSCIEI) Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre. 1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales: a) Las industrias, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. b) Los almacenamientos industriales. c) Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías. d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores. 2. Se aplicará, además, a todos los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento cuando su carga de fuego total, calculada según el anexo I, sea igual o superior a tres millones de Megajulios (MJ). Asimismo, se aplicará a las industrias existentes antes de la entrada en vigor de este reglamento cuando su nivel de riesgo intrínseco, su situación o sus características impliquen un riesgo grave para las personas, los bienes o el entorno, y así se determine por la Administración autonómica competente. 3. Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades agropecuarias y las instalaciones para usos militares. Igualmente, quedan excluidas de la aplicación de este reglamento las actividades industriales y talleres artesanales y similares cuya densidad de carga de fuego, calculada de acuerdo con el anexo I, no supere 10 Mcal/m2 (42 MJ/m2), siempre que su superficie útil sea inferior o igual a 60 m2, excepto en lo recogido en los apartados 8 y 16 del anexo III. (Art. 2 RSCIEI). Los establecimientos industriales de nueva construcción y los que cambien o modifiquen su actividad, se trasladen, se amplíen o se reformen requerirán la presentación de un Proyecto, redactado y firmado por un técnico titulado competente y visado por su colegio oficial correspondiente, que podrá estar integrado en el proyecto general exigido por la legislación vigente para la obtención de los permisos y licencias preceptivas, o ser específico. Se podrá sustituir el proyecto por una Memoria técnica firmada por un técnico titulado competente, en los siguientes casos: a) Establecimientos industriales de riesgo intrínseco bajo y superficie útil inferior a 250 m². b) Actividades industriales, talleres artesanales y similares con carga de fuego igual o inferior a 10 Mcal/m² (42 MJ/m²) y superficie útil igual o inferior a 60 m². c) Reformas que, según lo recogido en la disposición transitoria única, no requieren la aplicación de este Reglamento. El contenido de la Memoria Técnica deberá justificar la no necesidad de Proyecto, reflejando los parámetros condicionantes, pero en todo caso se deberán aplicar las condiciones de seguridad contra incendios requeridas por este Reglamento Se ha tenido en cuenta para la redacción de este documento la Guía Técnica de aplicación del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales de octubre de 2007. Atención: Referencias a la NBE-CPI-96.	☐ Caracterización.	☐ Condiciones y requisitos.	☐ Configuración y ubicación con relación a su entorno.	Apdo. 2 ANEXO I	☐ Se debe identificar el tipo de establecimientos industriales: ☐ Ubicados en un edificio. ☐ Tipo A: ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, de uso industrial o de otros usos. ☐ Tipo B: ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios, o a una distancia igual o inferior a 3 m de otro u otros edificios, de otro establecimiento, de uso industrial o bien de otros usos. ☐ Tipo C: ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia > 3 m del edificio más próximo de otros establecimientos. ☐ Desarrollan su actividad en espacios abiertos que no constituyen un edificio. ☐ Tipo D: ocupa un espacio abierto, que puede estar totalmente cubierto, alguna de cuyas fachadas carece totalmente de cerramiento lateral. ☐ Tipo E: ocupa un espacio abierto que puede estar parcialmente cubierto (hasta un 50 por ciento de su superficie), alguna de cuyas fachadas en la parte cubierta carece totalmente de cerramiento lateral.		☐ Se debe determinar a partir de la Tabla 1.3 y la densidad de carga de fuego ponderada y corregida de cada sector o área de incendio (Qs), de un edificio industrial (Qe) o de un establecimiento industrial (Qe) calculada según las expresiones de los Apdo. 3.2, 3.3 y 3.4, o según los valores de la Tabla 1.2.	Apdo. 3 ANEXO I	☐ Nivel de riesgo intrínseco de cada sector o área de incendios.	Apdo. 3 ANEXO I	☐ Se debe determinar a partir de la Tabla 1.3 y la densidad de carga de fuego ponderada y corregida de cada sector o área de incendio (Qs), de un edificio industrial (Qe) o de un establecimiento industrial (Qe) calculada según las expresiones de los Apdo. 3.2, 3.3 y 3.4, o según los valores de la Tabla 1.2.		☐ Huecos en fachada (ventanas). En ausencia de regulación normativa por las autoridades locales, se puede adoptar las recomendaciones que se indican en este Apdo.	Apdo. A ANEXO II	☐ Altura alfeizar respecto del nivel de la planta a la que accede no debe ser mayor que 1,20 m. ☐ Dimensiones horizontal y vertical deben ser al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. ☐ Distancia máxima entre ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada. ☐ No se deben instalar en fachada elementos que impidan la accesibilidad al interior del edificio. a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.		☐ Condiciones del entorno de los edificios. ☐ Espacio de maniobra. Exigido en edificios con altura de evacuación descendente mayor de 9 metros.	Apdo. A.1 ANEXO II	☐ Anchura mínima libre: 6 m. ☐ Altura libre: la del edificio. ☐ Separación máxima del edificio: 10 m. ☐ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio: 30 m. ☐ Pendiente máxima: 10%. ☐ Capacidad portante del suelo: 2000 kp/m2. ☐ Resistencia al punzonamiento del suelo: 10 t sobre 20 cm Ø.		☐ En zonas edificadas limitrofes o interiores a áreas forestales	Apdo. 10 ANEXO II	☐ Cuando no se disponga de dos vías alternativas, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco, de forma circular, de 12,5 m de radio. ☐ Los establecimientos industriales de riesgo medio y alto ubicados cerca de una masa forestal han de mantener una franja perimetral de 25 m de anchura permanentemente libre de vegetación baja y arbustiva. ☐ En lugares de viento fuerte y de masa forestal próxima se ha de aumentar la distancia establecida en un 100 por cien, al menos en las direcciones de los vientos predominante.		☐ Condiciones de aproximación de edificios. (Viales de aproximación a fachadas accesibles)	Apdo. A.2 ANEXO II	☐ Anchura mínima libre:5 m. ☐ Altura mínima libre o gálibo: 4,5 m. ☐ Capacidad portante del vial: 2000 kp/m2. ☐ En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12, 50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.		☐ Cubierta ligera	Apdo. D ANEXO II	☐ Peso propio ≤100Kg/m²		☐ Sectorización de los establecimientos industriales.	Apdo. 2 ANEXO II	☐ Se debe dividir el establecimiento industrial en al menos un sector de incendio (Configuraciones Tipo A, B, C) o un área de incendio (Configuraciones Tipo D, E).		☐ Sectores de incendio. Configuraciones tipo A, B y C.	Tabla 2.1 ANEXO II	☐ Se deben determinar según las superficies máximas admisibles de la Tabla 2.1 ANEXO II.	
	ANEJO I PARTE I CTE (2006)																																											
	DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES								UMBRALES																															

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

						☐ Áreas de incendio. Requisitos para distribución de materiales combustibles. <i>Configuraciones tipo D y E.</i>	Apdo. 2.2 ANEXO II	☐ Superficie máxima de cada pila: 500 m2. ☐ Volumen máximo de cada pila: 3500 m3. ☐ Altura máxima de cada pila: 15 m. ☐ Longitud máxima de cada pila: 45 m si el pasillo entre pilas es ≥2,5 m; 20 m si el pasillo entre pilas es ≥ 1,5 m.
					☐ Materiales.	☐ Condiciones de reacción al fuego de elementos constructivos.	Apdo. 3 ANEXO II	☐ Productos de revestimiento o acabado superficial. ☐ En suelos: CFL-s1 (M2) o más favorable. ☐ En paredes y techos: C-s3 d0(M2), o más favorable. ☐ Los lucernarios que no sean continuos o instalaciones para eliminación de humo que se instalen en las cubiertas serán al menos de clase D-s2d0 (M3) o más favorable. Los materiales de los lucernarios continuos en cubierta serán B-s1d0 (M1) o más favorable. ☐ Los materiales de revestimiento exterior de fachadas serán C-s3d0 (M2) o más favorables. ☐ Productos incluidos en paredes y cerramientos. ☐ La capa contenida en un suelo, pared o techo y su revestimiento, en su conjunto, deben ser, como mínimo, EI 30 (RF-30). ☐ Los productos utilizados en paredes o cerramientos de sectores industriales clasificados como de riesgo intrínseco bajo, ubicados en edificios de tipo B o de tipo C deben ser Ds3 d0 (M3) o más favorable. ☐ Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, etc., deben ser de clase C-s3 d0 (M1) o más favorable. ☐ Se debe justificar la clase de reacción al fuego de los productos de construcción que no tengan el marcado CE mediante informe de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002. ☐ Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, deben de considerarse de clase A 1 (M0).
					☐ Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.	☐ Estabilidad al fuego de los elementos estructurales portantes y escaleras que sean recorrido de evacuación.	Apdo. 4 Tabla 2.2 ANEXO II	☐ No debe tener un valor inferior al indicado en la Tabla 2.2. de este ANEXO II
						☐ Estabilidad al fuego de cubiertas ligeras	Apdo. 4 Tabla 2.3 y 2.4 ANEXO II	☐ Se pueden aplicar las tablas 2.3 y 2.4 de este Anexo II, en cubiertas no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes, siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores o la sectorización de incendios implantada y, si su riesgo intrínseco es medio o alto, disponga de un sistema de extracción de humos
					☐ Resistencia al fuego de los elementos constructivos de cerramiento.	☐ Resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros. <i>Configuraciones tipo A, B y C.</i>	Apdo. 5.1 ANEXO II	☐ Los elementos constructivos con función portante de un sector de incendio no debe ser inferior a la estabilidad al fuego exigida en la Tabla 2.2 Apdo. 4.
						☐ Resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento.	Apdo. 5.2, 5.3, 5.4 ANEXO II	☐ Debe ser, como mínimo: Riesgo bajo: ☐ EI 120, sin función portante. ☐ REI 120 (RF-120), con función portante. Riesgo medio: ☐ EI 180, sin función portante. ☐ REI 180 (RF-180), con función portante. Riesgo alto: ☐ EI 240, sin función portante. ☐ REI 240 (RF-240), con función portante.
						☐ Distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta.	Apdo. 5.5 ANEXO II	☐ Debe ser mayor de 2,50 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores de incendio distintos y la distancia vertical, entre ellos, sea menor de 5 m.
						☐ Puertas de paso entre sectores.	Apdo. 5.6 ANEXO II	☐ Deben tener una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MNCTE SI 3						☐ Huecos, horizontales o verticales, que comuniquen sector de incendios con espacio exterior a él (pero dentro del propio edificio).	Apdo. 5.7 ANEXO II	La resistencia al fuego que no debe ser menor de: ☐ La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas de canalizaciones de aire de ventilación, calefacción o acondicionamiento de aire. ☐ La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de mazos o bandejas de cables eléctricos. ☐ Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos no inflamables n combustibles. ☐ La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos inflamables o combustibles. ☐ Un medio de la resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de tapas de registro de patinillos de instalaciones. ☐ La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de cierres practicables de galerías de servicios comunicadas con el sector de incendios. ☐ La resistencia al fuego del sector de incendio, cuando se trate de compuertas o pantallas de cierre automático de huecos verticales de manutención, descarga de tolvas o comunicación vertical de otro uso.
						☐ Resistencia al fuego del cerramiento que delimita un establecimiento. <i>Configuración tipo D (excepto los de riesgo bajo 1).</i>	Apdo. 5.8 ANEXO II	☐ Debe ser como mínimo EI 120.
					☐ Evacuación de los establecimientos industriales.	☐ Ocupación (P).	Apdo. 6 ANEXO II	☐ Se debe determinar según las expresiones y condicionantes del Apdo. 6.1.
						☐ Edificios con configuración tipo A.	Apdo. 6.2 ANEXO II	
						☐ Edificios con configuración tipo B. <i>Se indica que se cumpla la NBE-CPI-96 (actualmente derogada) o normativa equivalente "que sea de aplicación".</i>	Apdo. 6.3 ANEXO II	☐ Se indica que se cumpla la NBE-CPI-96 (actualmente derogada) o normativa equivalente "que sea de aplicación". Se considera a estos efectos que como normativa equivalente se aplicará el DB-SI 3. ☐ Cuando todos los establecimientos sean de uso industrial se deben cumplir las condiciones de Apdo. 6.3. ☐ Deben tener vestíbulo previo si la evacuación del establecimiento se realiza por elementos comunes del edificio. ☐ Se debe contar con una salida independiente del resto del edificio, cuando el número de empleados del establecimiento industrial es superior a 50 Personas.
						☐ Disposición de salidas y recorridos de evacuación.		
						☐ Disposición de escaleras y aparatos elevadores.		
						☐ Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.		
						☐ Características de las puertas.		
						☐ Características de los pasillos.		
						☐ Características de las escaleras.		
						☐ Características de los pasillos, escaleras protegidas y vestíbulos previos.		
						☐ Señalización e iluminación.		
					☐ Edificios con configuración tipo C.	Apdo. 6.4 ANEXO II	☐ Exigencias del Apdo. 3 del DB-SI 3 y SUA1 ☐ Se debe disponer de dos salidas alternativas en sectores de incendio de riesgo intrínseco alto, o de riesgo intrínseco medio cuando su número de empleados sea superior a 50 personas. ☐ Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio no deben superar los valores indicados en el cuadro del Apdo. 6.3 en función del número de salidas. ☐ Las escaleras que se prevean para evacuación descendente serán protegidas, cuando superen la altura de evacuación de 10 m (Riesgo alto), 15 m (Riesgo medio) y 20 m (Riesgo bajo). ☐ Las escaleras ascendentes deberán ser siempre protegidas. ☐ Se deben cumplir las exigencias del Apdo. 4 SI 3 y SUA1. ☐ Se deben cumplir las exigencias del Apdo. 6 SI 3. Excepción de puertas frigoríficas ☐ Se deben cumplir las exigencias del SUA. ☐ Se deben cumplir las exigencias del SUA. ☐ Se deben cumplir las exigencias del Anejo SI A. ☐ Se deben cumplir las exigencias del Apdo. 7 SI 3. ☐ Se deben cumplir las condiciones de Apdo. 6.3.	
					☐ Edificios con configuración tipo D y E.	Apdo. 6.5 ANEXO II		
☐ Requisitos de evacuación y señalización								
ANEJO I PARTE I CTE (2006)					EPÍGRAFES		UMBRALES	
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
					☐ Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión en los edificios industriales.	☐ Sistema de evacuación de humos. <i>En los sectores con actividades de producción:</i> -De riesgo intrínseco medio y superficie construida ≥ 2000 m2. -De riesgo intrínseco alto y superficie construida ≥ 1000 m2. Y en los sectores con actividades de almacenamiento: - De riesgo intrínseco medio y superficie construida ≥ 1000 m2. -De riesgo intrínseco alto y superficie construida ≥ 800 m2.	Apdo. 7.1 ANEXO II	☐ La ventilación debe ser natural a no ser que la ubicación del sector lo impida; en tal caso, puede ser forzada. ☐ Los huecos se deben disponer uniformemente repartidos en la parte alta del sector, ya sea en zonas altas de fachada o cubierta. ☐ Los huecos deben ser practicables de manera manual o automática. ☐ Se debe disponer, además, de huecos para entrada de aire en la parte baja del sector, en la misma proporción de superficie requerida para los de salida de humos.	
						☐ Sistema de control de humos	Apdo. 7.2 ANEXO II	☐ El diseño y ejecución de los sistemas de control de humos y calor se debe realizar de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-23 585.	
					☐ Almacenaje.	☐ Requisitos sistemas de almacenaje estanterías metálicas.	Apdo. 8.1, 8.2 y 8.3 ANEXO II	☐ Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0). ☐ Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100 μ deben ser de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento debe ser un material no inflamable. ☐ Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100μ deben ser de la clase Bs3d0 (M1). ☐ La evacuación en los establecimientos industriales con sistemas de almacenaje independientes o autoportantes tanto los operados manualmente como los operados automáticamente (únicamente zonas destinadas a mantenimiento) debe cumplir con el Apdo. 6 ANEXO II. ☐ Los pasos longitudinales y los recorridos de evacuación deber tener una anchura libre igual o mayor que 1 m. ☐ Los pasos transversales entre estanterías deben estar distanciados entre sí en longitudes máximas de 10 m para almacenaje manual y 20 m para almacenaje mecanizado, longitudes que podrán duplicarse si la ocupación en la zona de almacén es inferior a 25 personas. La anchura libre de los pasos debe ser igual o mayor que 1 m. ☐ Deben estar ancladas sólidamente al suelo ☐ Deben disponer de toma de tierra. ☐ Desde la parte superior de la mercancía almacenada debe existir un hueco mínimo libre hasta el techo de 1 m.	
					☐ Operadas manualmente.				
					☐ Operadas automáticamente.				
					☐ Instalaciones técnicas de servicios de los establecimientos industriales.	☐ Requisitos.	Apdo. 9 ANEXO II	☐ Se debe cumplir con los reglamentos vigentes específicos que les afecten. ☐ En el caso de que los cables eléctricos alimenten a equipos que deban permanecer en funcionamiento durante un incendio, deberán estar protegidos para mantener la corriente eléctrica durante el tiempo exigible a la estructura de la nave en que se encuentre.	
				☐ Condiciones de las instalaciones de protección contra incendios.		☐ Diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones. <i>En coordinación con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).</i>	Apdo. 1 ANEXO III	☐ Se deben cumplir las condiciones del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).	
						☐Sistemas automáticos de detección de incendio. <i>En actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento si están ubicados en edificios de tipo A y su superficie total construida es de 300 m2 o superior; en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 2.000 m2 o superior; en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 1.000 m2 o superior; en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 3.000 m2 o superior; en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 2.000 m2 o</i>	Apdo. 3 ANEXO III	☐ Según el Apdo. 1 del APÉNDICE 1 del RIPCI. ☐ Si la protección da lugar al uso de detectores térmicos, podrá entonces sustituirse por una instalación de rociadores automáticos de agua.	
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES			

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							superior. En actividades de almacenamiento si están ubicados en edificios de tipo A y su superficie total construida es de 150 m2 o superior; en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1.000 m2 o superior; en edificios tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 500 m2 o superior; en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 1.500 m2 o superior; en edificios de tipo C, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 800 m2 o superior.		
							☐ Sistemas manuales de alarma de incendio. En actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento, si su superficie total construida es de 1.000 m2 o superior, o no se requiere la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios. En actividades de almacenamiento, si su superficie total construida es de 800 m2 o superior, o no se requiere la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios.	Apdo. 4 ANEXO III	☐ Se debe situar un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no debe superar los 25 m.
							☐ Sistemas de comunicación de alarma. En los sectores de incendio cuando la suma de la superficie construida de todos los sectores de incendio del establecimiento industrial es de 10.000 m2 o superior.	Apdo. 5 ANEXO III	☐ La señal acústica transmitida por el sistema de comunicación de alarma de incendio debe permitir diferenciar si se trata de una alarma por "emergencia parcial" o por "emergencia general". ☐ Será preferente el uso de un sistema de megafonía
							☐ Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios. Si lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales específicas o para dar servicio a redes de bocas de incendio equipadas (BIE), redes de hidrantes exteriores, rociadores automáticos, agua pulverizada, espuma, etc.	Apdo. 6 ANEXO III	☐ Para cada combinación de sistemas, cuando se haya de instalar más de uno, se aplicarán los valores de cálculo de caudal y reserva de agua según la tabla de este Apdo. 6
							☐ Sistemas de hidrantes exteriores. Para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos y personal debidamente formado. Si lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales específicas o si concurren las circunstancias que se reflejan en la Tabla 3.1 Apdo. 7.	Apdo. 7 Tabla 3.1 ANEXO III	☐ Se debe determinar el número de hidrantes exteriores según las siguientes condiciones: ☐ La zona protegida por cada uno de ellos es la cubierta por un radio de 40 m, medidos horizontalmente desde el emplazamiento del hidrante. ☐ Al menos uno de los hidrantes (situado, a ser posible, en la entrada) debe tener una salida de 100 mm. ☐ La distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe ser al menos de 5m.
							☐ Extintores de incendio. En todos los sectores de incendio, y en las áreas de incendio (excepto las que tiene nivel de riesgo intrínseco bajo 1).	Tablas 3.1 y 3.2. Apdo. 8 ANEXO III	☐ El caudal requerido se debe determinar en función del tipo de establecimiento y el nivel de riesgo intrínseco según la tabla del Apdo. 7.3. ☐ El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con la tabla I-1 del apéndice 1 del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios. ☐ Se debe determinar la dotación de extintores del sector de incendio de acuerdo con las Tablas 3.1 y 3.2. ☐ La protección de fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos, cuadros, conductores y otros elementos bajo tensión eléctrica superior a 24 V
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

Página 116
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
							<i>intrínseco es alto y su superficie total construida es de 1000 m2 o superior.</i>		
							☐ Sistemas de agua pulverizada. Cuando sea necesario refrigerar partes del riesgo para asegurar la estabilidad de su estructura, y para evitar los efectos del calor de radiación emitido por otro riesgo cercano y donde sea preceptiva la instalación de acuerdo con disposiciones vigentes sobre actividades industriales específicas.	Apdo. 12 ANEXO III	
							☐ Sistemas de espuma física. Cuando existan áreas de un sector de incendio en las que se manipulan líquidos inflamables que, en caso de incendios, puedan propagarse a otros sectores y cuando sea preceptiva la instalación de acuerdo con disposiciones vigentes sobre actividades industriales específicas.	Apdo. 13 ANEXO III	
							☐ Sistemas de extinción por polvo. Si lo exigen las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales específicas.	Apdo. 14 ANEXO II	
							☐ Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos. En sectores de incendio cuando constituyan recintos donde se ubiquen equipos electrónicos, centros de cálculo, bancos de datos, centros de control o medida y análogos y la protección con sistemas de agua pueda dañar dichos equipo y cuando sea preceptiva la instalación de acuerdo con disposiciones vigentes sobre actividades industriales específicas.	Apdo. 15 ANEXO III	
							☐ Sistemas de alumbrado de emergencia. En las vías de evacuación de sectores de incendio cuando estén situados en planta bajo rasante; estén situados en cualquier planta sobre rasante, cuando la ocupación, P, sea igual o mayor de 10 personas y sean de riesgo intrínseco medio o alto; y en cualquier caso, cuando la ocupación, P, sea igual o mayor de 25 personas. En los locales o espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios o de los procesos que se desarrollan en el establecimiento industrial. En los locales o espacios donde estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.	Apdo. 16 ANEXO III	☐ Se deben cumplir las siguientes condiciones:
									☐ Debe ser fija y, estar provista de fuente propia de energía y entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 % de su tensión nominal de servicio. ☐ Debe mantener las condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo. ☐ Debe proporcionar una iluminancia de 1 lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación. ☐ La iluminancia será, como mínimo, de 5 lx en los locales o espacios definidos en el Apdo. 16.2. ☐ La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona debe ser tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)	EPÍGRAFES	UMBRALES
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						☐ Señalización. <i>Exigido a las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida.</i>	Apdo. 17 ANEXO III	☐ Se podrá utilizar como señalización lo que establece el CTE, según las siguientes normas: UNE 23033, UNE 23034 y UNE 23035.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
☐ Accesibilidad									
MC8 P UE			☐ Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Orden TMA/581/2021, de 1de febrero. 1. El ámbito de aplicación de este documento técnico está constituido por los espacios públicos urbanizados situados en el territorio del Estado español tal y como se definen en el artículo siguiente. Todas las definiciones recogidas en este documento técnico se entienden referidas únicamente a los efectos de su aplicación. 2. Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, así como los temporales regulados en los artículos 33 y 39, se proyectarán, construirán y renovarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en este documento técnico, fomentando la aplicación avanzada de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones al servicio de todas las personas. 3. No obstante se podrá exceptuar el cumplimiento de determinados requisitos establecidos en este documento técnico de manera excepcional y adecuadamente justificada, proponiéndose en todo caso otras soluciones de adecuación efectiva que garanticen la máxima accesibilidad y seguridad posibles y siempre de conformidad con lo dispuesto para tales casos en la normativa autonómica o local, cuando exista.(Artículo 2) Esta Orden desarrolla el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.	☐ Itinerario peatonal accesible. Parte del área de uso peatonal destinada específicamente al tránsito de personas, incluyendo las zonas compartidas, de forma permanente o temporal, entre éstas y los vehículos.		☐ Condiciones generales.	Art. 5 Orden TMA.	☐ El recorrido del itinerario peatonal accesible no debe resultar discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas. ☐ Debe discurrir adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo. ☐ La anchura libre de paso no debe ser inferior a 1,80 m y la altura libre de paso no inferior a 2,20 m. ☐ No debe presentar escalones aislados ni resaltes. Los desniveles deben salvarse de acuerdo con lo establecido en los artículos 14, 15, 16 y 17 de la Orden TMA. Véanse los subepígrafes Rampas, Ascensores, Escaleras, Andenes móviles y escaleras mecánicas del epígrafe Elementos de urbanizacioón de este Manual.	
						☐ Su pavimentación debe reunir las características definidas en el artículo 11 de la Orden TMA. Véase subepígrafe Pavimentos del epígrafe Elementos de urbanización de este Manual.	☐ La pendiente transversal máxima debe ser del 2% y la longitudinal máxima del 6%. ☐ En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. ☐ Debe disponer de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI de la Orden TMA. Véase epígrafe Señalización y comunicación sensorial de este Manual.	☐ En las zonas de plataforma única, donde el itinerario peatonal accesible y la calzada estén a un mismo nivel, el diseño se ajustará al uso previsto y se incorporará la señalización e información que corresponda para garantizar la seguridad de las personas usuarias de la vía. En cualquier caso, se cumplirán el resto de condiciones establecidas en este artículo. ☐ Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los desniveles y en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, mediante las condiciones reguladas en los artículos 13, 14 y 16 y el capítulo VI. ☐ Se preverán áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible en función de sus características físicas, la tipología de la población usuaria habitual y la frecuencia de uso que presente. ☐ Las áreas de descanso deberán cumplir los siguientes requisitos: a) En todo su desarrollo poseerán una altura libre de paso no inferior a 2,20 m. b) No existirán escalones aislados en ninguno de sus puntos. c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11. d) Dispondrán de bancos de acuerdo con lo establecido en el artículo 26. ☐ Se garantizará el acceso a las áreas de descanso y a las áreas con presencia de espectadores desde un itinerario peatonal accesible y este acceso se considerará parte del mismo, por lo que deberá cumplir sus mismos requisitos. ☐ Las áreas destinadas a la realización de actividades que requieran la presencia de espectadores deberán disponer, además de los servicios y productos de apoyo que correspondan de acuerdo con su propia normativa, de una plaza reservada para personas usuarias de sillas de ruedas o que utilicen productos de apoyo para su movilidad, sin asiento y debidamente señalizada, por cada cuarenta o fracción. Estas plazas o espacios tendrán una dimensión mínima de 1,50 m de longitud y 1,00 m de ancho y estarán localizados junto al itinerario peatonal accesible y a otros asientos donde puedan ubicarse las personas que lo precisen y su acompañante, no pudiendo situarse en espacios residuales, aislados o no concebidos para su utilización por el público en general.	
					☐ Áreas de estancia. Partes del área de uso peatonal, de perímetro abierto o cerrado, donde se desarrollan una o varias actividades (esparcimiento, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, etc.).		☐ Condiciones Áreas de descanso y áreas con presencia de espectadores	Art. 6 Orden TMA.	☐ Las áreas de descanso deberán cumplir los siguientes requisitos: a) En todo su desarrollo poseerán una altura libre de paso no inferior a 2,20 m. b) No existirán escalones aislados en ninguno de sus puntos. c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11. d) Dispondrán de bancos de acuerdo con lo establecido en el artículo 26. ☐ Se garantizará el acceso a las áreas de descanso y a las áreas con presencia de espectadores desde un itinerario peatonal accesible y este acceso se considerará parte del mismo, por lo que deberá cumplir sus mismos requisitos. ☐ Las áreas destinadas a la realización de actividades que requieran la presencia de espectadores deberán disponer, además de los servicios y productos de apoyo que correspondan de acuerdo con su propia normativa, de una plaza reservada para personas usuarias de sillas de ruedas o que utilicen productos de apoyo para su movilidad, sin asiento y debidamente señalizada, por cada cuarenta o fracción. Estas plazas o espacios tendrán una dimensión mínima de 1,50 m de longitud y 1,00 m de ancho y estarán localizados junto al itinerario peatonal accesible y a otros asientos donde puedan ubicarse las personas que lo precisen y su acompañante, no pudiendo situarse en espacios residuales, aislados o no concebidos para su utilización por el público en general.
				☐ Plazas, parques y jardines.		☐ Condiciones de plazas, parques y jardines.	Art. 7 Orden TMA.	☐ Las plazas, parques y jardines, exceptuándose las áreas ajardinadas, deberán cumplir los siguientes requisitos: a) En todo su desarrollo poseerán una altura libre de paso no inferior a 2,20 m. b) No existirán escalones aislados en ninguno de sus puntos. c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11. ☐ Se garantizará el acceso a las plazas, parques y jardines desde un itinerario peatonal accesible y este acceso se considerará parte del mismo, por lo que	
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES				UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Sectores de juegos infantiles y de ejercicios.	☐ Condiciones de los sectores de juegos infantiles y de ejercicios.	Art. 8 Orden TMA.	deberá cumplir sus mismos requisitos. ☐ Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles en plazas, parques y jardines deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible y deberán preverse áreas de descanso a lo largo del mismo en intervalos no superiores a 50 m. ☐ En los itinerarios peatonales accesibles de los parques y jardines se dispondrá de información para la orientación y localización de los accesos, las instalaciones, las actividades y los servicios disponibles. La señalización responderá a los criterios establecidos en el capítulo XI e incluirá, como mínimo, la información relativa a ubicación y distancias.
					☐ Tramos urbanos de las playas.		☐ Condiciones de los tramos urbanos de las playas.	Art. 9 Orden TMA.	☐ Al menos, uno de cada cinco elementos de cada sector de juegos infantiles y de ejercicios, contará con criterios de accesibilidad universal, debiendo ser, en el caso de los juegos infantiles, este elemento, de tipo dinámico o que genere movimiento al introducirse en su interior. Cuando haya más de un elemento que cuente con criterios de accesibilidad universal, deberán corresponder a diferente categoría. ☐ Se garantizará el acceso a los sectores de juegos infantiles y de ejercicios, así como a cada elemento con criterios de accesibilidad universal, desde un itinerario peatonal accesible y este acceso se considerará parte del mismo, por lo que deberá cumplir sus mismos requisitos. ☐ Se introducirán contrastes cromáticos y de texturas entre los elementos de juego y de ejercicio, y el entorno, para favorecer la orientación espacial y la percepción de las personas usuarias. ☐ Junto a los elementos de juego y de ejercicio que deban contar con criterios de accesibilidad universal, se preverán espacios libres de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo. Dichas áreas en ningún caso coincidirán con el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible.
					☐ Elementos de urbanización. Se consideran elementos de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado y que materializan las previsiones de la ordenación urbanística vigente.	☐ Pavimentos.	☐ Condiciones generales. ☐ Condiciones de los pavimentos.	Art. 10 Orden TMA. Art. 11 Orden TMA.	☐ Los tramos urbanos de las playas deberán disponer de puntos accesibles en función de sus características físicas y la frecuencia de uso, durante toda la temporada de baño, y ello sin perjuicio de las limitaciones que puedan producirse por la legislación estatal en materia de costas. ☐ Los puntos accesibles deberán estar conectados con las vías destinadas al tránsito peatonal colindantes con la playa, mediante un itinerario peatonal que se prolongará hacia la orilla todo lo que sea posible según la legislación estatal en materia de costas y las condiciones y morfología de la playa, debiendo cumplir unos requisitos. <i>Véase epígrafe Itinerario peatonal accesible de este Manual.</i> ☐ Cada punto accesible deberá contar, además de con los servicios y productos de apoyo que correspondan de acuerdo con su propia normativa, con aseo, vestuario y ducha, cumpliendo las especificaciones establecidas en el artículo 34. ☐ En cada punto accesible y vinculado al itinerario peatonal desde el que se acceda, deberá existir una superficie horizontal, preferiblemente en sombra, de dimensiones mínimas de 3,40 m de longitud y 1,80 m de ancho con sus mismas características constructivas, y una altura mínima de 2,20 m que permita la estancia de personas usuarias de sillas de ruedas o de productos de apoyo para la movilidad, así como su transferencia al producto de apoyo destinado a facilitar el baño. ☐ Las aceras, paseos marítimos o vías destinadas al tránsito peatonal colindantes con este tipo de playas reunirán las características del itinerario peatonal accesible establecidas en el artículo 5. ☐ Los puntos accesibles deberán estar conectados, mediante al menos un itinerario peatonal que cumpla con los requisitos definidos en el apartado 2 de este artículo, con las instalaciones, actividades y servicios disponibles en los tramos urbanos de las playas. En los itinerarios peatonales accesibles colindantes con los tramos urbanos de las playas se dispondrá de información para la orientación y localización de los accesos, las instalaciones, las actividades y los servicios disponibles. La señalización responderá a los criterios establecidos en el capítulo XI e incluirá, como mínimo, la información relativa a ubicación y distancias. ☐ Los elementos de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares se desarrollan en el capítulo VI. ☐ El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladicidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores especificados en el artículo 45. ☐ En los itinerarios peatonales accesibles también se admitirá la utilización de pavimentos blandos con una compactación superior al 90% determinada
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Rejillas, tapas de instalación y alcorques.	☐ Condiciones.	Art. 12 Orden TMA.	de acuerdo con el método de ensayo proctor modificado de la norma UNE 103501:1994, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas, y manteniendo la máxima adecuación posible con el resto de características exigidas en el apartado anterior. ☐ Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las especificaciones recogidas en el pto. 1 art. 12 Orden TMA. ☐ Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones, éstas cumplirán las especificaciones anteriores.
						☐ Vados vehiculares.	☐ Condiciones.	Art. 13 Orden TMA.	☐ Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.
					☐ Rampas. Se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm.		☐ Características.	Art. 14 Orden TMA.	☐ Los tramos de las rampas cumplirán los siguientes requisitos: a) Tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m. Esta anchura se medirá entre paredes o elementos de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o elemento de protección. b) La longitud máxima en proyección horizontal será de 9,00 m. c) La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3,00 m de longitud, y del 8% para tramos de hasta 9,00 m de longitud, medidos en proyección horizontal. d) La pendiente transversal máxima será del 2%.. ☐ Los rellanos situados entre tramos de una rampa sin cambio de dirección tendrán el mismo ancho que ésta y una profundidad mínima de 1,50 m. Cuando exista cambio de dirección entre dos tramos, el diseño del rellano deberá asegurar el adecuado uso de la rampa, respetando como mínimo un ancho libre de paso, a lo largo del mismo, de 1,80 m. ☐ El pavimento cumplirá las características de diseño e instalación establecidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11 y se garantizarán los mismos niveles de iluminación establecidos para éstos en el artículo 5. ☐ Se colocarán pasamanos a ambos lados de la rampa. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa se colocarán barandillas de protección y zócalos. Tanto los pasamanos, como las barandillas y los zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en el artículo 30. ☐ Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m, libre de obstáculos. Previo al inicio de la rampa, y para advertir de su comienzo, se colocará en ambos extremos una franja de pavimento táctil indicador direccional, en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en los artículos 45 y 46. ☐ En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m y los espacios abiertos bajo la rampa cuya altura sea inferior a 2,20 m se protegerán disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y que permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual. ☐ Colindante o próxima a la rampa deberá ubicarse, siempre que sea posible, una escalera que cumpla las condiciones especificadas en el artículo siguiente.
						☐ Escaleras.	☐ Características.	Art. 15 Orden TMA.	☐ Las escaleras no forman parte de los itinerarios peatonales accesibles, pero se consideran elementos complementarios a los mismos. Aquellas que sirvan de alternativa de paso a rampas o ascensores vinculados a itinerarios peatonales accesibles, deberán ubicarse colindantes o próximas a éstos y sus diferentes elementos se regirán por las especificaciones establecidas en los apartados siguientes. ☐ Los tramos de las escaleras serán de directriz recta y tendrán 3 escalones como mínimo y 12 como máximo. La anchura mínima libre de paso será de 1,20 m, que se medirá entre paredes o elementos de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que éstos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o elemento de protección. ☐ Los escalones deben tener las características especificadas en el punto 3 del presente artículo. ☐ Los rellanos situados entre tramos de una escalera sin cambio de dirección tendrán el mismo ancho que ésta y una profundidad mínima de 1,20 m. Cuando exista cambio de dirección entre dos tramos, el diseño del rellano deberá asegurar el adecuado uso de la escalera, respetando como mínimo un ancho libre de paso, a lo largo del mismo, de 1,20 m. ☐ El pavimento reunirá las características de diseño e instalación establecidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11 y se garantizarán los mismos niveles de iluminación establecidos para éstos en el artículo 5. ☐ Se colocarán pasamanos a ambos lados de la escalera. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la escalera, se colocarán
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Ascensores.	☐ Características.	Art. 16 Orden TMA.	barandillas de protección. Los pasamanos y barandillas cumplirán con los parámetros de diseño y colocación definidos en el artículo 30. ☐ Al inicio y al final de la escalera deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,20 m, libre de obstáculos. Previo al inicio de la escalera, y para advertir de su comienzo, se colocará en ambos extremos una franja de pavimento táctil indicador direccional, en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en los artículos 45 y 46. ☐ En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m y los espacios abiertos bajo la escalera cuya altura sea inferior a 2,20 m se protegerán disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y que permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual. ☐ Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible estarán convenientemente señalizados, serán parcialmente transparentes, permitiendo el contacto visual con el exterior, y cumplirán las especificaciones establecidas en los siguientes apartados. ☐ Las dimensiones mínimas en el interior de la cabina deben ser las siguientes en función del número y posición de las puertas de que disponga: ☐ Cabinas de una puerta: 1.10 × 1.40 m. ☐ Cabinas de dos puertas enfrentadas: 1.10 × 1.40 m. ☐ Cabinas de dos puertas en ángulo: 1.60 × 1.40 m. ☐ Las puertas dejarán un ancho de paso libre mínimo de 90 cm y contarán con un sensor de cierre en toda la altura del lateral. El ascensor dispondrá de un espejo o dispositivo funcionalmente equivalente, que facilite la visión en el desembarque. ☐ Se colocarán pasamanos de sección ergonómica adecuada para el agarre en las paredes de la cabina donde no existan puertas. ☐ Los símbolos de las botoneras contrastarán cromáticamente con el fondo y contarán con indicación en alto relieve y braille. Se colocará el número de la planta en alto relieve y con contraste cromático respecto al fondo, preferentemente en la jamba derecha exterior, en sentido salida de la cabina. ☐ La cabina dispondrá de un sistema de alarma que pueda ser utilizado por todas las personas. Así mismo contará con un bucle de inducción magnética convenientemente señalizado. ☐ En el exterior de la cabina y colindante a las puertas deberá existir un espacio libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo. ☐ Frente al lado exterior de la puerta del ascensor, y en todas sus paradas, se dispondrán franjas de pavimento táctil indicador direccional colocadas en sentido transversal a la dirección de acceso, siguiendo los parámetros establecidos en los artículos 45 y 46. ☐ Además de lo dispuesto en este artículo, los ascensores llevarán el marcado CE de conformidad con la Directiva 2014/33/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros en materia de ascensores y componentes de seguridad para ascensores, y cumplirán con los requerimientos previstos en la norma UNE EN 81-70 relativa a la «Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad» y demás legislación sectorial que sea de aplicación en materia de seguridad y mantenimiento.
					☐ Andenes móviles y escaleras mecánicas. <i>Los andenes móviles y las escaleras mecánicas no forman parte de los itinerarios peatonales accesibles pero se consideran elementos complementarios a ellos.</i> ☐ Vegetación.		☐ Características.	Art. 17 Orden TMA.	☐ Cumplirán las especificaciones del punto 1 del presente artículo. ☐ Además de lo dispuesto en este artículo cumplirán con la legislación sectorial que sea de aplicación en materia de seguridad y mantenimiento.
					☐ Cruces entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares.		☐ Características.	Art. 18 Orden TMA.	☐ Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales no obstaculizarán el ámbito de paso peatonal del itinerario peatonal accesible, ni el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos y otros elementos, permitiendo a su vez el correcto alumbrado público.
							☐ Condiciones generales.	Art. 19 Orden TMA.	☐ Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua en todo su desarrollo. ☐ Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará según lo dispuesto en el artículo 20, y cuando las características y el uso del punto de cruce así lo recomienden, con la solución prevista en su apartado 10. ☐ Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada no alterarán las condiciones generales del itinerario peatonal accesible que continúa por la acera, con la excepción de la solución prevista en el apartado 9 del siguiente artículo. ☐ Se garantizará que, junto a los puntos de cruce, no existan elementos que puedan obstaculizar el mismo o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad por parte de los peatones, así como la visibilidad de los peatones por parte del conductor.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo		
Coherencia documental										
					☐ Vados peatonales.	☐ Condiciones de los vados peatonales.	Art. 20 Orden TMA.	☐ El diseño y ubicación de los vados peatonales se resolverá mediante uno, dos o tres planos inclinados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este artículo. ☐ La anchura mínima libre de paso del plano principal del vado, desde el que se accede a la calzada, será de 1,80 m. ☐ El encuentro entre el plano principal del vado y la calzada deberá estar enrasado o con un resalte inferior a 4 mm. ☐ Se garantizará la inexistencia de aristas vivas en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal. ☐ El pavimento del vado cumplirá las características del artículo 11 e incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46, a fin de facilitar la seguridad de utilización. ☐ Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 3,00 m. La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%. ☐ La calzada en la zona de encuentro con el vado tendrá una contrapendiente máxima del 2%. ☐ En los vados peatonales formados por un solo plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha, que generan un desnivel de altura variable en sus laterales, en el punto de cruce, deberán protegerse tales desniveles mediante la colocación de un elemento en cada lateral del plano inclinado. ☐ En los vados peatonales donde se opte por nivelar calzada y acera mediante el rebaje de ésta en su totalidad, tal nivelación se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, cumpliendo las condiciones establecidas en el apartado 6. ☐ Para salvar el desnivel entre la acera y la calzada también se podrán nivelar ambas superficies mediante la elevación de la calzada en el paso de peatones, y se incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46 a fin de facilitar la seguridad de utilización por parte de las personas con discapacidad visual. Esta solución no podrá adoptarse cuando el trazado de los pasos de peatones no sea perpendicular a la acera. ☐ Cuando exista una zona de aparcamiento colindante a la acera, o cualquier otra circunstancia que lo permita, ésta se podrá ampliar hacia la calzada sin sobrepasar el límite de dicha zona, minimizando las distancias de cruce y facilitando la visibilidad de los peatones hacia los vehículos y viceversa. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de la circulación.		
					☐ Pasos de peatones. Son pasos de peatones los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares. Su diseño y ubicación se ajustará a lo establecido en los siguientes apartados.	☐ Condiciones de los pasos de peatones.	Art. 21 Orden TMA.	☐ Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa. ☐ Tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será, siempre que sea posible, perpendicular a la acera, salvo cuando el recorrido natural de los peatones aconseje adoptar otra solución, priorizando siempre la seguridad. En este último caso se incorporará la señalización táctil de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 del artículo 46, a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual. ☐ Estarán señalizados mediante marcas viales en el plano del suelo, que cumplan con la exigencia de resbaladicidad establecida en el artículo 11. Adicionalmente, siempre que las condiciones de seguridad y ubicación del paso lo requieran, se incluirá señalización vertical para los vehículos.		
					☐ Isletas.	☐ Condiciones de las isletas.	Art. 22 Orden TMA.	☐ Cuando en el itinerario peatonal del punto de cruce sea necesario atravesar una isleta intermedia a las calzadas del itinerario vehicular, dicha isleta tendrá una anchura mínima igual a la del paso de peatones al que corresponde. Su pavimento cumplirá con las condiciones dispuestas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11 y se incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46 a fin de facilitar la seguridad de utilización por parte de las personas con discapacidad visual. ☐ Podrán ejecutarse al mismo nivel de las aceras que delimitan el cruce cuando su longitud en el sentido de la marcha permita insertar los dos vados peatonales necesarios, realizados de acuerdo con las características definidas en el artículo 20, y un espacio intermedio entre ellos de una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m. También podrán ejecutarse al mismo nivel de la calzada o sobre una plataforma situada hasta 4 cm por encima de la misma, resolviéndose el encuentro entre ambas mediante un plano inclinado con una pendiente no superior al 12 % y siempre y cuando, en estos casos, se asegure un espacio intermedio entre los planos inclinados de una longitud mínima en el sentido de la marcha de 1,50 m. En todo caso la longitud mínima de la isleta en el sentido de la marcha será de 1,80 m. ☐ Las isletas cuya longitud en el sentido de la marcha sea inferior a 1,80 m no podrán considerarse aptas para el refugio de los peatones, por lo que deberán realizarse al nivel de la calzada y no incorporarán señalización táctil. En este caso, las señales del semáforo se regularán para permitir el cruce completo de la calzada. ☐ Será preciso instalar una isleta de refugio intermedia, en todo caso,		
ANEJO I PARTE I CTE (2006)										
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I											
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo												
Coherencia documental																				
					☐ Elementos de protección al peatón. <i>Se consideran elementos de protección peatonal las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos.</i>	☐ Condiciones de las barandillas. ☐ Condiciones de los pasamanos.	Pto. 2 Art. 30 Orden TMA. Pto. 3 Art. 30 Orden TMA.	☐ Tendrán una altura mínima de 90 cm, cuando la diferencia de cota que protejan sea menor de 6,00 m, y de 1,10 m en los demás casos. La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo. En el caso de las escaleras, la altura de las barandillas se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas. ☐ No serán escalables, por lo que no dispondrán de puntos de apoyo entre los 20 y los 70 cm de altura. ☐ Las aberturas y los espacios libres entre elementos verticales no superarán los 10 cm. ☐ Serán estables, con una resistencia y rigidez suficiente para soportar una fuerza horizontal, uniformemente distribuida, y cuyo valor será al menos de 3,0 kN/m en zonas en las que puedan producirse aglomeraciones y 1,6 kN/m en el resto de zonas. La fuerza se considera aplicada a 1,20 m o sobre el borde superior de la misma, si éste está situado a menos altura. ☐ Tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 3 y 4,5 cm de diámetro o funcionalmente equivalente. En ningún caso dispondrán de aristas vivas. ☐ Estarán separados del paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción será firme y no deberá interferir el paso continuo de la mano en todo su desarrollo. ☐ Se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior entre 0,90 y 1,10 m, y en el inferior entre 0,70 y 0,75 m. En el caso de las rampas, la altura de los pasamanos se medirá desde cualquier punto del plano inclinado, y en el caso de las escaleras, se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de los mismos. ☐ Cuando una rampa o escalera fija tenga un ancho superior a 4,00 m dispondrá de un pasamanos doble central. ☐ Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de la rampa o escalera, siempre que no supongan un riesgo. ☐ Las vallas utilizadas en la señalización y protección de obras e intervenciones en la vía pública responderán a los criterios establecidos en el artículo 39. ☐ En los bordes libres de las rampas reguladas en el artículo 14, se colocarán zócalos laterales de 10 cm de altura mínima.	☐ Otras condiciones	Pto. 4 y 5 Art. 30 Orden TMA.	☐ Elementos de señalización e iluminación. ☐ Otros elementos (máquinas expendedoras, cajeros automáticos, teléfonos públicos, etc.) ☐ Elementos vinculados a actividades comerciales (terrazas de bares, toldos, kioscos, etc.) ☐ Cabinas de aseo vestuarios y duchas exteriores.	☐ Condiciones. ☐ Condiciones. ☐ Condiciones.	Art. 31 Orden TMA. Art. 32 Orden TMA. Art. 33 Orden TMA. Art. 34 Orden TMA.	☐ Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, éstos podrán estar adosados en fachada, quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m. ☐ Se ajustará a lo establecido en los apartados del presente artículo. ☐ Se ajustará a lo establecido en los apartados del presente artículo.	☐ Cuando se instalen cabinas de aseo público en las zonas de uso peatonal, como mínimo una de cada diez o fracción de cada agrupación responderá a los criterios de diseño y ubicación que se establecen en los apartados 2 y 3 del presente artículo, tanto en referencia al exterior, como al interior. ☐ Cuando se instalen vestuarios en los tramos urbanos de las playas, y sin perjuicio de las limitaciones que puedan producirse por la legislación estatal en materia de costas, como mínimo, uno de cada diez o fracción de cada agrupación, deberá cumplir con lo establecido en los apartados a) y b) del apartado 2, y a), b) y g) del apartado 3, así como con lo establecido en los apartados c), d), e) y f) del apartado 3, de contar con dichos elementos. Dispondrán de un banco, con respaldo y, con el plano de asiento de 40 cm de anchura mínima, de entre 40 y 45 cm de profundidad y una altura comprendida entre 45 y 50 cm. Existirá al menos un espacio lateral de transferencia de 0,80 m de anchura y 1,20 m de fondo y se incorporarán reposabrazos abatibles en, al menos, el lado contiguo a dicho espacio. ☐ Cuando se instalen duchas exteriores en los tramos urbanos de las playas, y sin perjuicio de las limitaciones que puedan producirse en aplicación de la legislación estatal en materia de costas, una de cada diez o fracción de cada agrupación, como mínimo, deberá estar comunicada con el itinerario peatonal accesible y disponer de un área de utilización nivelada con el pavimento circundante, con una pendiente de evacuación máxima de 2%. Contará con un asiento con las medidas de profundidad, anchura y altura especificadas para los asientos de las duchas del apartado e) del apartado 3, así como con respaldo y apoyabrazos abatibles a ambos lados, que permita la transferencia desde una silla de ruedas y, junto al lateral del asiento y como parte del área de utilización de la ducha, existirán espacios laterales de transferencia de 0,80 m de anchura y 1,20 m de fondo.	☐ Elementos vinculados al transporte.	☐ Plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida. ☐ Accesos, paradas y marquesinas de espera en el	☐ Condiciones. ☐ Condiciones.	Art. 35 Orden TMA. Art. 36 Orden TMA.	☐ Como mínimo 1 de cada 40 plazas o fracción, independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo, debe ser reservada y cumplir con los requisitos dispuestos en el art.35 de la Orden TMA. ☐ Los accesos, paradas y marquesinas de espera del transporte público se situarán próximas al itinerario peatonal accesible, estarán conectadas a éste
ANEJO I PARTE I CTE (2006)																				
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES													

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						transporte público.		Pto.1 Anexo V RD 1544/2007	de forma accesible y sin invadirlo y cumplirán las características establecidas en el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Se evitará que el mobiliario urbano o elementos de urbanización estén colocados en la zona de influencia de las paradas de transporte público.
						☐ Entradas y salidas de vehículos.	☐ Características	Art. 37 Orden TMA	☐ Ningún elemento relacionado con las entradas y salidas de vehículos podrá invadir el espacio del itinerario peatonal accesible y, además, cumplirá lo dispuesto en el artículo 13.
						☐ Espacios reservados al tránsito de bicicletas y vehículos de movilidad personal.	☐ Características	Art. 38 Orden TMA.	☐ Tendrá su propio trazado en los espacios públicos urbanizados, el cual estará debidamente señalizado y diferenciado de las zonas de uso peatonal. Su trazado respetará el itinerario peatonal en todos sus puntos de cruce.
				☐ Comunicación y señalización	☐ Condiciones generales de la comunicación y señalización.	☐ Condiciones generales de la comunicación y señalización.	Art. 40 Orden TMA.		☐ Todo sistema de comunicación y señalización que contenga elementos visuales, sonoros o táctiles, a disposición de las personas en los espacios públicos urbanizados, deberá incorporar los criterios de diseño para todas las personas a fin de garantizar el acceso a la información y comunicación básica y esencial, evitando la sobresaturación estimular.
									☐ En todo itinerario peatonal accesible las personas deberán tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada a través de un sistema de señales, rótulos e indicadores, distribuidos de manera sistematizada, instalados y diseñados para garantizar una fácil comprensión en todo momento.
					☐ Señalización visual y acústica.	☐ Señalización visual y acústica.	Art. 41 Orden TMA.		☐ Los rótulos, carteles y paneles informativos serán estandarizados y, para su correcto diseño y ubicación, se tendrán en cuenta los criterios del presente artículo.
					☐ Aplicaciones reguladas de la señalización visual	☐ Características.	Art. 42 Orden TMA.		☐ Los diferentes tipos de señales y la información contenida en las mismas mantendrán la forma, el color y la ubicación estándares o, al menos uniforme, en cada municipio o población.
									☐ En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de los nombres de las vías.
									☐ Se reiterará la señalización en las encrucijadas o lugares de toma de decisión y como recordatorio en largos recorridos lineales, evitando el exceso de señales en un mismo punto.
					☐ Aplicaciones del Símbolo de accesibilidad para la movilidad	☐ Características.	Art. 43 Orden TMA.		☐ Con el objeto de identificar el acceso y posibilidades de uso de espacios, instalaciones y servicios, se señalarán permanentemente con el Símbolo de accesibilidad para la movilidad los espacios enumerados en el apartado 1 del presente artículo.
									☐ El diseño, estilo, forma y proporción del Símbolo de accesibilidad para la movilidad se corresponderá con lo indicado por la Norma UNE 41501 «Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso».
									☐ Para cualquier otra situación no especificada en el apartado 1 y de considerarse necesario, se podrá señalar con el símbolo estandarizado que corresponda en cada caso.
						☐ Señalización táctil.	☐ Características.	Art. 44 Orden TMA.	☐ Siempre que un rótulo, panel o cartel esté ubicado en la zona ergonómica de interacción del brazo (en paramentos verticales, entre 1,20 y 1,60 m, y en planos horizontales, entre 0,90 y 1,25 m), se utilizará el braille y la señalización en alto relieve u otro sistema para garantizar su comprensión por parte de las personas con discapacidad visual. Se deben cumplir las condiciones establecidas en el presente artículo.
						☐ Tipos de pavimento táctil indicador.	☐ Características.	Art. 45 Orden TMA	☐ En las zonas de uso peatonal se deberá usar pavimento táctil indicador para orientar, dirigir y advertir a las personas, disponiéndose franjas de acabado, orientación y ancho variable, tal y como se regulan en el artículo 46.
									☐ El pavimento táctil indicador permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastones de personas con discapacidad visual, sin que constituya peligro para el tránsito peatonal en su conjunto.
									Contrastará, tanto cromáticamente como en textura, de modo suficiente con el suelo circundante y, excepto en el caso previsto en el apartado 5 del artículo siguiente, se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:
									a) Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía, así como proximidad a elementos para el cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas, cuya altura será de 4 mm.
									b) Pavimento táctil indicador de advertencia, para señalar proximidad a puntos de peligro o puntos de decisión. Estará constituido por piezas o materiales con botones sin aristas vivas, de forma troncocónica, cúpula truncada o funcionalmente equivalente cuya altura será de 4 mm. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Aplicaciones reguladas del pavimento táctil indicador	☐ Características.	Art. 46 Orden TMA	☐ Para facilitar la orientación y el encaminamiento de los itinerarios peatonales accesibles situados en zonas abiertas, o para dar continuidad a los mismos cuando éstos no puedan quedar delimitados por la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo, su desarrollo deberá señalizarse mediante una franja-guía longitudinal de pavimento táctil indicador direccional de 40 cm de anchura comprendida en el itinerario peatonal accesible. ☐ Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la forma especificada en el apartado 2 del presente artículo.
						☐ Comunicación Interactiva.	☐ Características.	Art. 47 Orden TMA	☐ Los cajeros automáticos, sistemas de llamada o apertura, máquinas expendedoras, elementos de comunicación informatizados y otros elementos situados en las zonas de uso peatonal que, para su funcionamiento, requieren ser accionados por personas se ajustarán a lo establecido en este artículo.

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I

1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO
Coherencia documental			

1.II

5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado

1.III

6º Parámetro	7º Valor

2.I

8º Columna de apoyo

			☐ Residuos de construcción y demolición					
MA9 DCPP9			☐ Producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Real Decreto 105/2008, de 1de febrero. <i>Según se establece en el art. 4 del RD 105/2008, el productor de residuos de construcción y demolición debe incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos con el contenido mínimo establecido.</i> <i>En el caso de que el estudio lo realice el proyectista se debe incluir en Anejos a la memoria (MA9). En el caso de ser redactado por otro técnico, se debe incluir en Proyectos parciales y otros documentos complementarios (DCPP9).</i>					
			☐ Certificación Energética.					
MA5 DCPP5			☐ Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. RD 390/2021, 1 de junio. 1. Este Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios será de aplicación a: a) Edificios de nueva construcción. b) Edificios o partes de edificios existentes que se vendan o alquilen a un nuevo arrendatario. c) Edificios o partes de edificios pertenecientes u ocupados por una Administración Pública, entendiéndose por esta última la definida en el artículo 2.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con una superficie útil total superior a 250 m2. d) Edificios o partes de edificios en los que se realicen reformas o ampliaciones que cumplan alguno de los siguientes supuestos: 1.º Sustitución, instalación o renovación de las instalaciones térmicas tal que necesite la realización o modificación de un proyecto de instalaciones térmicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. 2.º Intervención en más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio. 3.º Ampliación en la que se incremente más de un 10 % la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m2. e) Edificios o partes de edificios con una superficie útil total superior a 500 m2 destinados a los siguientes usos: 1.º Administrativo. 2.º Sanitario. 3.º Comercial: tiendas, supermercados, grandes almacenes, centros comerciales y similares. 4.º Residencial público: hoteles, hostales, residencias, pensiones, apartamentos turísticos y similares. 5.º Docente. 6.º Cultural: teatros, cines, museos, auditorios, centros de congresos, salas de exposiciones, bibliotecas y similares. 7.º Actividades recreativas: Casinos, salones recreativos, salas de fiesta, discotecas y similares. 8.º Restauración: bares, restaurantes, cafeterías y similares. 9.º Transporte de personas: estaciones, aeropuertos y similares. 10.º Deportivos: gimnasios, polideportivos y similares. 11.º Luqures de culto, de usos religiosos y similares. f) Edificios que tengan que realizar obligatoriamente la Inspección Técnica del Edificio o inspección equivalente. 2. Se excluyen del ámbito de aplicación: a) Edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, siempre que cualquier actuación	☐ Procedimiento cálculo de calificación eficiencia energética <i>En el proceso de calificación energética, se deberá utilizar la última versión del documento reconocido inscrita en el citado Registro general, salvo en los casos recogidos en el artículo 9.4</i> .	☐ Procedimiento general: <i>Para edificios en proyecto o existentes (Edificios de viviendas unifamiliares, Edificios de viviendas en bloque, Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque, Edificios terciario)</i> ☐ Herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) ☐ CYPETHERM HE Plus ☐ SG SAVE ☐ Procedimientos simplificados: ☐ CERMA <i>Para edificios de viviendas (Edificios de viviendas unifamiliares, Edificios de viviendas en bloque, Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque)</i> ☐ CE3 <i>Para edificios existentes (Edificios de viviendas unifamiliares, Edificios de viviendas en bloque, Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque, Edificios terciario)</i> ☐ CE3X <i>Para edificios existentes (Edificios de viviendas unifamiliares, Edificios de viviendas en bloque, Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque, Edificios terciario)</i> ☐ Complemento CE3X <i>Para Edificios residenciales de nueva construcción, Edificios pequeño y mediano terciarios nueva construcción (según se definen en el programa CE3X)</i>			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)

DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO

EPÍGRAFES

UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			de mejora de la eficiencia energética alterase de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables. b) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años. c) Edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética. d) Edificios independientes, es decir, que no estén en contacto con otros edificios y con una superficie útil total inferior a 50 m2. e) Edificios que se compren para su demolición o para la realización de las reformas definidas en el apartado d) del artículo 3.1. Estos edificios estarán exentos de la obtención del certificado de eficiencia energética de edificio existente de acuerdo con el artículo 10, sin perjuicio, en su caso, del cumplimiento del artículo 9 una vez se vaya a acometer la reforma, según lo referido en el apartado d) del artículo 3.1. Para hacer efectiva la exclusión recogida en este apartado f), el propietario del edificio o de parte del edificio, según corresponda, realizará una declaración responsable ante el órgano competente de la comunidad autónoma en materia de certificación energética de edificios. No obstante, el órgano competente de la comunidad autónoma podrá regular un procedimiento más exigente. (Artículo 3) En el caso de que lo realice el proyectista se debe incluir en Anejos a la memoria (MA5). En el caso de ser redactado por otro técnico competente se debe incluir en Documentos parciales y otros documentos técnicos complementarios (DCPP5).					
			☐ Seguridad y Salud	☐ Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo.	☐ Espacios de trabajo y zonas peligrosas.	☐ Dimensiones mínimas.	Apdo.2 Anexo I RD 486/1997	☐ Las dimensiones mínimas de los locales de trabajo deben ser las siguientes: ☐ 3 m de altura de piso a techo, pudiendo reducirse a 2.50 m en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos. ☐ 2 m² de superficie libre por trabajador y 10 m³, no ocupados, por trabajador.
			☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. De aplicación a las áreas de los centros de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o acceder en razón de su trabajo, incluidos servicios higiénicos, locales de descanso, locales de primeros auxilios y comedores.		☐ Suelos, aberturas y desniveles y barandillas.	☐ Protección de los desniveles.	Apdo. 3 Anexo I RD 486/1997	☐ Deben disponer de barandilla o de otro sistema de seguridad equivalente las aberturas en suelos que supongan un riesgo de caídas de personas. ☐ Deben disponer de barandilla o de otro sistema de seguridad equivalente las aberturas en paredes o tabiques que supongan un riesgo de caídas de personas, así como las plataformas, muelles y estructuras similares. La protección no es obligatoria si la altura de caída es inferior a 2 m. En SUA 1 se establece que deben disponer de protección los desniveles a partir de 55 cm.
						☐ Disposición y altura de barandillas.	Apdo. 3 Anexo I RD 486/1997	☐ Deben disponer de barandilla o de otro sistema de seguridad equivalente los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 cm de altura. Las barandillas deben tener una altura mínima de 90 cm. En SUA 1 se establece que deben disponer de protección los desniveles a partir de 55 cm. Y la altura de la barandilla se establece en función del desnivel de caída (altura de la barandilla mínima de 90 cm para diferencias de cota menores o iguales a 6 m y mínima de 1.10 m en el resto de los casos).
						☐ Disposición y altura de pasamanos.	Apdo. 3 Anexo I RD 486/1997	☐ Los lados cerrados de escaleras y rampas deben tener un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1.2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos debe llevar pasamanos. En SUA 1 se establecen condiciones para la disposición de pasamanos en
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO		5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental									
						☐ Vías de circulación. ☐ Rampas, escaleras fijas y de servicio.	☐ Anchura mínima de puertas y pasillos. ☐ Dimensiones mínimas.	Apdo.5 Anexo I RD 486/1997 Apdo.7 Anexo I RD 486/1997	<i>escaleras y rampas en los apartados 4.2.4 y 4.3.4. (Véanse subepígrafes Pasamanos de los epígrafes Escaleras de uso general, Rampas de uso general y Rampas accesibles del apartado MNCTE SUA 1de este Manual).</i> ☐ La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos debe ser 80 cm y 1 m, respectivamente. <i>Las dimensiones de los elementos de las vías de circulación que formen parte de recorridos de evacuación, se establecen según las condiciones de protección contra incendios, apdo. 4.1 SI 3. Véase epígrafe Dimensionado de los elementos de evacuación del apartado MNCTE SI 3 de este Manual.</i> ☐ En las escaleras o plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios debe ser de 8 mm. <i>EN SUA 1 se establece que, excepto en zonas de uso restringido y en exteriores, los suelos no deben tener perforaciones que permitan el paso de una esfera de 1.5 cm de diámetro.</i> ☐ Las rampas deben tener una pendiente máxima del 12% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 10% cuando su longitud sea menor que 10 m o del 8% en el resto de los casos. <i>En SUA 1 se establecen las pendientes para rampas en su apdo 4.3.1. Véanse subepígrafes Pendiente de los epígrafes Rampas de uso general y Rampas accesibles del apartado MNCTE SUA 1 de este Manual.</i> ☐ Las escaleras deben tener una anchura mínima de 1 m, excepto en las de servicio, que debe ser de 55 cm. Los peldaños de una escalera deben tener las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio. <i>En SUA 1 se establecen los anchos de tramos de escaleras en su apdo 4.1. Véase subepígrafe Características de tramos y peldaños del epígrafe Escaleras de uso restringido y subepígrafe Tramos del epígrafe Escaleras de uso general del apartado MNCTE SUA 1 de este Manual.</i> <i>En el caso de que el ancho de la escalera calculado según DB SI sea superior, se debe adoptar el valor calculado.</i> ☐ Los escalones de las escaleras que no sean de servicio deben tener una huella comprendida entre 23 y 36 cm, y una contrahuella entre 13 y 20 cm. Los escalones de las escaleras de servicio deben tener una huella mínima de 15 cm y una contrahuella máxima de 25 cm. <i>En SUA 1 se establecen las dimensiones de las huellas y contrahuellas de los peldaños de escaleras en los apdos 4.1 y 4.2.1 Véase subepígrafe Características de tramos y peldaños del epígrafe Escaleras de uso restringido y subepígrafe Peldaños del epígrafe Escaleras de uso general del apartado MNCTE SUA 1 de este Manual.</i> ☐ La altura máxima entre los descansos de las escaleras debe ser 3.7 m. La profundidad de los descansos intermedios, medida en dirección a la escalera, no debe ser menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 m. El espacio libre vertical desde los peldaños no debe ser inferior a 2.2 metros. <i>En SUA 1 se establecen las características de los tramos y mesetas de escaleras en los apdos 4.1 y 4.2.2 y 4.2.3. Véase subepígrafe Características de tramos y peldaños del epígrafe Escaleras de uso restringido y subepígrafes Tramos y Mesetas del epígrafe Escaleras de uso general del apartado MNCTE SUA 1 de este Manual.</i> ☐ La anchura mínima debe ser de 40 cm y la distancia máxima entre peldaños de 30 cm. ☐ La distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado del ascenso debe ser, como mínimo 75 cm. La distancia mínima entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo debe ser de 16 cm. Debe existir un espacio libre de 40 cm a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes. ☐ Las escalas fijas que tengan una altura superior a 4 m deben disponer, al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante. Esta medida no es necesaria en conductos, pozos angostos y otras instalaciones que, por su configuración, ya proporcionen dicha protección. ☐ Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de 9 m se deben instalar plataformas de descanso cada 9 m o fracción. ☐ La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares debe estar comprendida entre 17 y 27 °C, y donde se realicen trabajos ligeros entre 14 y 25 °C.
ANEJO I PARTE I CTE (2006)									
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				trabajo.			486/1997	☐ La humedad relativa debe estar comprendida entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior debe ser el 50%. ☐ Los trabajadores no deben estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites: 1º Trabajos en ambientes no calurosos: 0.25 m/s. 2º Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0.5 m/s. 3º Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0.75 m/s. En las corrientes de aire acondicionado, el límite debe ser de 0.25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0.35 m/s en los demás casos. ☐ Sin perjuicio de lo dispuesto en relación a la ventilación de determinados locales en el Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria*, la renovación mínima del aire de los locales de trabajo debe ser de 30 m³ de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 m³, en los casos restantes. * El Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, fue derogado por el antiguo RITE (RD 1751/1998, de 31 de julio), que a su vez fue derogado por el RITE en vigor (RD 1027/2007, de 20 de julio).
				☐ Iluminación de los lugares de trabajo.		☐ Niveles mínimos de iluminación.	Apdo.3 Anexo IV RD 486/1997	☐ Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo deben ser los establecidos en la tabla del apdo. 3 del Anexo IV RD 486/1997, en función de la zona o parte del lugar de trabajo.
				☐ Servicios higiénicos y locales de descanso.	☐ Vestuarios, duchas, lavabos y retretes.	☐ Condiciones.	Apdo.2 Anexo V RD 486/1997	☐ Los lugares de trabajo deben disponer de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo.
								☐ Los lugares de trabajo deben disponer, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración.
								☐ Los lugares de trabajo deben disponer de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de los locales de aseo, cuando no estén integrados en estos últimos.
					☐ Locales de descanso.	☐ Condiciones.	Apdo.3 Anexo V RD 486/1997	☐ Los vestuarios, locales de aseos y retretes deben estar separados para hombres y mujeres, o debe preverse una utilización por separado de los mismos.
				☐ Material y locales de primeros auxilios.		☐ Condiciones.	Apdo.5 y 6 Anexo VI RD 486/1997	☐ Según el tipo de actividad y número de trabajadores se debe disponer un local de descanso fe fácil acceso. Esto no es aplicable a trabajos en despachos o similares.
								☐ Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deben disponer de un local destinado a primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deben disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. Los locales de primeros auxilios deben disponer, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. Deben estar próximos a los puestos de trabajo y deben ser de fácil acceso para las camillas.
MA8 DCP8			☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Según se establece en el artículo 4 del RD 1627/1997, el promotor está obligado a que en la fase de redacción de proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud, en su caso. Si el Estudio de seguridad y salud (básico o completo) lo realiza el proyectista, se debe incluir en Anejos a la memoria (MA8). Si lo realiza otro técnico, se debe incluir en Proyectos parciales y otros documentos técnicos complementarios (DCPP8).					
			☐ Normativa de ámbito Autonómico.					
			☐ Normativa de ámbito Local.					

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MD2.4	☐ MA	ANEJOS A LA MEMORIA						
		El proyecto contendrá tantos anejos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras. En este apartado se incluirán los Anejos que estén suscritos por el proyectista. En caso de ser redactados por otro técnico, se deben incluir en el apartado Proyectos parciales y otros documentos complementarios.						
	MA1	☐ Información geotécnica. Se debe presentar un apartado con la información geotécnica precisa para el cálculo de la cimentación, suscrita por el proyectista, el director de obra u otro técnico competente que contenga un estudio geotécnico o las conclusiones y recomendaciones finales, además de autor, titulación y fecha de elaboración del estudio geotécnico, o una información geotécnica donde se establezcan las bases de partida suficientes para el cálculo de la cimentación. En fase de proyecto básico, el estudio geotécnico NO ES EXIGIBLE como documento completo y finalista. El contenido mínimo (fase inicial del estudio geotécnico) es: datos del entorno, por reconocimiento visual o documental, en relación con el terreno, el suelo y las cimentaciones próximas, que justifiquen la tipología de la cimentación planteada y la excavación a realizar. Si en fase de proyecto básico existiera el estudio geotécnico (como documento completo y finalista) podrá aportarse en justificación de la tipología de cimentación planteada y de la excavación a realizar.						
	MA2	☐ Cálculo de la estructura.						
	MA3	☐ Protección contra incendios.						
	MA4	☐ Instalaciones del edificio.						
MNO	MA5	☐ Eficiencia energética. Certificado de eficiencia energética de proyecto.						
	MA6	☐ Estudio de impacto ambiental.						
	MA7	☐ Plan de control de calidad. Según establece el CTE, el Proyecto de edificación en el apartado de Anejos a la memoria, deberá incluir el Plan de Control de Calidad. El presente Manual de Calidad del Proyecto Arquitectónico elaborado por el CSCAE, especifica el contenido documental del Plan de Control de Calidad a partir de las referencias que se indican en el articulado de la Parte I del CTE y de las especificaciones de control de calidad de los Documentos Básicos y resto de normativa de obligado cumplimiento. Definición y contenido del Plan de Control de Calidad El Plan de Control de Calidad es un documento que redacta el proyectista y que según el contenido del Proyecto de edificación definido en la Parte I de CTE, constituye uno de los Anejos a la memoria. El Plan de Control de Calidad especifica los controles que se llevarán a cabo durante la construcción de la obra, los cuales se indicarán en base a los productos, equipos o sistemas que el proyectista haya prescrito en el Proyecto de edificación. Presupuesto de Control de Calidad El presupuesto general del Proyecto de edificación incluirá el presupuesto de Control de Calidad, según se establece en el Anejo 1 de la Parte I del CTE. Programa o planificación del Control de Calidad de la obra Generalmente las normativas autonómicas exigen que antes del inicio de la obra se redacte habitualmente por parte del Director de Ejecución Material, el programa o planificación del Control de Calidad. Será el Plan de Control de Calidad redactado por el proyectista el marco técnico para la redacción del Programa o planificación del Control de Calidad de la obra. Especificaciones de Control de Calidad indicadas en la normativa Las especificaciones de control incluidas en los Documentos Básicos del CTE y en otras normativas de obligado cumplimiento (EHE, RITE, REBT,...) se recogen en sus apartados correspondientes del presente Manual. Y en la columna 1. Coherencia documental de esos apartados, se indica con la nomenclatura MA7, que esa especificación de control debe ser consideradas en la elaboración del Plan de control de calidad de Proyecto.	El Plan de Control de Calidad estará constituido por dos partes: PARTE 1 Para cada producto, equipo o sistema se definirán los siguientes controles a realizar durante la construcción de la obra: a) controles de recepción de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2 (Parte I del CTE); b) controles de ejecución de acuerdo con el artículo 7.3 (Parte I del CTE); y c) controles de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4 (Parte I del CTE). PARTE 2 A partir de la exigencia del artículo 7.2.1 (Parte I del CTE), se indicarán los productos de construcción que requieran marcado CE.					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO			EPÍGRAFES			UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MNO	MA8	☐ Estudio de seguridad y salud o Estudio Básico de seguridad y salud.						
			☐ Estudio de seguridad y salud.	☐ Memoria descriptiva.	☐ Procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse. ☐ Identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello. ☐ Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. ☐ Descripción de los servicios sanitarios y comunes de los que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos. ☐ Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.			
				☐ Pliego de condiciones particulares.	☐ Especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables. ☐ Prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.			
				☐ Planos.	☐ Gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.			
				☐ Mediciones.	☐ Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.			
P01.1				☐ Presupuesto. <i>El presupuesto del Estudio de seguridad y salud se debe incluir, además, como capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.</i>	☐ Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previsto para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud. <i>La cuantificación se debe referir tanto a la suma total como a la valoración unitaria de los elementos, con referencia al cuadro de precios sobre el que se calcula.</i>			
			☐ Estudio básico de seguridad y salud <i>El estudio de seguridad puede ser básico si se cumplen los siguientes supuestos:</i> ☐ <i>El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto no es igual o superior a 75 millones de pesetas (aprox. 450.000 euros).</i> ☐ <i>La duración estimada de las obras no es superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.</i> ☐ <i>El volumen de mano de obra estimada (suma de los días de trabajo del total de trabajadores de la obra) no es superior a 500.</i>	☐ Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.	☐ Identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello. ☐ Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. ☐ Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.			
MNO	MA9	☐ Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.		☐ Estimación de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se generarán en obra, en toneladas y metros cúbicos, codificados según listado europeo de residuos. <i>Si alguna de las fracciones de residuos supera los valores estipulados en el pto. 5 del art. 5 del RD 105/2008, deberá separarse en obra.</i> ☐ Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.				
				☐ Operaciones de reutilización, valorización o				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en obra. ☐ Medidas para la separación de los residuos en obra.				
P OT				☐ Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.				
PCT				☐ Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos dentro de la obra.				
P01.1				☐ Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición. <i>El presupuesto de la gestión de residuos se debe incluir, además, como capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.</i>				
	MA10	☐ Instrucciones de uso y mantenimiento.						
	MA11	☐ Estudio topográfico.						
	MA12	☐ Estudios e informes específicos. <i>En caso de edificios catalogados o con algún tipo de protección: Justificación o estudios específicos requeridos por algún organismo autonómico, local u otros (documentación relativa a la memoria histórica en entornos catalogados, informe de Patrimonio, estudios arqueológicos, etc.)</i>						
	MA13	☐ Documentos exigidos por las administraciones públicas y entidades oficiales. <i>En general, todo tipo de trabajos que las administraciones públicas competentes, promotor, constructor, entidades bancarias, etc., exijan para el proceso edificatorio.</i>						
	MA14	☐ Informes de estado actual en edificios existentes. <i>Informe de patologías, de estado del edificio, levantamiento de planos, etc., en intervenciones en edificios existentes.</i>						
	MA15	☐ Andamiajes.						
	MA16	☐ Apeos, apuntalamientos, acodalamientos.						
	MA17	☐ Fases de proyecto: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico, etc.						
	MA18	☐ Proyecto de obras urbanas asociadas a un edificio.						
	MA19	☐ Proyecto de obras de urbanización adscritas al edificio.						
	MA20	☐ Alineaciones oficiales, segregaciones, divisiones horizontales de la parcela a construir o del edificio a intervenir.						
	MA21	☐ Expedientes de cambio de uso.						
	MA22	☐ Proyectos de Actividad.						
	MA23	☐ Modificados o Reformados.						
	MA24	☐ Planes de emergencia y autoprotección.						

ANEJO I PARTE I CTE (2006)	EPÍGRAFES	UMBRALES
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
II PLANOS								
			☐ El proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras, con indicación de la escala (escala mínima con carácter general 1/100). La información gráfica y escrita contenida es obligatoria. Podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en este caso el título resultante recogerá el de los planos agrupados. El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En los planos se grafiará la justificación del cumplimiento de la normativa estatal, autonómica y local. ☐ En caso de obras de rehabilitación se incluirán planos del edificio antes de la intervención. Estado Actual.					
	(*) P IND P U	☐ Índice de planos (nombre del plano y contenido).						
		☐ Planos de Definición urbanística y de implantación. - El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano.						
MD3	(*)	PU.01	☐ Plano de situación. ☐ Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico.					
MD3	(*)	PU.02	☐ Plano de emplazamiento.					
			☐ Implantación del proyecto en relación a los principales elementos del entorno inmediato. Alineación.	☐ Parcela o solar: límites, superficie, orientación, topografía, otros. ☐ Representación general del edificio y de sus espacios exteriores. ☐ Elementos de vegetación existentes y grado de afectación, si procede. ☐ Edificios existentes: representación características principales, posibles afectaciones. ☐ Vías públicas: identificación, ancho de calle.				
MD4.3		PU.03	☐ Plano de Condiciones urbanísticas.					
			Justificación de las condiciones urbanísticas y parámetros urbanísticos. ☐ Plano de condiciones de posición/ocupación, parcelación, alineaciones, retranqueos. ☐ Plano del cómputo de la edificabilidad. ☐ Plano de volumen y forma; patios. ☐ Plano de usos y dotaciones (obligatorios y facultativos), tipología. ☐ Plano de tratamiento del espacio libre de parcela. ☐ Grado de protección, en su caso.					
MD4.1	(*)	PU.04	☐ Plano de urbanización. ☐ Preexistencias y condicionantes del solar que tienen incidencia en el proyecto (red viaria, acometidas, etc.).	☐ Representación esquemática en el solar del edificio, de los servicios y de los espacios exteriores asociados. ☐ Topografía y características relevantes del terreno. ☐ Afectaciones a edificaciones, servicios existentes y otros elementos.				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Identificación de las zonas susceptibles de movimientos de tierras y de los muros de contención de tierras, si procede. ☐ Otros condicionantes: alineaciones y rasantes oficiales, arqueológicos, patrimonio, expropiaciones, etc. ☐ Representación del edificio, preferiblemente por planta de acceso. ☐ Accesos al solar, al edificio, al aparcamiento y a los distintos espacios exteriores. Condiciones de accesibilidad para personas, vehículos y bomberos. ☐ Niveles definitivos. ☐ Espacios exteriores. ☐ Otros (acometidas, etc.).				
			☐ Ordenación general del edificio y urbanización de los espacios exteriores adscritos al edificio.					
MD4.3		PU.05	☐ Plano de Alineación oficial, en su caso.					

	P A	☐ Planos de Definición arquitectónica del edificio. - El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano.					
MD4.1	(*)	PA.01	☐ Planos de Plantas generales: distribución y uso. ☐ Se reflejarán los elementos fijos y de mobiliario cuando sea preciso para la comprobación de la funcionalidad de los espacios.	☐ Cerramientos, patios, elementos fijos, recintos, reservas geométricas para la estructura y pasos generales de las instalaciones. ☐ Codificación de las dependencias y mobiliario. En plantas de aparcamiento se indicarán la numeración de las plazas y la señalización de los sentidos de circulación.			
MD4.4	(*)	PA.02	☐ Planos de Plantas generales: cotas y superficies. ☐ Cotas suficientes para la comprensión arquitectónica del proyecto y cotas de justificación de las normativas (de uso, seguridad en caso de incendio, seguridad de utilización y accesibilidad, etc.). ☐ Superficies por uso y totales: útiles , construidas y computables a efectos urbanísticos y de cumplimiento de otras normativas				
	(*)	PA.03	☐ Planos de cubiertas. ☐ Se reflejarán: pendientes, puntos de recogida de aguas, patios, lucernarios, claraboyas, chimeneas, instalaciones, captadores solares o fotovoltaicos, etc.				
MD4.4	(*)	PA.04	☐ Planos de Alzados y secciones. ☐ Cotas suficientes para la comprensión arquitectónica del proyecto, cotas generales (alturas de plantas, gruesos de forjado, alturas totales, etc.) y de justificación de normativas.				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MNCTE SI	P SI	☐ Planos de Seguridad en caso de incendio (SI).						
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano.						
MNCTE SI 1		PSI.1	☐ Plano de Propagación interior (SI 1).	Grafiar: ☐ Compartimentación en sectores de incendio (incluidos escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios). ☐ Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio. ☐ Locales y zonas de riesgo especial, su clasificación y su uso asignado. ☐ Resistencia al fuego de los elementos delimitadores de los locales de riesgo especial. ☐ Espacios ocultos y pasos de instalaciones a través de elementos compartimentadores de incendios, y su resistencia al fuego. ☐ Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario. Grafiar: Medianeras. ☐ Resistencia al fuego.				
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio.					
MNCTE SI 2		PSI.2	☐ Plano de Propagación Exterior (SI 2).	Fachadas. ☐ Separaciones entre huecos de fachada con EI<60, y ángulos que forman los planos exteriores de fachada. ☐ Franjas resistentes al fuego. Cubiertas. ☐ Separaciones entre huecos de fachada y de cubierta con EI<60. ☐ Franjas resistentes al fuego.				
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio y planos de urbanización.					
MNCTE SI 3		PSI.3	☐ Plano de Evacuación de ocupantes (SI 3).	Grafiar: ☐ Uso, superficie y ocupación de cada local, ocupación por planta y total del edificio. ☐ Localización de salidas de planta, de recinto y del edificio, y longitud de los recorridos de evacuación. ☐ Dimensiones de los elementos de evacuación. ☐ Protección de las escaleras, vestíbulos de independencia, en su caso, y altura de evacuación de las escaleras. ☐ Puertas situadas en recorridos de evacuación. Apertura de las puertas en sentido de evacuación en edificios o recintos según los criterios de asignación de ocupantes del Apdo. 4.1 SI 3. ☐ Control del humo de incendio. Localizar y rotular la reserva de espacio para las zonas dotadas con la instalación (p. ej. recinto para maquinaria de extracción, o de				
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio.					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				presurización, etc.).				
				☐ Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio. Localización de zonas de evacuación para personas con discapacidad: paso a sector alternativo, o bien zonas de refugio, con nº de plazas.				
MC6.12 MNCTE SI 4 MNO PINS.12		PSI.4	☐ Plano de Instalaciones de protección contra incendios (SI 4).	☐ Espacio exterior seguro. Localización y características del espacio exterior seguro. Grafiar:				
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio.	☐ Dotación de instalaciones de protección contra incendios. Grafiar los recintos o espacios para alojamiento de instalaciones de PCI, alarmas, extintores, iluminación de emergencia, depósito de agua, grupos de presión de incendio, columna seca, bocas de incendio equipadas, etc.				
MNCTE SI 5		PSI.5	☐ Plano de Intervención de bomberos (SI 5).					
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio y planos de urbanización.	☐ Condiciones de aproximación y entorno. Condiciones del espacio de maniobra para los vehículos de bomberos.				
				☐ Accesibilidad por fachada. Ubicación y características de los huecos accesibles a bomberos en fachada.				
				☐ Hidrantes de incendio en la vía pública. Ubicación de los hidrantes de incendio en la vía pública.				
MNCTE SI 6		PSI.6	☐ Plano de Resistencia al fuego de la estructura (SI 6).	Grafiar:				
			Se grafiará sobre los planos de definición arquitectónica del edificio o sobre planos de estructura.	☐ Elementos estructurales principales. Resistencia al fuego.				
				☐ Elementos estructurales secundarios. Resistencia al fuego.				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MN CTE SUA	P SUA	☐ Planos de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (SUA).						
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano.						
MNCTE SUA 1	PSUA.1	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo de caídas.						
		En Planos de definición arquitectónica del edificio.		Grafiar:				
				Desniveles:				
				☐ Barreras de protección, barandillas de los desniveles y las bandas señalizadoras.				
				☐ Acotar la altura de las barreras de protección.				
				☐ Grafiar las características constructivas de las barreras de protección: diámetro de aberturas, salientes, apoyos.				
				☐ Grafiar las características de las barreras situadas delante de una fila de asientos fijos.				
				Escaleras:				
				☐ Escaleras de uso restringido, tanto de trazado curvo como recto. Acotar:				
				☐ Peldaños: - Ancho de huella y altura de contrahuella. - Superposición de huellas en caso de escalones sin tabica.				
				☐ Tramos: - Ancho de tramo.				
				☐ Escaleras de uso general, tanto de trazado curvo como recto. Acotar:				
				☐ Peldaños: - Ancho de huella y altura de contrahuella, - En escaleras de evacuación ascendente, ángulo de inclinación de la tabica con respecto a la vertical en el caso de que la tabica esté inclinada.				
				☐ Tramos: - Acotar ancho de tramo y altura máxima de tramo.				
				☐ Mesetas: - Ancho y profundidad de la meseta. - En escaleras de uso público, distancia del primer peldaño de escaleras a puertas y/o pasillos que tengan < 1.20 m. - En escaleras de uso público grafiar las dimensiones de las bandas señalizadoras en el arranque de los tramos.				
				☐ Pasamanos: - Alturas de los pasamanos. - Distancias entre pasamanos intermedios. - Prolongación en los extremos.				
				Rampas:				
				☐ Rampas de uso general:				
				☐ Pendiente.				
				☐ Tramos: - Acotar anchura útil y longitud de tramo.				
				☐ Mesetas: - Acotar anchura y profundidad de mesetas. - Acotar distancia del arranque de la rampa a puertas pasillos que tengan < 1.20 m.				
				☐ Pasamanos: - Acotar altura de los pasamanos.				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I		
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo		
Coherencia documental										
MNCTE SUA 2	PSUA.2	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento .	En Planos de definición arquitectónica del edificio.	☐ Rampas accesibles. Identificarlas y grafiar en ellas:						
				☐ Pendientes: - Longitud de la proyección horizontal y pendiente (%). ☐ Tramos: - Ancho útil, longitud de tramo y espacio libre horizontal al principio y al final de cada tramo, ☐ Mesetas: - Ancho y profundidad de las mesetas. - Distancia del arranque de la rampa a puertas y a pasillos que tengan < 1.20 m. ☐ Pasamanos: - Acotar altura de los pasamanos.						
				Limpieza de los acristalamientos exteriores:						
				☐ Acristalamientos exteriores en Residencial Vivienda situados a > 6 m sobre la rasante exterior; excepto si son practicables o fácilmente desmontables: ☐ Acotar el radio desde un punto situado a una altura de 1.30 m de la zona practicable.						
				Grafiar:						
MNCTE SUA 3 PINS.8	PSUA.3	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos		Impactos con elementos fijos:						
				☐ Acotar alturas libres de paso en zonas de circulación y en umbrales de puertas. ☐ Acotar el vuelo y la altura sobre las zonas de circulación de los elementos fijos que sobresalgan de fachada y paredes. Impacto con elementos practicables: ☐ Barrido de las puertas situadas en zonas de circulación.						
				Impacto con elementos frágiles:						
				☐ Señalización de grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles ☐ Señalización.						
				Grafiar:						
MNCTE SUA 4 PINS.9	PSUA.4	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada		Aprisionamiento:						
				☐ Situación de los sistemas de control de la iluminación en el interior. Excepto baños o aseos de viviendas. ☐ Dispositivos de llamada en el interior de aseos y vestuarios accesibles de uso público.						
				Grafiar:						
				Alumbrado normal en zonas de circulación: ☐ Ubicación de las luminarias normales de las zonas de circulación.						
				Alumbrado de emergencia: ☐ Ubicación de las luminarias de emergencia.						
MNCTE SUA 5	PSUA.5	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.	En graderíos para > 3000 espectadores de pie (densidad 4 personas/m²). En Planos de definición arquitectónica del edificio.	Grafiar:						
				Condiciones de los graderíos para espectadores de pie: ☐ Grafiar pendiente de los graderíos.						
				☐ Acotar longitud de filas.						
				☐ Acotar diferencia de cota entre filas y salidas de graderío.						
ANEJO I PARTE I CTE (2006)										
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo	
Coherencia documental									
MNCTE SUA 6	PSUA.6	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	En Planos de definición arquitectónica del edificio y planos de urbanización.	☐ Acotar distancia entre barreras. ☐ Grafiar el ángulo que forma en planta la línea que une los huecos de las barreras de protección con las propias barreras. ☐ Acotar el ancho de las aberturas entre barreras.					
				Grafiar:					
				Piscinas:					
				☐ Acotar la altura de las barreras de protección de piscinas con acceso de niños. ☐ Grafiar el diámetro de aberturas, salientes y apoyos de las barreras. ☐ Acotar la pendiente y la profundidad del vaso. ☐ Acotar ancho de andenes. ☐ Acotar profundidad bajo el agua de escaleras y distancias entre las mismas. ☐ Grafiar la reserva de espacio para la maquinaria aneja a la misma.					
				Pozos y depósitos:					
MNCTE SUA 7	PSUA.7	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.	En aparcamientos con sup. Construida > 100 m², excepto vivienda unifamiliar. En Planos de definición arquitectónica del edificio y planos de urbanización.	☐ Localizar y grafiar los pozos, depósitos y conducciones abiertas en su caso y sistemas de protección.					
				Grafiar:					
				Aparcamientos:					
				☐ Longitud y pendiente de zonas de espera en incorporación al exterior. ☐ Recorridos peatonales en rampas de vehículos. - Acotar anchura, - Acotar altura de las barreras de protección. ☐ En recorridos peatonales en plantas de aparcamientos con > 200 vehículos o sup. > 5000 m², acotar: - Anchura, - Altura de las barreras de protección. ☐ Señalización del aparcamiento (sentidos de circulación, velocidad máxima, zonas peatonales y de tráfico, zonas de carga y descarga, etc.).					
MNCTE SUA 8 PINS.13	PSUA.8	☐ Plano de Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.	En Planos de definición arquitectónica del edificio y planos de urbanización	Grafiar:					
				☐ Localización					
MNCTE SUA 9	PSUA.9	☐ Plano de Accesibilidad.		Grafiar:					
		En Planos de definición arquitectónica del edificio		Condiciones funcionales:					
				☐ Itinerarios accesibles. Identificarlos y grafiar en ellos: ☐ Círculos libres de obstáculos donde corresponda, ☐ Anchos libres de pasos, pasillos y puertas, ☐ Pendientes. ☐ Ascensores accesibles. Identificarlos y grafiar en ellos: - Dimensiones de cabina: ancho y profundidad.					
				Dotación de elementos accesibles:					
				☐ Dotación de elementos accesible y sus dimensiones: ☐ Viviendas accesibles. ☐ Alojamientos accesibles.					

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		EPIGRAFES		UMBRALES	
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO					

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				☐ Plazas de aparcamiento accesibles. ☐ Plazas reservadas en espacios con asientos fijos para el público. ☐ Grúas adaptadas en piscinas. ☐ Servicios higiénicos accesibles. ☐ Mobiliario fijo en zonas de atención al público. ☐ Mecanismos accesibles. ☐ Zonas de refugio y salidas de evacuación accesibles. ☐ Ayudas técnicas.				

MNCTE HS	P HS	☐ Planos de Salubridad.				
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. - La justificación de las exigencias básicas de HS1, HS3, HS4, HS5 y HS6 se desarrollan respectivamente en los planos PDC.01, PINS.6, PINS.3 y PINS.4				
MNCTE HS 2 PINS.2	PHS.2	☐ Plano de Recogida y evacuación de residuos	Grafiar:			
		En Planos de definición arquitectónica del edificio.	☐ Almacén de contenedores y/o el espacio de reserva. ☐ Acotar la distancia al acceso del edificio. ☐ Rotular la superficie del almacén de contenedores y/o el espacio de reserva. ☐ Acotar la anchura libre y rotular la pendiente del recorrido al punto de recogida exterior.			
			☐ Instalación de traslado por bajantes (en este caso esta instalación se desarrolla en el plano PINS2)			
			☐ Espacios de almacenamiento inmediato de las viviendas. ☐ Identificar la ubicación del espacio de almacenamiento inmediato para cada fracción y acotar sus dimensiones.			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)	EPÍGRAFES	UMBRALES
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo

Coherencia documental

MNCTE HR	P HR	☐ Planos de Protección frente al ruido (HR).				
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. - En los planos se debe reflejar la justificación de las normativas autonómicas y locales que le sean de aplicación.	Grafiar:			
		En Planos de definición arquitectónica del edificio.	☐ Unidades de uso y clasificación de recintos del edificio.			
			Aislamiento acústico a ruido aéreo: ☐ Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo de tabiquería, elementos de separación vertical (parte ciega y puertas o ventanas en su caso), revestimientos de conductos de extracción de ventilación, elementos de separación con ascensores, elementos de separación horizontal, fachadas (parte ciega y huecos), cubiertas y suelos en contacto con el exterior.			
			Aislamiento acústico a ruido de impactos: ☐ Valores de aislamiento acústico a ruido de impactos de elementos de separación horizontal.			
			Tiempo de reverberación: ☐ Valores de absorción acústica de productos y elementos constructivos.			
			Ruido y vibraciones de las instalaciones: ☐ Condiciones de montaje de equipos generadores de ruido estacionario (soportes antivibratorios, bancadas, etc.).			

MNCTE HE MNO	P HE	☐ Planos de Ahorro de energía (HE).				
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. -La justificación de las exigencias básicas HE0, HE1, HE2, HE3, HE4 y HE5 se desarrollan respectivamente en los planos PDC.01, PINS.5, PINS.9, PINS.3 y PINS.8.				

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

Página 144
30/09/2022

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I					1.II		1.III		2.I	
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo		
Coherencia documental										
					☐ Caracterización de los materiales					
					☐ Coeficientes parciales de seguridad					
					☐ Clasificación de las construcciones.					
					☐ Aceleración sísmica básica.					
					☐ Control del hormigón					
					☐ Definición de los recubrimientos de las armaduras					
					☐ Definición de los materiales de protección, de resistencia al fuego y de acabado, en su caso.					
					☐ Definición y disposición de las armaduras					
					☐ Zonas con requerimientos específicos de apuntalamiento y sus características					
					☐ En función de la tipología se especificará y acotará: canto del forjado, espesor de la capa de compresión, separación entre nervios, ancho de los nervios, piezas de entrevigado, ábacos, jácenas, zunchos, macizados, etc.					
					☐ Apoyos y nudos. Configuración según tipología.					
					☐ Criterios de anclaje y solape de las armaduras y radios de giro.					
					☐ Juntas de dilatación, de retracción, juntas constructivas o por singularidades, etc.					
MC2.2 MNCTE SE A			☐ Estructura de acero.	☐ Descripción gráfica y dimensional. Identificación, características y definición geométrica de los elementos que componen el sistema estructural con acotación de sus dimensiones.						
				☐ Replanteo general de la estructura. En su caso, reservas de pasos de instalaciones y condicionantes de otros sistemas constructivos.						
					☐ Caracterización de los materiales					
					☐ Coeficientes parciales de seguridad					
					☐ Clasificación de las construcciones.					
					☐ Aceleración sísmica básica.					
					☐ Control de calidad					
					☐ Dimensiones a ejes de referencia de las barras y definición de perfiles.					
					☐ Uniones (medios de unión, dimensiones, disposición de tornillos o cordones)					
					☐ Juntas de dilatación, de retracción, juntas constructivas o por singularidades, etc.					
MC2.2 MNCTE SE F			☐ Estructura de fábrica	☐ Descripción gráfica y dimensional. Identificación, características y definición geométrica de los elementos que componen el sistema estructural con acotación de sus dimensiones.						
				☐ Replanteo general de la estructura. En su caso, reservas de pasos de instalaciones y condicionantes de otros sistemas constructivos.						
					☐ Caracterización de los materiales					
					☐ Coeficientes parciales de seguridad					
					☐ Clasificación de las construcciones.					
					☐ Aceleración sísmica básica.					
					☐ Criterios de control					
					☐ Juntas de dilatación, de retracción, juntas constructivas o por singularidades, etc.					
					☐ Durabilidad					
MC2.2 MNCTE SE M			☐ Estructura de madera.	☐ Descripción gráfica y dimensional. Identificación, características y definición geométrica de los elementos que componen el sistema estructural con acotación de sus dimensiones.						
				☐ Replanteo general de la estructura. En su caso, reservas de pasos de instalaciones y condicionantes de otros sistemas constructivos.						
					☐ Caracterización de los materiales					
					☐ Coeficientes parciales de seguridad					
					☐ Clasificación de las construcciones.					
					☐ Aceleración sísmica básica.					
					☐ Criterios de control					
					☐ Juntas de dilatación, de retracción, juntas constructivas o por singularidades, etc.					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)										
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo

Coherencia documental

MC2.2 MNCTE SE				☐ Otros elementos estructurales.	☐ Descripción gráfica y dimensional. Identificación, características y definición geométrica de los elementos que componen el sistema estructural con acotación de sus dimensiones. ☐ Replanteo general de la estructura. En su caso, reservas de pasos de instalaciones y condicionantes de otros sistemas constructivos.		
					☐ Caracterización de los materiales ☐ Coeficientes parciales de seguridad ☐ Clasificación de las construcciones. ☐ Aceleración sísmica básica. ☐ Coeficientes parciales de seguridad de las acciones ☐ Coeficientes de seguridad de los materiales ☐ Criterios de control		

	P INS	☐ Planos de Sistema de acondicionamientos, instalaciones y servicios.					
		<i>- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados.</i> <i>- El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano.</i> <i>- En planos de definición arquitectónica del edificio.</i>					
			☐ Descripción gráfica y dimensional de las redes y elementos de cada instalación, plantas, secciones y detalles. <i>Deberán incorporarse a los planos de cada una de las instalaciones de la acometida a la red de servicios municipales.</i>				
MC6.1		PINS.1	☐ Planos de Sistemas de transporte y ascensores.	Grafiar:			
				☐ Elementos y equipos (Recinto, foso, espacio de seguridad superior, cabina, sala de maquinaria, accesos, etc.) ☐ Detalles, si procede.			
MC6.2 MNCTE HS2 PHS2		PINS.2	☐ Planos de Recogida, evacuación y tratamiento de residuos.	Grafiar:			
				☐ Elementos (bajantes, compuertas, estaciones de carga, etc.) ☐ Acotar la distancia entre las compuertas de vertido y las viviendas. ☐ Sistema de compostaje, si procede. ☐ Detalles, si proceden			
MC6.3 MNCTE HS4 MNCTE HE4		PINS.3	☐ Planos de Instalaciones de agua.	Grafiar:			
			☐ Instalaciones de agua (fría y caliente).	☐ Elementos, equipos y puntos de consumo (acometida, contadores, grupos elevadores de presión, elementos de producción de ACS, aparatos sanitarios, aljibes, etc.) ☐ Esquema general de la instalación ☐ Detalles, si proceden: recintos instalaciones, situación aparatos, válvulas, registros, etc.			
			☐ Instalación solar térmica para producción de ACS.	☐ Elementos y equipos (captadores, acumulación, intercambiadores, grupos de presión, contadores, etc.) ☐ Detalles, si proceden: captadores solares térmicos, uniones con los elementos constructivos, etc.			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MC6.4 MNCTE HS5		PINS.4	☐ Planos de Evacuación de aguas (pluviales, residuales, drenaje, si procede).	Grafiar:				
				☐ Elementos red evacuación aguas residuales y elementos de la red de evacuación de aguas pluviales (botes sifónicos, aparatos sanitarios, bajantes, canalones, desagües de cubiertas, cierres hidráulicos equipos de bombeo, arquetas, etc.) ☐ Detalles, si proceden: recintos instalaciones, situación aparatos, registros, etc.				
MC6.5 MNO		PINS.5	☐ Planos de Instalaciones térmicas (climatización, calefacción y aire acondicionado).	Grafiar:				
				☐ Elementos (centrales de producción de frío y calor, equipos y unidades terminales, sistema de evacuación de humos.)				
				☐ Esquemas general de la instalación.				
				☐ Zonificación e identificación de los sistemas (calefacción, refrigeración, ventilación, etc.).				
MC6.6 MNCTE HS3 MNO		PINS.6	☐ Planos de Sistemas de ventilación (no vinculados a las instalaciones térmicas).	☐ Detalles, si proceden: salas de calderas, de climatización, pasos de conductos y conexiones a equipos y unidades terminales, puntos singulares, etc.				
				Grafiar:				
				☐ Elementos (aberturas y bocas de admisión y expulsión, aspiradores, extractores, etc.)				
				☐ Zonificación e identificación de los sistemas de ventilación para los diferentes locales y usos del edificio: viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos, otros usos distintos a vivienda. ☐ Ventilación mecánica de cocinas.				
MC6.7 MNO		PINS.7	☐ Planos de Suministro de combustible.	☐ Detalles, si proceden.				
				Grafiar:				
				☐ Elementos, equipos y puntos de consumo (acumulación, reductor de presión, boca de carga, contadores, puntos de consumo, elementos de protección, distancias de seguridad, acceso y espacio para la descarga del camión cisterna, etc.).				
				☐ Detalles, si proceden: recintos instalaciones, situación aparatos, válvulas, registros, etc.				
MC6.8 MNO		PINS.8	☐ Planos de Instalaciones eléctricas y fotovoltaica.					
			☐ Instalaciones eléctricas.	Grafiar:				
				☐ Elementos, equipos y puntos de consumo (centro de transformación, caja general de protección, equipos de protección y medida, grupos electrógenos, cuadros eléctricos, punto de comprobación de la puesta a tierra, etc.).				
				☐ Esquema unifilar de la instalación y características de los dispositivos de corte y protección adoptados, puntos de utilización y secciones de los conductores. ☐ Zonificación e identificación de los distintos tipos de recintos por lo que refiere				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
				a su nivel de protección (pública concurrencia, privado, recintos con características especiales, locales húmedos, locales clasificados como recintos con riesgo de incendio o explosión, etc.). ☐ Trazado y dimensionado de las redes de cableado, contemplando los elementos de protección propios de la instalación, así como la instalación de puesta a tierra y sus elementos. ☐ Detalles, si proceden: ubicación de mecanismos y equipos en locales con riesgos, arqueta comprobación puesta a tierra, etc.				
MC6.8 MNCTE HES			☐ Instalación solar fotovoltaica.	Grafiar:				
				☐ Elemento (integración de los módulos fotovoltaicos, equipos eléctricos, etc.) ☐ Detalles, si proceden: colocación de captadores, recintos de equipos eléctricos, etc.				
MC6.9 MNCTE HE3		PINS.9	☐ Planos de Instalaciones de iluminación.	Grafiar:				
				☐ Elementos (luminarias, cuadros o mecanismos de control y regulación, cuadros eléctricos, etc.) ☐ Zonificación e identificación de las zonas de actividad diferenciada a iluminar. ☐ Detalles, si proceden: colocación de luminarias, etc.				
MC6.10 MNO		PINS.10	☐ Planos de Recintos de Instalaciones de Telecomunicaciones.	Grafiar:				
				☐ Elementos (equipos de captación (antenas), de amplificación y distribución, armarios de telecomunicaciones, de informática, tomas y receptores.) ☐ Trazado y dimensionado de las redes de telecomunicaciones y de las canalizaciones correspondientes. ☐ Detalles, si proceden: recintos de telecomunicaciones, de informática, colocación de antenas, etc.				
MC6.11		PINS.11	☐ Planos de Instalaciones Audiovisuales.	Grafiar:				
				☐ Elementos y equipos. ☐ Detalles, si proceden.				
MC6.12 MNCTE SI4 MNO SI.4		PINS.12	☐ Planos de Instalaciones de protección contra incendios. <i>Complementa al plano PSI.4, si procede.</i>	Grafiar:				
				☐ Elementos y equipos. ☐ Detalles, si proceden.				
MC6.13 MNCTE SUA8		PINS.13	☐ Planos de Instalaciones de protección al rayo.	Grafiar:				
				☐ Elementos (sistema de captación externo, elementos del sistema interno de protección.). ☐ Detalles, si proceden: sujeción de los captadores externos, unión con la puesta a tierra, arquetas de comprobación, etc.				
MC6.14		PINS.14	☐ Planos de Instalaciones de protección y seguridad.	Grafiar:				
				☐ Elementos, equipos y sistemas. ☐ Detalles, si proceden.				
MC6.15		PINS.15	☐ Planos de Control y gestión centralizada del edificio.	Grafiar:				
				☐ Elementos, equipos y sistemas. ☐ Detalles, si proceden.				
MC6.16		PINS.16	☐ Otras instalaciones.					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MC3 MNCTE HS1 MNCTE HE1 MNCTE HR	P DC	☐ Planos de Definición constructiva.		☐ Documentación gráfica de detalles constructivos.				
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. - En los planos se debe reflejar la justificación de las normativas autonómicas y locales que le sean de aplicación.						
	PDC.01	☐ Planos de Sistema envolvente.						
		☐ Muros (en contacto con el terreno).	☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentros con otros elementos constructivos, pasos de conductos, esquinas y rincones, juntas, etc.					
			☐ Otras características: ventilación de la cámara, drenajes, etc.					
			☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentros con otros elementos constructivos, etc.					
		☐ Suelos (en contacto con el terreno).	☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentros con otros elementos constructivos, etc.					
			☐ Otras características: ventilación de la cámara, drenajes, etc.					
		☐ Fachadas (y medianeras descubiertas).	☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos constructivos, paso de conductos, juntas de dilatación, coronación superior, encuentro con elementos salientes, solución del perímetro de huecos, anclajes, etc.					
			☐ Otras características.					
		☐ Cubiertas (y terrazas y balcones).	☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos constructivos, acabado lateral, limatesa y limahoya, rebosaderos, juntas de dilatación del pavimento, juntas perimetrales, encuentro con sumideros, canalones, elementos pasantes, fijación de las instalaciones y otros elementos, accesos, aberturas, etc.					
			☐ Otras características.					
		☐ Suelos en contacto con el exterior.	☐ Solución constructiva.					
			☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos constructivos.					
			☐ Otras características.					
		☐ Escaleras y rampas exteriores.	☐ Solución constructiva: losas, escalones,					
ANEJO I PARTE I CTE (2006)								
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
MC4 INTE HR	PDC.02	☐ Planos de Sistemas de compartimentación interior.	☐ Elementos de protección exteriores (barandillas y pasamanos).	☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos constructivos.				
			☐ Otros elementos.	☐ Otras características. ☐ Identificación y descripción: dimensiones, material, acabado, fijación a obra, herrajes, mecanismos de accionamiento, otras características. ☐ Solución constructiva. Puntos singulares.				
			☐ Compartimentación vertical interior.					
			☐ Paredes, tabiques y elementos de división.	☐ Solución constructiva.				
			☐ Elementos de protección interiores (barandillas y pasamanos).	☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos. ☐ Otras características.				
			☐ Elementos de protección interiores (barandillas y pasamanos).	☐ Identificación y descripción: dimensiones, material, acabado, fijación a obra, herrajes, mecanismos de accionamiento. ☐ Otras características.				
			☐ Otros elementos.	☐ Solución constructiva. Puntos singulares.				
			☐ Compartimentación horizontal interior.					
			☐ Forjados, pavimentos elevados y falsos techos.	☐ Solución constructiva.				
				☐ Puntos singulares: pavimentos; falsos techos, etc. ☐ Otras características.				
				☐ Otros elementos: trampillas, rejas de protección de huecos en forjados, etc.				
			☐ Escaleras y rampas interiores.	☐ Solución constructiva: losas, escalones, zócalos. ☐ Puntos singulares: encuentro con otros elementos constructivos. ☐ Otras características.				
			☐ Elementos de protección interiores (barandillas y pasamanos).	☐ Identificación y descripción: dimensiones, material, acabado, fijación a obra, herrajes, mecanismos de accionamiento, otras características. ☐ Otras características.				
			☐ Otros elementos.	☐ Solución constructiva. Puntos singulares.				

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
	P CC	☐ Planos de Carpinterías y cerrajerías.						
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. - En los planos se debe reflejar la justificación de las normativas autonómicas y locales que le sean de aplicación.						
				☐ Identificación y ubicación eN planta.				
				☐ Dimensiones de los elementos.				
				☐ Protecciones solares, barandillas, etc.				
	P MG	☐ Planos de Memorias gráficas						
		Indicación de soluciones concretas y elementos singulares: carpintería, cerrajería, etc.		☐ Memoria de carpinterías y cerrajerías exteriores e interiores.				
				☐ Detalles, si procede.				
	P EQ	☐ Planos de Equipamiento adscrito al edificio.						
		- El contenido de los planos podrá aportarse en cada uno de los planos definidos o en uno que los agrupe; en el segundo caso, el título resultante del plano único recogerá el nombre de todos los planos agrupados. - El contenido de los planos está vinculado a los epígrafes correspondientes de la memoria. En la primera columna de la izquierda se identifica el epígrafe de la memoria con el que se corresponde cada plano. - En los planos se debe reflejar la justificación de las normativas autonómicas y locales que le sean de aplicación.						
			☐ Equipamiento previsto en el edificio: Identificación y ubicación del equipamiento.	☐ Características que procedan (materiales, sistema de colocación y conexiones a las redes de agua, electricidad, etc.)				
				☐ Detalles, si procede.				
MC8	P UE	☐ Planos de Urbanización y equipamiento de los espacios exteriores adscritos al edificio.						
			☐ Trabajos previos, modificación de tierras y adecuación del terreno.	☐ Ubicación				
				☐ Descripción gráfica y características geométricas				
			☐ Elementos de cimentación, contención de tierras y elementos estructurales.	☐ Soluciones constructivas				
				☐ Puntos singulares, detalles si procede				
			☐ Elementos de cerramiento y protección.	☐ Ubicación				
				☐ Descripción gráfica y características geométricas				
				☐ Soluciones constructivas				
				☐ Puntos singulares, detalles si procede				
			☐ Viales y zonas de aparcamiento.	☐ Ubicación				
				☐ Descripción gráfica y características geométricas				
				☐ Soluciones constructivas				
				☐ Puntos singulares, detalles si procede				
			☐ Zonas de estancia, zonas de juego, piscinas y obras.	☐ Ubicación				
				☐ Descripción gráfica y características geométricas				
				☐ Soluciones constructivas				
				☐ Puntos singulares, detalles si procede				
			☐ Instalaciones y servicios.	☐ Ubicación				
				☐ Descripción gráfica y características geométricas				
				☐ Soluciones constructivas				
ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO								

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
			☐ Jardinería.	☐ Puntos singulares, detalles si procede ☐ Ubicación ☐ Descripción gráfica y características geométricas ☐ Soluciones constructivas ☐ Puntos singulares, detalles si procede ☐ Ubicación ☐ Descripción gráfica y características geométricas ☐ Soluciones constructivas ☐ Puntos singulares, detalles si procede				
			☐ Mobiliario urbano y elementos de señalización.	☐ Puntos singulares, detalles si procede ☐ Ubicación ☐ Descripción gráfica y características geométricas ☐ Soluciones constructivas ☐ Puntos singulares, detalles si procede				
MC9.1	P CT	☐ Planos de Construcciones e Instalaciones temporales.						
				☐ Ubicación ☐ Descripción gráfica y características geométricas ☐ Soluciones constructivas ☐ Puntos singulares, detalles si procede				
MC9.2	P IA	☐ Planos de Instalaciones propias de la actividad. <i>Complementa al P EQ en su caso.</i>						
	P OT	☐ Otros						
MA9 DCPP9			☐ Gestión de residuos de construcción y demolición.	☐ Ubicación de las zonas de acopio de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombros, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.				

III	PLIEGO DE CONDICIONES		
ANEJO I PARTE I CTE (2006)			
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO		EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo

Coherencia documental

		☐ PCA Pliego de condiciones administrativas.						
		☐ Disposiciones generales.						
			Se debe determinar por orden de prelación los diferentes documentos (planos, mediciones y presupuesto, memoria, pliego de condiciones) en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción.					
		☐ Disposiciones facultativas.						
		☐ Disposiciones económicas.						
		☐ PCT Pliego de condiciones técnicas particulares.						
		Las condiciones de ejecución y de los materiales incluidas en los Documentos Básicos del CTE y en otras normativas de obligado cumplimiento se recogen en sus apartados correspondientes del presente Manual. Y en la columna 1. Coherencia documental de esos apartados, se indica con la nomenclatura PCT, que esas condiciones deben ser consideradas en la elaboración del Pliego de condiciones técnicas particulares.						
		☐ Prescripciones sobre los materiales.						
			☐ Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.					
			☐ Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, Documentos Reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.					
		☐ Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.						
			☐ Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.					
			☐ Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.					
		☐ Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.						
			☐ Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.					

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

	IV MEDICIONES						
	M01 ☐ Mediciones.						
	☐ Desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.						
	V PRESUPUESTO						
	P01 ☐ Presupuesto.						
	P01.1 ☐ Presupuesto detallado.						
	☐ Cuadro de precios agrupado por capítulos. ☐ Resumen por capítulos, con expresión del valor final de ejecución y contrata.			☐ Trabajos previos, replanteo y adecuación del terreno			
				-Sustentación del edificio; sistema Estructural			
				☐ Cimentación y contención de tierras			
				☐ Estructura portante y estructura horizontal			
				-Sistema envolvente y acabados exteriores			
				☐ Fachadas (y medianeras)			
				☐ Cubiertas			
				☐ Huecos en fachada. Carpintería exterior (y acristalamiento)			
				☐ Aislamiento térmico			
				☐ Elementos de protección en fachadas. Cerrajería y defensas			
				-Sistema de compartimentación			
				☐ Compartimentación interior vertical. Albañilería			
				☐ Aberturas de la compartimentación interior vertical. Carpintería interior (y acristalamientos)			
				-Sistema de acabados			
				☐ Revestimientos. Enlucidos y enfoscados			
				☐ Revestimientos. Alicatados			
				☐ Revestimientos. Solados			
				☐ Pinturas			
				-Sistemas de acondicionamiento, instalaciones y servicios			
				☐ Sistemas de transporte y ascensores			
				☐ Instalaciones de agua			
				☐ Instalación solar térmica			
				☐ Instalación de evacuación de aguas			
				☐ Instalaciones térmicas			
				☐ Sistemas de ventilación			
				☐ Instalación eléctrica y de iluminación			
				☐ Instalaciones de telecomunicaciones			
				☐ Instalaciones de protección contra incendios			
				☐ Instalación de gas			
				☐ Instalación de telefonía interior			
				☐ Instalación de Aire Acondicionado			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)				EPÍGRAFES		UMBRALES	
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO							

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								
						</		

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MD2.4	VI	PROYECTOS PARCIALES Y OTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS COMPLEMENTARIOS.					
			En este apartado se incluirán los Proyectos parciales y documentos técnicos complementarios redactados por técnico distinto al proyectista bajo su coordinación, en coherencia con la relación de proyectos parciales y otros documentos técnicos incluida en el apartado MD2.4 de la Memoria. Se incorporará Diliqencia de coordinación por cada Proyecto parcial o Documento técnico, en el que se hará constar el objeto del trabajo y los datos del autor, así como su titulación.				
	DCPP1	☐ Estudio geotécnico. Información geotécnica.					
	DCPP2	☐ Cálculo de la estructura.					
	DCPP3	☐ Protección contra incendios.					
	DCPP4	☐ Cálculo de instalaciones.					
MNO	DCPP5	☐ Eficiencia energética. Certificado de eficiencia energética de proyecto.					
	DCPP6	☐ Estudio de impacto ambiental.					
	DCPP7	☐ Plan de control de calidad.					
MNO	DCPP8	☐ Estudio de seguridad y salud, o Estudio Básico de seguridad y salud.					
MNO	DCPP9	☐ Estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición					
	DCPP 10	☐ Instrucciones de uso y mantenimiento.					
	DCPP 11	☐ Estudio topográfico.					
	DCPP 12	☐ Estudios e informes específicos. En caso de edificios catalogados o con algún tipo de protección: Justificación o estudios específicos requeridos por algún organismo autonómico, local u otros (documentación relativa a la memoria histórica en entornos catalogados, informe de Patrimonio, estudios arqueológicos, etc.)					
	DCPP 13	☐ Documentos exigidos por las administraciones públicas y entidades oficiales. En general, todo tipo de trabajos que las administraciones públicas competentes, promotor, constructor, entidades bancarias, etc., exijan para el proceso edificatorio.					
	DCPP 14	☐ Informes de estado actual en edificios existentes. Informe de patologías, de estado del edificio, levantamiento de planos, etc., en intervenciones en edificios existentes.					
	DCPP 15	☐ Andamiajes.					
	DCPP 16	☐ Apeos, apuntalamientos, acodalamientos.					
	DCPP 17	☐ Fases de proyecto: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico, etc.					
	DCPP 18	☐ Proyecto de obras urbanas asociadas a un edificio.					
	DCPP 19	☐ Proyecto de obras de urbanización adscritas al edificio.					
	DCPP 20	☐ Alineaciones oficiales, segregaciones, divisiones horizontales de la parcela a construir o del edificio a intervenir.					
	DCPP 21	☐ Expedientes de cambio de uso.					
	DCPP 22	☐ Proyectos de Actividad.					
	DCPP 23	☐ Modificados o reformados.					

ANEJO I PARTE I CTE (2006)							
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO				EPÍGRAFES		UMBRALES	

MANUAL DE CALIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. Parte 2.

1.I				1.II		1.III		2.I
1er DOCUMENTO	2º CAPITULO	3º APARTADO	4º SUBAPARTADO	5º EPÍGRAFE menos desarrollado	5º SUBEPÍGRAFE más desarrollado	6º Parámetro	7º Valor	8º Columna de apoyo
Coherencia documental								

MNO	DCPP 24	☐ Planes de emergencia y autoprotección.			
	DCPP 25	☐ Proyecto de Infraestructura común de telecomunicaciones (ICT). <i>En el caso de edificios donde se deba prever infraestructura común de telecomunicaciones (ICT), se requiere un Proyecto específico de ICT a cargo de un técnico competente en coordinación con el proyecto arquitectónico.</i> <i>El contenido y la estructura del Proyecto técnico de telecomunicaciones se define en la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, BOE 143, 16.06.11.</i>			

ANEJO I PARTE I CTE (2006)		
DOCUMENTO/CAPITULO/APARTADO/SUBAPARTADO	EPÍGRAFES	UMBRALES