



PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

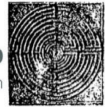
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS
RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL
SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE
SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

I.2 ANEXOS TÉCNICOS

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

www.fernandocobosestudio.com

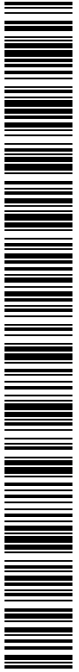


09286987R FERNANDO
COBOS (R: B47518543)

Firmado digitalmente por 09286987R
FERNANDO COBOS (R: B47518543)
Fecha: 2025.09.02 10:17:05 +01'00'



Ayuntamiento de
Talavera de la Reina



T00676d7422d030e83707ea081020065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



I.2 ANEXOS TÉCNICOS

T00676d7422d030e83707ea081020d0e5

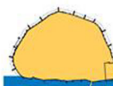


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



CONTENIDO

CONTENIDO.....	3
A.01. LISTADO NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	5
I. NORMATIVA OBLIGATORIA	5
A.02. PROGRAMA DE OBRA (tiempo-coste, por capítulos, con importes mensuales y acumulado	42
A.03. ACTA DE REPLANTEO PREVIO.....	43
A.04. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	44
A.05. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	45
INTRODUCCION.....	46
OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.....	46
AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.....	46
PLAN DE CONTROL.....	48
A.06. PROGRAMA DE USO Y MANTENIMIENTO	55
A.07. ESTUDIO ECONÓMICO DE REPERCUSIÓN DE LA OBRA.....	56
A.08. MEMORIA DE ESTRUCTURAS	57
Cimentación.....	57
Estabilidad de fábricas.....	57
Madera aserrada tanalizada	58
A.09. PROYECTO DE INSTALACIONES: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	62
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	62
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN.....	62
DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN	62
CONSUMOS Y EMISIONES DE CO ₂ DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL.....	63
CÁLCULOS ELÉCTRICOS	64
FICHAS TÉCNICAS DE APARATOS DE ILUMINACIÓN Y PLANOS DE PROYECTO	67



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



A.10. MEMORIA DE ASEO-AUTOLIMPIABLE 71

 PRESENTACION71

 ESTRUCTURA71

 ACABADO EXTERIOR 72

 ACABADO INTERIOR 73

 EQUIPAMIENTO CABINA USO PÚBLICO 74

 EQUIPAMIENTO SEGURIDAD 75

 SISTEMA DE GESTIÓN 76

 INSTALACIONES LOCAL TECNICO 77

 CICLO DE USO 79

A.11. ESTUDIO GEOTÉCNICO 81

A.12. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 82

A.13. FÓRMULA POLINÓMICA EN CASO DE REVISIÓN DE PRECIOS; **Error! Marcador no definido.**



T00676d7422d030e3707ea0810200065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.01. LISTADO NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el artículo 1º A]. Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable.

I. NORMATIVA OBLIGATORIA

0. NORMATIVA GENERAL

- 0.1. NORMATIVA GENERAL

1. ESTRUCTURAS

- 1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- 1.2. ACERO
- 1.3. CIMENTACIONES
- 1.4. FÁBRICA
- 1.5. MADERA

2. INSTALACIONES

- 2.1. AGUA
- 2.2. ASCENSORES
- 2.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES
- 2.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
- 2.5. ELECTRICIDAD
- 2.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 2.7. COMBUSTIBLES

3. CUBIERTAS

- 3.1. CUBIERTAS

4. PROTECCIÓN

- 4.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO
- 4.2. AISLAMIENTO TÉRMICO
- 4.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 4.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- 4.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 5.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

6. MEDIO AMBIENTE

- 6.1. MEDIO AMBIENTE
- 6.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 6.3. RESIDUOS
- 6.4. RUIDO



T00676d7422d030e63707ea081020d0e5



7. PATRIMONIO

7.1 PATRIMONIO

8. URBANISMO

8.1 URBANISMO

9. VARIOS

- 9.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL
- 9.2 INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN
- 9.3 CONTROL DE CALIDAD
- 9.4 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL
- 9.5. OTROS

ANEXO I: COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA LA MANCHA

- A1 ACCESIBILIDAD
- A2 VARIOS
- A3 URBANISMO

ANEXO II: NORMAS DE REFERENCIA DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- A1 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SE
- A2 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SI
- A3 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SUA
- A4 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HS
- A5 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HR
- A6 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HE



T00676d7422d030e63707ea081020065



0. NORMATIVA GENERAL

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN "CTE" RD 314 2006 de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	BOE 28.03.06
SE MODIFICA por RD 1371 2007 , de 19 de octubre DB HR	BOE 23.10.07
Corrección errores RD 1371 2007	BOE 20.12.07
SE MODIFICA las disposiciones transitorias 2 y 3, por RD 1675/2008 , de 17 de octubre DB HR	BOE 18.10.08
SE MODIFICA por ORDEN VIV 984 2009 , de 15 de abril	BOE 23.04.09
Corrección errores RD 314 2006 CTE	BOE 25.01.08
SE MODIFICA la Parte II del CTE por ORDEN VIV 984 2009 , de 15 de abril	BOE 23.04.09
Corrección errores Orden VIV 984 2009	BOE 23.09.09
SE MODIFICA arts. 1, 2, 9, 12, de la Parte I, las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A y SE AÑADE el art. 9 de la Parte II, por RD 173 2010 , de 19 de febrero DB SUA	BOE 11.03.10
SE MODIFICA el art. 4.4 de la parte I, por RD 410 2010 , de 31 de marzo	BOE 22.04.10
SE DECLARA la nulidad del art. 2.7 y de lo indicado del Documento "SI", por Sentencia del TS de 4 de mayo de 2010	BOE 30.07.10
SE DEROGA el art. 2.5 y MODIFICA los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I, por L 8 2013 , de 26 de junio	BOE 27.06.13
SE SUSTITUYE el DB DB-HE "Ahorro de Energía" de la parte II, por Orden FOM 1635 2013 , de 10 de septiembre	BOE 12.10.13
SE MODIFICA la parte II del código por Orden FOM 588 2017 , de 15 de junio	BOE 23.06.17
SE MODIFICA los arts. 13, 15, anejo III de la parte I, la parte II y las referencias indicadas, por RD 732/2019 , de 20 de diciembre	BOE 27.12.19
SE MODIFICA la parte I y II del Código, por RD 450/2022 , de 14 de junio	BOE 15.06.22

CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

L 9 2017 , de 8 de noviembre, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014 23 UE y 2014 24 UE, de 26 de febrero de 2014.	BOE 09.11.17
SE MODIFICA el art. 32.7 y SE AÑADE la disposición transitoria 54, por L 6/2018 , de 3 de julio	BOE 04.07.18
SE MODIFICA la disposición adicional 54, por R D-L 3/2019 , de 8 de febrero	BOE 09.02.19
SE MODIFICA los arts. 35.1 d), 39.2, 71.2 d), 116.1, 122.2, 202.1 y 215.4, por RD-L 14/2019 , de 31 de octubre	BOE 05.11.19
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b, por Orden HAC/1272/2019 , de 16 de diciembre	BOE 31.12.19
SE MODIFICA los arts. 118, 331 y la disposición final 1.3, por RD-L 3/2020 , de 4 de febrero	BOE 05.02.20
SE MODIFICA el art. 29.4 y SE AÑADE la disposición adicional 55, por RD-L 11/2020 , de 31 de marzo	BOE 01.04.20
SE CORRIGEN errores en el RD-L 11/2020, de 31 de marzo	BOE 09.04.20
SE MODIFICA el art. 159.4, por RD-L 15/2020 , de 21 de abril	BOE 22.04.20
SE MODIFICA el art. 159.4.d) y f), por RD-L 16/2020 , de 28 de abril	BOE 29.04.20
SE MODIFICA el art. 33.2 y 3, por RD-L 17/2020 , de 5 de mayo	BOE 06.05.20
SE MODIFICA el art. 159.4.d) y f), por L 3/2020 , de 18 de septiembre	BOE 19.09.20
SE MODIFICA los arts. 32, 33, 159 y 321, por L 11/2020 , de 30 de diciembre	BOE 31.12.20
SE MODIFICA los arts. 32.7.b), 45.1 y 208.2.a), por RD-L 36/2020 , de 30 de diciembre	BOE 31.12.20
SE CORRIGEN errores en la L 11/2020 , de 30 de diciembre	BOE 20.04.21
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de los incisos indicados de los arts. 46.4, 80.2 y 347.3 por Sentencia 68/2021 , de 18 de marzo	BOE 23.04.21
SE MODIFICA los arts. 328.4 y 331.a), por RD-L 24/2021 , de 2 de noviembre	BOE 03.11.21
SE MODIFICA los arts. 159.4, 226.1, 324.1 y 332.3, por L 22/2021 , de 28 de diciembre	BOE 29.12.21
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b), por Orden HFP/1499/2021 , de 28 de diciembre	BOE 31.12.21
SE MODIFICA os arts. 216.4 y 217, por L 18/2022 , de 28 de septiembre	BOE 29.09.22

700676d7422d030e83707ea08102000e5





SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE las disposiciones adicional 56 y transitoria 6, por L 31/2022 , de 23 de diciembre	BOE 24.12.22
SE MODIFICA el art. 71.1.b), por L 2/2023 , de 20 de febrero	BOE 21.02.23
SE MODIFICA la disposición adicional 31, por L 3/2023 , de 28 de febrero	BOE 01.03.23
SE MODIFICA los arts. 71 y 122, por L 4/2023 , de 28 de febrero	BOE 01.03.23
SE MODIFICA los arts. 71.1, 103.2 y 5, por L 11/2023 , de 8 de mayo	BOE 09.05.23
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b), por Orden HFP/1352/2023 , de 15 de diciembre	BOE 20.12.23

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN "LOE" L 38/199 de 5 de noviembre, del Ministerio de Fomento	BOE 06.11.99
--	------------------------------

SE MODIFICA art. 3.1 por la L 24/2001, de 27 de diciembre	BOE 31.12.01
SE MODIFICA la disposición adicional 2, por la L 53/2002, de 30 de diciembre	BOE 31.12.02
SE MODIFICA el art. 14, por L 25/2009, de 22 de diciembre	BOE 23.12.09
SE MODIFICA los arts. 2 y 3 por la L 8/2013, de 26 de junio	BOE 27.06.13
SE MODIFICA la disposición adicional octava por la L 9/2014, de 9 de mayo	BOE 10.05.15
SE MODIFICA el art. 19.1, disposición adicional 1 y AÑADE las disposiciones transitoria 3 y derogatoria 3, por L 20/2015, de 14 de julio	BOE 15.07.15

NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. D 462/1971 , de 11 de marzo	BOE 24.03.71
---	------------------------------

SE MODIFICA D 462/1971 por RD 129/1985, de 23 de enero	BOE 07.02.85
NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN. Orden 9 06 71	BOE 17.06.71
CORRECCION de erratas en BOE num. 160 de 6 de julio de 1971	BOE 06.07.71
REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN Orden 28 01 72	BOE 10.02.72
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 48 de 25 de febrero de 1972	BOE 25.02.72

LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES. L 2/1974 , de 13 de febrero	BOE 15.02.74
--	------------------------------

SE DEROGA determinados preceptos por L 74/1978 , de 26 de diciembre	BOE 11.01.79
SE MODIFICA los arts. 2, 3 y 5 por RD L 5/1996 , de 7 de junio	BOE 08.06.96
SE MODIFICA los arts. 2, 3, 5 y 6, por L 7/1997 , de 14 de abril	BOE 15.04.97
SE MODIFICA la disposición adicional 2, por RD-L 6/1999 , de 16 de abril	BOE 17.04.99
SE MODIFICA el art. 3, por RD-L 6/2000 , de 23 de junio	BOE 24.06.00
SE MODIFICA los arts. 1.3, 2, 3 y 5 y se añaden del 10 al 15 y las disposiciones adicionales 4 y 5, por L 25/2009 , de 22 de diciembre	BOE 23.12.09
SE MODIFICA el art. 5.ñ) por L 5/2012 , de 6 de julio	BOE 07.07.12
SE AÑADE la disposición adicional 6, por L 3/2020 , de 18 de septiembre	BOE 19.09.20

ESTATUTOS GENERALES DE LOS COLEGIOS GENERALES DE ARQUITECTOS Y SU CSCAE.	
---	--

RD 129/2018 , de 16 de marzo	BOE 12.04.18
--	------------------------------

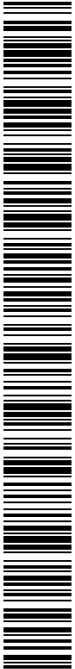
VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO, RD 1000/2010 , de 5 de agosto	BOE 06.08.10
---	------------------------------

SE MODIFICA RD 1000/2010 Cuestión de inconstit. n.º3215/2015 Sentencia del TC de 23 de junio	BOE 26.06.15
--	------------------------------

1. ESTRUCTURAS

DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL del CTE RD 314/2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SE
---	-----------------------

700676d7422d030e83707ea08102000e5





SE MODIFICA los arts. 13, 15, anejo III de la parte I, la parte II y las referencias indicadas, por RD 732/2019 , de 20 de diciembre	BOE 27.12.19
--	------------------------------

1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN [NCSR 02] RD 997/2002	BOE 11.10.02
---	------------------------------

CÓDIGO ESTRUCTURAL RD 470/2021 , de 10 de agosto	BOE 10.08.21
--	------------------------------

DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN del "CTE" RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB SE AE
--	--------------------------

1.2. ACERO

DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO del "CTE" RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB SE A
--	-------------------------

1.3. CIMENTACIONES

DB SE C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMENTOS del "CTE" RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB SE C
---	-------------------------

1.4. FÁBRICA

DB SE F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA del "CTE" RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB SE F
--	-------------------------

1.5. MADERA

DB SE M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESTRUCTURAS DE MADERA RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB SE M
--	-------------------------

2. INSTALACIONES

2.1. AGUA

CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO, SU CONTROL Y SUMINISTRO RD 3/2023	BOE 11.01.23
--	------------------------------

CORRECCIÓN de errores RD 3/2023	BOE 14.02.23
---	------------------------------

DB HS SALUBRIDAD · HS 4 SUMINISTRO DE AGUA · HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS RD 314/2006 , de 17 de marzo	DB HS
---	-----------------------

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. RD Legislativo 1/2001 , de 20 de julio	BOE 24.07.01
---	------------------------------

RECURSO 5493/2001, contra los arts. 67 A 72, 53.6 y la disposición adicional 6 nº 5493 2001	BOE 13.11.01
---	------------------------------

Corrección de errores añadiendo la disposición adicional novena	BOE 30.11.01
---	------------------------------

SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas, por resolución 21.11.01	BOE 12.12.01
---	------------------------------

SE MODIFICA el art. 132.1, por Ley 24/2001 , de 27 de diciembre	BOE 31.12.01
---	------------------------------

SE DEROGA lo indicado y SE MODIFICA el art. 105.2.a) y SE AÑADE la disposición adicional 10, por Ley 16/2002 , de 1 de julio	BOE 02.07.02
--	------------------------------

SE DEROGA Ley 16 2002 por RD-L 1/2016 , de 16 de diciembre	BOE 31.12.16
--	------------------------------

SE MODIFICA los arts. 55, 116 y la disposición transitoria 8, por Ley 53/2002 , de 30 de diciembre	BOE 31.12.02
--	------------------------------

SE MODIFICA el art. 125 y el capítulo III del título VIII, Ley 13/2003 , de 23 de mayo	BOE 24.05.03
--	------------------------------

SE MODIFICA, por Ley 62/2003 , de 30 de diciembre	BOE 31.12.03
---	------------------------------

T00676d74226030e63707ea081020065





SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE un art. 123 bis, la disposición transitoria 9 y la final 4, por Ley 11 2005 , de 22 de junio	BOE 23 06 05
SE MODIFICA el art. 101, por RD-L 4 2007 , de 13 de abril	BOE 14 04 07
SE MODIFICA los arts. 13 y 19, por Ley 42 2007 , de 13 de diciembre	BOE 14 12 07
SE MODIFICA los arts. 51, 78, 116.3, por Ley 25 2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE MODIFICA el art. 25.3, por RD-L 8 2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE AÑADE, con efectos desde el 31 de agosto de 2011, la disposición adicional 14, RD-L 12 2011 , de 26 de agosto	BOE 30 08 11
SE MODIFICA los arts. 28.f), 56, 111.bis, 117, disposiciones adicionales 7, 14 y SE AÑADEN las disposiciones adicional 15, transitoria 3.bis y transitoria 10, por RD-L 17 2012 , de 4 de mayo	BOE 05 05 12
SE MODIFICA determinados preceptos, por Ley 11 2012 , de 19 de diciembre	BOE 20 12 12
SE AÑADE el art. 112 bis, Ley 15 2012 , de 27 de diciembre	BOE 28 12 12
SE DECLARA, en el Recurso 2095/2004, la constitucionalidad del inciso indicado del art. 41.3, en la redacción dada por la Ley 62/2003 e interpretado según el f) 10, y la DESESTIMACIÓN de todo lo demás, por Sentencia 104/2013 , de 25 de abril	BOE 23 05 13
SE DEROGA art. 121 bis por RD-L 7 2013 , de 28 de junio	BOE 29 06 13
SE MODIFICA el art. 72, por L 21 2013 , de 9 de diciembre	BOE 11 12 13
SE MODIFICA el art. 113.3, por L 22 2013 , de 23 de diciembre	BOE 26 12 13
SE MODIFICA el art. 112 bis, por RD 10 2017 , de 9 de junio	BOE 10 06 17
SE MODIFICA el art. 112 bis.5 y 7, por L 1 2018 , de 6 de marzo	BOE 07 03 18
SE AÑADE la disposición adicional 16, por RD-L 17 2019 , de 22 de noviembre	BOE 23 11 19
SE MODIFICA el art. 113.3, por RD-L 1 2021 , de 19 de enero	BOE 20 01 21
SE MODIFICA el art. 114. 7, por RD-L 12 2021 , de 24 de junio	BOE 25 06 21
SE MODIFICA el art. 55.2, por RD-L 17 2021 , de 14 de septiembre	BOE 15 09 21
SE MODIFICA el art. 113.3, por L 4 2022 , de 25 de febrero de 2022	BOE 01 03 22
SE MODIFICA los arts. 112, 122 y SE AÑADE el 77 bis, la disposición adicional 17, por RD-L 6 2022 , de 29 de marzo	BOE 30 03 22
SE MODIFICA el art. 112 bis, por L 7 2022 , de 8 de abril	BOE 09 04 22
SE MODIFICA los arts. 41, 100, 109, 113, 114, 124, el título del capítulo III del título V y AÑADE los arts. 109 bis, ter, quater y quinquies, por RD-L 4 2003 , de 11 de mayo	BOE 12 05 23
SE MODIFICA los arts. 53.3, 60, 68.3 y SE AÑADE las disposiciones adicional 18 y transitoria 11, por RD-L 8 2023 , de 27 de diciembre	BOE 28 12 23

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA Orden 28 07 74	BOE 02 10 74
Corrección de errores de la Orden de 28 de julio de 1974	BOE 30 10 74
SE AMPLÍA por Orden de 20 de junio de 1975	BOE 30 06 75
SE DESARROLLA por Orden por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFA 1975	BOE 03 01 76

NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS RD L 11 1995 , de 28 de diciembre	BOE 30 12 95
SE DESARROLLA del RD L 11 1995 por RD 509 1996 , de 15 de marzo	BOE 29 03 96

2.2. ASCENSORES

INSTALACIÓN ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS Resolución 03 04 97	BOE 23 04 97
Corrección de errores de la Resolución 03 04 97	BOE 23 05 97
INSTALACIÓN ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO Resolución 10 09 98	BOE 25 09 98

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES RD 203 2016 , de 20 de mayo	BOE 25 05 16
---	------------------------------

NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS , RD 1644 2008	BOE 11 10 08
--	------------------------------



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



SE MODIFICA RD 1644 2008 por RD 494 2012 , de 9 de marzo	BOE 17 03 12
--	------------------------------

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS , RD 2291 1985 , de 8 de noviembre	BOE 11 12 85
SE DEROGA RD 2291 1985 a excepción de los arts. 10 a 15, 19 y 23 por RD 1314 1997	BOE 30 09 97
SE DEROGA RD 1314 1997 por RD 203 2016 , de 20 de mayo	BOE 25 05 16
SE MODIFICA DE DIVERSAS NORMAS REGLAMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, para adecuarlas a la L17 2009, de 23 de noviembre y a la L 25 2009, de 22 de diciembre [Artículo 2] RD 560 2010	BOE 22 05 10
SE DEROGA art. 10 de RD 2291 1985 por RD 88 2013 , de 8 de febrero	BOE 22 02 13

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE RD 57 2005 , de 21 de enero	BOE 04 02 05
SE DEROGA arts. 2 y 3 por RD 88 2013 , de 8 de febrero	BOE 22 02 13

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN , RD 88 2013 , de 8 de febrero	BOE 22 02 13
Corrección de errores ITC AEM 1 RD 88 2013	BOE 09 05 13
SE MODIFICA ITC MIE AEM 1 por RD 203 2016	BOE 25 05 16
SE MODIFICA la ITC AEM 1, por RD 298 2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS . Orden 31 03 81	BOE 20 04 81
--	------------------------------

2.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN RD L 1 1998 , de 27 de febrero	BOE 28 02 98
SE MODIFICA el art. 2.a), por L 38 1999 , de 5 de noviembre	BOE 06 11 99
SE ACTUALIZA con la Resolución 01 11 01	BOE 24 11 01
SE MODIFICA los arts. 1.2 y 3.1, por L 10 2005 , de 14 de junio	BOE 15 06 05
SE MODIFICA el art. 3.1, por L 9 2014 , de 9 de mayo [Art. 3.1]	BOE 10 05 14

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES RD 346 2011 , de 11 de marzo	BOE 01 04 11
SE DESARROLLA, por Orden INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC 1 1644 2011 , de 10 de junio	BOE 16 06 11
Corrección de errores del RD 346 2011, de 11 de marzo	BOE 18 10 11
SE DECLARA nulidad art. 9.1 por Sentencia del TS de 9 de octubre de 2012	BOE 01 11 12
SE DECLARA nulidad arts. 8.2.a), 9.1 y 10.1 y 2, por Sentencia del TS de 17 de octubre de 2012	BOE 07 11 12
SE DECLARA nulidad arts. 8.2.a), 9.1 y 10.1 y 2 y del anexo IV del reglamento, por Sentencia del TS de 17 de octubre de 2012	BOE 07 11 12
SE MODIFICA RD 346 2011, por RD 805 2014 , de 19 de septiembre	BOE 24 09 14
SE MODIFICAN los arts. 10.4, 12 y los anexos I, III del Reglamento, por RD 391 2019 , de 21 de junio	BOE 25 06 19
SE MODIFICAN los anexos I, II y III por Orden ECE/983/2019 , de 26 de septiembre	BOE 03 10 19

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES L 11 2022 , de 28 de junio	BOE 10 05 14
Corrección de erratas L 9 2014	BOE 17 05 14
SE INTERPRETA el art. 66.1.b), por Circular 1 2023 , de 26 de junio	BOE 29 06 23

2.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

REQUISITOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS RD 487 2022 , de 21 de junio	BOE 22 06 22
CORRECCIÓN de errores RD 3/2023	BOE 14 02 23



T00676d7422d030e83707ea0810200065



DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 4] CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS RD 314 2006 , de 17 de marzo	DB HE
ACTUALIZACION DB HE por ORDEN FOM 1635 2013 de 10 de septiembre	BOE 12 09 13
Corrección errores ORDEN FOM 1635 2013	BOE 08 11 13

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS RITE RD 1027 2007 , de 20 de julio	BOE 29 08 07
Corrección errores RD 1027 2007	BOE 28 02 08
SE MODIFICA la parte II del anexo, por RD 1826 2009 , de 27 de noviembre	BOE 11 12 09
Corrección errores RD 1826 2009	BOE 12 02 10
Corrección errores RD 1826 2009	BOE 25 05 10
SE MODIFICA el capítulo VIII, arts. 17, 19, 20 a 26, 28, 34 a 42 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 1, 2 y los apéndices 4 y 5, por RD 249 2010 , de 5 de marzo	BOE 18 03 10
Corrección errores RD 249 2010	BOE 23 04 10
SE MODIFICA determinados preceptos, por RD 238 2013 , de 5 de abril	BOE 13 04 13
Corrección errores RD 238 2013	BOE 05 09 13
SE MODIFICA la parte II del reglamento, por RD 56 2016 , de 12 de febrero	BOE 13 02 16
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2021, determinados preceptos y referencias, por RD 178/2021 , de 23 de marzo	BOE 24 03 21
SE MODIFICA la IT 1.2.4.1.2.1, en la redacción dada por el art. único.31 del RD 178/2021, de 23 de marzo, por RD 390/2021 , de 1 de junio	BOE 02 06 21

CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS INDIVIDUALES EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS. RD 736/2020 , de 4 de agosto	BOE 06 08 20
--	--------------

NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. Orden 10102183	BOE 15 02 83
--	--------------

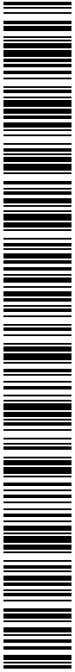
2.5. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 3] EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN RD 314 2006 , de 17 de marzo	DB HE
DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 5] CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA RD 314 2006 , de 17 de marzo	DB HE
ACTUALIZACION DB HE por ORDEN FOM 1635 2013 de 10 de septiembre	BOE 12 09 13
Corrección errores ORDEN FOM 1635 2013	BOE 08 11 13

REBT REGLAMENTO ELECTRO TÉCNICO BAJA TENSIÓN E ITC BT 01 A BT 51 RD 842 2002 , de 2 de agosto	BOE 18 02 02
ANULADO el inciso 4.2.C.2. de la ITC BT 03, Sentencia 17 02 04	BOE 05 04 04
SE MODIFICA de diversas normas para adecuarlas a L 17 2009 y L 25 2009, RD 560 2010	BOE 22 05 10
SE MODIFICA con efectos de 30 de junio de 2015, las ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 y BT-25, y AÑADE la BT-52, por RD 1053 2014 , de 12 de diciembre	BOE 31 12 14
SE DEROGA, y SE MODIFICA lo indicado de la ITC-BT-40 del Reglamento, por RD 244/2019 , de 5 de abril	BOE 06 04 19
SE ACTUALIZA la ITC-BT-02, por Resolución de 9 de enero de 2020	BOE 16 01 20
SE MODIFICA el art. 14, la ITC-BT-04 y en la redacción dada por el RD 1053/2014, de 12 de diciembre, la ITC-BT-52, por RD 542/2020 , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA el art. 2.2 y la ITC-BT-03, por RD 298/2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21
SE MODIFICA la ITC BT-52, en la redacción dada por el RD 1053/2014 , de 12 de diciembre, por Real Decreto 450/2022, de 14 de junio	BOE 15 06 22
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 25, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. RD 337 2014 , de 9 de mayo	BOE 09 06 14
SE MODIFICA los arts. 12, 14 y la ITC-RAT-19, por RD 542/2020 , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA el art. 2.2 y la ITC-BT-03, por RD 298/2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21

T00676d74226030e63707ea081020065





SE MODIFICA con efectos del 2 de enero de 2022, la ITC-RAT 20, por RD 809/2021 , de 21 de septiembre	BOE 11 10 21
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 7, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO Resolución 18.01.88	BOE 19 02 88
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 103, de 29 de abril de 1988	BOE 29 04 88

REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS ITC. RD 1890/2008 , de 14 de noviembre	BOE 19 11 08
SE MODIFICA, con efectos de 1 de enero de 2023, la ITC EA-01, por RD-L 18/2022 , de 18 de octubre	BOE 19 10 22

2.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO RD 314/2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SI
SE MODIFICA las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A, por RD 173/2010 , de 19 de febrero	BOE 11 03 10
SE DECLARA la nulidad de la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia contenido en el Documento "SI", por Sentencia del TS de 04 05 10	BOE 30 07 10

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS RD 513/2017 , de 22 de mayo	BOE 12 06 17
Corrección de errores RD 513 2017	BOE 23 09 17
SE MODIFICA los arts. 10.1, 11.2, 15.1, 16, el anexo III y SE AÑADE el anexo IV, por RD 298/2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, la disposición adicional 1, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 10 03 23

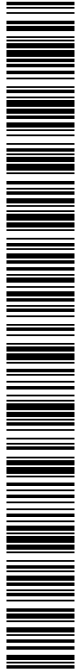
REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES RD 2267/2004 , de 3 de diciembre	BOE 17 12 04
Corrección errores RD 2267 2004, de 5 de marzo	BOE 05 03 05
SE MODIFICA RD 2267 2004 por RD 560/2010 , de 7 de mayo	BOE 22 05 10
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 15.2., por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

2.7. COMBUSTIBLES

REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS RD 2085/1994 , de 20 de octubre	BOE 27 01 95
Corrección de errores RD 2085 1994	BOE 20 04 95
SE MODIFICA RD 2085 1994 por la Instrucción MI-IPO2, por RD 1562/1998 de 17 de julio	BOE 08 08 88
SE MODIFICA RD 2085 1994 e ITC MI IP 03, MI IP 04 por RD 1523/1999 , de 1 de octubre	BOE 22 10 99
Corrección de errores RD 1523 1999	BOE 03 03 00
SE MODIFICA RD 2085 1994 de los arts. 4, 6 y 8, por RD 560/2010 , de 7 de mayo	BOE 22 05 10
Corrección de errores , de 19 de junio de 2010	BOE 19 06 10
Corrección de errores , de 26 de agosto de 2010	BOE 26 08 10
SE MODIFICA RD 2085 1994 del art. 10, AÑADE un nuevo art. 11 y reenumera el antiguo art. 11 como 12 al Reglamento, por RD 706/2017 , de 7 de julio	BOE 02 08 17
SE MODIFICA el art. 6, por RD 542/2020 , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 10.1 del Reglamento y el art. 16.4 de la ITC MI-IP 01, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI IP 03 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO , RD 1427/1997 , de 15 de septiembre	BOE 23 10 97
Corrección errores RD 1427 1997	BOE 24 01 98
SE MODIFICA por RD 1523/1999 , de 1 de octubre	BOE 22 10 99
SE MODIFICA los apartados 3.14, 11, 32 a 35, 37, 39 y el capítulo VIII, por RD 560/2010 , de 7 de mayo	BOE 22 05 10
SE MODIFICA el capítulo VIII, por RD 542/2020 , de 26 de mayo	BOE 20 06 20

T00676d74226030e63707ea081020065





SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el apartado 11 y el anexo, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18.03.23
--	------------------------------

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS, Orden 06 12 74	BOE 06 12 74
Corrección de errores , de 14 de febrero de 1975	BOE 14.02.75
SE DEROGAN instrucciones y se modifican los Puntos 5.1 y 6.1, por Orden 26 10 83	BOE 08 11 83
SE MODIFICA del apartado 3.2.1 de la Instrucción Itc-Mig-S.1, por Orden 09 03 94	BOE 21 03 94
SE MODIFICA ITC MIG R 7.1. e ITC MIG R 7.2. por Orden 29 05 98	BOE 11 06 98
SE DEROGA en cuanto se oponga , por RD 919 2006 , de 28 de julio	BOE 04 09 06

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11, RD 919 2006 , de 28 de julio	BOE 04 09 06
SE MODIFICA los arts. 3, 8, las ITC ICG 08 y 09, SE REENUMERA la disposición adicional única como 1 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 2 a 5 por RD 560 2010	BOE 22 05 10
Corrección errores RD 560 2010	BOE 26 08 10
Corrección errores RD 560 2010	BOE 19 06 10
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución 29 04 11	BOE 12 05 11
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución 02 07 15	BOE 16 07 15
SE MODIFICA de determinados preceptos del Reglamento, por RD 984 2015 , de 30 de octubre	BOE 21 10 15
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución de 14 11 2018	BOE 23 11 18
SE MODIFICA determinados preceptos, por RD 542/2020 , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA la ITC-ICG 09, por RD 298/2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el apartado 11 y el anexo, por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18.03.23
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución de 19 de diciembre de 2023	BOE 29 12 23

PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL. RD 104 2010 , de 5 de febrero	BOE 26 02 10
SE MODIFICA el art. 2.3, por RD-L 27/2021 , de 23 de noviembre de 2021	BOE 24 11 21
SE MODIFICA el art. 2.3, por RD-L 6/2022 , de 29 de marzo	BOE 30 03 22

3. CUBIERTAS

DB HS SALUBRIDAD [HS 1], PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD RD 314 2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB HS
SE MODIFICA RD 314 2006 por Orden FOM 588 2017 , de 15 de junio	BOE 23 06 17

4. PROTECCIÓN

4.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR RUIDO [HR] RD 1371 2007 , de 19 de octubre	DB HR
Corrección errores RD 1371 2007	BOE 20 12 07
SE MODIFICA RD 1371 2007 por RD 1675 2008	BOE 18 10 08
SE MODIFICA RD 1371 2007 por ORDEN VIV 984 2009	BOE 23 04 09

LEY DEL RUIDO L 37 2003 , de 17 de noviembre	BOE 18 11 03
SE DESARROLLA con RD 1513 2005 , de 16 de diciembre	BOE 17 12 05
SE MODIFICA el Anexo II del Real Decreto 1513 2005 por Orden PCI/1319/2018 , de 7 de diciembre	BOE 13 12 18
SE DESARROLLA con el RD 1367 2007 , de 19 de octubre	BOE 23 10 07



T00676d7422d030e83707ea081020d065



SE MODIFICA el art. 18.c) y d), por RD-L 8 2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE DECLARA en el Recurso 965 2004, la DESESTIMACIÓN, por Sentencia 161 2014 , de 7 de octubre	BOE 29 10 14

4.2. AISLAMIENTO TÉRMICO

DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE] RD 314 2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB HE
ACTUALIZACIÓN DB HE por ORDEN FOM 1635 2013 de 10 de septiembre	BOE 12 09 13
Corrección errores ORDEN FOM 1635 2013	BOE 08 11 13
SE MODIFICA RD 314 2006 por Orden FOM 588 2017 , de 15 de junio	BOE 23 06 17

4.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO [SI] RD 314 2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SI
--	-----------------------

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES RD 2267 2004 , de 3 de diciembre	BOE 17 12 04
Corrección errores RD 2267 2004	BOE 05 03 05
SE MODIFICA RD 2267 2004 por RD 560 2010 , de 7 de mayo [Artículo 10]	BOE 22 05 10
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 15.2., por RD 145/2023 , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO , RD 842 2013 , de 31 de octubre	BOE 23 11 13
--	------------------------------

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS RD 513 2017 , de 22 de mayo	BOE 12 06 17
Corrección de errores , de 23 de septiembre de 2017	BOE 23 09 17

4.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO , ORDEN 9 03 1971	BOE 16 03 71
SE DEROGA el art. 31.9, por RD 1316 1989 , de 27 de octubre	BOE 02 11 89
SE DEROGA RD 1316 1989 por RD 286 2006 , de 10 de marzo	BOE 11 03 06
SE DEROGA los Títulos I y III, por la L 31 1995 , de 8 de noviembre	BOE 10 11 95
SE DEROGA los capítulos I a V y VII del Título II, por RD 486 1997 , de 14 de abril	BOE 23 04 97
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por RD 664 1997 , de 12 de mayo	BOE 24 05 97
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por RD 665 1997 , de 12 de mayo	BOE 24 05 97
SE DEROGA el capítulo XIII del título II, por RD 773 1997 , de 30 de mayo	BOE 12 06 97
SE DEROGA los capítulos VIII a XII, por RD 1215 1997 , de 18 de julio	BOE 07 08 97
SE DEROGA el capítulo VI del Título II, por RD 614 2001 , de 8 de junio	BOE 21 06 01
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por RD 349 2003 , de 21 de marzo	BOE 05 04 03

MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO SEGURIDAD OBLIGATORIO , Orden 20 09 86 Mº Trabajo y S.S.	BOE 13 10 86
Corrección errores de Orden 20 09 86	BOE 31 10 86

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES , L 31 1995 , de 8 de noviembre	BOE 10 11 95
SE MODIFICA los arts. 45, 47, 48 y 49 , por L 50 1998 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 98
SE MODIFICA el art. 26, por L 39 1999 , de 5 de noviembre	BOE 06 11 99
SE DEROGA los apartados 2, 4 y 5 del art. 42 y los arts. 45, salvo los párrafos 3 y 4 del apartado 1, al 52, por RD-L 5 2000 , de 4 de agosto	BOE 08 08 00
SE MODIFICA los arts. 9, 14, 16, 23, 24, 31, 39, 43, disposición adicional 3 y se añade el 32 bis y las disposiciones adicionales 14 y 15, por L 54 2003 , de 12 de diciembre	BOE 13 12 03

T00676d7422d030e63707ea081020d065





SE DESARROLLA el art 24, por el RD 171/2004 , de 30 de enero	BOE 31.01.04
SE MODIFICA la disposición adicional 5, por L 30/2005 , de 29 de diciembre	BOE 30.12.05
SE MODIFICA el art. 3 y se AÑADE la disposición adicional 9 bis por L 31/2006 , de 18 de octubre	BOE 19.10.06
SE MODIFICA los arts. 5 y 26 por L 3/2007 , de 22 de marzo	BOE 23.03.07
SE MODIFICA los arts. 16, 30, 31 y 39 y SE AÑADE la disposición adicional 16, por L 25/2009 , de 22 de diciembre	BOE 23.12.09
SE MODIFICA el art. 32 por L 32/2010 , de 5 de agosto	BOE 06.08.10
SE MODIFICA el art. 30.5 y SE AÑADE la disposición adicional 17, por L 14/2013 , de 27 de septiembre	BOE 28.09.13
SE MODIFICA el art. 32, por L 35/2014 , de 26 de diciembre	BOE 29.12.14
SE DECLARA en el recurso 7473/2013, su desestimación, en relación con la disposición adicional 17, en la redacción dada por el art. 39.2 de la L 14/2013, de 27 de septiembre, por Sentencia 198/2015 , de 24 de septiembre	BOE 30.10.15
SE MODIFICA el art. 3, la disposición adicional 5 y SE AÑADE la adicional 18, por RD-L 16/2022 , de 6 de septiembre	BOE 08.09.22

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN RD 39/1997 , de 17 de enero	BOE 31.01.97
SE MODIFICA las disposiciones final segunda y adicional quinta, por RD 780/1998 , de 30 de abril	BOE 01.05.98
SE MODIFICA el art. 22, por RD 688/2005 , de 10 de junio	BOE 11.06.05
SE MODIFICA los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y añade el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por RD 604/2006 , de 19 de mayo	BOE 29.05.06
SE MODIFICA el art. 4.1 y se añade los anexos VII y VIII, por L 298/2009 , de 6 de marzo	BOE 07.03.09
SE DEROGA la disposición transitoria 3 y se modifican los arts. 2.4, 11.1, 15.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final por RD 337/2010 , de 19 de marzo	BOE 23.03.10
SE DESARROLLA, por Orden TIN/2504/2010 , de 20 de septiembre	BOE 28.09.11
SE MODIFICA los anexos I, VII y VIII, por RD 598/2015 , de 3 de julio	BOE 04.07.15
SE MODIFICA los arts. 11, 18, 23 y 25 a 28, por RD 899/2015 , de 9 de octubre	BOE 10.10.15

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGO EXPOSICIÓN AGENTES CANCERÍGENOS. RD 665/1997 , de 12 de mayo	BOE 24.05.97
SE MODIFICA los arts. 1, 2, 5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III, por RD 1124/2000 , de 16 de junio	BOE 17.06.00
SE MODIFICA los arts. 2.1 y 2, 4, 10.1.c) y la denominación del anexo I, por RD 349/2003 , de 21 de marzo	BOE 05.04.03
SE MODIFICA arts. 2.1 y 2, 4, 10.1.c) y la denominación del anexo I, por RD 598/2015 , de 3 de julio	BOE 04.07.15
SE MODIFICA los arts. 6.2, 9.4, el título de la disposición adicional única, la final 1, los anexos I, III y se AÑADE la disposición adicional 2, por RD 1154/2020 , de 22 de diciembre	BOE 23.12.20
SE MODIFICA los anexos I y III, por RD 427/2021 , de 15 de junio	BOE 16.06.21
SE MODIFICA el anexo III, por RD 395/2022 , de 24 de mayo	BOE 25.05.22

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. RD 1627/1997 , de 24 de octubre	BOE 25.10.97
SE MODIFICA el anexo IV, por RD 2177/2004 , de 12 de noviembre	BOE 13.11.04
SE AÑADE una disposición adicional única, por RD 604/2006 , de 19 de mayo	BOE 29.05.06
SE MODIFICA los arts. 13.4 y 18.2, por RD 1109/2007 , de 27 de agosto	BOE 25.08.07
SE DEROGA el art. 18 y se modifica el 19.1, por RD 337/2010 , de 19 de marzo	BOE 23.03.10

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. RD 485/1997 , de 14 de abril	BOE 23.04.97
SE MODIFICA el art. 1 y anexos III y VII, por RD 598/2015 , de 3 de julio	BOE 04.04.15

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. RD 486/1997 , de 14 de abril	BOE 23.04.97
SE MODIFICA el anexo I, por RD 2177/2004 , de 12 de noviembre	BOE 13.11.04
SE MODIFICA el anexo III y AÑADE la disposición adicional única, por RD-L 4/2023 , de 11 de mayo	BOE 12.05.23

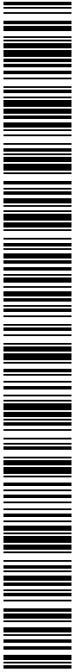
MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS. RD 487/1997 , de 14 de abril	BOE 23.04.97
--	------------------------------

700676d7422d030e83707ea0810200065





UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. RD 773 1997 , de 30 de mayo	BOE 12 06 97
Corrección de errores RD 773 1997	BOE 18 07 97
SE MODIFICA los arts. 2.3, 6.1, la disposición final 2, los anexos I a III y SE SUPRIME el IV, por RD 1076/2021 , de 7 de diciembre	BOE 08 12 21
UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. RD 1215 1997 , de 18 de julio	BOE 07 08 97
SE MODIFICA los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por RD 2177 2004 , de 12 de noviembre	BOE 13 11 04
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS AGENTES QUÍMICOS. RD 374 2001 , de 6 de abril	BOE 01 05 01
Corrección de errores RD 374 2001	BOE 30 05 01
Corrección de errores RD 374 2001	BOE 22 06 01
SE MODIFICA los arts. 2.5.a) y b), 3.1.a) y 9.2.d), por RD 598 2015 , de 3 de julio	BOE 04 07 15
DISPOSICIONES PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO RD 614 2001 , de 8 de junio	BOE 21 06 01
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES L 54 2003 , de 12 de diciembre	BOE 13 12 03
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS VIBRACIONES MECÁNICAS. RD 1311 2005 , de 4 de noviembre	BOE 05 11 05
SE MODIFICA la disposición transitoria única, por RD 330 2009 , de 13 de marzo	BOE 26 03 09
DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD APPLICABLES TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO. RD 286 2006 , de 10 de marzo	BOE 01 03 06
Corrección de erratas del RD 286 2006	BOE 14 03 06
Corrección de errores del RD 286 2006	BOE 24 03 06
LEY REGULADORA DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN L 32 2006 , de 18 de octubre	BOE 19 10 06
SE MODIFICA el art. 4.2 y 4 L 32 2006 por RD 25 2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE DEROGA el art. 11 de RD 25 2009, por Ley 32 2014 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 14
SE DESARROLLA L 32 2006 por RD 1109 2007 , de 24 de agosto	BOE 25 08 07
Corrección de errores RD 1109 2007	BOE 12 09 07
SE AÑADE una disposición adicional 7, por RD 327 2009 , de 13 de marzo	BOE 14 03 09
SE MODIFICA los arts. 11 y 15, por RD 337 2010 , de 19 de marzo	BOE 23 03 10
SE MODIFICA la disposición adicional 3, por RD-L 32/2021 , de 28 de diciembre	BOE 30 12 21
TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO RD 396 2006 , de 31 de marzo	BOE 11 04 06
ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO RD 67 2010 , de 29 de enero	BOE 10 02 10
SE MODIFICA los arts. 4.3, 5, 6, 7, 10, 11, disposiciones adicionales 1 y 3 y finales 1 y 2 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 6 y 9 a 11 reenumerando la 6 original como 7, SE REENUMERA la disposición transitoria única como 1 y SE AÑADE la 2 y la 3, por RD 1084 2014 , de 19 de diciembre	BOE 24 12 14
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS ITC RD 552/2019	BOE 24 10 19
CORRECCION de erratas en BOE num. 257 , de 25 de octubre de 2019	BOE 25 10 19
SE MODIFICA los arts. 9.1, 10.3 y 12.1, por RD 298/2021 , de 27 de abril	BOE 28 04 21
SE MODIFICA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 2 tabla A, por Resolución de 15 de junio de 2021	BOE 23 06 21
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por Resolución de 28 de octubre de 2022	BOE 08 11 22





SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por Resolución de 5 de mayo de 2023	BOE 17 05 23
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por Resolución de 23 de junio de 2023	BOE 07 07 23
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por Resolución de 28 de septiembre de 2023	BOE 09 10 23

4.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] RD 314 2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SUA
--	--------

5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] RD 314 2006 , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SUA
--	--------

ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. RD 173 2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el RD 314 2006, de 17 de marzo.	BOE 11 03 10
--	--------------

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL RD-L 1 2013 , de 29 de noviembre	BOE 03 12 13
--	--------------

SE AÑADE la disposición adicional 12, por L 12 2015 , de 24 de junio	BOE 25 06 15
--	--------------

SE MODIFICA del art. 43, por L 9 2017 , de 8 de noviembre	BOE 09 11 17
---	--------------

SE MODIFICA los arts. 2.k), 5, 23.1 y 2, 99, SE SUSTITUYE las referencias indicadas de los arts. 17, 42, 43, 73, 89, 105 y SE AÑADE el art. 29 bis, por L 6/2022 , de 31 de marzo de 2022	BOE 01 04 22
---	--------------

SE MODIFICA los arts. 4, 35 y 38, por L 3/2023 , de 28 de febrero	BOE 01 03 23
---	--------------

SE AÑADE la disposición adicional 13, por L 11/2023 , de 8 de mayo	BOE 09 05 23
--	--------------

LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. L 15 1995 , de 30 de mayo	BOE 31 05 95
--	--------------

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICADOS. RD 505 2007 de 20 de abril	BOE 11 05 07
--	--------------

SE MODIFICA de las disposiciones finales 3 a 5, por RD 173 2010 , de 19 de febrero	BOE 11 03 10
--	--------------

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZABLES. Orden TMA/851/2021 , de 23 de julio	BOE 06 08 21
---	--------------

LEY DE ADAPTACIÓN NORMATIVA A LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. L 26 2011 , de 1 de agosto	BOE 02 08 11
---	--------------

Corrección de errores L 26 2011	BOE 08 10 11
---	--------------

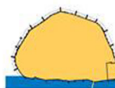
SE MODIFICA L 26 2011 por L 12 2012 , de 26 de diciembre	BOE 27 12 12
--	--------------

SE DEROGA el art. 11 de L 26 2011, por RDL 5 2015 , de 30 de octubre	BOE 31 10 15
--	--------------

6. MEDIO AMBIENTE

6.1. MEDIO AMBIENTE

LEY DE MONTES L43/2003 , de 21 de noviembre	BOE 22 11 03
---	--------------



70067674226030e63707ea081020065



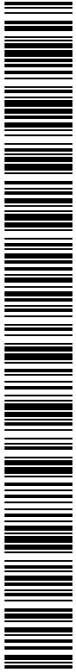


SE DEROGA de L 43 2003 el art. 7.2.h) y 1.a) y el 21.2, SE MODIFICAN determinados preceptos y SE AÑADEN los arts. 12 bis, 35 bis, un capítulo IV bis al título II, un capítulo V al título IV y una nueva disposición adicional, por L 10 2006 , de 28 de abril	BOE 29 04 06
SE MODIFICA el art. 15, L 25 2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE DECLARA inconstitucional la disposición final 2 en los términos del fj 7, la extinción por desaparición sobrevinida del objeto de los preceptos indicados, por Sentencia 49 2013 , de 28 de febrero	BOE 26 03 13
SE MODIFICA determinados preceptos, AÑADE los arts. 18 bis, 27 bis y las disposiciones adicionales 12 y 13 y SUPRIME los arts. 12 bis, 24 bis, 24 ter y la disposición final 1 y ENUMERA el 24 quater como 24 bis por L 21 2015 , de 20 de julio	BOE 21 07 15
SE MODIFICA la disposición adicional 6, por L 9 2018 , de 9 de diciembre	BOE 06 12 18
SE MODIFICA los arts. 9, 46, 48 y las referencias indicadas; SE AÑADE el 48 bis y 50 bis, por RD-L 15 2022 , de 1 de agosto	BOE 02 08 22
SE MODIFICA los arts. 48.6 y 48 bis.2, por RD-L 17 2022 , de 20 de septiembre	BOE 21 09 22

LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA. L 34 2007 , de 15 de noviembre	BOE 16 11 07
SE MODIFICA la disposición adicional 8.1, por L 51 2007 , de 26 de diciembre	BOE 27 12 07
SE ACTUALIZA lo indicado del anexo IV, por RD 100 2011 , de 28 de enero	BOE 29 11 11
SE DEROGA la disposición final 4, por RD-L 1 2011 , de 1 de julio	BOE 02 07 11
SE DEROGA por L 22 2015 , de 20 de julio	BOE 21 07 15
SE MODIFICA los arts. 13.2 y 30.2.d) y 3.d), por RD-L 8 2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE MODIFICA la disposición derogatoria única.1, por L 11 2014 , de 3 de julio	BOE 04 07 14
SE MODIFICA el art. 13, por L 33 2015 , de 21 de septiembre	BOE 22 09 15
SE ACTUALIZA lo indicado del anexo IV, por RD 1042 2017 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 07
Corrección de errores del RD 1042 2017 , de 22 de diciembre en BOE núm. 65 de 15 de marzo de 2018	BOE 15 03 18

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. RD-L 1 2001 , de 20 de julio	BOE 24 07 01
RECURSO 5493/2001, contra los arts. 67 A 72, 53.6 y la disposición adicional 6 nº 5493 2001	BOE 13 11 01
Corrección de errores añadiendo la disposición adicional novena	BOE 30 11 01
SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas, por resolución 21 11 01	BOE 12 12 01
SE MODIFICA el art. 132.1, por Ley 24 2001 , de 27 de diciembre	BOE 31 12 01
SE DEROGA lo indicado y SE MODIFICA el art. 105.2.a) y SE AÑADE la disposición adicional 10, por Ley 16 2002 , de 1 de julio	BOE 02 07 02
SE DEROGA Ley 16 2002 por RD-L 1 2016 , de 16 de diciembre	BOE 31 12 16
SE MODIFICA los arts. 55, 116 y la disposición transitoria 8, por Ley 53 2002 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 02
SE MODIFICA el art. 125 y el capítulo III del título VIII, Ley 13 2003 , de 23 de mayo	BOE 24 05 03
SE MODIFICA, por Ley 62 2003 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 03
SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE un art. 123 bis, la disposición transitoria 9 y la final 4, por Ley 11 2005 , de 22 de junio	BOE 23 06 05
SE MODIFICA el art. 101, por RD-L 4 2007 , de 13 de abril	BOE 14 04 07
SE MODIFICA los arts. 13 y 19, por Ley 42 2007 , de 13 de diciembre	BOE 14 12 07
SE MODIFICA los arts. 51, 78, 116.3, por Ley 25 2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE MODIFICA el art. 25.3, por RD-L 8 2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE AÑADE, con efectos desde el 31 de agosto de 2011, la disposición adicional 14, RD-L 12 2011 , de 26 de agosto	BOE 30 08 11
SE MODIFICA los arts. 28.f), 56, 111.bis, 117, disposiciones adicionales 7, 14 y SE AÑADEN las disposiciones adicional 15, transitoria 3.bis y transitoria 10, por RD-L 17 2012 , de 4 de mayo	BOE 05 05 12
SE MODIFICA determinados preceptos, por Ley 11 2012 , de 19 de diciembre	BOE 20 12 12
SE AÑADE el art. 112 bis, Ley 15 2012 , de 27 de diciembre	BOE 28 12 12
SE DECLARA, en el Recurso 2095/2004, la constitucionalidad del inciso indicado del art. 41.3, en la redacción dada por la Ley 62/2003 e interpretado según el fj 10, y la DESESTIMACIÓN de todo lo demás, por Sentencia 104 2013 , de 25 de abril	BOE 23 05 13

700676742260306e3707ea081020065





SE DEROGA art. 121 bis por RD-L 7/2013 , de 28 de junio	BOE 29 06 13
SE MODIFICA el art. 72, por Ley 21/2013 , de 9 de diciembre	BOE 11 12 13
SE MODIFICA el art. 113.3, por Ley 22/2013 , de 23 de diciembre	BOE 26 12 13
SE MODIFICA el art. 112 bis, por RD 10/2017 , de 9 de junio	BOE 10 06 17
SE MODIFICA el art. 112 bis.5 y 7, por L 1/2018 , de 6 de marzo	BOE 07 03 18
SE AÑADE la disposición adicional 16, por RD-L 17/2019 , de 22 de noviembre	BOE 23 11 19
SE MODIFICA el art. 113.3, por RD-L 1/2021 , de 19 de enero	BOE 20 01 21
SE MODIFICA el art. 114. 7, por RD-L 12/2021 , de 24 de junio	BOE 25 06 21
SE MODIFICA el art. 55.2, por RD-L 17/2021 , de 14 de septiembre	BOE 15 09 21
SE MODIFICA el art. 113.3, por L 4/2022 , de 25 de febrero de 2022	BOE 01 03 22
SE MODIFICA los arts. 112, 122 y SE AÑADE el 77 bis, la disposición adicional 17, por RD-L 6/2022 , de 29 de marzo	BOE 30 03 22
SE MODIFICA el art. 112 bis, por L 7/2022 , de 8 de abril	BOE 09 04 22
SE MODIFICA los arts. 41, 100, 109, 113, 114, 124, el título del capítulo III del título V y AÑADE los arts. 109 bis, ter, quater y quinquies, por RD-L 4/2003 , de 11 de mayo	BOE 12 05 23
SE MODIFICA los arts. 53.3, 60, 68.3 y SE AÑADE las disposiciones adicional 18 y transitoria 11, por RD-L 8/2023 , de 27 de diciembre	BOE 28 12 23

LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. L 21/2013 , de 9 de diciembre	BOE 11 12 13
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de las disposiciones adicional 15, transitoria 2, derogatoria única.3 y finales 2 y 3, por Sentencia 13/2015 , de 5 de febrero	BOE 02 03 15
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de la disposición final 8.1, según el fj 17, y lo indicado de la disposición final 11, por Sentencia 53/2017 , de 11 de mayo	BOE 15 06 17
SE SUPRIME la disposición final 11, SE SUSTITUYE el anexo III y VI, SE AÑADE la disposición adicional 16, 17 y 18 y SE MODIFICA determinados preceptos, por L 9/2018 , de 9 de diciembre	BOE 06 12 18
SE MODIFICA los arts. 34, 43 y 47, por RD-L 23/2020 , de 23 de junio	BOE 24 06 20
SE MODIFICA determinados preceptos, por RD-L 36/2020 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 20
SE AÑADE la disposición adicional 19, por RD-L 6/2022 , de 29 de marzo	BOE 30 03 22
SE MODIFICA los anexos I, II y III, por RD 445/2023 , de 13 de junio	BOE 14 06 23

LEY DE PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD. L 42/2007 , de 13 de diciembre	BOE 14 12 07
CORRECCIÓN de errores en BOE num. 36 de 11 de febrero de 2008	BOE 11 02 08
SE MODIFICA los arts. 58 y 72, por L 25/2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE MODIFICA el art. 22.2, por RD-L 8/2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE MODIFICA los arts. 28.2, 45.1.a) y la disposición final 8, por RD-L 17/2012 , de 4 de mayo	BOE 05 05 12
SE MODIFICA los arts. 28, 45 y la disposición adicional 8, por L 11/2012 , de 19 de diciembre	BOE 20 12 12
SE MODIFICA los arts. 76 y 77 y SE AÑADE el art. 80, por L 21/2013 , de 9 de diciembre	BOE 11 12 13
SE MODIFICA los anexos I, II y V, por RD 1015/2013 , de 20 de diciembre	BOE 21 12 13
SE AÑADEN y SE RENUMERAN determinados preceptos, por L 33/2015 , de 21 de septiembre	BOE 22 09 15
SE DESARROLLA los artículos 71, 72, 74, 80 y 81, por RD 124/2017 , de 24 de febrero	BOE 14 03 17
SE MODIFICA los arts. 2, 3, 54, 60.1, 64, 65.3.e), 80.1 y 2, SE AÑADE los arts. 64 ter y quáter y SE SUPRIME la disposición transitoria 2, por L 7/2018 , de 20 de julio	BOE 21 07 18
SE MODIFICA el art. 78, por RD-L 36/2020 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 20

6.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA

REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR E INSTRUCCIONES T.C. RD 1890/2008	BOE 19 11 08
SE MODIFICA, con efectos de 1 de enero de 2023, la ITC EA-01, por RD-L 18/2022 , de 18 de octubre	BOE 19 10 22

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS RD 390/2021 , de 1 de junio	BOE 02 06 21
---	------------------------------

700676d74226030e63707ea081020065



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



6.3. RESIDUOS

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR L 7/2022 , de 8 de abril	BOE 09 04 22
SE MODIFICA el preámbulo.VIII y los arts. 27 y 108, por L 30/2022 , de 23 de diciembre	BOE 24 12 22
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD 10512008 , de 1 de febrero.	BOE 13 02 08
NORMAS GENERALES DE VALORIZACIÓN DE MATERIALES NATURALES EXCAVADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN OPERACIONES DE RELLENO Y OBRAS DISTINTAS A AQUELLAS EN LAS QUE SE GENERARON. Orden APM/1007/2017 , de 10 de octubre	BOE 21 10 17
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO RD 646/2020 , de 7 de julio	BOE 08 07 20
SE MODIFICA el art. 17.3, por RD 27/2021 , de 19 de enero	BOE 20 01 21
SE DECLARA la nulidad del inciso del art. 17.4, por Sentencia de 29 de julio de 2021	BOE 20 10 21

6.4. RUIDO

LEY RUIDO. L 37/2003 , de 17 de noviembre	BOE 18 11 03
SE MODIFICA el art. 18.c) y d), por RD-L 8/2011 , de 1 de julio	BOE 07 07 11
SE DECLARA en el Recurso 965/2004, la DESESTIMACIÓN, por Sentencia 161/2014 , de 7 de octubre	BOE 29 10 14

7. PATRIMONIO

7.1. PATRIMONIO

LEY DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL. L 16/1985 , de 25 de junio	BOE 29 06 85
Corrección de erratas en BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 1985	BOE 11 12 85
SE DESARROLLA por RD 1111/1986 , de 10 de enero	BOE 28 01 86
SE MODIFICA el art. 30.i), por L 33/1987 , de 23 de diciembre	BOE 24 12 87
SE AÑADE disposición adicional NOVENA, por L 37/1988 , de 28 de diciembre	BOE 29 12 89
SE DECLARA en los recursos acumulados 830, 847, 850 y 858/1985, la constitucionalidad de determinados preceptos, interpretados según los fundamentos jurídicos indicados, por Sentencia 17/1991 , de 31 de enero	BOE 25 02 91
SE DESARROLLA la disposición adicional Novena, por RD 1680/1991 , de 15 de noviembre	BOE 28 11 91
SE MODIFICA la disposición adicional 9, por L 21/1993 , de 29 de diciembre	BOE 30 12 93
SE MODIFICA el art. 73, por L 30/1994 , de 24 de noviembre	BOE 25 11 94
SE MODIFICA la disposición adicional Novena por la L 42/1994 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 94
SE DEROGA el art. 71 y la disposición transitoria cuarta, por la L 43/1995 , de 27 de diciembre	BOE 28 12 95
SE MODIFICA el art. 32.2, por L 50/1998 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 98
SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas: Resolución de 20/11/01	BOE 30 11 01
SE MODIFICA el art. 73, por la L 24/2001 , de 27 de diciembre	BOE 31 12 01
SE MODIFICA la disposición adicional 9.1, por L 46/2003 , de 25 de noviembre	BOE 26 11 03
SE MODIFICA art. 32, por L 62/2003 , de 30 de diciembre de 2003	BOE 31 12 03
SE DEROGA el párrafo 2 del art. 73, por RD-L 3/2004 , de 5 de marzo	BOE 10 03 04
SE DEROGA por L 35/2006 , de 28 de noviembre	BOE 29 11 06
SE MODIFICA el art. 1.2, por L 10/2015 , de 26 de mayo	BOE 27 05 15
SE MODIFICA el art. 32.2, por RD-L 2/2018 , de 13 de abril	BOE 14 04 18
SE MODIFICA el art. 32.2, por L 2/2019 , de 1 de marzo	BOE 02 03 19





SE AMPLIA el plazo indicado de la disposición transitoria 5, por L 6/2021 , de 28 de abril	BOE 29 04 21
SE AÑADE la disposición adicional 10, por RD-L 15/2021 , de 13 de julio	BOE 14 07 21
SE AÑADE la disposición adicional 11, en la redacción dada a la disposición final 13 del RD-L 17/2020 , de 5 de mayo, por Ley 14/2021, de 11 de octubre	BOE 12 10 21

8. URBANISMO

8.1. URBANISMO

LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA. RD 71/2015, de 30 de octubre	BOE 31 10 15
SE DECLARA en el Recurso 5493/2013, la inconstitucionalidad y nulidad del art. 30, lo indicado de los 4, 9, 11, 22, 24, 29, 42, 43 y las disposiciones transitorias 2 y final 1; y que el inciso señalado del art. 11.4.b) y el 11.4.c) son constitucionales según el fi 23, por Sentencia 143/2017, de 14 de diciembre	BOE 17 01 18
Corrección de errores en la Sentencia del TC 143/2017, de 14 de diciembre, en BOE núm. 34 de 7 de febrero de 2018	BOE 07 02 18
SE DECLARA en el Recurso 1976/2014, su extinción por pérdida de objeto de lo indicado de los arts. 9, 11, 24 y 42; y la constitucionalidad, interpretado conforme al fi.2.c) de lo señalado del art. 11.4.b) y c), por Sentencia 75/2018, de 5 de julio	BOE 06 08 18
SE MODIFICA la disposición adicional 10, por RD-L 35/2020 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 20
SE MODIFICA el art. 20.1.c), por L7/2021 , de 20 de mayo	BOE 21 05 21
SE MODIFICA el art. 9.5. a) y h), por RD-L 19/2021 , de 5 de octubre	BOE 06 10 21
SE MODIFICA el art. 9.5.a) y h), por L 10/2022 , de 14 de junio	BOE 15 06 22
SE MODIFICA el art. 20.1.b), por L 12/2023 , de 24 de mayo	BOE 25 05 23

9. VARIOS

9.1. ACTIVIDAD PROFESIONAL

LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO. L 17/2009 , de 23 de noviembre	BOE 24 11 09
SE DEROGA la disposición final 4, por RD-L 7/2013 , de 28 de junio	BOE 29 06 13
SE MODIFICA los arts. 5.b), 7.3, 11.2 y 25.2.a), por Ley 20/2013 , de 9 de diciembre	BOE 10 12 13
SE AÑADE la disposición adicional 7, por L 6/2020 , de 11 de noviembre	BOE 12 11 20

LEY ÓMNIBUS. L 25/2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE DEROGA el art. 11, por L 32/2014 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 14

ESTATUTO DEL TRABAJO AUTÓNOMO. L 20/2007 , de 11 de julio	BOE 12 07 07
SE DESARROLLA, por RD 197/2009 , de 23 de febrero	BOE 04 03 09
SE MODIFICA la disposición transitoria 3, por L 15/2009 , de 11 de noviembre	BOE 12 11 09
SE MODIFICA la disposición adicional 10, por L 27/2009 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 09
SE MODIFICA con efectos de 1 de enero de 2013, los arts. 1.1, 24, 25 y disposición adicional 2.1, por L 27/2011 , de 1 de agosto	BOE 02 08 11
SE MODIFICA los arts. 12 y 17 y SE AÑADE el art. 11 bis y la disposición transitoria 4, por L 36/2011 , de 10 de octubre	BOE 11 10 11
SE MODIFICA el art. 10.5, por L 14/2013 , de 27 de septiembre	BOE 28 09 13
SE AÑADE el art. 30, por RD-L 1/2015 , de 27 de febrero	BOE 28 02 15
SE MODIFICA el art. 21 y disposición adicional 12, por RD-L 4/2015 , de 22 de marzo	BOE 23 03 15
SE AÑADE el art. 30, por L 25/2015 , de 28 de julio	BOE 29 07 15
SE MODIFICA el art. 21 y la disposición adicional 12, por L 30/2015 , de 9 de septiembre	BOE 10 09 15



SE DEROGA las disposiciones adicionales 14 a 16, transitorias 1 a 3 y final 5; SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE el capítulo II al título V, por L 31 2015 , de 9 de septiembre	BOE 10 09 15
CORRECCIÓN de errores , de 14 de enero de 2016, con variación de preceptos modificadores, de la L 31 2015	BOE 14 01 16
SE MODIFICA con efectos de 1 de enero de 2017, el art. 31, por RD-L 6 2016 , de 23 de diciembre	BOE 24 12 16
SE MODIFICA el art. 25.4 y SE SUSPENDE la aplicación, hasta el 1 de enero de 2019, del art. 25.4 y lo indicado del 1.1 y 24, por L 3 2017 , de 27 de junio	BOE 28 06 17
SE DEROGA la disposición adicional 13 y MODIFICA los arts. 19.3, 20.4, 22.3 y 7, 30.1, 3 y 8, 31, 32, 35, 38 y las disposiciones adicionales 10 y 12 y AÑADE el art. 38 bis, por L 6 2017 , de 24 de octubre	BOE 25 10 17
SE MODIFICA, con efectos desde el 1 de agosto de 2018, los arts. 31.1, 32.1 y SE SUSPENDE la entrada en vigor del art. 25.4 y lo indicado del 1.1, 24, por L 6 2018 , de 3 de julio	BOE 04 07 18
SE MODIFICA los arts. 26.1, 31, 32, 38 bis, las disposiciones adicionales 3, 4, SE AÑADE los 31 bis, 32 bis y SE SUSPENDE la entrada en vigor del art. 25.4 y lo indicado del 1.1, 24, por RD-L 28 2018 , de 28 de diciembre	BOE 29 12 18
SE CORRIGEN errores en el RD-L 28/2018, de 28 de septiembre	BOE 21 01 19
SE MODIFICA los arts. 4.3.g) y h), 11.2 y 5, 16.1 y 3, 26.1.b) y, con efectos desde el 1 de abril de 2019, los arts. 38 y 38 bis, por RD-L 6 2019 , de 1 de marzo	BOE 07 03 19
SE SUSPENDE la entrada en vigor de lo indicado de los art. 1.1, 24 y 25.4, por L 11 2020 , de 30 de diciembre	BOE 31 12 20
SE SUSPENDE la entrada en vigor de lo indicado de los art. 1.1, 24 y 25.4, por L 22 2021 , de 28 de diciembre	BOE 29 12 21
SE DEROGA, con efectos desde el 1 de enero de 2023, los arts. 31, 31 bis, 32, 32 bis, las disposiciones adicionales 3, 7 y final 4, SE MODIFICA los arts. 1.1, 24, 25, 30.1, 35 a 38 bis y SE AÑADE los arts. 38 ter y 38 quater, por RD-L 13 2022 , de 26 de julio	BOE 27 07 22
SE MODIFICA con efectos desde el 7 de octubre de 2022, los arts. 14.5, 15.1.g) y 16.1.f), por Ley Orgánica 10 2022 , de 6 de septiembre	BOE 07 09 22
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de enero de 2023, los arts. 38, 38 bis y 38 ter, en la redacción dada por el RD-L 13 2022 , de 26 de julio, por Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto	BOE 02 08 22
SE AÑADE el art. 38 quinquies, por L 28 2022 , de 21 de diciembre	BOE 22 12 22
SE MODIFICA, con los efectos indicados, los arts. 36 y 38, por RD-L 1 2023 , de 10 de enero	BOE 11 01 23
SE MODIFICA el art. 4.3.a), por L 4 2023 , de 28 de febrero	BOE 01 03 23

SOCIEDADES PROFESIONALES. L 2 2007 , de 15 de marzo	BOE 16 03 07
SE MODIFICA los arts. 3, 4, 9.3 y disposición final 2 y SE AÑADE la disposición adicional 7, por L 25 2009 , de 22 de diciembre	BOE 23 12 09
SE AÑADE la disposición adicional 8, por L 15 2021 , de 23 de octubre	BOE 25 10 21

9.2. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS [RC-16] RD 256 2016 , de 10 de junio	BOE 25 06 16
CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 259 de 27 de octubre de 2017	BOE 27 10 17

9.3. CONTROL DE CALIDAD

REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS [...]	BOE 22 04 10
RD 410 2010 , de 31 de marzo	

9.4. VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Política de Viviendas de Protección Oficial. RD L 31 1978 , de 31 de octubre	BOE 08 11 78
SE DESARROLLA RD L 31 1978 por RD 3148 1978	BOE 16 01 79

NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO



T00676d7422d030e63707ea081020065



--

ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Adaptación de las ORDENANZAS TÉCNICAS Y NORMAS CONSTRUCTIVAS, aprobadas por Órdenes de 12 de julio de 1955 y 22 de febrero de 1968 al texto refundido y revisado de la LEGISLACIÓN DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL y su Reglamento. Orden 20 05 69.	BOE 23 05 69
Orden por la que se modifican las ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL, Orden 04 05 70	BOE 09 05 70
Ordenanza trigésima cuarta, «Garajes», de las ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL. Orden 16 05 74	BOE 27 05 74
SE MODIFICA determinadas Ordenanzas por el texto refundido aprobado por RD 1346/1976 , de 9 de abril	BOE 16 06 76
SE MODIFICA determinados preceptos, por Orden 21/02/1981	BOE 03 03 81
SE DEROGA lo indicado, por RD 1909/1981 , de 24 de julio	BOE 07 09 81

NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD

ORDEN POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO Y CALIDAD DE LAS VIVIENDAS SOCIALES. Orden 24 11 76	BOE 10 12 76
SE SUSTITUYE determinados preceptos del Anexo, por la Orden 17 05 77	BOE 14 06 77

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS. RD 355 1980, de 25 de enero	BOE 28 02 80
SE DESARROLLA el art. 2, por Orden 03 03 80	BOE 18 03 80
SE DEROGA, Orden 03 03 80 por RD 173 2010 , de 19 de febrero	BOE 11 03 10

REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS. Orden 19 05 70	BOE 26 05 70
---	------------------------------

9.5. OTROS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS. RD 2816 1982 , de 27 de agosto	BOE 06 11 82
Corrección de errores de RD 2816 1982	BOE 29 11 82
Corrección de errores de RD 2816 1982	BOE 01 10 83
SE DEROGA los arts. 2 a 9, 20.1, 21, 22.1, 2 y 4 a 7 y 23, por RD 314 2006 , de 17 de marzo	BOE 28 03 06
SE DEROGA la sección IV del capítulo I del título I, por RD 393 2007 , de 23 de marzo	BOE 01 10 83
SE MODIFICA el art. 51, por RD 193/2023 , de 21 de marzo	BOE 22 03 23

REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES. RD 1829 1999	BOE 31 12 99
Corrección errores de RD 1829 1999	BOE 11 02 00
SE DECLARA la nulidad de los arts. 2.2, 12.4 y lo indicado del art. 13.2A) y la sección 2 del capítulo II del título II, por Sentencia del TS de 08 06 04	BOE 09 08 04
SE DEROGA el art. 23, y en cuanto se oponga, por RD 1298 2006 , de 10 de noviembre	BOE 23 11 06
SE MODIFICA los arts. 37, 45 y 47, por RD 503 2007 , de 20 de abril	BOE 09 05 07

NORMATIVA DE CENTROS DOCENTES	
RD 132 2010 , de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.	BOE 12 03 10



T00676d7422d030e83707ea081020065



SE DEROGA el art. 13.3 y 4, por [RD-L 14/2012](#), de 20 de abril

[BOE 21/04/12](#)

ORDEN DE 29 DE FEBRERO DE 1944, POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS

[BOE 29/02/44](#)

ANEXO I. COMUNIDAD DE CASTILLA – LA MANCHA

1. ACCESIBILIDAD

- **DECRETO 158/1997 de 2 de Diciembre DEL CODIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

- DOCM: 5-DIC-97

- **LEY 1/1994 de 24 de Mayo DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS EN CASTILLA-LA MANCHA**

- DOCM: 24-JUN-94

- **DECRETO 71/1985 de de 9 de Julio sobre ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.**

- DOCM N° 28 (16-07-1985)

- **RESOLUCIÓN de 17-11-2003. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. INSTRUCCIÓN DE SERVICIO**

2-AE relativa al procedimiento de tramitación de los expedientes de ASCENSORES con posibilidad de funcionamiento con las puertas de la cabina abiertas cuando sean utilizados por personas con minusvalía física.

- DOCM N° 169 (03-12-2003)

- **ORDEN de 05-09-2007, NORMAS ACLARATORIAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SITUACIONES EN QUE DEBEN INSTALARSE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL EN ASCENSORES.**

- DOCM N° 197 (21-09-07)

- **ORDEN de 28-05-2008, PARÁMETROS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES PARA QUE REÚNAN LA CONDICIÓN DE ACCESIBLES.**

- DOCM N° 128 (20-JUN-08)

2. VARIOS

Decreto 21/2014, de 27/03/2014, por el que se regula el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

DOCM de 1 de abril de 2014

- **ORDEN de 25-10-2001 por la que se regula la INSTALACIÓN DE GRÚAS-TORRE PARA OBRA, en Castilla- La Mancha**



T00676d74226030e63707ea081020065





- DOCM N° 116 (02-11-2001)

• LEY 8/2001 de 28 de Junio para ORDENACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE RADIOCOMUNICACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA

- DOCM n° 78 (10-07-2001)

• ORDEN DE 13-03-2002 por la que se establece el contenido mínimo en PROYECTOS DE INDUSTRIAS Y DE INSTALACIONES INDUSTRIALES.

- DOCM N° 39 (29-03-2002)

3. URBANISMO

Decreto 178/2010, de 01/07/2010, por el que se aprueba la Norma Técnica de Planeamiento para homogeneizar el contenido de la documentación de los planes municipales.

Decreto 34/2011, de 26/04/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

Decreto 29/2011, de 19/04/2011, por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad de Ejecución del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

Decreto 248/2004 de 14 de Septiembre por el que se aprueba el REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO DE LA LEY 2/1998, de 4 de junio, de ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y ACTIVIDAD URBANÍSTICA EN CASTILLA-LA MANCHA (LOTAU), DOCM, N° 179: 28 Sept. 2004

ANEXO II. NORMAS DE REFERENCIA DEL CTE

A1. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SE

A1.1 DB SE CIMIENTOS

UNE 22381:1993	Control de vibraciones producidas por voladuras.
UNE 22950-1:1990	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
UNE 22950-2:1990	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño).
UNE 80303-1:2017	Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos.
UNE 80303-2:2017	Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
UNE 83988-2:2014	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la resistividad eléctrica. Parte 2: Método de las cuatro puntas o de Wenner.
UNE 103101:1995	Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
UNE 103102:1995	Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro.



UNE 103103:1994	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.
UNE 103104:1993	Determinación del límite plástico de un suelo.
UNE 103108:1996	Determinación de las características de retracción de un suelo.
UNE 103200:1993	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos.
UNE 103202:2019	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles en agua que hay en un suelo.
UNE 103204:2009	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.
UNE 103301:1994	Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.
UNE 103400:1993	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.
UNE 103401:1998	Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.
UNE 103405:1994	Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.
UNE 103406:2006	Ensayo de colapso en suelos
UNE 103500:1994	Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal.
UNE 103501:1994	Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.
UNE 103600:1996	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe.
UNE 103601:1996	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.
UNE 103602:1996	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.
UNE 146510:2018	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de la inmersión en agua y de los ciclos de humedad -sequedad.
UNE-EN 197-1:2011	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes
UNE-EN 1536:2011+A1:2016	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes perforados.
UNE-EN 1537:2015	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes. Documento Básico SE-C Cimientos SE-C-160
UNE-EN 1538:2011+A1:2016	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla.
UNE-EN 12699:2016	Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.
UNE-EN ISO 17892-1:2015	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 1: Determinación de la humedad.
UNE-EN ISO 17892-3:2018	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 3: Determinación de la densidad de las partículas.
UNE-EN ISO 17892-9:2019	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 9: Ensayos de compresión triaxial consolidados en suelos saturados de agua.
UNE-EN ISO 22476-2:2008	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 2: Ensayo de penetración dinámica (+UNE-EN ISO 22476- 2:2008/A1:2014)
UNE-EN ISO 22476-3:2006	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 3: Ensayo de penetración estándar (+UNE-EN ISO 22476- 3:2008/A1:2014)
UNE-EN ISO 22476-12:2010	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 12: Ensayo de penetración con el cono mecánico (CPTM).
UNE-ENV 1997-3:2002	Eurocódigo 7: Proyecto geotécnico. Parte 3: Proyecto asistido por ensayos de campo. Normativa ASTM



*ASTM: D 4428/D4428M-14

Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing. Normativa NLT

*NLT 251:1996

Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.

A1.2 DB SE ACERO

UNE-ENV 1993-1-1:1996

Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación.

UNE-ENV 1090-1:1997

Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

UNE-ENV 1090-2:1999

Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío.

UNE-ENV 1090-3:1997

Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.

UNE-ENV 1090-4:1998

Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca.

UNE-EN 10025-2

Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos.

UNE-EN 10210-1:1994

Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998

Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 1993-1-10

Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura.

UNE-EN ISO 14555:1999

Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos.

UNE-EN 287-1:1992

Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros.

UNE-EN ISO 8504-1:2002

Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales.

UNE-EN ISO 8504-2:2002

Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo.

UNE-EN ISO 8504-3:2002

Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas.

UNE-EN ISO 1460:1996

Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área.

UNE-EN ISO 1461:1999

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN ISO 7976-1:1989

Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 1: Métodos e instrumentos Documento Básico SE-A Acero SE-A-166

UNE-EN ISO 7976-2:1989

Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden.

UNE-EN ISO 6507-1:1998

Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo.

UNE-EN ISO 2808:2000

Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película.

UNE-EN ISO 4014:2001

Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990).

UNE EN ISO 4016:2001

Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999).

UNE EN ISO 4017:2001

Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999).



T00676d7422d030e83707ea0810200e5



UNE EN ISO 4018:2001	Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999).
UNE EN 24032:1992	Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986)
UNE EN ISO 4034:2001.	Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999).
UNE-EN ISO 7089:2000	Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000).
UNE-EN ISO 7090:2000	Arandelas planas achaflanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000).
UNE-EN ISO 7091:2000.	Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).
 A1.3 DB SE FÁBRICA	
UNE-EN 771-1:2011+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida
UNE-EN 771-2:2011+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.
UNE-EN 771-3:2011+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-4:2011+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.
UNE-EN 771-5:2011+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial.
UNE-EN 771-6:2012+A1:2016	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de albañilería de piedra natural.
UNE-EN 772-1:2011+A1:2016	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
UNE-EN 845-1:2014	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, estribos y ménsulas.
UNE-EN 845-3:2014	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.
UNE-EN 846-2:2001	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.
UNE-EN 846-5:2013	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).
UNE-EN 846-6:2015	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo)
UNE-EN 998-2:2018	Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
UNE-EN 1015-11:2000	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido (+UNE-EN 1015-11:2000/A1:2007).
UNE-EN 1052-1:1999	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
UNE-EN 1052-2:2000	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión.
UNE-EN 1052-3:2003	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante (+UNE-EN 1052-3:2003/A1:2008).
UNE-EN 1052-4:2001	Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad.
UNE-EN 10080:2006	Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades



UNE-EN 10088-1:2015	Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables. Documento Básico SE-F Fábrica SE-F-66
UNE-EN 10088-2:2015	Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de acero resistentes a la corrosión para usos generales.
UNE-EN 10088-3:2015	Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para productos semi-acabados, barras, alambón, alambre, perfiles y productos calibrados de aceros resistentes a la corrosión para usos generales
A1.4 DB SE MADERA	
UNE 56544:2011	Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.
UNE-EN 300:2007	Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 301:2018	Adhesivos fenólicos y aminoplásticos para madera de uso estructural. Clasificación y requisitos de comportamiento.
UNE-EN 302-1:2013	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la resistencia de la unión al cizallamiento por tracción longitudinal.
UNE-EN 302-2:2018	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a la delaminación.
UNE-EN 302-3:2018	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación del efecto del ataque ácido a las fibras de la madera debido a los tratamientos cíclicos de temperatura y humedad sobre la resistencia a la tracción transversal.
UNE-EN 302-4:2013	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la influencia de la contracción de la madera sobre la resistencia al cizallamiento. UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2010	Tableros de partículas. Especificaciones
UNE-EN 313-1:1996	Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación. UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 315:2001	Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales. UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos. UNE-EN 335:2013 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Clases de uso: definiciones, aplicación a la madera maciza y a los productos derivados de la madera.
UNE-EN 336:2014	Madera estructural. Medidas y tolerancias.
UNE-EN 338:2016	Madera estructural. Clases resistentes.
UNE-EN 350:2016	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Ensayos y clasificación de la resistencia a los agentes biológicos de la madera y de los productos derivados de la madera. Documento Básico SE-M Madera SE-M 124
UNE-EN 351-1:2008	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores. (+ERRATUM 2008)
UNE-EN 351-2:2008	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 2: Guía de muestreo de la madera tratada para su análisis.
UNE-EN 383:2007	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
UNE-EN 384:2016	Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad
UNE-EN 408:2011+A1:2012	Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
UNE-EN 409:2009	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación del momento plástico de los elementos de fijación tipo clavija.



UNE-EN 460:1995	Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Guía de especificaciones de durabilidad natural de la madera para su utilización según las clases de riesgo.
UNE-EN 520:2005+A1:2010	Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 594:2011	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Método de ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez al descuadre de los paneles de muro entramado.
UNE-EN 595:1996	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez de las cerchas.
UNE-EN 599-1:2010+A1:2014	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Eficacia de los protectores de la madera determinada mediante ensayos biológicos. Parte 1: Especificaciones para las distintas clases de uso.
UNE-EN 599-2:2017	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Características de los productos de protección de la madera establecidas mediante ensayos biológicos. Parte 2: Etiquetado.
UNE-EN 622-1:2004	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-2:2004	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros.
UNE-EN 622-3:2005	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-4:2010	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 4: Requisitos para tableros de baja densidad.
UNE-EN 622-5:2010	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF). Documento Básico SE-M Madera SE-M 125
UNE-EN 636:2012+A1:2015	Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 789:2006	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.
UNE-EN 912:2011	Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
UNE-EN 1058:2010	Tableros derivados de la madera. Determinación de los valores característicos correspondientes al percentil 5 y de los valores característicos medios.
UNE-EN 1380:2009	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Uniones estructurales con clavos, tornillos, clavijas y pernos.
UNE-EN 1381:2016	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Uniones estructurales grapadas.
UNE-EN 1382:2016	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Resistencia al arranque de los elementos de fijación en la madera.
UNE-EN 1383:2016	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Resistencia a la incrustación en la madera de la cabeza de los elementos de fijación.
UNE-EN 1912:2012	Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies. (+AC: 2013)
UNE-EN 1995-1-1:2016	Eurocódigo 5. Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
UNE-EN 10346:2015	Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 12369-1:2001	Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 1: OSB, tableros de partículas y tableros de fibras.
UNE-EN 12369-2:2011	Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 2: Tablero contrachapado. (+ERRATUM:2005)
UNE-EN 12436:2002	Adhesivos para madera de uso estructural. Adhesivos de caseína. Clasificación y requisitos de aptitud a la función.
UNE-EN 13183-1:2002	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa. (+ERRATUM:2003+AC:2004)
UNE-EN 13183-2:2002	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica. (+ERRATUM:2003+AC:2004)



UNE-EN 13271:2002	Conectores para la madera. Valores característicos de resistencia y del módulo de deslizamiento de uniones con conectores. (+AC:2004)
UNE-EN 13986:2006+A1:2015	Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14080:2013	Estructuras de madera. Madera laminada encolada y madera maciza encolada. Requisitos. Documento Básico SE-M Madera SE-M 126
UNE-EN 14081-1:2016	Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 14250:2010	Estructuras de madera. Requisitos de producto para cerchas prefabricadas ensambladas con conectores de placa clavo UNE-EN 14251:2004 Madera en rollo estructural. Métodos de ensayo
UNE-EN 14279:2007+A1:2009	Madera microlaminada (LVL). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 14358:2016	Estructuras de madera. Determinación y verificación de los valores característicos.
UNE-EN 14374:2005	Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos.
UNE-EN 14545:2009	Estructuras de madera. Conectores. Requisitos.
UNE-EN 14592:2009+A1:2012	Estructuras de madera. Elementos de fijación tipo clavija. Requisitos.
UNE-EN 26891:1992	Estructuras de madera. Uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Principios generales para la determinación de las características de resistencia y deslizamiento.
UNE-EN ISO 2081:2018	Recubrimientos metálicos y otros recubrimientos inorgánicos. Recubrimientos electrolíticos de cinc con tratamientos suplementarios sobre hierro o acero.
UNE-EN ISO 8970:2010	Estructuras de madera. Ensayo de uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Requisitos para la densidad de la madera. (ISO 8970:2010).

A2. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SI

A2.1 REACCIÓN AL FUEGO

UNE-EN 1021	Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado
UNE-EN 1021-1:2015	Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión.
UNE-EN 1021-2:2015	Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla.
UNE-EN 1101:1996	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña). (+UNE-EN 1101:1996/A1: 2005)
UNE-EN 13501	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación
UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010	Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
UNE-EN 13501-5:2019	Parte 5: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.
UNE-EN 14115:2002	Textiles. Comportamiento al fuego de materiales para carpas, tiendas de campaña de grandes dimensiones y productos relacionados. Facilidad de ignición.
UNE-EN 13772:2011	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.



UNE-EN 13773:2003	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 87
UNE-EN 13823:2012+A1:2016	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción - Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
UNE-EN 15619:2014	Tejidos recubiertos de caucho o plástico. Seguridad de las estructuras temporales (tiendas). Especificaciones de los tejidos recubiertos destinados a tiendas y estructuras similares.
UNE-EN ISO 1182:2011	Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad. (ISO 1182:2010)
UNE-EN ISO 1716:2011	Ensayos de reacción al fuego de productos - Determinación del calor bruto de combustión (valor calorífico). (ISO 1716:2010)
UNE-EN ISO 9239-1:2011	Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. (ISO 9239-1:2010)
UNE-EN ISO 11925-2:2011	Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción - Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925-2:2010)
UNE-CEN/TS 1187:2013	Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.

A.2.2 RESISTENCIA AL FUEGO

UNE-EN 81-58:2018	Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.
UNE-EN 1363	Ensayos de resistencia al fuego
UNE-EN 1363-1:2015	Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1363-2:2000	Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales.
UNE-EN 1363-3:2000	Parte 3: Verificación del comportamiento del horno.
UNE-EN 1364	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes
UNE-EN 1364-1:2000	Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1364-2:2000	Parte 2: Falsos techos.
UNE-EN 1364-3:2015	Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración completa (conjunto completo).
UNE-EN 1364-4:2015	Parte 4: Fachadas ligeras. Configuración parcial. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 88
UNE-EN 1365	Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes
UNE-EN 1365-1:2016	Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1365-2:2016	Parte 2: Suelos y cubiertas.
UNE-EN 1365-3:2000	Parte 3: Vigas.
UNE-EN 1365-4:2000	Parte 4: Pilares.
UNE-EN 1365-5:2005	Parte 5: Balconadas y pasarelas.
UNE-EN 1365-6:2005	Parte 6: Escaleras.



UNE-EN 1366	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio
UNE-EN 1366-1:2016	Parte 1: Conductos de ventilación.
UNE-EN 1366-2:2015	Parte 2: Compuertas cortafuegos.
UNE-EN 1366-3:2011	Parte 3: Sellantes de penetración.
UNE-EN 1366-4:2008+A1:2010	Parte 4: Sellados de junta lineal.
UNE-EN 1366-5:2011	Parte 5: Conductos horizontales y patinillos para servicios.
UNE-EN 1366-6:2005	Parte 6: Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos.
UNE-EN 1366-7:2006	Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
UNE-EN 1366-8:2005	Parte 8: Conductos para extracción de humos.
UNE-EN 1366-9:2009	Parte 9: Conductos de extracción de humos de un solo compartimento.
UNE-EN 1366-10:2016+A1:2018	Parte 10: Compuertas de control de humos.
UNE-EN 1366-12:2015	Parte 12: Barrera contra el fuego no mecánica para conductos de ventilación
UNE-EN 1634	Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación.
UNE-EN 1634-1:2016+A1:2018	Parte 1: Ensayos de resistencia al fuego de puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables.
UNE-EN 1634-2:2010	Parte 2: Ensayo de caracterización de resistencia al fuego de herrajes.
UNE-EN 1634-3:2006	Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 89
UNE-EN 1991-1-2:2019	Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 1992-1-2:2011	Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1993-1-2:2016	Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1994-1-2:2016	Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1995-1-2:2016	Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1996-1-2:2011	Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1999-1-2:2007(ratificada)	Eurocódigo 9: Proyecto de estructuras de aluminio. Parte 1-2: Cálculo de estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 13381	Métodos de ensayo para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales
UNE-EN 13381-1:2016	Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
UNE-EN 13381-2:2016	Parte 2: Membranas protectoras verticales.
UNE-EN 13381-3:2016	Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
UNE-EN 13381-4:2014	Parte 4: Protección pasiva aplicada a elementos de acero.
UNE-EN 13381-5:2016	Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón / chapa de acero perfilada.



UNE-EN 13381-6:2014	Parte 6: Protección aplicada a pilares huecos de acero rellenos de hormigón.
UNE-ENV 13381-7:2006 EX	Parte 7: Protección aplicada a vigas de madera.
UNE-EN 13381-8:2015	Parte 8: Protección reactiva aplicada a los elementos de acero.
UNE-EN 13381-9:2016	Parte 9: Sistemas de protección contra el fuego aplicados a vigas de acero con aberturas en el alma.
UNE-EN 13501	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego
UNE-EN 13501-2:2019	Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 13501-3:2007+A1:2010	Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 90 instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
UNE-EN 13501-4:2007+A1:2010	Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.
UNE-EN 14135:2005	Recubrimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.
UNE-EN 15080	Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego
UNE-EN 15080-8:2011	Parte 8: Vigas.
UNE-EN 15080-12:2011	Parte 12: Muros portantes de albañilería.
UNE-EN 15254	Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego. Paredes no portantes
UNE-EN 15254-2:2010	Parte 2: Tabiques de fábrica y de paneles de yeso
UNE-EN 15254-4:2019	Parte 4: Elementos de construcción vidriados.
UNE-EN 15254-5:2010	Parte 5: Construcción con paneles sándwich metálicos.
UNE-EN 15254-6:2015	Parte 6: Fachadas ligeras.
UNE-EN 15254-7:2013	Parte 7: Paneles sándwich metálicos para construcción.
UNE-EN 15269	Extensión de la aplicación de los resultados de ensayo de resistencia al fuego y/o control de humos para puertas, persianas y ventanas practicables, incluyendo sus herrajes para la edificación
UNE-EN 15269-1:2011	Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 15269-2:2016	Parte 2: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas pivotantes y batientes de acero.
UNE-EN 15269-3:2016	Parte 3: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas de madera pivotantes y batientes y ventanas practicables con estructura de madera.
UNE-EN 15269-5:2016+A1:2017	Parte 5: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas acristaladas pivotantes y batientes con marco metálico y ventanas practicables con marco metálico.
UNE-EN 15269-7:2011	Parte 7: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas deslizantes de acero.
UNE-EN 15269-10:2015	Parte 10: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas/persianas enrollables de acero.
UNE-EN15269-11:2018+AC:2019	Parte 11: Resistencia al fuego para cortinas de tela operables. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 91
UNE-EN 15269-20:2010	Parte 20: Control de humos para conjuntos de puertas pivotantes y batientes de madera, acero y elementos de puertas acristaladas con marco metálico.



A2.3 INSTALACIONES PARA CONTROL DEL HUMO Y DEL CALOR

UNE 23584:2008	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación en obra, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.
UNE 23585:2017	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.
UNE-EN 12101	Sistemas para el control de humo y de calor
UNE-EN 12101-1:2007	Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo (+UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007)
UNE-EN 12101-2:2004	Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
UNE-EN 12101-3:2016	Parte 3: Especificación para aireadores mecánicos de control de humo y calor (Ventiladores).
UNE-EN 12101-6:2006	Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
UNE-EN 12101-7:2013	Parte 7: Secciones de conducto de humo.
UNE-EN 12101-8:2015	Parte 8: Compuertas para el control del humo.
UNE-EN 12101-10:2007	Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
UNE-EN 15650:2010	Ventilación de edificios. Compuertas cortafuegos.

A2.4 PUERTAS, HERRAJES Y DISPOSITIVOS DE APERTURA

UNE 85121:2018	Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento.
UNE-EN 179:2009	Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125:2009	Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1154:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1155:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 92
UNE-EN 1158:2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1191:2013	Ventanas y puertas. Resistencia a aperturas y cierres repetidos. Método de ensayo.
UNE-EN 13637:2016	Herrajes para la edificación. Sistemas de salida controlados eléctricamente para su uso en recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 16034:2015	Puertas peatonales, industriales, comerciales, de garaje y ventanas practicables. Norma de producto, características de prestación. Características de resistencia al fuego y/o control de humo.
UNE-EN 23740-1:2016	Seguridad contra incendios. Elementos de cerramiento de huecos. Requisitos específicos de instalación, uso, mantenimiento. Parte 1: Puertas cortafuego.

A2.5 SEÑALIZACIÓN



UNE 23034:1988	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE 23035	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente
UNE 23035-1:2003	Parte 1: Medida y calificación.
UNE 23035-2:2003	Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
UNE 23035-3:2003	Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.
UNE 23035-4:2003	Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.

A2.6 OTRAS MATERIAS

UNE-EN ISO 13943:2018	Seguridad contra incendio. Vocabulario.
UNE-EN ISO 16730-1:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios - Procedimientos y requisitos para la verificación y la validación de métodos de cálculo. Parte 1: Generalidades.
UNE-EN ISO 16733-1:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios - Selección de escenarios de fuego de diseño y fuegos de diseño. Parte 1: Selección de escenarios de fuego de diseño.
UNE-EN ISO 23932:2017	Ingeniería de seguridad contra incendios. Principios generales.

A3. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SUA

A3.1 RESBALADICIDAD

UNE 41901:2017 EX	Superficies para tránsito peatonal. Determinación de la resistencia al deslizamiento por el método del péndulo de fricción. Ensayo en húmedo.
--------------------------	---

A3.2 PUERTAS

UNE-EN 12046-2:2000	Fuerzas de maniobra. Método de ensayo. Parte 2: Puertas
----------------------------	---

A3.3 VIDRIO PARA LA EDIFICACIÓN

UNE-EN 12600:2003	Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano.
--------------------------	---

A3.4 ASCENSORES

UNE-EN 81-70:2004+A1:2005	Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y de pasajeros y cargas. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad.
----------------------------------	---



T00676d7422d030e63707ea081020065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A3.5 SEÑALIZACIÓN

UNE 41501:2002 Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso.

A4. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HE

UNE-EN 12207:2017	Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
UNE-EN ISO 10456:2012	Materiales y productos para la edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores tabulados de diseño y procedimientos para la determinación de los valores térmicos declarados y de diseño. (ISO 10456:2007)
UNE-EN ISO 13786:2017	Prestaciones térmicas de componentes para edificación. Características térmicas dinámicas. Métodos de cálculo. (ISO 13786: 2017, Versión corregida 2018-03). (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en diciembre de 2017.)
UNE-EN 61215:2006	Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.
UNE-EN 61646:2009	Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.
UNE-EN 50294:1999	Método de medida de la potencia total de entrada de los circuitos balastos-lámparas.
UNE-EN 60923:2006	Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Requisitos de funcionamiento (IEC 60923:2005)
UNE-EN 13829:2002	Aislamiento térmico. Determinación de la estanquidad al aire en edificios. Método de presurización por medio de ventilador. (ISO 9972:1996, modificada).

A5. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HR

A5.1 MEDICIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS IN SITU

UNE-EN ISO 3382-2:2008	Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios.
UNE-EN ISO 12999-1:2014	Acústica. Determinación y aplicación de las incertidumbres de medición en la acústica de edificios. Parte 1: Aislamiento acústico.
UNE-EN ISO 16283-1:2015	Acústica. Mediciones in situ del aislamiento acústico en edificios y en elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. (+UNEEN ISO 16283-1:2015/A1:2018)
UNE-EN ISO 16283-2: 2019	Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos.
UNE-EN ISO 16283-3: 2016	Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada.

A5. 2 MEDICIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS EN LABORATORIO

UNE-EN ISO 10140-1: 2016	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos.
UNE-EN ISO 10140-2: 2011	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.
UNE-EN ISO 10140-3: 2011	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 3: Medición del aislamiento acústico al ruido de impactos. (+UNE-EN ISO 10140-3:2011/A1:2015)



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



- UNE-EN ISO 10140-4: 2011** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 4: Procedimientos y requisitos de medición.
- UNE-EN ISO 10140-5: 2011** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 5: Requisitos para instalaciones y equipos de ensayo. (+UNE-EN ISO 10140-5:2011/A1: 2014)

A5.3 EVALUACIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS

- UNE-EN ISO 717-1: 2013** Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
- UNE-EN ISO 717-2: 2013** Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos.
- UNE-EN ISO 11654:1998** Acústica. Absorbentes acústicos para su utilización en edificios. Evaluación de la absorción acústica. Documento Básico HR - Protección frente al ruido HR C-2

A5.4 MEDICIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS

- UNE-EN 29052-1: 1994** Acústica. Determinación de la rigidez dinámica. Parte 1: Materiales utilizados en suelos flotantes en viviendas.
- UNE-EN 29053: 1994** Acústica. Materiales para aplicaciones acústicas. Determinación de la resistencia al flujo de aire.

A5.5 PRODUCTOS

- UNE-EN 200:2008** Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
- UNE-EN 12207:2017** Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- UNE 100153: 2004 IN** Climatización: Soportes antivibratorios. Criterios de selección.
- UNE 102043:2013** Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

A5.6 MÉTODOS DE CÁLCULO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y ABSORCIÓN ACÚSTICA

- UNE-EN ISO 12354-1: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 1: Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos. (ISO 12354-1:2017)
- UNE-EN ISO 12354-2: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 2: Aislamiento acústico a ruido de impactos entre recintos. (ISO 12354-2:2017)
- UNE-EN ISO 12354-3: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 3: Aislamiento acústico a ruido aéreo frente al ruido exterior. (ISO 12354-3:2017)
- UNE-EN ISO 12354-4: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del procedimiento de los elementos. Parte 4: Transmisión del ruido interior al exterior. (ISO 12354-4:2017)
- UNE-EN 12354-5: 2009** Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 5: Niveles sonoros producidos por los equipamientos de las edificaciones. (+UNE-EN 12354-5: 2009/AC: 2010)
- UNE-EN 12354-6: 2004** Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 6: Absorción sonora en espacios cerrados.



T00676d7422d030e63707ea0810200e65

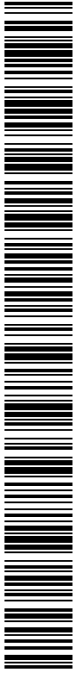


A6. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HS

UNE 10242:1995	Accesorios roscados de fundición maleable para tuberías. (+UNE-EN 10242/1M:1999, +UNE-EN 10242/A2:2004)
UNE 19049-1:1997	Tubos de acero inoxidable para instalaciones interiores de agua fría y caliente. Parte 1: Tubos.
UNE 100030:2017	Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.
UNE 100151:1988	Climatización. Pruebas de estanquidad de redes de tuberías.
UNE 100156:2004 IN	Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño.
UNE 100171:1989 IN	Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
UNE CEN/TR 12108:2015 IN	Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.
UNE-EN 1057:2007+A1:2010	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
UNE-EN 10240:1998	Recubrimientos de protección internos y/o externos para tubos de acero. Especificaciones para recubrimiento galvanizados en caliente aplicados en plantas automáticas.
UNE-EN 12201-1:2012	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-3:2012+A1:2013	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
UNE-EN 12201-4:2012	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 4: Válvulas.
UNE-EN ISO 1452-1:2010	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN ISO 1452-2:2010	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
UNE-EN ISO 1452-3:2011	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios. Documento Básico HS Salubridad HS 4 Suministro de agua 109
UNE-EN ISO 12241:2010	Aislamiento térmico para equipos de edificación e instalaciones industriales. Método de cálculo.
UNE-EN ISO 15874-1:2013	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN ISO 15874-2:2013	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos.
UNE-EN ISO 15874-3:2013	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 3: Accesorios.
UNE EN ISO 15875-1:2004	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (+UNE-EN ISO 15875-1:2004/A1:2007)
UNE EN ISO 15875-2:2004	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (+UNEEN ISO 15875-2:2004/A1:2007)
UNE EN ISO 15875-3:2004	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 3: Accesorios.
UNE-EN ISO 15876-1:2017	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 1: Generalidades.



UNE-EN ISO 15876-2:2017	Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 2: Tubos.
UNE-EN ISO 15876-3:2017	Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 3: Accesorios.
UNE-EN ISO 21003-1:2009	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 1: Generalidades.
UNE-EN ISO 21003-2:2009	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 2: Tubos. (+UNE-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011)
UNE-EN ISO 21003-3:2009	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 3: Accesorios.



T00676d7422d030e83707ea0810200e65

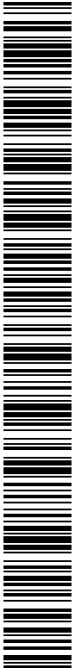
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.02. PROGRAMA DE OBRA (tiempo-coste, por capítulos, con importes mensuales y acumulado)

plan de obra		RESUMEN PRESUPUESTO	mes																							
PBE CHARCON-SALVADOR			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C01	TRAMO PANADERÍA	292.833,15 €	15.942,15	15.942,15	45.462,39	45.462,39	45.462,39	18.916,83	31.318,22	31.318,22	27.684,90	15.283,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01_A	ACTUACIONES PREVIAS PANADERÍA	31.924,80	15.942,15	15.942,15																						
C01_B	RESTAURACIÓN CASA Y HORNO DE LA PANADERÍA	34.099,02			11.366,34	11.366,34	11.366,34																			
C01_C	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS PANADERÍA	102.288,14			34.096,05	34.096,05	34.096,05																			
C01_D	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS PANADERÍA	56.750,50						18.916,83	18.916,83	18.916,83																
C01_E	URBANIZACIÓN CALLE CHARCÓN	37.204,16						12.401,39	12.401,39	12.401,39																
C01_F	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y CORRIDOS PANADERÍA	30.567,03									15.283,52	15.283,52														
C02	TRAMO LA MIEL	341.702,23 €	32.176,19	70.134,66	37.958,47	51.919,93	51.919,93	51.919,93	29.817,29	15.855,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C02_A	ACTUACIONES PREVIAS LA MIEL	64.352,37	32.176,19	32.176,19																						
C02_B	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS LA MIEL	189.792,37		37.958,47	37.958,47	37.958,47	37.958,47	37.958,47																		
C02_C	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS LA MIEL	55.845,82				13.961,46	13.961,46	13.961,46																		
C02_E	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y CORRIDOS LA MIEL	31.711,67							15.855,84	15.855,84																
C03	TRAMO HERRERÍAS: MUSEO LINEAL	1.066.451,85 €	36.687,50	36.687,50	-	-	-	-	36.687,50	36.687,50	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	93.438,44	93.438,44	32.344,60	32.344,60	45.783,30	45.783,30	56.329,16	69.233,16	23.449,86
C03_A	ACTUACIONES PREVIAS HERRERÍAS	146.749,99	36.687,50	36.687,50					36.687,50	36.687,50																
C03_B	RESTAURACIÓN VIVIENDA METRICA (F.M. MURALLA) (F.M. REFIN) (INF) (F.M. REFIN) (INF)	450.604,83									50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20
C03_C	RESTAURACIÓN RESTOS BARBACANA Y ARQUEOLÓGICOS HERRERÍAS	99.059,85									11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65
C03_D	URBANIZACIÓN: CALLE HERRERÍAS EN INTRAMUROS	189.620,54																								
C03_E	URBANIZACIÓN: BARBACANA, RECORDOS Y FOSOS HERRERÍAS	69.296,28																								
C03_F	ILUMINACIÓN EXTERIOR E INTERIOR EN TRAMO HERRERÍAS	57.445,57																								
C03_G	ILUMINACIÓN MURALLA, BARRERA Y RECORDOS HERRERÍAS EXTERIOR	31.637,58																								
C03_H	ILUMINACIÓN INTERIOR - MUSEO LINEAL	25.807,99																								
C03_I	OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	93.674,79 €																								
C04	CONTROL DE CALIDAD	5.743,63 €	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32
C05	SEGURIDAD Y SALUD	35.563,37 €	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS	57.592,23 €	17.277,66	17.277,66					11.518,44	11.518,44																
	PEM	1.799.884,40 €	103.824,54	141.783,01	85.141,90	99.103,36	99.103,36	72.557,80	111.062,49	97.101,03	90.479,80	78.078,41	62.794,89	62.794,89	62.794,89	62.794,89	62.794,89	95.159,50	95.159,50	34.085,64	34.085,64	47.504,34	47.504,34	58.050,20	70.954,20	25.170,90
	13% GASTOS GENERALES	233.984,97 €	13.497,19	18.431,79	11.068,45	12.883,44	12.883,44	9.432,51	14.438,12	12.423,13	11.742,37	10.150,19	8.163,34	8.163,34	8.163,34	8.163,34	8.163,34	12.370,73	12.370,73	4.431,13	4.431,13	6.175,56	6.175,56	7.546,53	9.224,05	3.272,22
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	107.993,06 €	6.229,47	8.506,98	5.108,51	5.946,20	5.946,20	4.353,47	6.643,75	5.824,06	5.428,79	4.684,70	3.767,69	3.767,69	3.767,69	3.767,69	3.767,69	5.709,57	5.709,57	2.045,14	2.045,14	2.850,26	2.850,26	3.463,01	4.257,25	1.510,25
	PRESUPUESTO CONTRATA (SUMA PEM+GG+BI)	2.141.863,44 €	123.551,20	168.721,78	101.318,86	117.932,99	117.932,99	86.343,78	132.144,34	115.550,23	107.670,96	92.913,31	74.725,92	74.725,92	74.725,92	74.725,92	74.725,92	113.239,80	113.239,80	40.561,91	40.561,91	56.530,16	56.530,16	69.079,74	84.435,49	29.953,37
	21% I.V.A.	449.791,11 €	25.945,75	35.431,57	21.276,96	24.765,93	24.765,93	18.132,19	27.754,55	24.265,55	22.610,90	19.511,79	15.692,44	15.692,44	15.692,44	15.692,44	15.692,44	23.780,36	23.780,36	8.518,00	8.518,00	11.871,33	11.871,33	14.506,74	17.731,45	6.290,21
	INVERSIÓN TOTAL (SUMA PEM+GG+BI+IVA)	2.591.653,55 €	149.496,95	204.153,36	122.595,82	142.698,92	142.698,92	104.475,98	159.918,88	139.815,78	130.281,86	112.425,10	90.418,37	90.418,37	90.418,37	90.418,37	90.418,37	137.020,16	137.020,16	49.079,92	49.079,92	68.401,50	68.401,50	83.586,48	102.166,95	36.243,57
	INVERSIÓN ACUMULADA		149.496,95	353.650,30	476.246,13	618.945,05	761.643,97	866.119,95	1.026.038,83	1.165.854,61	1.296.136,47	1.408.561,57	1.498.979,93	1.589.398,30	1.679.816,67	1.770.235,03	1.860.653,40	1.997.673,56	2.134.693,72	2.183.773,63	2.232.853,55	2.301.255,05	2.369.656,55	2.453.243,03	2.555.409,98	2.591.653,55

T00676d7422d030e3707ea08102d0d65





A.03. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

D. FERNANDO COBOS GUERRA, autor del Proyecto de Ejecución y director de las obras de conservación, restauración y puesta en valor DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

CERTIFICA QUE:

El referido proyecto contempla la totalidad del programa de necesidades de la Propiedad, las definiciones técnicas precisas para la obra pretendida por la misma, incluyendo todos los elementos a contratar necesarios para la puesta en uso.

Asimismo, se ha comprobado la realidad geométrica de la obra y las adecuadas condiciones de los terrenos precisos para su normal ejecución, así como cuantos supuestos figuren en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar, no existiendo incidencia alguna que implique imposibilidad de construcción.

Por lo expuesto, es viable le inicio de la ejecución de las obras.

Lo que se certifica a los efectos prevenidos en el art. 236 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.04. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En documento anexo independiente.



T00676d7422d030e83707ea0810200e65

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.05. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN
 - Marco Normativo: Código Técnico de la Edificación (CTE).
 - Metodología
2. OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.
3. AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.
4. PLAN DE CONTROL.
 - A. Ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento y controles a realizar por el personal de obra incluidos de forma implícita en los costes de obra y gastos generales
 - B. Ensayos extraordinarios a realizar durante la ejecución de las obras según criterio de la dirección facultativa de la obra.
 - Incluidos en el 1% del presupuesto que el redactor considere necesario realizar y no estén comprendidos en el primer apartado
 - Ensayos que el redactor considere necesario realizar y no estén comprendidos en el primer apartado, ni en el 1% del presupuesto pero sí en el presupuesto de obra en su partida correspondiente.

NOTA:

“La empresa adjudicataria estará obligada a realizar aquellos ensayos, pruebas y análisis de materiales y unidades de obra que sean obligatorios por normativa y aquellos que la Dirección Facultativa le exija hasta un importe del 1 por 100 del presupuesto de la obra de acuerdo con lo establecido en la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Generales para la Contratación de Obras del Estado. El coste de estas pruebas y ensayos se considera repercutido en los precios de todas y cada una de las unidades que componen la obra”.



T00676d7422d030e83707ea081020065



1. INTRODUCCION

Marco Normativo: Código Técnico de la Edificación (CTE). Obligación de incluir el Plan de Control en el Proyecto según el Código Técnico de la Edificación.

1. El control de calidad de las obras incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
 - a) El director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
 - b) d) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.
2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

El Plan de Control de la obra, se incluye, como parte del contenido documental del Proyecto de Ejecución, según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo. En el Plan de Control se ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.:

2. OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.

El objeto del presente plan es el describir los trabajos a desarrollar para el Control Técnico de Calidad de la obra:

“RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)” este control técnico abarcará comprobaciones, inspecciones y pruebas necesarias para que la calidad de las obras se ajuste a las especificaciones del Proyecto y a las normativas vigentes.

Para la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta los datos de las mediciones del proyecto. También es objeto del presente Plan establecer la metodología de control que llevará a cabo el Laboratorio de Control homologado, en la citada obra, así como definir las funciones y competencias de la empresa de control.

3. AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos de obra correspondientes al proyecto “RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)”, en referencia con el Anexo



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de su inclusión, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- I. Control de productos, equipos y sistemas.
- II. Control de Ejecución.
- III. Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto.
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE. Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes Apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva/restauradora.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes: Control de recepción en obra de los



T00676d7422d030e83707ea0810200065



productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras. Control de ejecución de la obra; y control de la obra terminada.

4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El Plan de Control de Calidad de la obra a la que corresponde el presente proyecto atiende a las características del proyecto, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones, a lo recogido en presupuesto, a las disposiciones establecidas en el CTE y en las normas y reglamentos vigentes.

Este documento deberá ser puesto a disposición del Promotor, por el director de la Ejecución de la Obra, con anterioridad a su inicio. El Plan de Control de Calidad quedará incorporado a la documentación del proyecto y servirá de base para todas las actuaciones de control durante la ejecución de los trabajos.

A.- Ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento y controles a realizar por el personal de obra incluidos de forma implícita en los costes de obra y gastos generales:

Todos los referidos a aquellos materiales, elementos o unidades de obra sujetos a normas o instrucciones de obligado cumplimiento promulgadas por la Administración que versen sobre condiciones u homologaciones que han de reunir los mismos. Los costes de ejecución de los ensayos, análisis, pruebas o controles preceptivos para verificar tales condiciones, **se considerarán incluidos en los precios recogidos en el proyecto.**

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

- **CARACTERIZACIÓN DE MORTEROS:**

Ensayo de caracterización de morteros según normas de obligado cumplimiento:

Ensayos de caracterización de morteros con la determinación de la composición mineralógica, proporción árido/aglomerante, tamaño, contenido sulfatos, contenido cloruros y resistencia a compresión. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

Análisis químico de arenas para morteros según normas de obligado cumplimiento:

Ensayos para el análisis químico de una arena para fabricación de morteros, con la determinación del contenido en humus y el contenido en compuestos de azufre, s/UNE EN1744-1, el contenido en cloruros, s/UNE EN1744-1. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

Análisis químico de aguas para morteros según normas de obligado cumplimiento:

Un ensayo del agua para fabricación de morteros, con la determinación de la acidez pH s/UNE 7243:71), contenido de sustancias solubles s/UNE 7130:58, contenido de sulfatos expresados en $SO_4=$ s/UNE 7131:60, contenido de ion cloruro Cl^- s/UNE 7178:60, azúcares o hidratos de carbono s/UNE 7132:58 y sustancias orgánicas solubles s/UNE 83951. Incluso toma de muestras s/UNE 83951, preparación de



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

Ensayo de comprobación de características físicas de morteros endurecidos:

Ensayos para la comprobación de las características físicas de un mortero endurecido, con la determinación del contenido de humedad y valor de la retracción, incluso emisión del informe.

- **ANÁLISIS DE CAL PARA MORTEROS:**

Ensayos físicos de la cal:

Ensayos físicos de la cal con la determinación de la finura de molido, según UNE 7187-62, la estabilidad de volumen, según UNE 7204-62 y la humedad según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

Ensayos químicos de la cal:

Ensayos químicos de la cal con la determinación de su análisis químico, según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

Ensayos mecánicos de la cal:

Ensayos mecánicos de la cal, con la determinación del principio y fin de fraguado, según UNE 7188-62 y la resistencia a compresión, según UNE 7189-62; incluso emisión del acta de 4.1.5.4.

- **ENSAYOS DE MORTEROS Y HORMIGONES DE RELLENO**

Control de dosificación, mezclado y puesta en obra.

- **ARMADURA:**

Control de recepción, almacenamiento y puesta en obra.

- **ENSAYOS DE MORTEROS Y PIEDRA:**

Ensayo de caracterización de morteros y piedra:

Ensayo de caracterización de morteros y piedra originales en fachada. Caracterización petrográfica mediante microscopía óptica de polarización, mineralogía por DRX y porosidad, tamaños de poro y propiedades físicas relacionadas por porosimetría del mercurio. comportamiento hídrico del material, absorción de agua, capilaridad y permeabilidad al vapor. Se ensayarán diferentes tipos de mortero de reintegración, confeccionados en obra con un conocimiento exacto de sus componentes. Se determinará su valía en función de que presente un comportamiento hídrico afín al de la piedra, deberá permitir el paso de sales hacia el exterior del mortero, óptima adherencia al soporte y estabilidad a la luz. Se ensayarán distintos tipos de cal y morteros con una ligera porción de aditiva acrílico (tipo Acril) y sin él.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



Justificación:

Para cumplir con el criterio de compatibilidad de materiales, recomendado en el documento Coremans Criterios de Intervención sobre materiales pétreos, el criterio de Mínima intervención y respeto a la integridad del bien, recogido en la Ley de Patrimonio estatal y en la autonómica, y el criterio de compatibilidad y discernibilidad, recogidos en el artículo 39.2 de la Ley de Patrimonio Histórico Español. Es necesario valorar los materiales añadidos en los procesos de reintegración y su compatibilidad con el soporte.

• CONDICIONES:

CONDICIONES ESPECIALES:

Todos los morteros de obra y los gunitados y recalces de muralla deberán garantizar su compatibilidad con la presencia otros minerales en los sustratos geológicos.

RECEPCIÓN DE MATERIALES:

- La recepción de cementos y morteros, y la ejecución y control de éstos, se encuentra regulado en documentos específicos.
- Arenas: comprobación de almacenamiento, e inspección ocular o toma de muestras.
- Morteros secos preparados y hormigones preparados: Comprobación de dosificación y resistencia.

CONTROL DE FÁBRICA:

La categoría de ejecución de fábrica según CTE será del tipo B: Las piezas deben disponer de certificación de especificaciones técnicas sobre tipo, grupo, dimensiones y tolerancia y resistencia normalizada. Se deberá disponer de especificaciones del mortero sobre resistencia a compresión y flexotracción a 28 días. Además, se llevará un control diario de ejecución por parte del constructor.

PROTECCIÓN DE FÁBRICAS EN EJECUCIÓN:

- Protección contra daños físicos
- Mantenimiento de la humedad
- Arriostamiento temporal.

ESTRUCTURAS DE MADERA:

Se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE para madera laminada encolada:



T00676d7422d030de83707ea081020065



- **Clase resistente:**

La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;

Tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.

Se exigirán certificados y ensayos a juicio de la DO para verificar las siguientes características:

Madera laminada encolada fabricada en madera de ABETO procedencia de bosques gestionados de manera sostenible y elaborado por un fabricante que garantiza el mantenimiento del Sistema de Cadena de Custodia FSC que alcance el producto final láminas unidas y encoladas en testa mediante la técnica finger joint, y con las caras encoladas, empleando un adhesivo MUF Tipo I-B homologado para la producción de estructuras de madera que deben soportar carga. Tratamiento en autoclave para clase de uso 4 en color marrón.

Clase resistente GL30c.

Emisión de formaldehído E1.

Resistencia al fuego D-s2,d0.

- **Madera Nacional Pino Soria**

Madera nacional de pino Soria certificado categoría extra secado 1 año.

procedencia de bosques gestionados de manera sostenible y elaborado por un fabricante que garantiza el mantenimiento del Sistema de Cadena de Custodia FSC que alcance el producto final.

Toda la madera estructural será clase resistente C24 perfectamente seca antes de corte con tratamiento en autoclave para clase de uso 4 en color marrón con segundo secado para recuperar su estabilidad dimensional y rechazo de las piezas que no sirvan después del tratamiento.

Declaración de prestaciones según Reglamento (UE) 305/2011.

- **Tratamiento de Autoclave**

CERTIFICADO CLASE DE USO-4, con autoclave, Sistema Bethell

autoclave vacío-presión-vacío, cumpliendo la normativa vigente según

normas UNE EN 335 y UNE EN 351 al lote de madera de albarán n.o _____.

Tratamiento realizado con las siguientes características:

- Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío
- Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón)
- Clase de penetración NP5





- Retención mínima 16,7 kg/m³

- Especia de madera: pino SORIA .

TODOS LOS CONTROLES EXIGIDOS POR NORMATIVA OBLIGATORIA O TODOS AQUELLOS DERIVADOS DE LA FALTA DE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES SERÁN A CARGO DE LA CONTRATA PERO NO SE COMPUTARÁN COMO INCLUIDOS EN EL 1% establecido por ley.

B.- Ensayos extraordinarios a realizar durante la ejecución de las obras según criterio de la dirección facultativa de obra:

Durante la ejecución de la obra, se llevarán a cabo los ensayos requeridos por la Dirección Facultativa, adaptados al tipo de intervención.

CONTROLES INCLUIDOS EN EL 1% DEL PRESUPUESTO: CONTROLES ARQUEOLÓGICOS

Trabajos de control, supervisión o seguimiento arqueológico de partidas que a juicio de la DO o por prescripción de la Comisión de patrimonio sea necesario implementar de forma puntual.

Control y supervisión arqueológico

Jornada de control arqueológico a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo. Este trabajo comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos(File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG).Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital .
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigraficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

31,00 jornadas 425,04 € 13.176,24 €

Control de trabajos en paramentos mediante estratigrafías

Jornada de Estudio estratigráfico bajo la dirección de un técnico con competencia profesional, científica y técnica en la materia que justifique su experiencia con la publicación de textos científicos y aportaciones metodológicas a congresos científicos tanto de restauración de patrimonio como de arqueología, y toma de datos para el estudio y elaboración del mismo. Estos trabajos comprenden: Fotogrametría y planimetría de detalle con expresión de las unidades y su clasificación por niveles de lectura, Marcado sobre fábrica de las soluciones y criterios de restauración determinadas por la D.F. en función de la lectura estratigráfica, fotografías generales y de detalle de todo el proceso restauración en formato digital, informe en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, matrices estratigraficas de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial y proceso de restauración con los criterios determinados por la D.F.

14,00 jornadas 342,16 € 4.790,24 €

Total Controles Arqueológicos 17.966,48 €



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



PEM proyecto: 1.799.884,40

1%		
17.998,84	>	17.966,48

OTROS CONTROLES NO INCLUIDOS EN EL 1% DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA:

Caracterización de pátinas y otros tratamientos superficiales:

Análisis fisicoquímico de posibles pátinas artificiales que se descubran como resultado de los procesos de limpieza.

06,00 ensayos 201,57 € 1.209,42 €

Ensayos específicos de caracterización de morteros:

Estudio de morteros originales:

Estudio de los morteros originales de la construcción. Estudio analítico de los morteros originales de la construcción. Se tomarán muestras para su análisis en laboratorio.

05,00 ensayos 151,18 € 755,90 €

Estudio de los morteros de reparación:

Estudio analítico de los morteros empleados en sucesivas intervenciones de reparación o mantenimiento descubiertos en el transcurso de los trabajos a realizar. Identificación de compuestos potencialmente perjudiciales para la conservación del monumento. Las muestras extraídas se someterán a estudio físico-químico.

06,00 ensayos 151,18 € 907,08 €

Análisis químico de arenas para morteros:

Ensayos para el análisis químico de una arena para fabricación de morteros, con la determinación del contenido en humus y el contenido en compuestos de azufre, s/UNE EN1744-1, el contenido en cloruros, s/UNE EN1744-1. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

04,00 ensayos 50,92 € 203,68 €

Análisis químico de aguas para morteros:

Un ensayo del agua para fabricación de morteros, con la determinación de la acidez pH s/UNE 7243:71), contenido de sustancias solubles s/UNE 7130:58, contenido de sulfatos expresados en SO4= s/UNE 7131:60, contenido de ion cloruro Cl- s/UNE 7178:60, azúcares o hidratos de carbono s/UNE 7132:58 y sustancias orgánicas solubles s/UNE 83951. Incluso toma de muestras s/UNE 83951, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

Ensayos para la comprobación de las características físicas de un mortero endurecido, con la determinación del contenido de humedad y valor de la retracción, incluso emisión del informe.

04,00 ensayos 25,36 € 101,44 €



T00676d7422d030e63707ea081020065



Análisis cal para morteros:

Ensayos físicos de la cal:

Ensayo de conformidad de las características físicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar la finura de molido, la estabilidad de volumen y la humedad s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7204-62 y la humedad según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

03,00 ensayos 59,38 € 178,14 €

Ensayos químicos de la cal:

Ensayo de comprobación de la conformidad de las características químicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar su análisis químico, s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

03,00 ensayos 72,76 € 218,28 €

Ensayos mecánicos de la cal:

Ensayo de comprobación de la conformidad de las características mecánicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar del principio y fin de fraguado y la resistencia a compresión, s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7189-62; incluso emisión del acta de 4.1.5.4.

03,00 ensayos 49,38 € 148,14 €

Estudio analítico de sales:

Estudio analítico de la presencia y distribución de sales presentes tanto en la piedra como en los morteros. Toma de muestras para análisis físico-químico.

08,00 ensayos 102,33 € 818,64 €

Caracterización analítica de costras y depósitos:

Caracterización analítica de costras y depósitos, analizando su composición y las características de su formación. Se relacionarán con las características de los materiales ya analizados (morteros originales o de reposición) para poder identificar el origen de estos depósitos. Se tomarán muestras para el análisis físico-químico de las diferentes costras y depósitos existentes.

05,00 ensayos 210,32 € 1.051,60 €

Ensayo de la eficacia de los tratamientos de consolidación:

Ensayos in situ de la eficacia de tratamientos de consolidación. Antes y después de la aplicación y curado el producto, se realizarán análisis físico-químico in situ de la superficie de la piedra, empleando técnicas portátiles complementarias Espectroscopía Raman y la Fluorescencia de Rayos X, medidas de colorimetría, velocidad del sonido, y medidas de propiedades mecánicas mediante martillos de rebote Schmidt.

02,00 ensayos 314,24 € 628,48 €

total ensayos 6.220,80 €

Estos precios se encuentran recogidos en el presupuesto en su capítulo correspondiente de Control de Calidad.



T00676d7422d030e63707ea081020065



A.06. PROGRAMA DE USO Y MANTENIMIENTO

Recomendaciones:

1. Inspección ocular cada año para detectar desprendimientos o fábricas sueltas en paramentos y paños de la totalidad del conjunto. Si se detectaran estas patologías habría que reparar siguiendo la técnica utilizada en esta obra.
2. Seguimiento del afloramiento de sales en los morteros de reposición, en los de rejuntados y en las fábricas en general. Verificación de los procesos de secado. Limpieza de las sales al menos una vez al año. Si las eflorescencias se incrementasen o no fuesen disminuyendo paulatinamente deberán hacerse estudios específicos.
3. Limpieza y mantenimiento de los sistemas de drenaje y evacuación de aguas cada 6 meses. Preferiblemente mientras existan lluvias fuertes en otoño y primavera.
4. Inspección ocular cada semana de las estructuras, barandillas y medidas de seguridad.
5. Supresión de vegetación y limpieza de paramentos y remates cada 5 años.
6. Seguir el protocolo de mantenimiento de los materiales, según las fichas de empleo y utilización de los fabricantes, y las de mantenimiento general de los materiales naturales.
7. Establecer protocolos de uso y mantenimiento específico para los diversos actos no habituales que puedan desarrollarse en el edificio de forma que se establezca el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y se garantice el buen uso y conservación de las instalaciones en estos eventos.
8. Reponer tratamiento contra xilófagos cada 10 años, en todas las maderas expuestas o vistas.
9. Verificar degradaciones de la madera por entrada de agua.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.07. ESTUDIO ECONÓMICO DE REPERCUSIÓN DE LA OBRA

- Presupuesto de ejecución material (PEM 1.799.884,39€)
- Presupuesto contrata (PEM + 13% de G.G. + 6% de B.I): 2.141.862,42€
- Presupuesto Base de Licitación, (PEM + 13% de G.G. + 6% de B.I + I.V.A.): 2.591.653,53 €
- Superficie afectada por la actuación: 4.018 m²
- Repercusión €/m²: $2.591.653,53/4018 = 645,01$ €/m²

Plazo de ejecución de las obras: 24 meses

- Plazo de garantía: 12 meses
- Clasificación del tipo de obra según CPV-2.1: 45212350-4 edificios de interés histórico o arquitectónico
- Propuesta de clasificación del contratista: Grupo k Subgrupo 7
- Categoría del contrato: 4



T00676d7422d030e63707ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.08. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

1. CIMENTACIÓN

Se aprovecha la cimentación existente o se resuelve con zapata corrida de hormigón armada de gran canto.

No se detectan fallos estructurales debidos a la cimentación en la muralla existente de forma que todas las pérdidas de la misma se corresponden con expolio y no con colapso de la estructura. Podemos por tanto afirmar que la resistencia el terreno es adecuado para la muralla que lleva en ella 1700 años construida.

En el estudio geotécnico realizado se ha documentado una resistencia a compresión real (carga de hundimiento para zapata corrida de más de 3m de ancha) de 33 toneladas metro cuadrado, siendo la carga de cálculo 13 toneladas por metro cuadrado.

La intervención consiste en recuperar el volumen de la muralla perdida apoyando sobre la cimentación existente o generando una nueva cimentación cuando ésta ha sido robada. El nuevo muro es un muro hueco con costillas interiores cosido a las fábricas existentes. Se peso es por tanto inferior al de la muralla inicial que se repone y ello debería ser suficiente para asegurar su viabilidad estructural. Aun así, la carga real de la muralla cuando permanece en pie es aproximadamente de 30 toneladas metro cuadrado, que se corresponde con la resistencia atribuida al suelo sin mayorar para cálculo y el peso máximo de nuestro muro hueco incluyendo las zapatas macizas y las bóvedas es 11.5 T/m² por debajo de las 13 T/m² que es la carga máxima admisible para cálculo que aporta el estudio geotécnico

2. ESTABILIDAD DE FÁBRICAS

La estructura es una fábrica armada con costillas que al unirse a los restos conservados forma un muro capuchino con costillas también armadas.

De acuerdo con CT DBSE-F fck 20 N/mm²

f_{cvk} 0.39 N/mm² HA20

Acero corrugado con resistencia característica para cálculo de 2.5 (N/mm²)

Por ser a favor de la seguridad se prescinde de considerar la pared existente y de los cosidos entre la nueva fábrica y la existente de forma que nuestro muro a efectos de cálculo es una fábrica lineal de 0,75 m de grosos con contrafuertes de 0.55 de grosor cada 2.70m y cuyo centro de gravedad se encuentra a 1.17 m de la cara exterior y tiene un grosor equivalente de 2.34 metros (despreciando que va cosida al muro posterior)

Esbeltez según CT DBE Hd= 12.6 Td= 2.34

$\lambda = hd/td = 5.38 < 2$



T00676d7422d030e63707ea081020065



3. MADERA ASERRADA TANALIZADA

La estructura de escaleras y pasarelas se realiza en madera tanalizada aserrada de frondosas con clase resistente mínima de D-30 y clase de uso 4. Se realiza la comprobación de resistencia mecánica y a fuego de las piezas más desfavorables de la estructura: las zancas de la escalera exterior, con una longitud de 3,85m y una sección de 15x25cms.

Cargas y Longitud en Vigas

En esta sección hay que introducir el peso debido a la sobrecarga de uso y las debidas a peso propio, como pp del forjado, pavimentos y tabiquería. En el caso de vigas inclinadas en cubierta, puede existir una componente axil.

$$q_{su} = 5,00 \text{ KN/ml}$$

$$q_{pp} = 1,00 \text{ KN/ml} \quad q_{ppv} = 1,16 \text{ KN/ml, sumando el pp de la viga}$$

$$L = 3,85 \text{ m, longitud de cálculo de la viga}$$

Elegir el tipo de viga de entre los siguientes:

VIGA 1 - Biapoyada

T00676d7422d030e83707ea0810200e65

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE VIGAS DE MADERA MACIZA Y LAMINADA SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO Flexión simple y compuesta

Obra :	EL SALVADOR -TALAVERA DE LA REINA
Tipo de pieza :	VIGA DE MADERA ASERRADA BIAPOYADA

Clase de madera:	C24	CONÍFERA
------------------	-----	----------

$f_{m,k}$ =	24,0	N/mm ²	Resistencia característica a flexión
$f_{v,k}$ =	4,0	N/mm ²	Resistencia característica a cortante
E_m =	11,0	KN/mm ²	Módulo elasticidad medio
ρ_m =	4,2	KN/m ³	Densidad media

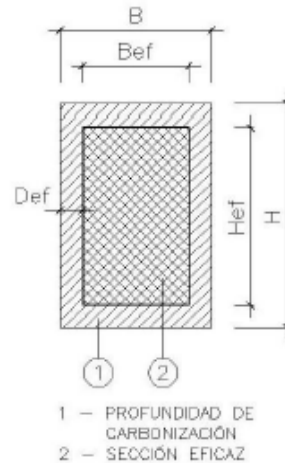
Resist. al fuego :	R-30
--------------------	------

D_{ef} =	31,0	mm	Profundidad de carbonización
------------	------	----	------------------------------

Caras expuestas:	Todas
------------------	-------

Clase de servicio:	CS 3
--------------------	------

Exterior no protegido



Propiedades de la sección

B =	15	cm	I =	19.531	cm ⁴	Momento de inercia (de la sección completa)
H =	25	cm	W =	1.563	cm ³	Momento resistente (de la sección completa)
Area =	8,0	cm ²				
Peso =	0,16	KN/ml				

B_{ef} =	8,8	cm	I_{ef} =	4.873	cm ⁴	Momento de inercia (de la sección eficaz)
H_{ef} =	18,8	cm	W_{ef} =	518	cm ³	Momento resistente (de la sección eficaz)
A_{ef} =	165,4	cm ²				

Cargas y coeficientes

Cargas permanentes		Sobrecargas de uso				
N_{pp} =	1,00	KN	N_{su} =	2,00	KN	Axil
N_{pp}^* =	1,00	KN	N_{su}^* =	2,00	KN	Axil mayorado
M_{pp} =	2,14	m-KN	M_{su} =	9,26	m-KN	Momento flector mayorado
V_{pp} =	2,23	m-KN	V_{su} =	9,63	m-KN	Cortante mayorado
γ_{pp} =	1,00		γ_{su} =	1,00		Coef. Mayoración cargas

_ ANEXOS TÉCNICOS _



$k_{cr} =$	1,00	Factor de corrección por influencia de fendas en esfuerzo cortante
$k_{fi} =$	1,25	Factor de modificación en situación de incendio
$K_{mod} =$	1,00	Factor de modificación según ambiente y tipo de carga
$K_h =$	1,00	Coef. Que depende del tamaño relativo de la sección
$Y_m =$	1,00	Coef. Parcial seguridad para cálculo en situación de incendio

Estado límite último flexión

$f_{m,d} =$	30,0	N/mm ²	>	$\sigma_d =$	22,2	N/mm ²
Capacidad resistente máxima a flexión del material			74%	Tensión aplicada en la sección eficaz		

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot \frac{k_{fi} \cdot f_{mk}}{Y_m} > \sigma_d = \left(\frac{N_{pp}^* + N_{su}^*}{A_{ef}} + \frac{M_{pp}^* + M_{su}^*}{W_{ef}} \right)$$

Estado límite último cortante

$f_{v,d} =$	5,0	N/mm ²	>	$\tau_d =$	1,1	N/mm ²
Capacidad resistente máxima a cortante del material			21%	Cortante aplicada en la sección eficaz		

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot k_{fi} \cdot \frac{f_{vk}}{Y_m} > \tau_d = \left(1,5 \cdot \frac{V_{pp}^* + V_{su}^*}{k_{cr} \cdot A_{ef}} \right)$$

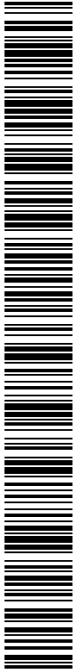
Condición de cumplimiento

$$f_{m,d} > \sigma_d$$

$$f_{v,d} > \tau_d$$

CUMPLE

T00676d7422d030e83707ea08102000e5



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE SECCIONES DE MADERA SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO Comprobación de flecha

La flecha de un elemento estructural se compone de dos términos, la instantánea y la diferida, causada por la fluencia del material, que en el caso de la madera es bastante apreciable

La flecha instantánea, se calcula con la formulación tradicional de la resistencia de materiales; al tratarse de un Estado Límite de Servicio y no Estado Límite último, las cargas NO se mayoran

$$\delta^* = 0,01302$$

$$\delta = \delta^* \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I}$$

Por tanto la formulación de la flecha total de una viga de madera será:

$$\delta_{tot} = \delta_{pp} \cdot (1 + k_{def}) + \delta_{su} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{def})$$

Dónde: $K_{def} = 1,00$ es el factor de fluencia para CS 3

Dónde: $\psi_2 = 0,30$ para cargas de corta duración

$$\delta_{pp} = 1,54 \text{ mm}$$

Flecha instantánea debida a carga permanente

$$\delta_{su} = 6,66 \text{ mm}$$

Flecha instantánea debida a sobrecarga de uso

Triple Condición de cumplimiento

Para garantizar integridad de elementos constructivos, la flecha debida a la fluencia, más la motivada por la carga variable no ha de ser superior a:

$$K_{def} \cdot \delta_{pp} + (1 + \psi_2 \cdot K_{def}) \cdot \delta_{su} < L/300 \text{ Resto de casos (cubiertas)}$$

$$10,20 \text{ mm} = L/378 < L/300 = 12,83 \text{ mm}$$

Para asegurar el confort de los usuarios la flecha debida a cargas de corta duración deberá ser inferior a L/350

$$\delta_{su} < L/350$$

$$6,66 \text{ mm} = L/578 < L/350 = 11,00 \text{ mm}$$

La apariencia de la obra será adecuada cuando la flecha no supere L/300 con cualquier combinación de carga

$$(1 + K_{def}) \cdot \delta_{pp} + (1 + \psi_2 \cdot K_{def}) \cdot \delta_{su} \cdot \psi_2 < L/300$$

$$5,68 \text{ mm} = L/678 < L/300 = 12,83 \text{ mm}$$

CUMPLE

T00676d7422d030e63707ea08102000e65



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.09. PROYECTO DE INSTALACIONES: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Se realiza una descripción general y se detallan las características técnicas iniciales de la instalación proyectada, si bien el presupuesto contempla la revisión de las mismas en base a la situación final de obra y a la disposición de aparatos de iluminación concretos adaptables a las soluciones propuestas.

Este proyecto es susceptible de ser revisado, modificado y completado en función de las características reales finales.

1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación de iluminación interior y exterior cuenta con varias líneas de alumbrado y de alimentación, que serán alimentadas desde Diversos Cuadros de Mando y Protección.

Línea 1: Línea de alumbrado exterior, ámbito A, continuación de la línea exterior de alumbrado existente a lo largo de la calle del charcón (EN PROYECTO).

Línea 2: Línea de alumbrado exterior, ámbito B, línea de iluminación de la muralla extramuros de la ciudad. (EN PROYECTO).

Línea 3: Línea de alumbrado exterior, ámbito C, línea de iluminación de la muralla de la parte intramuros de la ciudad en la calle herrerías. (EN PROYECTO).

Línea 4: Línea de alimentación interior en la parte de la muralla dedicada a la musicalización. (en proyecto)

2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN.

La nueva instalación parte desde instalación eléctrica existente en la muralla de Talavera, por una parte, de las situadas en la calle charcón. Se proyecta ampliación y colocación de nuevos cuadros secundarios de mando y protección y nuevas líneas de alumbrado y alimentación, así como trasladar el cuadro eléctrico actual instalado a extramuros de la muralla en a la última intervención.

En zona señalada en planos se colocan nuevos cuadros secundarios de alimentación, a colocar alimentados directamente desde CGBT existente.

De los nuevos cuadros se alimenta a las cargas correspondientes mediante cable tipo RV-K 0,6/1KV por canalización enterrada o superficial según recorridos en planos adjuntos. Se verifica que los tubos de la canalización son compatibles con la instalación del cableado por su interior según normativa vigente.

3. DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

PREVISIÓN DE POTENCIA

La previsión de ampliación de potencia en la instalación existente será, tal y como se indica en el anexo de cálculos debidamente justificado, la suma de las potencias de cada uno de los nuevos circuitos a instalar.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



La potencia de cálculo será la potencia instalada aplicándoles los factores indicados por el REBT. En nuestro caso, por tratarse de lámparas con tecnología LED no es necesario considerar ningún factor adicional, por lo que la potencia instalada coincidirá con la de cálculo. Como factor de simultaneidad se toma 1 ya que la instalación es susceptible de entrar en servicio en el mismo momento.

La instalación consta de 22 luminarias, y se contempla la instalación de 6 puntos de alimentación. Las luminarias instaladas son las siguientes:

- 3 iGuzzini BU27 7,4W.
- 7 iGuzzini M250 24W.
- 2 iGuzzini EH90 10,9W.
- 10 iGuzzini E103 4,2W.

Las características de las luminarias instaladas se detallan en Anexo: Cálculos luminotécnicos. Se muestra un cuadro resumen con los consumos de la instalación, con factor de potencia 0,9 según Apartado 3 de ITC-BT-09 del REBT.

LÍNEA	POTENCIA (W)	POTENCIA (VA)
cuadro secundario cm.z – línea 1	322,3	358,111
cuadro secundario cm.z – línea 2	336	373,33
cuadro secundario cm.z – línea 3	606,9	674,33
cuadro secundario cm.z	1265,2	1405,78
cuadro secundario cm.b – línea 4	114,9	127,67

4. CONSUMOS Y EMISIONES DE CO2 DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL.

Para la confección del estudio tomaremos como datos básicos los siguientes:

- Facturación Tarifa con 2.0 TD 3 periodos (punta, llano y valle)
- Equipos instalados objeto del presente proyecto, sin considerar el extractor de cámara bufa. (Aun siendo objeto de la ampliación, no interviene en los cálculos de rendimiento energético de la instalación de iluminación ornamental. Sí se considerará a efectos de cálculos eléctricos)

	Unidades	Potencia (W)	Consumo Equipo	Potencia
Luminaria LED BU27	3	7,4	Incluido	22,2
Luminaria LED M250	7	24	Incluido	168
Luminaria LED EH90	2	10,9	Incluido	21,8
Luminaria LED E103	10	4,2	Incluido	42
Total Potencia				254 W

Potencia	Horas/año	Año	Total
----------	-----------	-----	-------

_ ANEXOS TÉCNICOS _



Consumo punta	254 KW	571	1	145,03KWh/Año
Consumo llano	254 KW	999	1	253,746 KWh/Año
Consumo valle	254 KW	2.735	1	694,69 KWh/Año

	Potencia	€/KW(h)	Días	
Término potencia	0,254 KW	0,1176 €	365	10,90 €
Término energía punta	145,03 KWh/Año	0,2061 €		29,89 €
Término energía llano	253,74KWh/Año	0,1694 €		42,98 €
Término energía valle	694,69 KWh/Año	0,1572 €		109,20€
Impuestos	5,11269632 %	192,97 €		9,65 €
Alquiler contador	0,011874 €/día		365	4,33 €
Total				206,94 €
21 % I.V.A.				43,45 €
Coste Total Anual (€)				250,39 €

EFECTOS MEDIAMBIENTALES

- CONSUMO de kWh: 1.093,466 kWh
- EMISIONES de CO₂: 90,40 kgCO₂ (valor de conversión kgCO₂/kWh para electricidad convencional en territorio peninsular del IDAE).
- Nula CONTAMINACION LUMINICA
- Consumibles inexistentes (sin lámparas de vidrio)
- Grupos Ópticos 100% reciclables

5. CÁLCULOS ELÉCTRICOS

FÓRMULAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO

Emplearemos las siguientes:

Sistema Monofásico

$$I = P_d / (U \cdot \cos \varphi)$$

$$e = (2 \cdot L \cdot P_c) / (k \cdot U \cdot A) \quad S = P_c \cdot \cos \varphi$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

S = Potencia aparente de Cálculo en VA.

L = Longitud de Cálculo en metros. 78

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad. Cobre 56. Aluminio 35. I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica). A = Sección del conductor en mm².

$\cos \varphi$ = Coseno de φ . Factor de potencia.

n = N° de conductores por fase.

_ ANEXOS TÉCNICOS _



VALORES DE CONTROL

Los cables de nueva instalación enterrada en la reforma serán de tipo RV-K 0,6/1KV. Se colocarán por canalización bajo tubo.

Los cables de nueva instalación aérea en la reforma serán de tipo RZ 0,6/1KV.

La caída de tensión máxima admisible será 3% para circuitos de alumbrado (según ITC-BT-09 y ITC-BT-19 de REBT). Será del 5% para los demás usos (según ITC-BT-19 de REBT).

CONDICIONES DE CÁLCULO

Potencia prevista para la instalación

La previsión de potencia total instalada en cada uno de los Centros de Mando será la suma de las potencias de cada uno de los circuitos, de manera que:

Total Potencia Prevista 1.093,46W. Potencia de cálculo

Se trata de la máxima carga prevista para la que se dimensionan los conductores, y se obtienen aplicando los factores indicados por el REBT, así como la simultaneidad o reserva estimada para cada caso.

Para la instalación objeto de proyecto, es de aplicación los siguientes factores:

- Factor de arranque lámparas led = 1
- Factor de simultaneidad = 1

Cálculo de los Circuitos de Alumbrado

Calcularemos la potencia real de un tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta aplicando los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:

En circuitos de alumbrado, la sección que se adopte debe ser como mínimo la prescrita por el reglamento de Baja tensión, es decir de **6 mm²** para instalaciones subterráneas, de **4 mm²** para instalaciones aéreas, **2,5 mm²** en el interior de báculos y columnas, y de **2,5 mm²**, en redes de control.

Para determinar la sección de los cables utilizaremos dos métodos de cálculo distinto:

- Intensidad máxima admisible.
- Limitación en la caída de tensión en la instalación. (momentos eléctricos).

Cálculo de la Sección por Intensidad Máxima Admisible

Aplicaremos para el cálculo todo lo expuesto en la ITC-BT-06 para los cables tendidos aéreamente. La intensidad máxima que debe circular por un cable, para que éste no se deteriore, y teniendo en cuenta el tipo de instalación, viene marcada por la tabla nº 5, de dicha instrucción. Por otro lado, para los cables subterráneos canalizados en tubos aplicaremos lo expuesto en la ITC-BT-07.



T00676d7422d030e83707ea0810200065



La intensidad máxima admisible se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, etc. que generalmente provocan que se reduzca su valor. Para nuestra instalación sólo será necesario tener en cuenta:

Factor de corrección 1, que se aplica para cables instalados al aire libre y a una temperatura ambiente de 40°C (apartado 4.2.2 de ITC-06) en el caso de cables aéreos. En cables enterrados, factor de corrección 1, por tener únicamente una línea unipolar monofásica (factor 1,225) en el interior de tubo (factor 0,8) enterrado a una distancia de 0,4m (factor 1,02) y por contar con una temperatura del terreno de 25°C: $1,225 \cdot 1,02 \cdot 0,8 = 0,9996 \sim 1$.

Para el cálculo de la sección, dividiremos la intensidad de cálculo por el producto de todos los factores correctores, y buscaremos en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, buscaremos en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y la multiplicaremos por el producto de factores correctores.

Cálculo de la Sección por Caída de Tensión

Este método nos permitirá limitar la caída de tensión en toda la instalación a 3 % para las instalaciones de alumbrado público. Se trata de calcular el momento eléctrico más desfavorable en cada uno de los circuitos.

Para la determinación de las caídas de tensión se emplearán las fórmulas previstas en Apartado 1 del presente Anexo.

Las características generales de la red son:

- Tensión (V):, Monofásica 230.
- C.d.t. máx.(%): 3 = 12V, 6,9V.
- 5 = 20V, 11,5V.
- $\cos\phi$: 0.9
- Temperatura cálculo conductividad eléctrica (°C): 40
- -XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Se van a comprobar las secciones mínimas de los cables en todas las líneas para las potencias de trabajo. Se adjuntan fichas justificativas de cálculo para todas las líneas.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN LOS DIFERENTES ITINERARIOS

El porcentaje de caída de tensión acumulada es del **1,24%** en el punto más desfavorable, correspondiente al final de línea del circuito 2 de la línea 5. Es inferior al 3% máximo permitido para este tipo de circuitos, y por tanto por c.d.t. es aceptable este conductor para este circuito.



T00676d74226030e83707ea0810200065



La intensidad máxima admisible para conductor de cobre de 6 mm² de sección es de 53 A (en el caso más desfavorable monofásico enterrado) muy superior a los **4,366 A** máximos alcanzados por la instalación en la alimentación de línea 5 a Cuadros Secundarios.

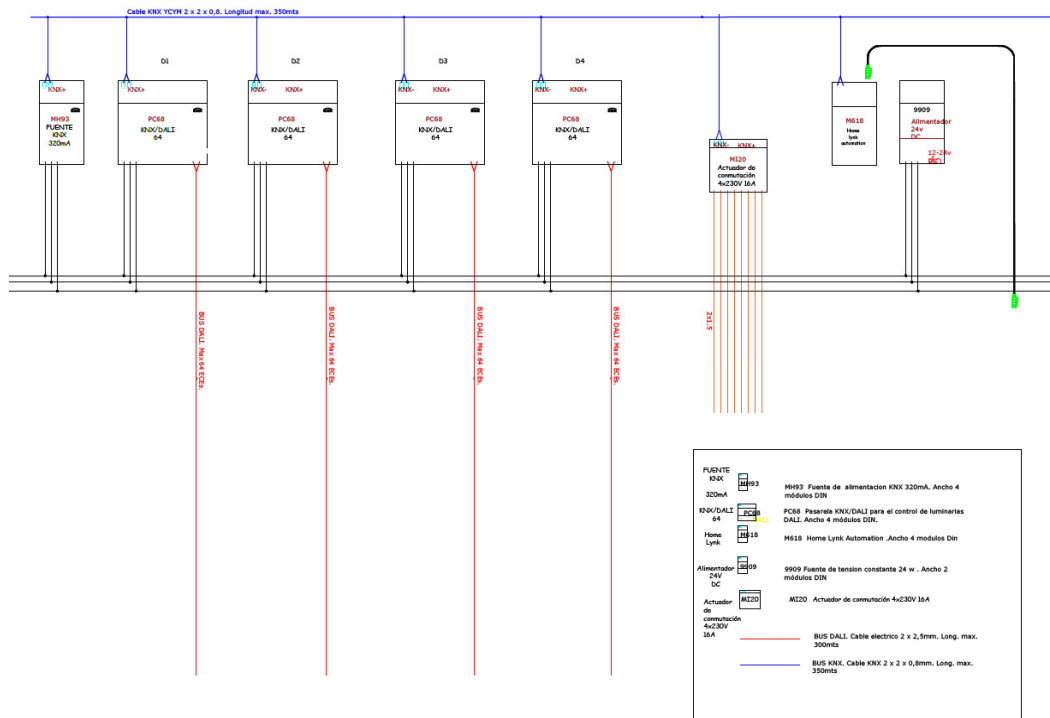
CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La resistividad del terreno es 180 ohmios x m. Los electrodos en las puestas a tierras están constituidos por: Picas verticales de acero recubiertas de Cobre de 14 mm de diámetro y 2 m. de longitud.

R = Resistencia a tierra. δ = Resistividad del terreno. L = Longitud de la pica.

6. FICHAS TÉCNICAS DE APARATOS DE ILUMINACIÓN Y PLANOS DE PROYECTO

Esquema del sistema “dali” de control de iluminación propuesto:

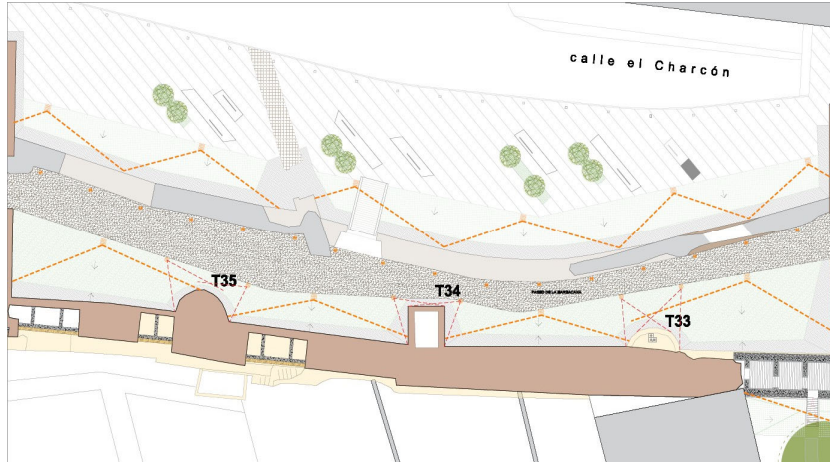


T00676d7422d030de8370ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validadorDoc?entidad=45165>



TRAMO LA MIEL



Legenda de ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN

	Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO
	55.4W 4255.7lm - 3000K
	Linealuce 47 Empotrable Integral - Warm White - 220-240 Vca DALI - L=907mm -
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K
	Gin Bolardo H=1022 - para Underscore InOut Tip: Bore H - L=1000.2 Color: Gris Iluminación quitamiedos
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K

	Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO
	55.4W 4255.7lm - 3000K

	Linealuce 47 Empotrable Integral - Warm White - 220-240 Vca DALI - L=907mm -
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K

	iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K

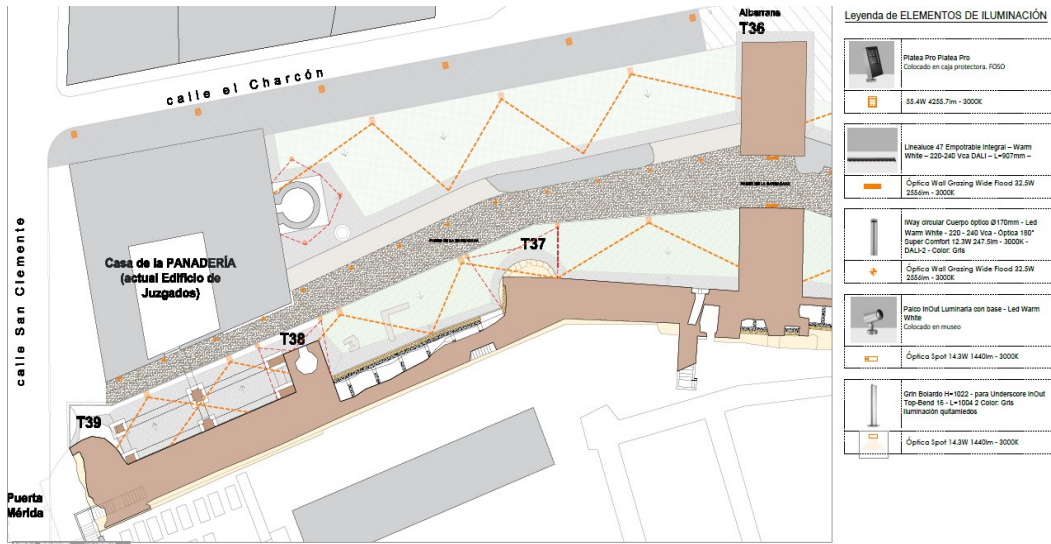
	Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K








_ ANEXOS TÉCNICOS _





TRAMO PANADERÍA



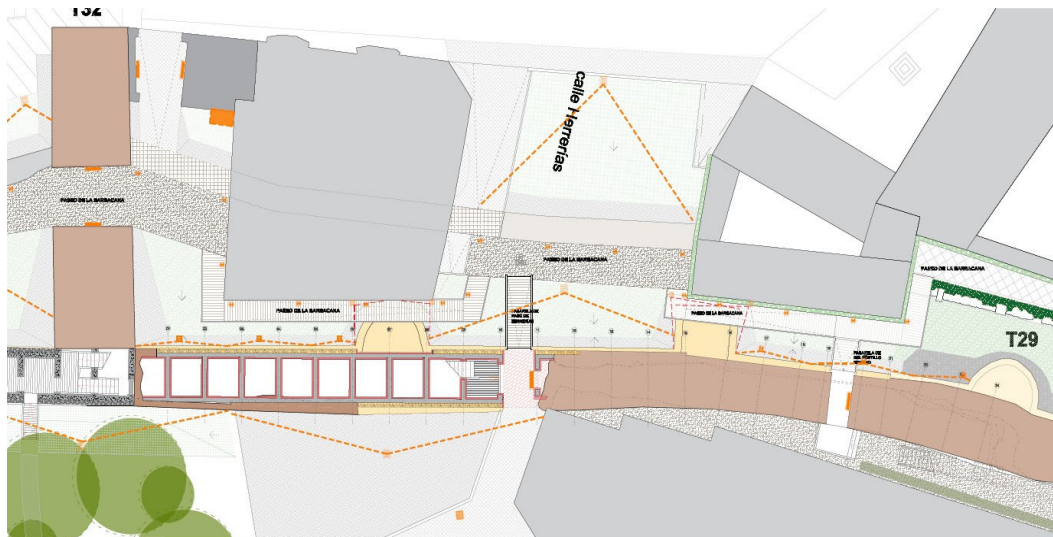
	<p>Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO</p>
	<p>55.4W 4255.7lm - 3000K</p>
	<p>Linealuce 47 Empotrable Integral – Warm White – 220-240 Vca DALI – L=907mm –</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo</p>
	<p>Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K</p>

_ ANEXOS TÉCNICOS _



T00676d7422d030e8370ea08102000e65

TRAMO HERRERÍAS



	<p>Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO</p>
	<p>55.4W 4255.7lm - 3000K</p>
	<p>Linealuce 47 Empotrable Integral – Warm White – 220-240 Vca DALI – L=907mm –</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo</p>
	<p>Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K</p>



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.10. MEMORIA DE ASEO-AUTOLIMPIABLE

1. PRESENTACION

El modelo "CIAO H" tiene planta rectangular que alberga un compartimento sanitario apto para todos los públicos, también accesible para usuarios con discapacidad, y un compartimento técnico que contiene todo el equipamiento y **accesible únicamente desde el exterior** a través de una puerta de acero antivandálica con cerradura de doble paletón, que **permite su uso incluso durante las operaciones de mantenimiento**.

El tamaño del aseo para minusválidos, la disposición de los sanitarios y los accesorios permiten su uso por personas minusválidas en silla de ruedas, y cumplen plenamente con las normas europeas. Además, se asegura el perímetro de maniobra necesario para personas con discapacidad de **1,80 m**, completamente libre de obstáculos. Las dimensiones externas son **312 x 220 x 249 cm**, las dimensiones del compartimento de usuario **220 x 190 cm**. Peso aproximado **8.500 Kg**.

Además, gracias al uso de un procesador computarizado (PLC) que gestiona todas las automatizaciones, el sistema es extremadamente simple de usar y mantener, lo que garantiza un alto nivel de seguridad para los usuarios. Todas las características internas han sido diseñadas y probadas contra cualquier vandalismo y se han perfeccionado para garantizar durabilidad, eficiencia y alto rendimiento durante todo el ciclo de vida del aseo.

Este aseo autolimpiante después de cada uso garantiza el lavado, desinfección y secado del inodoro así como el lavado y desinfección a alta presión del suelo. El fregadero de acero tiene una forma que permite un fácil uso por parte de usuarios discapacitados

2. ESTRUCTURA

Estructura cajón monobloque monolítica, con paredes laterales y losas prefabricadas, en hormigón armado vibrado con acabado exterior decorativo. Los elementos prefabricados tienen un espesor entre 7 y 9 cm y están reforzados con doble malla electrosoldada para hormigón. Los muros se unen entre sí con dispositivos de fijación en seco (anclajes anclados en los vaciados y tornillos percutores) que dan monoliticidad a la estructura, garantizando el cumplimiento de la normativa sísmica vigente. Sellado interior y exterior de las conexiones entre todos los elementos con pasta de silicona de alta elasticidad, específica para hormigón armado. Para la manipulación, la estructura está equipada con cáncamos en el techo cuando la elevación puede realizarse desde arriba, o con casquillos empotrados en el suelo cuando la estructura se eleva desde abajo. Por lo tanto, siempre es posible, en caso de necesidad, "mover" el producto a otra posición.

Losa de cubierta de hormigón armado vibrado de tipo plano perfilado con depósito para la recogida y conducción de aguas pluviales, con un espesor de mín. 7 cm. La losa está completamente impermeabilizada con una cubierta fibroreforzada con remates gorro perimetral de acero inoxidable.



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



Los materiales son de primera calidad, antivandálicos, de gran resistencia al desgaste, impermeables no absorbentes e inalterables por agentes externos, con tratamiento antigraffiti.

VIDA NOMINAL GARANTIZADA DE IMPERMEABILIZACIÓN: 20 AÑOS



Desagüe de aguas pluviales con vertido de las mismas en un único empalme de recogida. El bajante tiene desagüe independiente (aguas blancas) o se puede conectar al depósito de recogida situado en el interior del compartimento técnico (aguas grises).

Una cúpula aeroluminiscente en PMMA opal, con una superficie adecuada; alta resistencia al impacto (granizo) y autoextinguible con certificación de prueba de reacción al fuego “clase uno”; garantiza una protección total contra los rayos UV. Colocada en el techo y montada sobre espaciadores especiales asegura una ventilación natural constante (además de la ventilación forzada, descrita a continuación) y permite una iluminación cenital adecuada.

3. ACABADO EXTERIOR

Las paredes del exterior del aseo están revestidas con paneles de acero inoxidable AISI 316, de 1,2 mm. No presentando ni salientes, ni aristas que supongan un peligro para los usuarios.

Puerta de acceso al aseo automático en apertura y cierre del **tipo corredera con blindaje en acero AISI 304**, con acabado satinado, aislada térmica y acústicamente, cerradura controlada por electroimán y con **horario de apertura y bloqueo programable** semanal y mensualmente.

El paso libre es de **900 mm** lo que permite un fácil acceso a usuarios con discapacidad motriz.

Puerta única exterior de acceso al compartimento técnico, fabricada en acero AISI 316 y aislada interiormente con panel aislante de poliestireno de 4 cm de espesor. La puerta está fabricada con bisagras antivandálicas y cerradura de seguridad con llave de doble paletón. Las actividades de mantenimiento también se pueden realizar con el usuario dentro del inodoro, sin interrumpir el servicio.

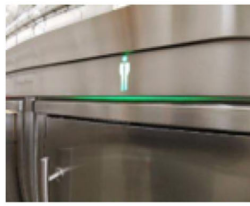
Para mejorar la visibilidad del inodoro para todos los usuarios, incluso aquellos con baja visión o simplemente con dificultades visuales por la edad, **cuenta con rotulos y pictogramas retroiluminados con lámparas LED** de bajo consumo. Los pictogramas están colocados de manera que sean fácilmente



T00676d7422d030e63707ea081020065



visibles y están iluminados en **VERDE** si el inodoro está libre y en **ROJO** si el inodoro no está accesible (ocupado o durante el proceso de lavado).



EJEMPLO PICTOGRAMAS VERDE/ROJO

EJEMPLO DE PUERTA CORREDERA
REVESTIDA EN ACERO INOXIDABLE

Panel de señalización exterior con display gráfico LCD tamaño (7") en colores brillantes protegido por lámina antivandálica. La pantalla presenta instrucciones en 4

idiomas de su elección, así como pictogramas de facilitar la comprensión del texto. Se muestran:

Estado del baño (libre/ ocupado/ limpieza/ alarmando/ servicio/descanso nocturno)

Causa de fuera de servicio



de gran
transparente

colores para

fuera de

La placa es completamente antivandálica y antirrobo, accesible únicamente desde el interior del compartimento técnico. El panel está equipado con una cerradura para el uso de una llave especial de uso exclusivo del técnico de mantenimiento para abrir la puerta y verificar el funcionamiento del inodoro durante la fase de lavado y desinfección.

Cartel de Instrucciones en varios idiomas (Euskera, Castellano, Braille), en el exterior e interior.

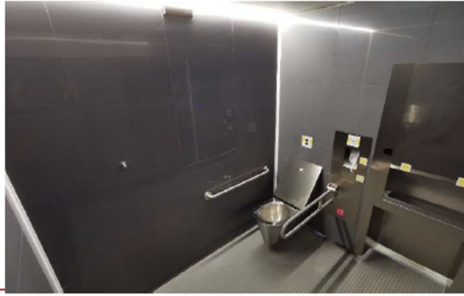
4. ACABADO INTERIOR

Todos los interiores han sido diseñados para garantizar el máximo confort de uso y teniendo en cuenta las necesidades de limpieza y desinfección automática del inodoro. El espacio interior del habitáculo es luminoso y acogedor, todos los accesorios han sido diseñados con bordes redondeados y con extrema atención a los aspectos ergonómicos, sin juntas donde se pueda acumular la suciedad. La tornillería es de tipo antivandálica. El efecto general es el de un espacio que comunica higiene, limpieza y seguridad.





Las paredes internas del compartimento del usuario están revestidas con paneles de acero inoxidable AISI 316 de 1,2 mm y con tratamiento antigraffiti. El suelo Groovealu® está fabricado con lamas de aluminio antideslizantes totalmente antivandálicas, anticorte. El suelo no requiere mantenimiento periódico y está completamente libre de juntas. Dispone una pendiente 1,5 % que asegura una adecuada evacuación y recogida del agua. La iluminación artificial interna automática, LED, de bajo consumo y antivandálica, garantiza un nivel de iluminación adecuado según CTE. La iluminación se enciende automáticamente cuando se abre la puerta y se apaga cuando el usuario sale para evitar el gasto innecesario de energía.



VISTA INTERIOR CON PUERTA CORREDERA



DETALLE DE SUELO CON ACABADO ANTIDESLIZANTE Y DIFUSORES

5. EQUIPAMIENTO CABINA USO PÚBLICO

Inodoro monobloque, tipo inglés, de acero inoxidable “brillo”, suspendido conforme a la norma EN 997. Tal y como exige la legislación vigente, el inodoro se instala con el eje a 40 cm de la pared lateral. La superficie de asiento autolabable a presión, autodesinfectado y secado automático después de cada uso (caudal secado de la superficie de asiento 1300 m³/h).

Módulo lavabo a prueba de vandalismo es de tal forma y tamaño que impide que el usuario alcance las jeringas u otros materiales que quedan dentro de la tina. Estos últimos se transportan a un contenedor especial a la parrilla accesible solo desde el compartimento técnico. El gran nicho bajo el fregadero, libre de obstáculos hasta una altura de 70 cm desde el suelo, permite un fácil uso por parte de los usuarios de sillas de ruedas. El desagüe del fregadero está en una posición oculta y no puede ser alcanzado por los usuarios, para evitar cualquier acto de vandalismo.

Dispensadores automáticos de agua, jabón y aire caliente para el secado de manos, del tipo "no-touch" con puntero luminoso rojo que indica fácilmente dónde colocar las manos para activar el sensor. El suministro de agua, jabón y aire caliente es totalmente programable para evitar desperdicios



Espejo irrompible en acero inoxidable, con acabado de espejo brillante tipo 7, ligeramente inclinado.

Cambiapañales en acero realizado con un diseño personalizado específico, sin aristas vivas, de forma ergonómica y de grandes dimensiones

Barras de apoyo fijas y abatibles de acero inoxidable para minusválidos y discapacitados.



SENSORES SIN TACTO



Colgadores/perchas de acero inoxidable

LAVABO CON BAJO PATA LIBRE

Dispensador automático de papel higiénico antivandálico “NO Touch”, de empotrar en pared, fabricado en acero inoxidable. Herméticamente cerrado para evitar la combustión. (1800 hojas)

Papelera con puerta, en acero AISI 304, ignífugo, empotrada en la pared del fregadero, capacidad 10 litros

Pulsador de emergencia LED de dimensiones 36 x 36 mm. que desbloquea la puerta (incluso en ausencia de electricidad) y activa las señales de emergencia ópticas y acústica, situado a 400mm del suelo.

Ventilación forzada (300 m³/h) y natural que garantiza una óptima calidad del aire en el interior.

Lavado y desinfección del suelo automática mediante 8 boquillas que entregan agua atomizada a alta presión. Las toberas son del tipo chorro plano de impulsión axial, con un ángulo de chorro de 45°. que contienen agua, desinfectante y desodorante mezclados homogéneamente.

6. EQUIPAMIENTO SEGURIDAD

SEGURIDAD PARA EL USUARIO:

- Todos los materiales son ignífugos clase 0; no hay materiales con clase del fuego diferente.
- El lavabo de acero inoxidable está diseñado de forma que puede ser utilizado fácilmente por los usuarios discapacitados (sin PEDESTAL bajo el lavabo).
- Todos los controles dentro de los baños S4 son activados por sensores sin contacto “NO TOUCH” (protección COVID 19), con tecnología de infrarrojos: el sensor se activa, de hecho, colocando la mano a unos 5 cm de su superficie. El propio sensor puede seguir funcionando de la forma tradicional, con presión directa sobre su superficie.
- Sistema de apertura remota del aseo para casos de emergencia.
- Botón de emergencia para desbloqueo de puerta y activación señales de alarma acústicas y luminosas, el estado de alarma se indica en la pantalla externa y se envía una señal. .e-mail al responsable de seguridad a través del sistema de control remoto.



T00676d7422d030e83707ea0810200065



- Sistema anti-atrapamiento en la apertura/cierre de la puerta de acceso (limitación de la fuerza de impacto). El mecanismo de movimiento mecánico (DITEC) está dotado de todas las certificaciones vigentes en Europa para la Seguridad de las Puertas Peatonales Automatizadas (2014/30/UE -EMCD - Directiva de Compatibilidad Electromagnética • 2006/42/CE - Directiva de Máquinas • Normas UE armonizadas: EN 16005: 2012; DIN 18650-1: 2010; EN ISO 13849-1: 2015; EN 60335-1: 2012 / A11: 2014; EN 60335-2-103: 2015 (certificado por TÜV SÜD); EN 61000-6 -3: 2007 + A1: 2011). Mediante baterías tampón garantiza el funcionamiento de la puerta incluso en caso de corte de corriente en la red. El manejo se prueba para 1,000,000 de usos consecutivos
- Con el fin de garantizar la seguridad del usuario, la detección de la presencia del mismo dentro del aseo se confía al sensor con el sistema de detección por infrarrojos insertado en el techo. Esta solución, además de garantizar un uso eficiente del aseo, asegura el inicio del sistema de lavado solo en ausencia del usuario.
- Sistema de seguridad que cierra automáticamente el aseo en caso de falta de agua (la falta de presión la soluciona con el depósito auxiliar de 65 Ltros.
- El inodoro está equipado con un respaldo anti-vuelco trasero de acuerdo con la normativa europea más estricta para el acceso a las personas con discapacidad.

SEGURIDAD PARA EL MEDIO AMBIENTE:

- Drenaje del agua de lluvia a prueba de vandalismo, no hay bajantes "externas".
- Sistema de protección de redes públicas "clase 5" (EN 1717 y EN 12729). La unidad separadora, garantiza la desconexión, la protección total y la no contaminación de la red de saneamiento.
- Sistema de seguridad que impide el despilfarro de agua en caso de obstaculización de las células del lavamanos y urinario exterior.
- Todas las superficies y materiales son completamente ignífugas clase 0. NO HAY MATERIALES QUE CONTENGAN formaldehído.
- El jabón del lavabo que utiliza para la limpieza de las manos es un producto neutro, sin agentes desinfectantes, cumple con los criterios de biodegradabilidad establecidos en el reglamento (CE) N° 648/2004 y los criterios de la etiqueta ecológica europea.

7. SISTEMA DE GESTIÓN

SISTEMA DE LAVADO Y SECADO AUTOMATICO DE INODORO CON DESINFECCION

Este aseo autolimpiante después de cada uso garantiza el lavado, desinfección y secado del inodoro, así como el lavado a alta presión y la desinfección del suelo:

- Del interior de la taza del inodoro por medio de un velo de agua durante el uso
- Del interior del inodoro (descarga) al final de uso
- Del exterior de la taza con sistema estático-antivandálico para lavar y secar la superficie del asiento.
- De las paredes, hasta 0,8 m. en altura, interior aseo.
- Suelo con 8 boquillas anti-vandálicas ocultas y protegidas; cualquier residuo en el suelo es arrastrado mediante el agua a presión hasta un tanque oculto especial estanco y, por lo tanto, no es visible para los usuarios.





Dispone de un acumulador de polietileno con una capacidad de 65 litros, que asegura el suministro de agua a la bomba centrífuga. El sistema es capaz de trabajar sin dificultad y manteniendo la máxima eficiencia incluso con muy baja presión de la red de suministro consiguiendo múltiples ventajas:

- 1) Desconexión física entre la red pública de abastecimiento de agua y las redes internas, eliminando cualquier riesgo de contaminación por reflujo de agua.
- 2) La garantía de la estabilidad del funcionamiento de la bomba, independientemente de las condiciones de presión y caudal presentes en la red de suministro.
- 3) La posibilidad de asegurar tanto el funcionamiento regular del baño como la eficacia del ciclo de lavado y desinfección incluso con caudal o presión muy bajos y/o muy variables en la red de suministro.
- 4) La garantía del correcto funcionamiento de la bomba en cualquier condición de uso, eliminando el riesgo de cavitación o funcionamiento "en seco", que conducen al rápido deterioro de la propia bomba.

SISTEMA DE ACCESO PERSONALIZABLE Y DETECCIÓN DE PRESENCIA:

- Los accesos se controlan gracias a un panel de señalización externo con indicación rojo/verde del estado del aseo.
- Puerta de acceso, corredera con control eléctrico certificado, antivandálica, blindada con aislamiento térmico y acústico y cerradura electromagnética.
- Detección de usuario dentro del aseo con sensor rayos infrarrojos empotrado en el techo. Este sensor cumple con la norma EN 16005.

El sistema de detección permite que el procesador que gestiona el funcionamiento del inodoro sepa si el compartimento del usuario está ocupado después de que la puerta se haya abierto y cerrado. Durante el ciclo normal del usuario, la detección de presencia permite que el procesador active el modo "ocupado" que se mantiene hasta que se presiona el botón de salida (o alarma) o cuando ha transcurrido el tiempo útil de 15 minutos. Tras pulsar el botón de salida (o alarma), el procesador utiliza la detección de presencia para comprobar, una vez cerrada la puerta, que no hay ningún usuario en el aseo, antes de iniciar el ciclo de limpieza. Si se presiona el botón de alarma, la detección de presencia mantiene el inodoro en estado de "alarma" hasta que el usuario abandona el inodoro.



SENSOR PRESENCIA INFRAROJOS

8. INSTALACIONES LOCAL TECNICO

Este aseo autolimpiante cuenta con un local técnico con dimensiones suficientes para facilitar las labores de mantenimiento (85x190). Equipado con luz artificial, enchufe y grifo; al que se conecta una manguera, para facilitar la limpieza manual, tanto del interior de la cabina como del propio local técnico.



T00676d7422d030e63707ea081020065



INSTALACIÓN FONTANERÍA

- La instalación de fontanería del aseo S4 está fabricado con tubería de polipropileno de alta resistencia, con uniones roscadas, apta para uso potable. El material en cuestión está totalmente libre de problemas de corrosión y de fenómenos de condensación, permitiendo que los índices de humedad sean muy inferiores y favoreciendo la integridad y duración de los equipos eléctricos y electrónicos.
- Acumulador de polietileno de gran capacidad (65 litros), equipada con un detector de nivel de agua que, en ausencia total de energía eléctrica, pone el inodoro fuera de servicio mientras asegura un ciclo de lavado completo antes de inhibir el acceso de usuarios posteriores.
- Bomba centrífuga multi-impulsor de eje horizontal de acero inoxidable de 0,75 kW (7 bar) que alimenta el inodoro y todos los lavados de alta presión (inodoro, pared del inodoro, fregadero y piso).
- Todos los circuitos están regulados por electroválvulas y válvulas con cuerpo de latón, piloto de acero inoxidable y juntas de NBR, de primera marca.
- Llave de corte general, válvula antirretorno y filtro de agua en la entrada y botes sifónicos en los desagües.
- Depósitos de plástico con capacidad de 5 litros, equipado con un sensor de nivel y bomba dosificadora de inmersión de 24V que es activada por el PLC durante las distintas fases de lavado, para cada uno de los líquidos (desinfectante, jabón y desodorante). El sistema es capaz de dosificar con precisión para evitar despilfarros. Consumo por uso (desinfectante: 20 ml), (jabón: 5 ml), programables.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El sistema eléctrico que equipa el aseo consta de los siguientes elementos principales:

- Fuente de alimentación monofásica 230-240 V con potencia máxima absorbida 3 kw
- Cuadro general de protección eléctrica, dotado de interruptor magnetotérmico diferencial salvavidas idn 0,03
- Armario de control eléctrico en fibra de vidrio con grado de protección IP 65, con certificación CE.
- Contador de servicios realizados.
- Calefacción con turbina para mantener la temperatura de confort en el interior del aseo.
- Unidad electrónica equipada con PLC OMRON
- Gran display gráfico de pantalla táctil a color de 7" que se comunica con el PLC, accesible desde el compartimento técnico, a través del cual es posible modificar de forma fácil e intuitiva todos los parámetros de programación del inodoro a través de sencillos botones en pantalla.

CONTROL REMOTO

Una prerrogativa importante del sistema de gestión y control remoto que se describe a continuación es la de instalar equipos industriales de primeras marcas, fácilmente disponibles en el mercado, ampliamente



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



tilizados internacionalmente y sin componente de hardware patentados. Esta solución ofrece al cliente la garantía de tener siempre acceso a repuestos y asistencia, incluso a largo plazo..

Procesador lógico industrial (PLC) OMRON NX1P2, al que se le encomienda el control y la gestión del funcionamiento de todos los equipos instalados en el aseo. Se programa, durante la instalación, con la versión más actualizada del software que supervisa todas las funciones del inodoro.

Conexión remota (GPRS), que se describe a continuación, el software puede actualizarse de forma remota cada vez que se lanza una versión más reciente en el proceso constante de desarrollo del sistema de gestión. De esta forma, el cliente siempre tiene la garantía de contar con la última versión del sistema.

El acceso al PLC es extremadamente sencillo y gracias a la pantalla gráfica en color touch screen se puede establecer una configuración personalizada:

1. Modificar de forma fácil e intuitiva todos los parámetros de programación del aseo, frecuencia de lavado, tiempo disponible para su uso, etc.;
2. Consultar al sistema sobre los usos del inodoro (totales desde la instalación y parciales desde el último reset).
3. Consultar al sistema los tiempos de funcionamiento de cualquier equipo (bombas, dispensadores, toallas) y los tiempos de fuera de servicio;
4. ver el historial de alarmas y/o señales registradas durante el funcionamiento del inodoro;
5. cambiar los horarios de apertura y cierre del baño y la iluminación exterior;
6. poner el funcionamiento del inodoro en modo "manual" para activar manualmente cada uno de los dispositivos (puerta, bombas, electroválvulas, extractor, dosificadores, etc.) para identificar de forma extremadamente sencilla cualquier componente que no funcione o esté defectuoso.

Como puede ver, las funciones a las que se puede acceder a través de la pantalla táctil también se han diseñado con el fin de hacer que las operaciones de mantenimiento sean extremadamente fáciles; la posibilidad de conocer los tiempos de funcionamiento de los equipos individuales permite programar operaciones de mantenimiento predictivo específicas: los distintos equipos pueden ser mantenidos o reemplazados de acuerdo con su uso real, antes de que ocurran fallas o roturas.

9. CICLO DE USO

Los inodoros automáticos de la serie S4 están diseñados para garantizar la máxima facilidad de uso por parte de los usuarios.

Todas las funciones disponibles para el usuario son de uso intuitivo y, en cualquier caso, están descritas por indicaciones multilingües (EUSKERA, CASTELLANO y BRAILLE) específicas colocadas dentro y fuera de las habitaciones de los usuarios.

Si el inodoro está en estado "libre"(luz VERDE en el exterior), para entrar, deberá pulsarse el botón exterior, la puerta de acceso se desbloquea y se abre automáticamente.

Simultáneamente con la apertura de la puerta, se enciende la iluminación interna del inodoro. En este punto, pueden ocurrir los siguientes casos:



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



- el inodoro no detecta ninguna entrada; en este caso, después de 8-10 segundos, la puerta se cierra y el inodoro vuelve al estado "libre"
- el inodoro detecta la entrada de un usuario (mediante el sensor infrarojos); en este caso la puerta se cierra automáticamente: al finalizar el cierre, el WC entra en estado "ocupado"(luz ROJA exterior), la puerta se bloquea impidiendo el acceso a otros usuarios y todos los servicios del WC se activan al mismo tiempo.

Desde el momento en que se cierra la puerta, el usuario dispone de un tiempo de 15 minutos (programable) para utilizar el WC.

En el estado "ocupado", el usuario puede utilizar el inodoro, el dispensador de papel y el lavabo (agua - jabón - toallas). Cuando se detecta la presencia de un usuario, el extractor de aire se activa y sigue funcionando durante unos 10 minutos después de que el usuario sale del baño. El extractor toma aire del compartimiento técnico y lo conduce fuera de la unidad (**300 m³/h**); el paso del aire entre la sala de usuarios y los compartimientos técnicos se produce tanto desde arriba, a través de una ranura especial, como desde abajo, en el espacio libre entre el suelo y la pared divisoria.

El tiempo de funcionamiento del extractor es suficiente para asegurar al menos 4 cambios completos de aire dentro de la unidad después de que el usuario haya salido.

Para garantizar la máxima fiabilidad de la máquina y la seguridad del usuario, durante el ciclo de uso, la presencia del usuario se detecta a través de un sensor infrarojos empotrado en el techo

Tras 12 minutos de uso (programable), si no se pulsa el botón de salida, una señal luminosa, sonora y un mensaje de voz (programable) avisan de que se está acabando el tiempo disponible.

Después de 15 minutos (programable) la puerta se desbloquea automáticamente invitando al usuario a salir. También en este caso, **un mensaje de voz (programable), dará las instrucciones oportunas**, indicando que se ha acabado el tiempo y que la puerta se abre invitando al usuario a salir.

Para salir antes de consumir el tiempo, el usuario deberá presionar el botón interior iluminado (situado junto a la puerta) o acercando la mano a menos de 5 cm (protección COVID 19). La puerta se desbloquea y se abre automáticamente.

Con el habitáculo vacío, el aseo bloquea la puerta, entra en estado "limpieza" y comienza el proceso aut. de autolimpieza: descarga de la cisterna, limpieza y secado del asiento y limpieza del suelo. (**35 seg**). Consumo de agua por ciclo de lavado (**15,5 Ltros**). Ambos (programables).

Finalizada la autolimpieza, el aseo vuelve al estado inicial, puerta bloqueada y la luz VERDE encendida.



T00676d7422d030e83707ea0810200e5



A.11. ESTUDIO GEOTÉCNICO

No procede en esta fase, se podrá realizar en fase de obra en función del estado de la cimentación de la muralla que se desentierre. Se han tenido en cuenta los estudios geotécnicos precedentes realizados en los tramos anexos ya intervenidos.



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



A.12. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, asimismo, esta ley establece los principios que informarán el procedimiento de evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

La actuación de adecuación inicial de accesibilidad turística de la Torre del Homenaje del Castillo de Magaña, no está sujeta según lo establecido en el art.7 que regula el ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental, y los anexos 1 y 2 de esta Ley.

No es necesaria la realización de estudio de impacto ambiental según lo establecido en la ley.

En Valladolid, 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE), arquitecto director firmante.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5