



INFORME DE VISADO

páx. 1/3

O Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia (COAG), con CIF Q1575005B e domicilio na Praza da Quintana nº 3 de Santiago de Compostela, en cumprimento do establecido no Art. 13.2 da Lei 2/1974 de Colexios profesionais, e no ámbito da súa competencia, INFORMA que procedeu ao VISADO do seguinte traballo profesional:

1. TRABALLO PROFESIONAL OBXECTO DE VISADO

Datos do Traballo profesional	
Nº	2503474, 4
Expediente	REFORMA PARCIAL DE LOCAL
Traballo	Proxecto técnico
Emprazamento	RUA PINTOR JUAN LUIS, 5 00-01 . SANTIAGO DE COMPOSTELA. 15702
Arquitecto/a(s) participante(s)	
Nome, nº	FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P., 20299
Promotor(es)	
Nome e apelidos/DNI-CIF	MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1 / G64172513

2. O VISADO COLEXIAL COMPROBOU OS SEGUINTE EXTREMOS

- A identidade e a habilitación profesional do autor principal e, no seu caso, dos autores de proxectos parciais ou outra documentación técnica integrada no traballo e non visada previamente, utilizando para iso os rexistros de Colexiados de acordo co previsto no Art. 10 punto 2 da Lei 2/1974.
- A corrección e integridade formal da documentación do traballo profesional de acordo coa normativa aplicable ao traballo do que se trata.

3. EXTREMOS NON SOMETIDOS A CONTROL COLEXIAL

O visado Colexial non comprende:

- A determinación dos honorarios profesionais a percibir polo autor nin as demais condicións contractuais pactadas entre as partes para a realización do traballo profesional.
- O control técnico dos elementos facultativos do presente traballo profesional, como son entre outros, a corrección das determinacións funcionais, técnicas, económicas ou construtivas, así como a súa adecuación á normativa urbanística vixente, ou a congruencia do orzamento de execución material das obras co contido das previsións do proxecto.

4. NORMATIVA COMÚN DE VISADO

Os aspectos sometidos ao visado Colexial por existir unha relación de causalidade directa entre o traballo profesional e a afección á integridade física e seguridade das persoas (Real Decreto 1000/2010, do 5 de agosto, sobre visado obrigatorio) foron controlados conforme á Normativa común sobre regulación do visado Colexial apropiada polo Consello Superior dos Colexios de Arquitectos de España (CSCAE) e o procedemento de comprobación propio do COAG.

5. RESPONSABILIDADE

En caso de danos derivados do traballo profesional obxecto deste visado dos que, no seu caso, resulte responsable o seu autor, o COAG responderá subsidiariamente dos danos que teñan a súa orixe en defectos que debesen de ser postos de manifesto polo Colexio e que garden relación directa cos elementos obxecto deste visado concreto.

Santiago de Compostela, a 27 de xuño de 2025

Asinado pola Decano-Presidente do Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEF15D2161D
La validez de este visado se comprobará en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme ao certificado anexo

Colexio Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG



ANEXO

páx. 2/3

Relación de arquivos dixitais que integran o traballo profesional visado (as carpetas sen arquivos amósanse en cor gris)

PROXECTO TÉCNICO	CVE	nº de páxs.
1 MEMORIA		
Memoria Descritiva		
I.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.pdf	AD495852E1E0	15
Memoria Urbanística		
I.2 MEMORIA URBANISTICA.pdf	AD22265DC50D	3
Memoria Construtiva		
I.3 MEMORIA CONSTRUCTIVA.pdf	AD7EDC83A9E0	10
Cumprimento do CTE		
I.4 PORTADA CTE.pdf	ADF864CF1AC8	1
I.4.1 CTE-DB.SI.pdf	ADC61819892A	16
I.4.2 CTE-DB.SUA.pdf	ADA1A8C19CAF	25
I.4.3 CTE-DB.SE.pdf	ADC16466ADAC	2
I.4.4 CTE-DB.HS.pdf	ADEEFD6963CC	49
I.4.5 CTE-DB.HR.pdf	ADB07E9E1338	6
I.4.6 CTE-DB.HE.pdf	AD4F14B25715	33
Cumprimento doutra normativa		
I.5.1 CUMP. OTROS REGLAMENTOS.pdf	AD22E112A91D	22
I.6 N.O.C.pdf	ADF48AB49C1C	44
2 ANEXOS Á MEMORIA		
Estudo Xeotécnico		
Cálculo da Estrutura		
Protección contra incendios		
Instalacións		
Eficiencia Enerxética		
Uso e Mantemento		
I.11 Anexo 05_Analisis C.V.pdf	ADBAA227663A	33
Control de Calidade		
I.7 Anexo 01_P.C.C.pdf	AD56743FC1C9	16
Estudo ou Estudo Básico de Seguridade e Saúde		
I.8 anexo 02_E.B.S.S.pdf	AD8ED9F52EB6	25
ESS01.pdf	AD277754BFA2	1
Estudo de Xestión de Residuos		
I.9 anexo 03_E.G.R.pdf	AD4C3322ADFC	12
Plan de obra		
I.10 Anexo 04_Plan de obra.pdf	AD5DEBF28168	2
Referencias de fundamento do replanteo		
I.12 Anexo 06_Autorizaciones Sectoriales_firm.pdf	AD11DDC949B1	2
I.13 Anexo 07_Reportaje fotográfico_f.pdf	ADACA5F24C82	4
I.14 Anexo 08_Obra Completa.pdf	AD1C1ED75D7F	2
I.15 Anexo 9_Clasificación Contratista_firmad.pdf	ADF9FA9E0F72	2
I.16 Anexo 10_Acta Replanteo Previo_f.pdf	ADBB7BCEC30C	2
I.17 Anexo 11_Justif.Precios.pdf	AD5A11E306E8	3
I.18 Anexo 12_Revision Precios.pdf	AD1EE98269A5	2
Informes e estudos previos		
3 PLANOS		
Situación, Estado actual		
EA01.pdf	ADC52E6C6C61	1
EA02.pdf	AD11BC250DA2	1
EA03.pdf	ADF405B8CDC2	1
EA04.pdf	AD52DEA10D71	1
PS01.1.pdf	ADDC2E9CF5D4	1
PS02.1.pdf	ADF5D1282757	1
II_PORTADA PLANOS.pdf	ADC32F5FC065	3
FA01.pdf	AD136204C66F	1
Emprazamento, Urbanización		
Plantas xerais, Cubertas, Alzados e seccións		
ER01.pdf	AD57737F702C	1
ER02.pdf	AD4811E35278	1
ER03.pdf	AD9EAF0D57D0	1
ER04.pdf	ADE155DFD88A	1
ER05.pdf	AD99FB5A7C52	1
ER06.pdf	AD3EAA8C9B7C	1
Estruturas		
Instalacións		
IV01.pdf	ADFC2169D47C	1
IM01.pdf	AD1991FF4709	1
INF01.pdf	ADB45A1849DB	1
IS01.pdf	AD23D2FD5AD7	1
IC01.pdf	AD61C60D0014	1
ID01.pdf	ADD6E07866FD	1
IE01.pdf	ADC77EEB4948	1
IE02.pdf	AD6DD94E4646	1
IF01.pdf	ADB0800CCB2E	1
IF02.pdf	AD781A485E42	1
II01.pdf	AD1CC97A7D6B	1
Definición construtiva, Memorias gráficas		
AC01.pdf	AD1220E2603C	1
AC02.pdf	AD4BEBFDD124	1

Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEF15D2161D
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme ao certificado anexo

Colexio Oficial de
Arquitectos de Galicia





ANEXO

páx. 3/3

Relación de arquivos dixitais que integran o traballo profesional visado (as carpetas sen arquivos amósanse en cor gris)

AC03.pdf	AD199F4443B3	1
AC04.pdf	ADF424AC4683	1
MC01.pdf	AD65A0287EC0	1
MC02.pdf	ADC256525F67	1
4 PREGO DE CONDICIÓN S		
III . PLIEGO DE CONDICIONES.pdf	AD20A385FC18	86
5 MEDICIÓ NS E ORZAMENTO		
Prezos descompostos		
IV.3 Cuadro precios 1.pdf	AD5A19F1E2B7	76
IV.4 Cuadro precios 2.pdf	AD21B43C75CA	62
IV.5 Precios descompuestos.pdf	ADE72BCDA5A7	76
IV.6 Precios unitarios.pdf	ADF1D997E7DE	21
Medición s		
IV.2 Medicion Presupuesto.pdf	AD6625144D1B	59
Prezos unitarios		
Prezos auxiliares		
Orzamento		
Resumo por capítulos		
IV.1 Resumen Presupuesto.pdf	ADFF87E947C2	3
6 OUTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS		
Memoria de actividade		
Telecomunicación s, Fogar Dixital		
7 DOCUMENTACIÓN DO PROMOTOR		
Titulo da propiedade ou facultativo para obrar		
Información catastral		
Autorización s administrativas		

Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEF15D2161D
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificación única

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL

PROMOTORES: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
SITUACIÓN: Pintor Xaime Quesada, nº 6 | Santiago de Compostela

SOCIEDAD: FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.
ARQUITECTOS: FRANCISCO FREIRE GARCÍA.
VÍCTOR VÁZQUEZ FERNÁNDEZ

Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

COAG
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

INDICE:

DOCUMENTO I

MEMORIA

- I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- I.2. MEMORIA URBANÍSTICA
- I.3. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- I.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE
- I.5. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS
- I.6. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- I.7. ANEXO Nº01: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- I.8. ANEXO Nº02: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- I.9. ANEXO Nº03: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- I.10. ANEXO Nº04: PLAN DE OBRA
- I.11. ANEXO Nº05: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA
- I.12. ANEXO Nº06: AUTORIZACIONES SECTORIALES
- I.13. ANEXO Nº07: REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- I.14. ANEXO Nº08: DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
- I.15. ANEXO Nº09: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- I.16. ANEXO Nº10: ACTA DE REPLANTEO PREVIO
- I.17. ANEXO Nº11: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- I.18. ANEXO Nº12: REVISIÓN DE PRECIOS

DOCUMENTO II. PLANOS

DOCUMENTO III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO IV. PRESUPUESTO

- IV.1. RESUMEN DE PRESUPUESTO
- IV.2. PRESUPUESTO Y MEDICIONES
- IV.3. CUADRO DE PRECIOS Nº1

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
La validez de la firma se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



IV.4. CUADRO DE PRECIOS Nº2

IV.5. PRECIOS DESCOMPUESTOS

IV.6. PRECIOS UNITARIOS

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación envece

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





DOCUMENTO I. MEMORIA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación en

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación en
COAG

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1, con C.I.F.: G-64.172.513, con domicilio a efectos de notificación en Avda. Josep Tarradellas 14-18, 08029-Barcelona, encarga la redacción del presente PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL, a FREIRE Y VÁZQUEZ, S.L.P. sociedad colegiada nº 20.299 del C.O.A.G. representada por los arquitectos D. VÍCTOR VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, colegiado nº 4.162 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia y D. FRANCISCO FREIRE GARCÍA, colegiado nº 4.163 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.

1.1. AGENTES

TÍTULO	PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Situación	Pintor Xaime Quesada, nº 6, C.P.: 15.702, Santiago de Compostela
Referencia catastral	7064801NH3476C0005XF
P.E.M	210.688,00 €
Plazo de obra	DIEZ (10) meses

PROMOTOR	
Nombre	MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
D.N.I./C.I.F.	C.I.F.: G-64.172.513
Dirección	Avda. Josep Tarradellas 14-18, 08029-Barcelona

ARQUITECTOS	
Sociedad	Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
C.I.F.	B-27.872.696
Colegiada	Nº 20.299 C.O.A.G.
Dirección	Rúa Areal nº 40, 3º Izq. Vigo 36201 Pontevedra
Representantes	Víctor Vázquez Fernández Francisco Freire García.
N.I.F s	36.177.071-A 52.496.164-K.
Título	Arquitectos
Colegiados	Nº 4.162 del C.O.A.G. Nº 4.163 del C.O.A.G.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida

En el local se desarrolla actualmente la actividad de Centro Asistencial - Mutua.

Se recibe por parte de la propiedad la redacción de un proyecto técnico de reforma por la necesidad reestructurar las estancias existentes que resultan insuficientes para las funciones a desarrollar.

Emplazamiento y entorno

La parcela se encuentra situada en Pintor Xaime Quesada, nº 6, C.P.: 15.702, Santiago de Compostela.

El entorno físico donde se encuentra el local objeto del proyecto se caracteriza por formar parte de una zona residencial intensiva, cercano a otros edificios residenciales y las estaciones de tren y autobuses.

Datos del solar

Según la ficha catastral correspondiente, el edificio en el que se encuentra el local objeto de este proyecto data del año 2.007 de uso residencial con bajos comerciales y el establecimiento comercial tiene una superficie total de 360 m² construidos. Cuenta con forma rectangular ocupando la esquina norte del edificio.

El local se sitúa en planta baja de un edificio de uso residencial de tres sótanos, bajos comerciales y 6 alturas de vivienda.

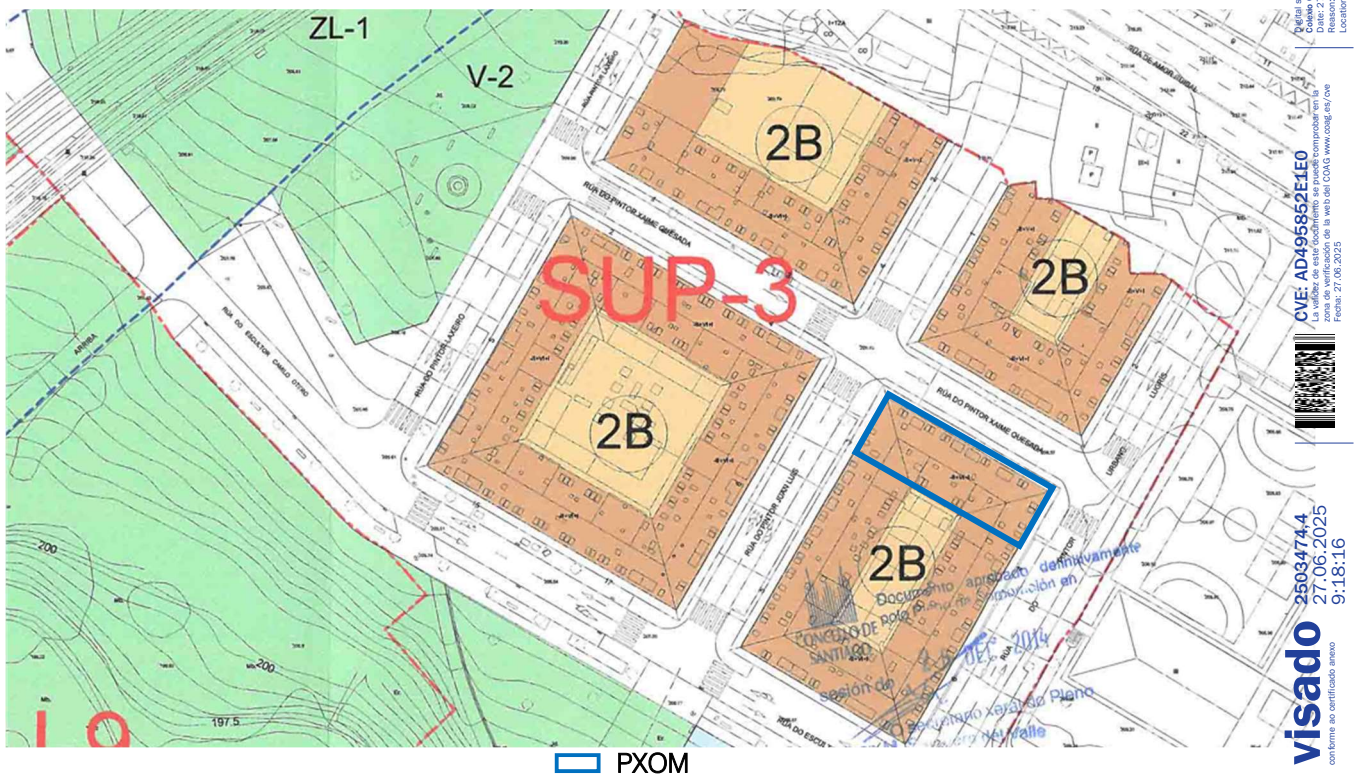




Catastro Situación

Normativa urbanística y otras normativas

Es de aplicación la ordenanza 2. Quinteiro del PP Suelo Urbano Programado 3 (PP SUP-3) Ponte Pedriñas



PXOM

Digital signature:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

CVE: AD495852E1E0
 La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27/06/2025



25034744
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 conforme a certificado anexo

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. Descripción general del local

Las actuaciones objeto del presente proyecto se llevarán a cabo en el local donde la Mutua MC Mutual desarrolla en la actualidad su actividad. Se sitúa en un local en planta baja en un edificio de carácter residencial.

El local ocupa una superficie de 360 m², la geometría del espacio es mayormente rectangular, con unas dimensiones generales aproximadas de 34,02 m de largo y 15,49 m de fondo máximo. Posee tres fachadas con grandes huecos de carpintería fija, el paramento exterior de mayor dimensión está en el frente de rúa Pintor Xaime Quesada, los laterales de menor dimensión, 7,07 m, están en rúa Pintor Juan Luis y Pintor Urbano Lugrís, este último paramento ciego de fachada.

Fotos del exterior del local



Rúa Pintor Xaime Quesada



Rúa Pintor Urbano Lugrís



Rúa Pintor Juan Luis



ESTADO ACTUAL

CUADRO DE SUPERFICIES		
Nº Sala	Denominación	m²
1	ENTRADA	5.42
2	ADMINISTRACIÓN	21.73
3	DESPACHO R.U.B.G.	13.58
4	DESPACHO MEDICO DE A.T.	15.18
5	DESPACHO MEDICO DE A.T.	16.37
6	DESPACHO MEDICO DE C.C.	11.92
7	SALA DE ESPERA	10.34
8	DESPACHO POLIVALENTE	6.13
9	FARMACIA	5.12
10	ANTEASEO	3.77
11	ASEO ADAPTADO	3.48
12	ASEO HOMBRES	2.39
13	ASEO MUJERES	2.12
14	SALA DE REHABILITACIÓN	76.26
15	VESTUARIO HOMBRES	6.84
16	VESTUARIO MUJERES	6.23
17	SALA DE YESOS	13.52
18	SALA DE RADIOLOGÍA	21.63
19	VESTUARIO PERSONAL	10.66
20	ARCHIVO GENERAL	5.94
21	DISTRIBUIDOR	42.57
22	INFORMÁTICA	3.41
23	LIMPIEZA	1.37
24	AREA ADMINISTRATIVA	7.50
25	ARCHIVO	11.86
TOTAL SUPERFICIE UTIL		313.49
SUPERFICIE CONSTRUIDA		349.81

Programa de necesidades

El programa de necesidades que se recibe por parte del promotor para la redacción del presente encargo consiste en el traslado de ciertos servicios existentes en el local a un nuevo centro de próxima apertura, ubicado en Rúa Amor Ruibal nº4 y la reforma del espacio liberado para incrementar el número actual de despachos médicos. El local actualmente es un Centro Asistencial que resulta insuficiente para las necesidades de la Mutua.

Las obras que se pretenden realizar son las siguientes:

- La zona grafiada como área administrativa reduce su superficie para la formación de un despacho polivalente.
- Se redistribuye la zona de aseos donde encontramos en la actualidad un acceso a estos, un aseo adaptado y dos diferenciados por sexo para ejecutar dos aseos adaptados.
- Se elimina la sala de Rehabilitación para dar lugar a nuevos espacios de consulta. El distribuidor y propia sala de rehabilitación con sus aseos, así como el local de informática, archivo general y despacho polivalente dan lugar a otros espacios destinados a; sala de espera, despachos médicos 4/5, limpieza, despacho Dues, el Rack y sala de yesos.
- Se realiza una redistribución del espacio para formar nuevas estancias que se adapten a las necesidades actuales de la Mutua. La sala de yesos/esterilización se divide en dos espacios para el archivo de historias clínicas y el office.
- Pintado, revestido porcelánico con mural vinílico y colocación de pavimento similar al existente en las zonas afectadas.
- Apertura de dos huecos de fachada hacia rúa Pintor Lugrís, de dimensiones definidas en la parte gráfica del proyecto.
- Las instalaciones afectadas por estos cambios se ajustarán a la nueva distribución.

Uso característico del edificio y otros usos previstos

El uso característico del local es Asistencial y la reforma a realizar no modifica su uso.



La actividad a desarrollar se trata de un Centro Asistencial, donde se recibe a los pacientes en el vestíbulo o recepción se le pasa a una zona privada de circulación para la entrada en consultas y tratamiento.

Relación con el entorno

El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona. Residencial vivienda con diferentes usos en los locales de planta baja.

1.3.2. Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas

Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales:

Real Decreto 470/2021 de 29 de junio	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural
ORDEN ITC/1644/2011 de 10 de junio	Desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el real decreto 346/2011, de 11 de marzo
REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios. R.D. 1027/2007.

Autonómicas:

Ley 8/2012 de 29 de junio	Vivienda de Galicia
Ley 10/2014 de 3 de diciembre de 2014	Accesibilidad
Real Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000	Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia
Decreto 128/2023 del 7 de septiembre	Normas de Habitabilidad de Viviendas de Galicia.
Ley 2/2016 de 10 de febrero	Ley del Suelo de Galicia
Ley 1/2021 do 8 de enero	Ley de Ordenación del Territorio de Galicia
Decreto 83/2018 del 26 de julio	Plan Básico Autonómico de Galicia

Municipales:

PXOM SANTIAGO DE COMPOSTELA	Plan Xeral de Ordenación Municipal de Santiago de Compostela 2008
-----------------------------	---

1.3.3. Descripción de la geometría del edificio

El ámbito del presente proyecto es la reforma interior con la redistribución de los espacios existentes para cubrir las necesidades asistenciales de MC Mutual.

Se crearán nuevos espacios para dar cabida a dos aseos accesibles, a espacios de consulta y ofrecer una dimensión mayor a los espacios existentes. En la envolvente de fachada se abrirán dos huecos siguiendo la estética existente en las otras fachadas.

El ámbito del presente proyecto es la rehabilitación del local dentro de sus límites sin ampliar en ningún momento la superficie construida.



Volumen

El volumen del edificio no se altera, es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad, según el programa de necesidades. La altura libre del local es de 3 metros.

Superficies

ESTADO REFORMADO

CUADRO DE SUPERFICIES		
Nº Sala	Denominación	m²
1	ENTRADA	5.31
2	AREA ADMINISTRATIVA	24.03
3	DESPACHO POLIVALENTE	9.57
4	DESPACHO D.U.G.	13.63
5	ALMACÉN	1.37
6	DESPACHO MÉDICO 1	11.92
7	DESPACHO MÉDICO 2	16.37
8	DESPACHO MÉDICO 3	15.18
9	SALA ESPERA 1	10.55
10	DESPACHO MÉDICO 4	17.41
11	DESPACHO MÉDICO 5	16.99
12	LIMPIEZA	5.93
13	DESPACHO DUES	12.93
14	RACK	8.37

15	SALA DE YESOS	15.19
16	ASEO MUJERES	4.67
17	ANTE ASEO	3.72
18	ASEO HOMBRES	4.44
19	SALA ESPERA 2	9.93
20	DEPOSITO DE MEDICAMENTOS	5.12
21	SALA DE RX	13.08
22	VESTUARIO DE PERSONAL	10.66
23	ARCHIVO HISTORIAS CLÍNICAS	4.16
24	OFFICE	6.73
25	VESTUARIO RX	3.42
26	CUARO DISPARO RX	4.21
27	ARCHIVO 2	11.86
28	PASILLO DISTRIBUIDOR	56.41
TOTAL SUPERFICIE UTIL		323.16
SUPERFICIE CONSTRUIDA		349.81

Accesos y evacuación

Accesos El local dispone de acceso que se realiza a través de la Pintor Xaime Quesada, nº 6, Santiago de Compostela. Provincia de A Coruña.

Evacuación La evacuación del local se realizará a través de la Pintor Xaime Quesada, nº 6, Santiago de Compostela. Provincia de A Coruña.

1.3.4. Previsiones técnicas

1.3.4.1. Sistema estructural

Cimentación

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la cimentación existente.

Estructura portante

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la estructura existente.

Estructura horizontal

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la estructura existente.

1.3.4.2. Sistema de compartimentación

Las particiones verticales se realizarán con tabiquería en seco, con placas de yeso laminado y aislamiento termoacústico de lana mineral entre montantes. Existirán 2 tipos de tabiques:

- Tabique simple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 100/600(70) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 100 mm de espesor total.
- Tabique simple con alta resistencia a la humedad de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 100/600(70) LM, de 100 mm de espesor total.

1.3.4.3. Sistema envolvente

Forjado sanitario

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en el forjado sanitario.

Fachada

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior sin afectar a la fachada por lo tanto no es necesario describir este apartado.

Huecos

En la fachada de rúa Pintar Urbano Lugrís no existen huecos, dado el cambio de distribución interior se proponen abrir dos huecos siguiendo la estética existente en las otras fachadas.

Carpintería fija de aluminio con rotura de puente térmico y doble acristalamiento de baja emisividad térmica, compuesto de dos lunas de vidrio laminar de 4 mm, cámara de gas argón, y dos lunas de vidrio laminar de 4 mm de espesor.

Suelo

Se trata de una intervención en la distribución interior; solo se interviene en los acabados del pavimento que se vea afectado por la redistribución de los espacios, por lo tanto, no se interviene en la envolvente base.

Medianera-Paredes perimetrales

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior sin afectación de las medianeras, por lo tanto, no se interviene en las paredes perimetrales.

Cubierta

El local está situado en planta baja por lo que no se interviene en la cubierta de la edificación.

1.3.4.4. Sistema de acabados

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort y durabilidad.

Como no se realiza una reforma total del local, las partes que se vean afectadas por las obras se adecuarán a los acabados existentes actuales, tanto de pavimentos como de falsos techos.

Se pintarán los paramentos verticales de todo el local y se instalarán mamparas de cristal en algunos tabiques.

- Suelo: Baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato similar a las existentes. Felpudo formado por perfiles de aluminio en el espacio de la puerta de acceso entre el distribuidor y el área de administración.
- Paredes: Se interviene tanto en la zona a reformar como en la existente: pintura al silicato blanco nieve acabado mate. En los nuevos despachos se realiza un revestido con piezas de gran formato de gres porcelánico hasta 120 cm de altura. Remate de perfil de acero inoxidable. A partir de 120 cm colocación de un revestimiento mural vinílico tipo Vescom Protect. hasta 3 m o completar altura de espacio.
- Techos: Se combinarán falsos techos continuos por el perímetro de los espacios, en los despachos y zonas comunes se colocarán falsos techos registrables con función fonoabsorbente con paneles de 60x60 cm, todos ellos tienen que ser de fácil mantenimiento y limpieza. Falso techo registrable suspendido, decorativo en la zona de aseos. Se procederá a la sustitución de las placas del falso techo existente donde no hay intervención por otras de similares características conservando estructura que lo forma.

1.3.4.5. Sistema de acondicionamiento ambiental o de servicios

En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, alcanzando condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, con una adecuada gestión de los residuos que genera el uso previsto en el proyecto.



En el apartado 3 'Cumplimiento del CTE', punto 3.4 'Salubridad' de la memoria del proyecto de ejecución se detallan los criterios, justificación y parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad).

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Existe red de abastecimiento de agua municipal disponible.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.

FASES OBRA	DURACIÓN TRABAJOS
FASE 1	11 SEMANAS
FASE 2	7 SEMANAS
FASE 2	2 SEMANA
TOTAL	20 SEMANAS

1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.4.1. Prestaciones del edificio

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural (DB SE)

- No se interviene en la actual estructura del edificio. Así mismo se adjunta certificado de solidez estructural firmado por los técnicos redactores de este proyecto.

Seguridad en caso de incendio (DB SI)

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- No se produce incompatibilidad de usos.
- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.

- Los huecos y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- En las zonas de circulación interiores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- El diseño del espacio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación (riesgo poco probable dada la naturaleza de la actividad del local).
- El itinerario se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Salubridad (DB HS)

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el CTE de instalaciones de agua con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

- El local dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- En la actualidad existen equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- Dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas, los puntos de evacuación que se proyectan se conectarán a la red de saneamiento existente en el local.

Protección frente al ruido (DB HR)

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en CTE-HR y en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido, así como las normativas municipales aplicables, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

- Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impacto y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- Dispone de una envolvente de características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso y del régimen de verano-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los



puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

- Se dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.

Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio:

Utilización

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

- Se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.
- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos.

También se cumplen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los lugares de trabajo.

Accesibilidad

El proyecto se ajusta a lo establecido en el DB-SUA, en el decreto 35/2000; su modificación D. 74/2013, en desarrollo de la Ley 10/2014 de Accesibilidad en la comunidad de Galicia, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.

Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.4.2. Limitaciones del uso del edificio

Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

Limitaciones de uso de las dependencias

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

Limitaciones de uso de las instalaciones

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.

Estudio de Arquitectura | Areal nº 40, 3º Izquierda. 36.201 Vigo | estudio@freireyvazquez.es | 686367075 - 600391640





I.2. MEMORIA URBANÍSTICA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22265DC50D
La validación de este documento en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

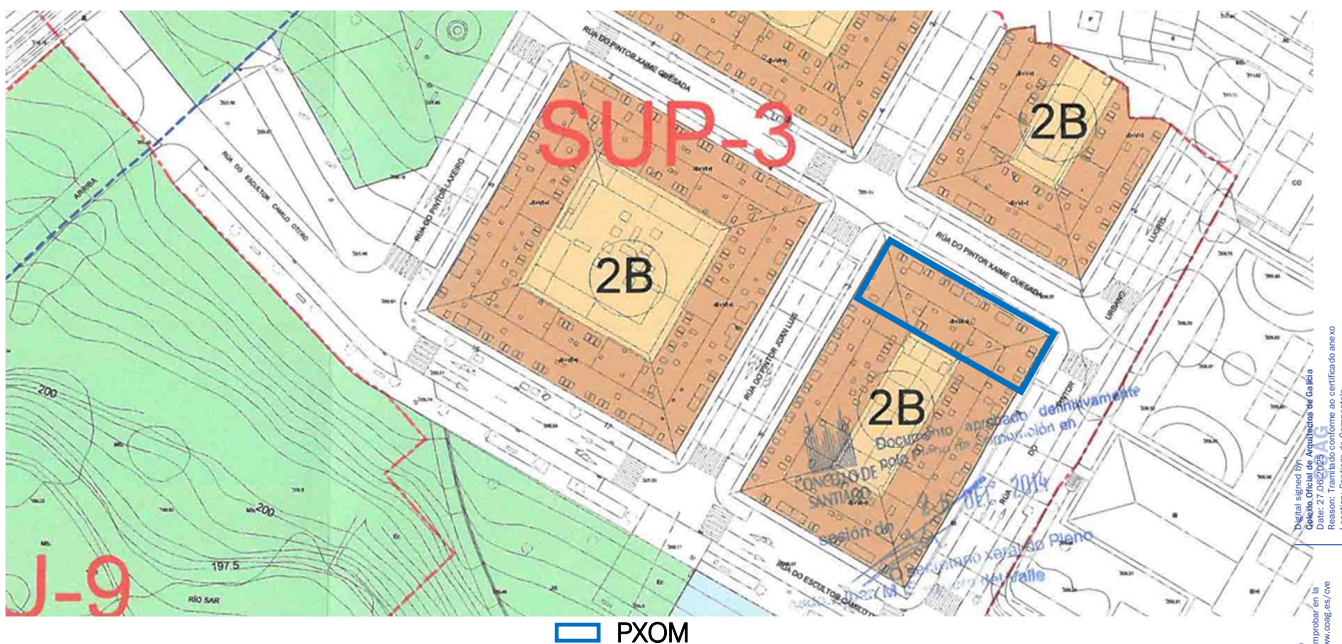


2.1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANZAS MUNICIPALES Y OTRAS NORMATIVAS

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo

Planeamiento de aplicación	PXOM SANTIAGO DE COMPOSTELA
Clasificación del suelo	SUELO URBANO. PP SUP-3 Ponte Pedriña I
Ordenanza	Ordenanza 2. Quinteiro



Usos Permitidos en Ordenanza 2. Quinteiro:

Uso característico: vivienda colectiva con comercial en planta baja.

Usos compatibles de carácter complementario:

Planta baja:

- Oficinas
- Ocio y restauración
- Industrial en categoría 1ª
- Equipamientos de carácter terciario (asimilables a comercial)

CONDICIONES DE USO SEGÚN Modificación Puntual del Título III del PXOM

Uso Terciario de Equipamiento Sanitario

Sanitario

Corresponde a las actividades de prestación de asistencia médica y servicios sanitarios y hospitalarios.

Se incluyen en este grupo las clínicas dentales, centros de rehabilitación y fisioterapia, clínicas de medicina estética, clínicas podológicas, centros de análisis clínicos, clínicas veterinarias y similares...

CVE: AD22265DC50D
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación en la zona de verificación de la web del COAG

COAG
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Certificado de Cumplimiento de los Términos Urbanísticos y técnicos

D. Víctor Vázquez Fernández, Arquitecto colegiado nº 4.162 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, y D. Francisco Freire García, Arquitecto colegiado nº 4163 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, exponen que una vez examinadas las condiciones urbanísticas de la edificación donde se pretende llevar a cabo las obras PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL, reúne las condiciones necesarias:

CERTIFICAN

- El proyecto redactado por los técnicos abajo firmantes, cumple en todos sus términos con las condiciones urbanísticas vigentes de aplicación.
- Que tras las obras de adecuación el local será apto para el uso actual, conforme a la normativa en vigor, cumpliendo las condiciones de estabilidad, protección contra incendios y accesibilidad.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22265DC50D
La validez de la firma digital se garantiza en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD7EDC83A9E0
La validez de la firma digital se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



3.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

3.1.1. Características del terreno

Dadas las características de la obra a realizar no se necesita este estudio al no afectar al mismo. No se proyecta cimentación alguna adicional, simplemente se realizará una reforma interior.

3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

No se interviene en la estructura de soporte del edificio, no se modifica ni se ve afectada por las obras a realizar.

3.2.1. Cimentación

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la cimentación existente.

3.2.2. Estructura de contención

El local objeto de la intervención se encuentra en planta baja.

3.2.3. Estructura portante

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la estructura existente.

3.2.4. Estructura horizontal

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior, por lo tanto, no se interviene en la estructura existente.

3.3. SISTEMA ENVOLVENTE

3.3.1. Suelo

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior; solo se interviene en los acabados del pavimento que se vea afectado por la redistribución de los espacios, por lo tanto, no se interviene en la envolvente base.

3.3.2. Fachada

3.3.2.1. Parte ciega de la fachada

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior sin afectar a la fachada por lo tanto no es necesario describir este apartado.

En la fachada de rúa Pintar Urbano Lugrís se pinta el paramento exterior que quede libre de carpintería en color RAL 9007.

3.3.2.2. Huecos en fachada

En la fachada de rúa Pintar Urbano Lugrís no existen huecos, dado el cambio de distribución interior se proponen abrir dos huecos siguiendo la estética existente en las otras fachadas.

Carpintería exterior

VE1. Ventanal fijo de aluminio, serie Cor-80 Industrial "CORTIZO", con rotura de puente térmico, dimensiones 2290x2940 mm, acabado lacado color RAL 9007, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 1,3 W/(m²K); con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.



VE2. Ventanal fijo de aluminio, serie Cor-80 Industrial "CORTIZO", con rotura de puente térmico, dimensiones 1620x2940 mm, de una hoja, acabado lacado color RAL 9007, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 65 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 1,3 W/(m²K); con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210.

Vidrio

Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/16 argón 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior STADIP de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo; 24 mm de espesor total.

3.3.3. Medianera

En el caso que nos ocupa, se trata de una intervención en la distribución interior sin afectación de las medianeras, por lo tanto, no se interviene en las paredes perimetrales.

3.3.4. Cubierta

El local está situado en planta baja por lo que no se interviene en la cubierta de la edificación.

3.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

3.4.1. Compartimentación horizontal

No se interviene en la compartimentación horizontal.

3.4.2. Compartimentación vertical

Las particiones verticales se realizarán con tabiquería en seco, con placas de yeso laminado y aislamiento termoacústico de lana mineral entre montantes. Existirán 2 tipos de tabiques:

TC1. Tabique simple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 100/600(70) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 100 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a la que se atornilla una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 mm con los bordes longitudinales afinados, Standard "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana mineral, Geowall 35 "ISOVER", según UNE-EN 13162, no revestido, de 75 mm de espesor, resistencia térmica 2,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

TC2. Tabique simple de placas de yeso laminado y lana mineral, sistema PYL 100/600(70) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 100 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a la que se atornilla una placa de yeso laminado, H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 mm con los bordes longitudinales afinados, Placomarine PPM 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, aditivada con silicona para reducir su capacidad de absorción de agua en cada cara y aislamiento de panel semirrígido de lana mineral, Geowall 35 "ISOVER", según UNE-EN 13162, no revestido, de 75 mm de espesor, resistencia térmica 2,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado en el alma. Incluso banda estanca autoadhesiva, Banda "PLACO"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

3.4.3. Carpintería interior

Pi1. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, acabada en crudo para lacar en obra color RAL 7004, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo ancho de acero inoxidable AISI 316L, serie de diseño.

Pi2. Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 210x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, acabada en crudo para lacar en obra color RAL 7004. Contramarco modelo Syntesis Line para una hoja corredera sin acabados exteriores. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador redondo oculto en el canto en acero inoxidable.

Pi3. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x92,5x3,5 cm, de tablero de MDF, acabada en crudo para lacar en obra color RAL 7004, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo ancho de acero inoxidable AISI 316L, serie de diseño. Con paño fijo superior y lateral acristalado laminar 6+6 mm de espesor, con un butiral traslucido, clase 2B2.

Vi1. Mampara de vidrio continuo, tipo M3, de 1400x3000 mm, color RAL 7004, perfiles de 55x40 mm de aluminio extruido de distintas secciones y de 1,5 mm de espesor. Estos perfiles son anodizados. Juntas herméticas evitando acumulaciones de polvo. Con vidrios laminados 6+6 mm con canto pulido, se realiza mediante una "H" de policarbonato para la unión de los vidrios. Índice de reducción sonora de 38 dB.

Vi2. Mampara de vidrio continuo, tipo M3, de 1880x3000 mm, color RAL 7004, perfiles de 55x40 mm de aluminio extruido de distintas secciones y de 1,5 mm de espesor. Estos perfiles son anodizados. Juntas herméticas evitando acumulaciones de polvo. Con vidrios laminados 6+6 mm con canto pulido, se realiza mediante una "H" de policarbonato para la unión de los vidrios. Índice de reducción sonora de 38 dB.

Vi3. Mampara de vidrio continuo, tipo M3, de 820x3000 mm, color RAL 7004, perfiles de 55x40 mm de aluminio extruido de distintas secciones y de 1,5 mm de espesor. Estos perfiles son anodizados. Juntas herméticas evitando acumulaciones de polvo. Con vidrios laminados 6+6 mm con canto pulido, se realiza mediante una "H" de policarbonato para la unión de los vidrios. Índice de reducción sonora de 38 dB.

Se utilizarán mamparas para dividir los espacios administrativos y en la definición de la entrada tipo M3 de la marca "XW Partition&WallSystems", o similar, con perfiles de 55x40 mm de aluminio extruido de distintas secciones y 1,5 mm de espesor. Los perfiles son anodizados con juntas herméticas evitando acumulaciones de polvo. Vidrios laminados 6+6 mm con canto pulido. Índice de reducción sonora 38 dB.

3.5. SISTEMA DE ACABADOS

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort y durabilidad.

3.5.1. Paredes

F-R01. Se interviene tanto en la zona a reformar como en la existente: Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco nieve, acabado mate, textura lisa, (rendimiento: 0,09 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.

F-R02. Despachos: Revestimiento con piezas de gran formato de gres porcelánico hasta 120 cm de altura. Remate de perfil de acero inoxidable. A partir de 120 cm colocación de un revestimiento mural vinílico tipo Vescom Protect. hasta 3 m o completar altura del despacho.

3.5.2. Techos

Centro de salas: T-T01. Falso techo registrable suspendido, acústico, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO" o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería semioculta, de acero galvanizado, color blanco, con suela de 15 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 3000 mm de longitud y 15x38 mm de sección, perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud y 15x38 mm de sección y perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud y 15x38 mm de sección, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PLACAS: placas acústicas de yeso laminado, con tecnología Activ'Air, gama Gyptone modelo Point tipo 11 Activ'Air "PLACO", de 600x600 mm y 10 mm de espesor, de superficie perforada, y perforaciones circulares.

Perímetro de salas: T-T02. Falso techo continuo suspendido, liso, 12,5+27+27, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 1000 mm y suspendidas de la superficie soporte de hormigón con cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 500 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados.

Centro aseos: T-T03. Falso techo registrable suspendido, decorativo, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO", o equivalente, constituido por: ESTRUCTURA: perfilera vista, de acero galvanizado, color blanco, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 3600 mm de longitud y 24x38 mm de sección, perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud y 24x32 mm de sección y perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud y 24x32 mm de sección, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PLACAS: placas de yeso laminado, gama Gyprex modelo Asepta "PLACO", de 600x600 mm y 9,5 mm de espesor, de superficie lisa, revestidas por su cara vista con una capa de vinilo con un agente biocida, contra bacterias y hongos.

Perímetro aseos: T-T04. Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Sistema Placo Hydro Plus "PLACO", o equivalente, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de perfiles primarios F530 "PLACO"; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado GM-FH1 / UNE-EN 15283-2 - 1200 / 2000 / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Glasroc X 13 "PLACO".

Distribuidor: T-T05. Techo técnico continuo fonoabsorbente modelo CODE de la marca ECOcero®, compuesto por paneles acústicos de fibra de poliéster reciclada de 1200 x 600 x 9 mm con perforaciones lineales, en dos modelos y color a escoger. Con costillas decorativas y sistema puente de cuelgue a perfil T24 para techo registrable. Opción de ampliación de costillas extras, señalética y cajetines para iluminación del mismo material modelo Light Box. Marcado CE, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, cumplimiento con las especificaciones de bajas emisiones VOC.

Resto: T-T06. Falso techo existente registrable suspendido. Se procederá a la sustitución de las placas de falso techo por otras de similares características conservando la estructura que lo forma.

3.5.3. Suelos

Todo: P-S01. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato, acabado pulido, máximas dimensiones 1,00 x 1,00 m, capacidad de absorción de agua $E < 0,5\%$, grupo Bla, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 5 mm.

Entre distribuidor y administración: P-S02. Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con rizo de vinilo entrelazados de color a elegir por DF, espesor total 12 mm, uso interior y exterior, enrollable.

Zócalo cerámico: SK-S01. Felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con rizo de vinilo entrelazados de color a elegir por DF, espesor total 12 mm, uso interior y exterior, enrollable.

3.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

3.6.1. Sistemas de transporte y ascensores

No se ha previsto ningún sistema de transporte en el edificio.

3.6.2. Protección frente a la humedad

En el caso que nos ocupa no se realiza ninguna intervención en la envolvente de la edificación.

3.6.3. Evacuación de residuos sólidos

El local dispone de espacio y medios para extraer los residuos ordinarios generados de forma acorde con el sistema público de recogida, con la adecuada separación de dichos residuos.

3.6.4. Fontanería

Se realiza una instalación nueva para dos aseos accesibles, dos despachos con toma de agua y un cuarto de limpieza que se conecta a la red de fontanería existente en el local.

El objetivo es que la instalación de suministro de agua cumpla con el DB HS 4 Suministro de agua, justificándolo mediante los correspondientes cálculos.

El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.

El diseño y dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 4 Suministro de agua. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utilizan las fórmulas de Colebrook-White y Darcy-Weisbach, para el cálculo del factor de fricción y de la pérdida de carga, respectivamente.

3.6.5. Evacuación de aguas

Se realiza una instalación nueva para dos aseos accesibles, dos despachos con toma de agua y un cuarto de limpieza que se conecta a la red de saneamiento existente en el local.

El objetivo es que la correcta evacuación de las aguas residuales producidas por los ocupantes del edificio cumpla con el Documento Básico HS 5 Evacuación de aguas, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.

El edificio dispondrá de una instalación que resulte eficiente para evacuar los residuos generados de forma acorde a través de la red de alcantarillado público.

El diseño y dimensionamiento se realiza en base al apartado 3 del Documento Básico HS 5 Evacuación de aguas.

3.6.6. Instalaciones térmicas

Con el objeto de lograr una mejor adaptación de las necesidades térmicas de cada estancia en función de sus usos y orientación, se proyecta una solución de una instalación de aire acondicionado por sistema VRF mediante dos generadores que alimentan a las unidades interiores de los diferentes recintos.

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD) en verano y en invierno.

Para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, con grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno y un PPD entre el 10 y el 15%, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa estarán comprendidos entre los límites establecidos.

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Sala de reuniones	25	21	50
Área administrativa	25	21	50
Box 1	25	21	50
Box 2	25	21	50
Box 3	25	21	50
Box 4	25	21	50
Office	25	21	50
RACK	25	21	50

El objetivo es que el edificio disponga de instalaciones térmicas adecuadas para garantizar el bienestar e higiene de las personas con eficiencia energética y seguridad.

El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Las bases de cálculo para el cumplimiento de la exigencia básica HE 2 están descritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.

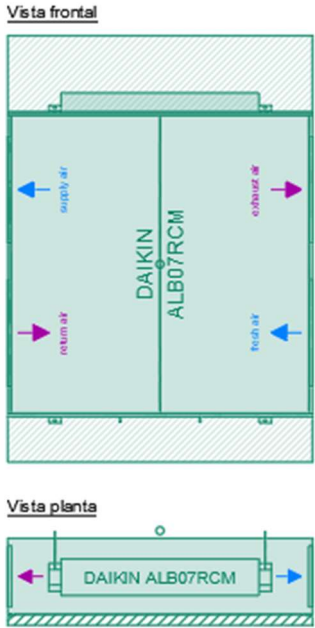
3.6.7. Ventilación

Se instalarán los equipos necesarios para garantizar las exigencias de bienestar e higiene del R.I.T.E. El edificio dispondrá de medios apropiados para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Equipo

Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m3), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).

Información Técnica	
Marca	DAIKIN
Modelo	MODULAR LIGHT SMART 7
Caudal de aire	3000 m3/h
Presión estática externa	100 Pa
Eficiencia térmica	93 %
Intensidad absorbida	9,30 A
Potencia eléctrica	230 V / 1 ph
Peso del equipo	360 kg
Dimensiones (L, An, Al)	2000 x 2000 x 500 mm



El objetivo es que los sistemas de ventilación cumplan los requisitos del DB HS 3 Calidad del aire interior y justificar, mediante los correspondientes cálculos, ese cumplimiento.

El edificio dispondrá de medios adecuados para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

El diseño y el dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 3 Calidad del aire interior.

3.6.8. Suministro de combustibles

No se proyectan.



3.6.9. Instalación de iluminación/electricidad

Se trata de un local destinado a asistencia sanitaria en el que podemos distinguir los siguientes usos o tipos de instalación correspondientes con el REBT:

- Local de pública concurrencia (ITC-BT-28)

Le serán de aplicación no solo las condiciones generales del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) sino también las especificaciones particulares de cada una de las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs) que le corresponden por su uso.

El establecimiento se encuentra en actual funcionamiento, por lo que se revisará la instalación y comprobará si se ajusta a los requerimientos de la obra. Solo se sustituyen los equipos de ventilación y climatización y se realiza un proyecto de iluminación, sustituyendo las luminarias por otras más eficientes

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE 20460-5-523 2004: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobrecargas.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparata de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparata de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

3.6.10. Telecomunicaciones

La instalación de telecomunicaciones consistirá en una red de comunicaciones de cableado estructurado multiservicio sobre la cual se soportará los diferentes servicios de comunicaciones, seguridad y audiovisuales.

Dar cumplimiento al Real Decreto-ley 1/1998 de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones y establecer los condicionantes técnicos que debe cumplir la instalación de ICT, de acuerdo con el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, relativo al Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones y a la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, que desarrolla el citado reglamento.

La instalación de la infraestructura común de telecomunicaciones habilita el edificio para:

- La captación y adaptación de las señales de radiodifusión sonora y televisión terrestre, difundidas por las entidades habilitadas dentro del ámbito territorial correspondiente, y su distribución hasta puntos de conexión situados en las distintas viviendas o locales, y la distribución de las señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los citados puntos de conexión.
- El acceso al servicio de telefonía disponible al público y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso, permitiendo la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de los operadores habilitados.
- El acceso a los servicios de telecomunicaciones de banda ancha, permitiendo la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de operadores habilitados (operadores de redes de telecomunicaciones por cable, operadores de servicio de acceso fijo inalámbrico -SAFI- y otros titulares de licencias individuales habilitados para el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones).

- La incorporación de nuevos servicios que puedan surgir en un futuro próximo.

La instalación se adecuará y conectará a la existente con base al Anexo I: Norma técnica de infraestructura común de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, procedentes de emisiones terrestres y de satélite, Anexo I: Norma técnica de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones de telefonía disponible al público y de banda ancha, Anexo III: Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones, del Real Decreto 346/2011 por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones.

3.6.11. Protección contra incendios

Se cumplirá con la normativa específica de protección contra incendios. Local de uso previsto **administrativo**, con una ocupación prevista de **50 personas**, se dispondrán la señalización de los medios de evacuación pertinentes y los extintores portátiles en la zona de Rack y a 15 m de la salida de evacuación principal (uno de CO2 y otro de ABS).

3.6.12. Pararrayos

No es de aplicación. Se procederá a la intervención en el interior del local.

3.6.13. Instalación de protección y seguridad (anti intrusión)

No se ha previsto ningún sistema antiintrusión en el edificio, es un local existente que tiene instalado un sistema de protección antirrobo.

3.6.14. Control y gestión centralizada del edificio

No se proyecta.

3.7. EQUIPAMIENTO

Aseo público accesible

Lavabo mural de porcelana sanitaria, modelo Dama o Access o similar, familia ROCA, 650x460 mm, con grifería monomando, acabado cromado, con aireador.

Inodoro de tanque bajo para movilidad reducida en blanco, con cisterna de doble descarga 6/3L con alimentación lateral derecho o lateral izquierdo. Dimensiones; 380x670x865 mm (Longitud, ancho y altura). Roca modelo Access con referencia A342236000 o similar.

Ayudas técnicas para minusválidos como: barras de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 color a definir por DISEÑO de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico; bastidor tubular premontado, regulable en altura hasta 200 mm, acabado cromado; imprimación antioxidante, de 120 a 170 mm de profundidad, para separador de urinarios y barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, con sistema de montaje rápido y fácil, con fijaciones y panel de madera reforzada.

Accesorios tipo como: Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado cromado, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave; Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.

Consultas - Sala de yesos - Cocina

Los muebles bajo encimera se realizarán siguiendo los módulos tipo FINE marca SANTOS, o similar, a medida según las consultas (puede verse el plano de "encimeras" MC07) con zócalo inferior, realizado con frentes con recubrimiento estratificado formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina de poliéster, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS.

Las encimeras a colocar encima de los muebles se realizarán con SILESTONE, o similar, de diferentes colores según la consulta (tipo "Cincel Grey", "Cala Blue", "Posidonia green"), tecnología Hybriq+® reduce eficazmente el contenido de sílice cristalina, dando como resultado una superficie mineral innovadora, sostenible y de alto rendimiento, de 20 mm de espesor. Tendrán un peto superior de 30 cm.

Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, modelo J-45 "ROCA", de 1 cubeta, de 450x490x155 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, de caño alto giratorio superior, acabado cromado, con cartucho cerámico, modelo L20 "ROCA".

Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, modelo J-90 "ROCA", de 2 cubetas, de 900x490x155 mm, con válvulas de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, de caño alto giratorio superior, acabado cromado, con cartucho cerámico, modelo L20 "ROCA".

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD7EDC83A9E0
La validez de este documento se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.4. CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF864CF1AC8
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación en

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





I.4.1 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADC61819892A
La validez de este documento se garantiza en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación en

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen en el artículo 11 de la Parte 1 de este CTE y son los siguientes:

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

- 1 El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
- 2 Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
- 3 El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación. (1)

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales". (1)

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos. (2)

Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio. Cumplimiento del DB SI en edificios existentes y efectividad de la adecuación al DB

Por lo tanto, nos ceñiremos exclusivamente al ámbito de aplicación de este proyecto que nos ocupa.

Criterios generales de aplicación

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

- 1 En aquellas zonas destinadas a albergar personas bajo régimen de privación de libertad o con limitaciones psíquicas no se deben aplicar las condiciones que sean incompatibles con dichas circunstancias. En su lugar se deben aplicar otras condiciones alternativas, justificando su validez técnica y siempre que se cumplan las exigencias de este requisito básico.
- 2 Los edificios, establecimientos o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SI 1 de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse.

Doc. signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Doc. signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela



25034744
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

3 A los edificios, establecimientos o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio (residencias geriátricas o de personas discapacitadas, centros de educación especial, etc.) se les debe aplicar las condiciones específicas del uso Hospitalario.

4 A los edificios, establecimientos o zonas de uso sanitario o asistencial de carácter ambulatorio se les debe aplicar las condiciones particulares del uso Administrativo.

5 Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, este DB se debe aplicar a dicha parte, así como a los medios de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta el espacio exterior seguro, estén o no situados en ella. Como excepción a lo anterior, cuando en edificios de uso Residencial Vivienda existentes se trate de transformar en dicho uso zonas destinadas a cualquier otro, no es preciso aplicar este DB a los elementos comunes de evacuación del edificio.

6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

7 Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.

8 En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

*La reforma se realiza en una Mutua con servicio asistencial de carácter ambulatorio por lo que según el punto 4 se le aplica las condiciones particulares de **Uso Administrativo**.*

El local objeto de este proyecto está en funcionamiento se realizan unas obras de redistribución de espacios que cumplirán con las condiciones de seguridad establecidas en este Documento Básico como se recoge en el punto 6 de este apartado..

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADC61819892A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirmo su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Compartimentación en sectores de incendio

- 1 Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección. Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para los sectores de incendio pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción.
- 2 A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
- 3 La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección. Como alternativa, cuando, conforme a lo establecido en la Sección SI 6, se haya adoptado el tiempo equivalente de exposición al fuego para los elementos estructurales, podrá adoptarse ese mismo tiempo para la resistencia al fuego que deben aportar los elementos separadores de los sectores de incendio.
- 4 Las escaleras y los ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentados conforme a lo que se establece en el punto 3 anterior. Los ascensores dispondrán en cada acceso, o bien de puertas E 30(*) o bien de un vestíbulo de independencia con una puerta EI2 30-C5, excepto en zonas de riesgo especial o de uso Aparcamiento, en las que se debe disponer siempre el citado vestíbulo. Cuando, considerando dos sectores, el más bajo sea un sector de riesgo mínimo, o bien si no lo es se opte por disponer en él tanto una puerta EI2 30-C5 de acceso al vestíbulo de independencia del ascensor, como una puerta E 30 de acceso al ascensor, en el sector más alto no se precisa ninguna de dichas medidas.

*El uso del presente edificio se corresponde con el de **Administrativo** (zonas de uso sanitario o asistencial de carácter ambulatorio recogido en el punto 4 en criterios generales de aplicación), para los cuales la superficie construida máxima del sector de incendio puede exceder de 2.500 m².*

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida(m ²)		Uso previsto (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2)			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos (3)		Puertas	
Sanitario	2.500	349,81	Administrativo	EI 60	CUMPLE	EI 60	CUMPLE

Notas:
(1) Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
(2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
(3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

1. Locales y zonas de riesgo especial

- 1 Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. Los locales y las zonas así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2.
- 2 Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos. Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas en este DB.

A los efectos de este DB se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

En el local no existen zonas de riesgo especial ni se crea ninguna con la reforma que se realiza.

2. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

- 1 La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.
- 2 La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

- a) Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática El t ($i \leftrightarrow o$) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.
- b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación El t ($i \leftrightarrow o$) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

No se produce paso de instalaciones entre sectores de incendios.

3. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

- 1 Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.
- 2 Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Reacción al fuego			
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾		Proyecto
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾	
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2, d0	E _{FL}	CUMPLE
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1	NO PROCEDE
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que, siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾	NO PROCEDE
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1, d0	B _{FL} -s1	NO PROCEDE

Notas:

⁽¹⁾ Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

⁽⁵⁾ Véase el capítulo 2 de esta Sección.

⁽⁶⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

Los elementos constructivos cumplen con las condiciones especificadas en la tabla anterior.

Dada en Galicia, a 27 de Junio de 2025.
 Coleto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27.06.2025
 9:18:16
 visado 2503474.4
 conforme al certificado anexo

SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

1. Medianerías y fachadas

- 1 Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120.
- 2 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas. Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal.

Cuando se trate de edificios diferentes y colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado que no sean al menos EI 60 cumplirán el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

α	0° ⁽¹⁾	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

⁽¹⁾ Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

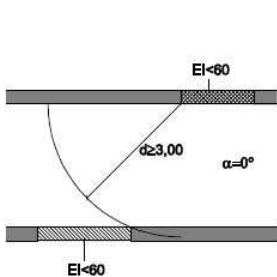


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

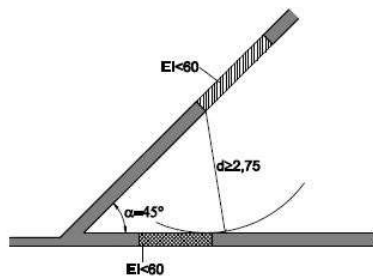


Figura 1.2. Fachadas a 45°

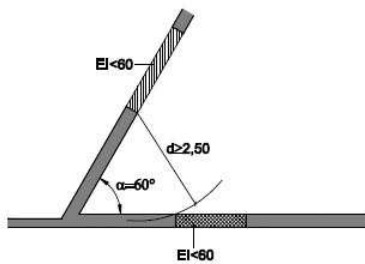


Figura 1.3. Fachadas a 60°

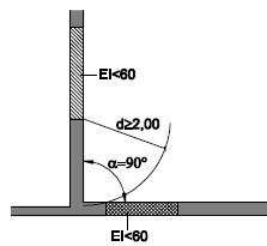


Figura 1.4. Fachadas a 90°

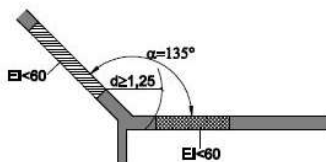


Figura 1.5. Fachadas a 135°

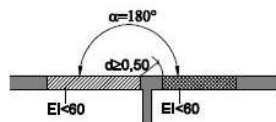


Figura 1.6. Fachadas a 180°

- 3 Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada (véase figura 1.7). En caso de existir elementos



salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente (véase figura 1.8).

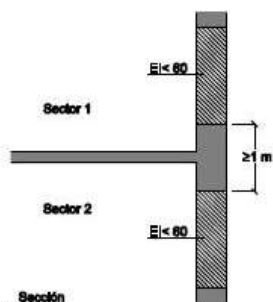


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

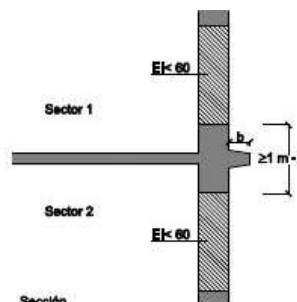


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

4 La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- C-s3,d0 en fachadas de altura hasta 18 m;
- B-s3,d0 en fachadas de altura superior a 18 m. Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

5 Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- B-s3,d0 en fachadas de altura hasta 28 m;
- A2-s3,d0 en fachadas de altura superior a 28 m.

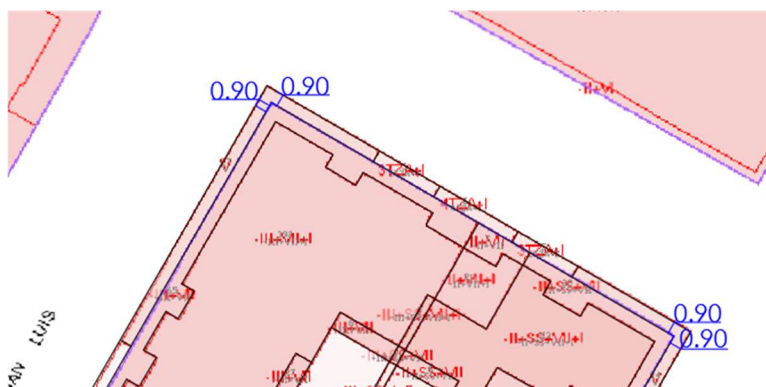
Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separan sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

6 En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

En el caso de propagación exterior horizontal a 180° , la distancia será mayor a 0,5 0m.

En el encuentro del forjado entre la planta baja (uso administrativo) y planta 1 (uso vivienda) siendo sectores de incendio diferentes, la franja de fachada cumple con la distancia mínima de 1 m ya que desde los huecos que van a abrir y el vuelo (0,90/1,00 m) de la planta superior existe una distancia de 1,65 m por lo que la distancia es superior a la marcada por la normativa contraincendios.

En el caso de propagación exterior horizontal a 180° , la distancia será mayor a 0,5 0m.



Vuelos según catastro



2. Cubiertas

- 1 Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.
- 2 En el encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes, la altura h sobre la cubierta a la que deberá estar cualquier zona de fachada cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60 será la que se indica a continuación, en función de la distancia d de la fachada, en proyección horizontal, a la que esté cualquier zona de la cubierta cuya resistencia al fuego tampoco alcance dicho valor.

d (m)	$\geq 2,50$	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

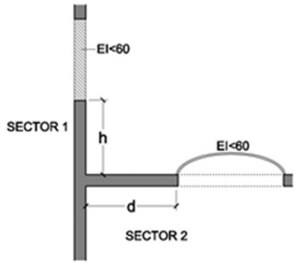


Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

- 3 Los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

En nuestro caso no se modifica ningún aspecto relacionado con la envolvente de la cubierta por lo que no es necesario justificar este apartado.

La información contenida en este documento es propiedad de Freire + Vázquez Arquitectos S.L.P. y no debe ser reproducida ni utilizada sin el consentimiento expreso de Freire + Vázquez Arquitectos S.L.P.

CVE: ADC61819892A
La información contenida en este documento es propiedad de Freire + Vázquez Arquitectos S.L.P. y no debe ser reproducida ni utilizada sin el consentimiento expreso de Freire + Vázquez Arquitectos S.L.P.



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colectivo Oficial de
Arquitectos de Galicia

SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

1 Los establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Hospitalario, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m², si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio,
- b) sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.

2 Como excepción, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.

El uso del local es Administrativo en su totalidad, por lo que no necesita cumplir ninguna condición especial.

2. Cálculo de la ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo con el punto 2.2 (DB SI 3).

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados a cada zona determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

4. Dimensionado de los medios de evacuación

4.1. Criterios para la asignación de los ocupantes

- 1 Cuando en una zona, en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, considerando también como tales los puntos de paso obligado, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.
- 2 A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas, de las especialmente protegidas o de las compartimentadas como los sectores de incendio existentes. En cambio, cuando deban existir varias escaleras y estas sean no protegidas y no compartimentadas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.
- 3 En la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza deberá añadirse a la salida de planta que les corresponda, a efectos de determinar la anchura de esta. Dicho flujo deberá estimarse, o bien en 160 A personas, siendo A la anchura, en metros, del desembarco de la escalera, o bien en el número de

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela



Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

personas que utiliza la escalera en el conjunto de las plantas, cuando este número de personas sea menor que 160 A.

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación									
Local	S _{útil} ⁽¹⁾ (m ²)	Ocupación ⁽²⁾ (m ² /p)	P _{calc} ⁽³⁾	Número de salidas ⁽⁴⁾		Long. del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁶⁾ (m)	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sector de incendio (Uso Administrativo), ocupación: 50 personas									
Entrada	5.31	---	0	1	1	---	---	0.80	0.90
Área administrativa	24.03	10	3	1	1	25	5	0.80	2.20
Despacho polivalente	9.57	10	2	1	1	25	8.90	0.80	0.80
Despacho D.U.G	13.63	10	2	1	1	25	8.44	0.80	0.80
Almacén	1.37	---	0	1	1	25	6	0.80	0.80
Despacho médico 1	11.92	10	2	1	1	25	6.80	0.80	0.80
Despacho médico 2	16.37	10	2	1	1	25	15.70	0.80	0.80
Despacho médico 3	15.18	10	2	1	1	25	15.70	0.80	0.80
Sala de espera 1	10.55	2	6	1	1	25	20.95	0.80	0.80
Despacho médico 4	17.41	10	2	1	1	25	24.30	0.80	0.80
Despacho médico 5	16.99	10	2	1	1	25	24.30	0.80	0.80
Limpieza	5.93	---	0	1	1	25	24.30	0.80	0.80
Despacho DUES	12.93	10	2	1	1	25	20.85	0.80	0.80
Rack	8.37	---	0	1	1	25	20.85	0.80	0.80
Sala de yesos	15.19	10	2	1	1	25	14.36	0.80	0.80
Aseo mujeres	4.26	3	1	1	1	25	7.21	0.80	0.80
Ante aseo	3.19	---	0	1	1	25	7.21	0.80	0.80
Aseo hombres	4.45	3	1	1	1	25	7.21	0.80	0.80
Sala de espera 2	10.89	2	6	1	1	25	9.91	0.80	0.80
Depósito medicamentos	5.12	10	1	1	1	25	17.19	0.80	0.80
Sala de RX	13.08	10	2	1	1	25	18.57	0.80	0.80
Vestuario de personal	10.66	3	4	1	1	25	18.90	0.80	0.80
Archivo historias clínicas	4.16	---	0	1	1	25	20.51	0.80	0.80
Office	6.73	2	4	1	1	25	20.15	0.80	0.80
Vestuario RX	3.42	3	2	1	1	25	18.57	0.80	0.80
Cuarto disparo RX	4.21	10	2	1	1	25	18.57	0.80	0.80
Archivo 2	11.86	---	0	1	1	25	18.57	0.80	0.80
Pasillo distribuidor	56.41	---	0	1	1	---	---	≥1.00	1.80
Local	323.19		50						

Notas:

(1) Superficie útil con ocupación no nula, $S_{\text{útil}}$ (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

(2) Densidad de ocupación, t_{ocup} (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).

(3) Ocupación de cálculo, P_{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).

(4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).

(5) Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

(6) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

4. Protección de las escaleras

En el local no existen escaleras, por lo que no es necesario justificar este apartado.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

- Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.

2 Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

3 Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
- b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes establecidos en el apartado 4.1 de esta Sección.

4 Cuando existan puertas giratorias, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual contiguas a ellas, excepto en el caso de que las giratorias sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, ante una emergencia o incluso

5 Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

- a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA.
- b) Que, cuando se trate de una puerta abatible o giro-batiente (oscilo-batiente), abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su abatimiento en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 150 N. Cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA, dicha fuerza no excederá de 25 N, en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego.

La puerta de salida de planta existente es corredera automática de 2,20 m de ancho por lo que cumple con lo especificado en este apartado.

7. Señalización de los medios de evacuación

1 Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.



- g) Los itinerarios accesibles (ver definición en el Anejo A del DB SUA) para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.
- 2 Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Se procede a la correcta señalización de los medios de evacuación en el ámbito de la reforma mediante la colocación de placas de poliestireno fotoluminiscente, según se recogen en los planos de instalación contra incendios.

8. Control del humo de incendio

- 1 En los casos que se indican a continuación se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad:
- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
 - b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
 - c) Atrios, cuando su ocupación en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté previsto para ser utilizado para la evacuación de más de 500 personas.

9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

- 1 En los edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación superior a 28 m, de uso Residencial Público, Administrativo o Docente con altura de evacuación superior a 14 m, de uso Comercial o Pública Concurrencia con altura de evacuación superior a 10 m o en plantas de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500 m², toda planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida de edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:
- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;
 - excepto en uso Residencial Vivienda, una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

En terminales de transporte podrán utilizarse bases estadísticas propias para estimar el número de plazas reservadas a personas con discapacidad.

- 2 Toda planta que disponga de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo contará con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible y aquéllas.
- 3 Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.
- 4 En plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

El proyecto de reforma se realiza en un local en planta baja y dispone de un itinerario accesible desde cualquier punto de origen existente en el local hasta la salida del edificio, en la que no se interviene.

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 La firma electrónica es certificada por el
 sistema de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela



2503044
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 conforme al certificado anexo

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia

SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

1 Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Los locales de riesgo especial, así como aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para cada local de riesgo especial, así como para cada zona, en función de su uso previsto, pero en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del establecimiento.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles	Bocas de incendio equipadas ⁽⁷⁾	Columna seca ⁽⁵⁾	Sistema de detección y alarma ⁽⁶⁾	Instalación automática de extinción
Sector de incendio (Uso Administrativo) – Local Mutua					
Norma	1 cada 15 m	No	No	No	No
Proyecto	2	No	No	Si	No
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B). ⁽⁵⁾ Los municipios pueden sustituir esta condición por la de una instalación de bocas de incendio equipadas cuando, por el emplazamiento de un edificio o por el nivel de dotación de los servicios públicos de extinción existentes, no quede garantizada la utilidad de la instalación de columna seca. ⁽⁶⁾ El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva (ver definición en el Anejo SUA A del DB SUA). ⁽⁷⁾ Los equipos serán de tipo 25 mm.					

Se procede a la instalación de extintores portátiles de eficacia 21A-113B (2 Uds.) en el ámbito de presente proyecto de reforma. También se instalará una central de detección de incendios; detector de humos, pulsador de alarma y sirena acústica interior.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrante exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-3:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Se procede a la correcta señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios en el ámbito de la reforma, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, según se recoge en los planos contra incendios.



SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

No es necesario el cumplimiento del DB SI 5, ya que no se modifica la configuración de la edificación.

1. Condiciones de aproximación y entorno

4.1. Aproximación a los edificios

1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| a) anchura mínima libre | 3,5 m; |
| b) altura mínima libre o gálibo | 4,5 m; |
| c) capacidad portante del vial | 20 kN/m². |

2 En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

4.1. Entorno de los edificios

1 Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- | | |
|--|---------------------------|
| a) anchura mínima libre | 5 m |
| b) altura libre | la del edificio |
| c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio | |
| • edificios de hasta 15 m de altura de evacuación | 23 m |
| • edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación | 18 m |
| • edificios de más de 20 m de altura de evacuación | 10 m |
| d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas | 30 m |
| e) pendiente máxima | 10% |
| f) resistencia al punzonamiento del suelo | 100 kN sobre 20 cm ϕ |

2 La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:2015.

3 El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plata formas hidráulica se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

4 En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde el camión de bombeo.

5 En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.

6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

- a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal, así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;

- b) La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;
- c) Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.

Debido a que se trata de un edificio existente y no se interviene en ningún aspecto como altura del edificio (que no se modifica) anchura mínima libre de la calle, etc.... No es necesaria la justificación de este apartado.

2. Accesibilidad por fachada

1 Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;
- b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;
- c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

2 Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI 120 y puertas EI2 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como de un sistema mecánico de extracción de humo capaz realizar renovaciones/hora.

Las actuaciones que se van a realizar en el local no modifican la accesibilidad desde el exterior del servicio de extinción de incendios.

Digital signed by Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADC61819892A
La validez de esta certificación en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirmo la certificación de

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia



SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

1. Elementos estructurales principales

1 Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:

- a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
- b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

2 La estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m².

3 Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
Local	Sótano	Vivienda	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	R 90
Notas: (1) Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales. (2) Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.) (3) La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.						

Debido a que se trata de un edificio existente y no se altera la estructura portante del edificio no procede justificación del cumplimiento del DB SI 6.

Location: Santiago de Compostela

QVE: ADC61819892A



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma el certificado anexo

Colecto Oficial de
Arquitectos de Galicia





I.4.2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADA1A8C19CAF
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

La protección frente a los riesgos específicos de:

- las instalaciones de los edificios;
- las actividades laborales;
- las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc.;
- los elementos para el público singulares y característicos de las infraestructuras del transporte, tales como andenes, pasarelas, pasos inferiores, etc.;

así como las condiciones de accesibilidad en estos últimos elementos, se regulan en su reglamentación específica.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

Las exigencias que se establezcan en este DB para los edificios serán igualmente aplicables a los establecimientos.

Criterios generales de aplicación

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

- Los edificios o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SUA A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse.
- Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.
- En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.
- En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

Se procederá a la justificación de este documento básico ya que se trata de una obra de reforma que mantiene uso actual cumpliendo las condiciones de utilización y accesibilidad recogidas en este documento.

Digital signed by Xaime Quesada
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

COAG
AVE: A01-088C19CAF
25034795
27.06.2025
9:18:16



visado

25034795
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma el certificado anexo

Freire + Vázquez
Arquitectos de Galicia

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Así mismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1. Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento R_d , de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

El valor de resistencia al deslizamiento R_d es el valor PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad.

La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ . Duchas.	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

Los pavimentos que se modifican en el interior del local serán Clase 1 en todas las zonas secas, y de Clase 2 en las zonas húmedas (aseos).

2. Discontinuidades en el pavimento

- Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como con secuencias de trapiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento



más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%;

En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes.

- a) en zonas de uso restringido;
- b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda;
- c) en los accesos y en las salidas de los edificios;
- d) en el acceso a un estrado o escenario. En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

Se cumplen todas las condiciones en los pavimentos elegidos que se van a ejecutar.

3. Desniveles

3.1. Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm, que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará 25 cm del borde, como mínimo.

3.2. Características de las barreras de protección

Altura

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras con anchura menor que 40 cm, en los que la barrera tendrá una altura de 0,90 m, como mínimo (véase figura 3.1).

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

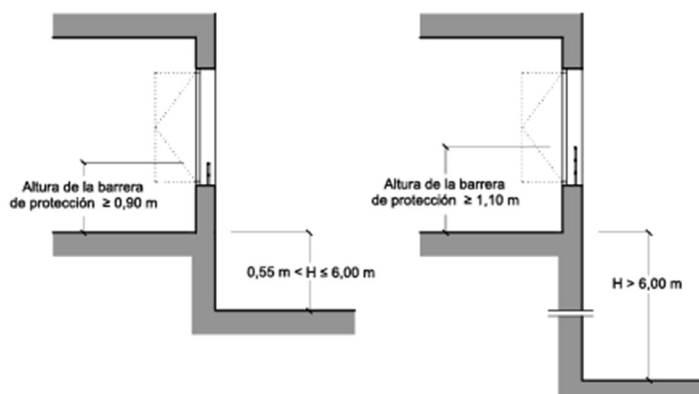


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas

Resistencia

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

Características constructivas

En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

- No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:
 - En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
 - En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm (véase figura 3.2).

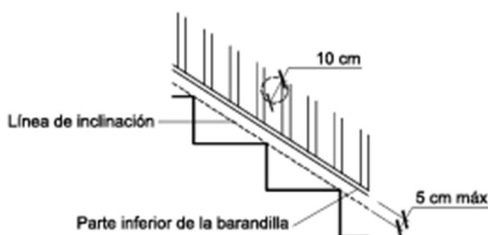


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Las barreras de protección situadas en zonas de uso público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 15 cm de diámetro.

Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos

La altura de las barreras de protección situadas delante de una fila de asientos fijos podrá reducirse hasta 70 cm si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal de 50 cm de anchura, como mínimo, situado a una altura de 50 cm, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m como mínimo, aplicada en el borde exterior (véase figura 3.3).

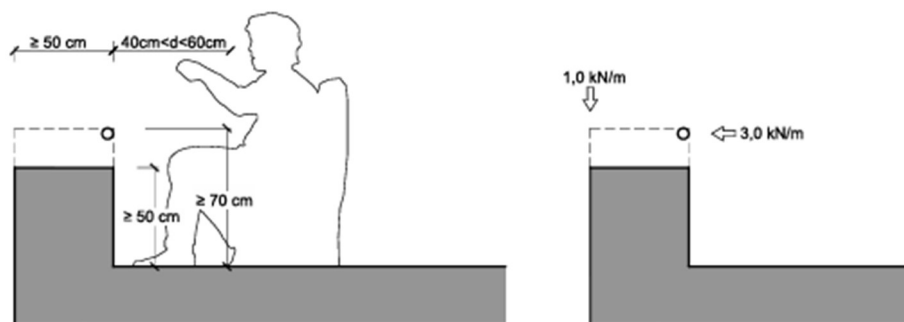


Figura 3.3 Barrera de protección frente a asientos fijos.

El proyecto se realiza en planta baja a la misma cota por lo que no es necesario justificar este apartado ya que no existen desniveles.

4. Escaleras y rampas

4.1. Escaleras de uso restringido

La anchura de cada tramo será de 0,80 m, como mínimo.

La contrahuella será de 20 cm, como máximo, y la huella de 22 cm, como mínimo. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. En escaleras de trazado curvo, la huella se medirá en el eje de la escalera, cuando la anchura de esta sea menor que 1 m y a 50 cm del lado más estrecho cuando sea mayor. Además, la huella medirá 5 cm, como mínimo, en el lado más estrecho y 44 cm, como máximo, en el lado más ancho.

Podrán disponerse mesetas partidas con peldaños a 45° y escalones sin tabica. En este último caso la proyección de las huellas se superpondrá al menos 2,5 cm (véase figura 4.1). La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

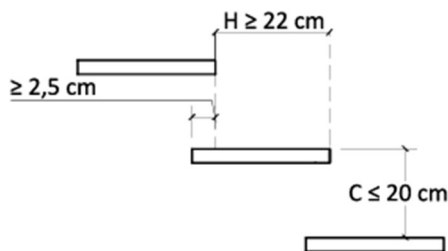


Figura 4.1 Escalones sin tabica

No se proponen escaleras de uso restringido en el presente proyecto.

4.2. Escaleras de uso general

Peldaños

En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

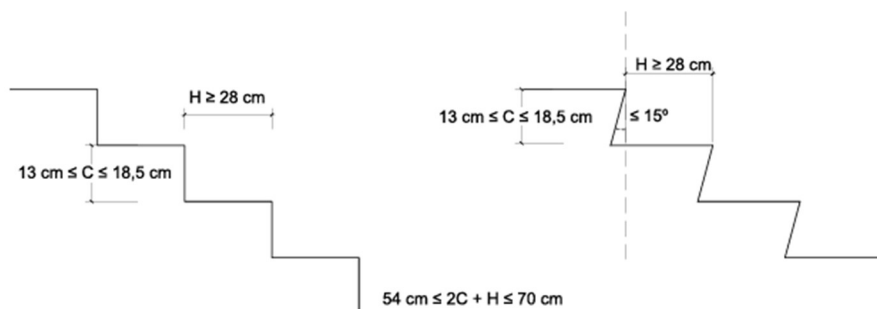


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

No se admite bocel. En las escaleras previstas para evacuación ascendente, así como cuando no exista itinerario accesible alternativo, deben disponerse tabicas y éstas serán verticales o inclinadas formando un ángulo que no exceda de 15° con la vertical (véase figura 4.2).



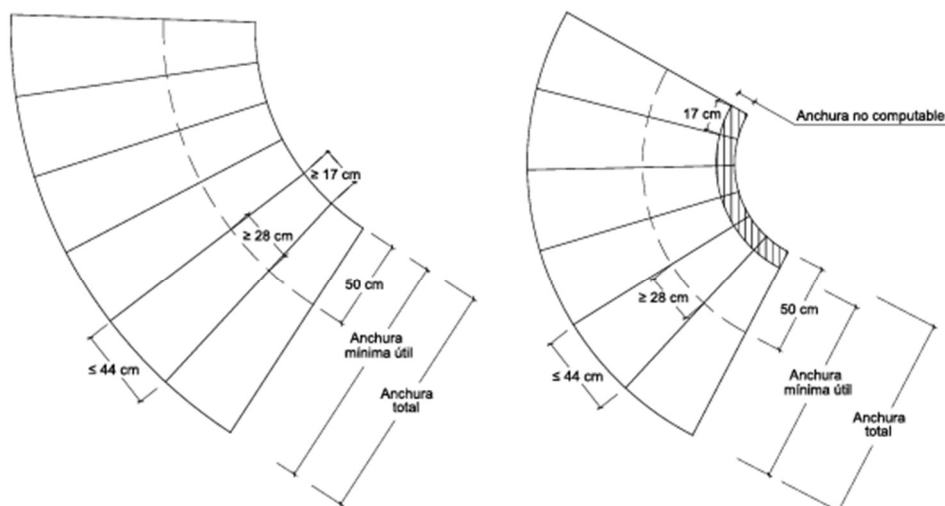


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

No se plantean tramos curvos de escalera.

Tramos

- 1 Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta Sección, cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,25 m en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y 3,20 m en los demás casos.
- 2 Los tramos podrán ser rectos, curvos o mixtos, excepto en zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria, donde los tramos únicamente pueden ser rectos.
- 3 Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contra huella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ± 1 cm. En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.

Tabla 4.1 Escaleras de uso general. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 ⁽¹⁾			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores Otras zonas	1,40			
	1,20			
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1.00 m como mínimo.

- 4 La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil de be excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm.

Mesetas

- 1 Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.
- 2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (véase figura 4.4). La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.
- 3 En zonas de hospitalización o de tratamientos intensivos, la profundidad de las mesetas en las que el recorrido oblique a giros de 180º será de 1,60 m, como mínimo.
- 4 En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.

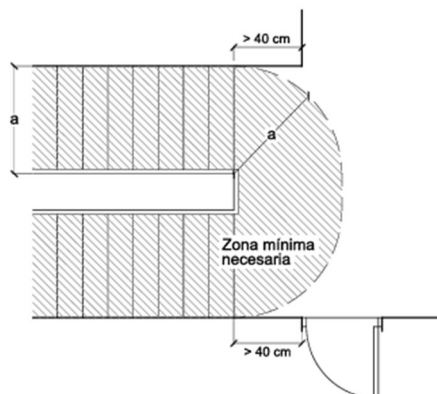


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Pasamanos

- 1 Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.
- 2 Se dispondrán pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo sea mayor que 4 m. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.
- 3 En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos, al menos en un lado. En uso Sanitario, el pasamanos será continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolongarán 30 cm en los extremos, en ambos lados.
- 4 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm. 5 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

No se proponen escaleras de uso general en el presente proyecto.

4.3. Rampas

Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

Pendiente

- 1 Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:
 - a) las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.
 - b) las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.
- 2 La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.

Tramos

- 1 Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1.
- 2 La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.
- 3 Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

Mesetas

- 1 Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.
- 2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro o apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.
- 3 No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1,50 m como mínimo.

Pasamanos

- 1 Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado.
- 2 Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluidos las mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.
- 3 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas situadas en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un itinerario accesible, dispondrán de otros pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.
- 4 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.



No está prevista la instalación de rampas en este proyecto, por lo que no es de aplicación dicho apartado.

4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

- 1 Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores.
- 2 La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI.

No se da esta situación en nuestro caso.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

- 1 En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:
 - a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1,30 m. (véase figura 5.1);
 - b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

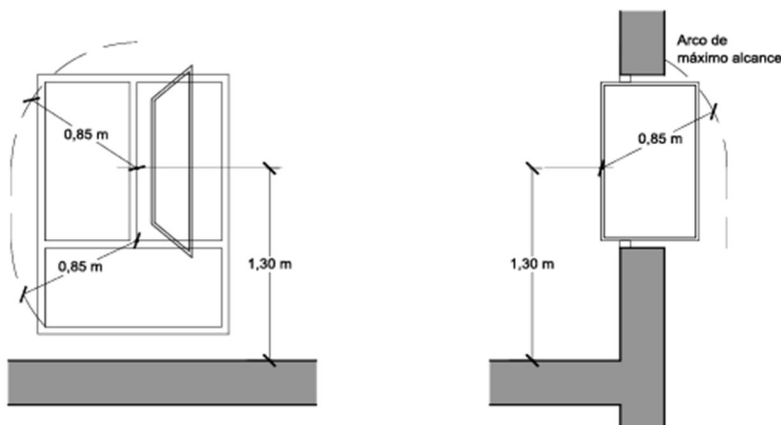


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

Las nuevas carpinterías planteadas en el presente proyecto cumplen con las condiciones establecidas en presente apartado.

SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

1. Impacto

1.1. Impacto con elementos fijos

- 1 La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.
- 2 Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.
- 3 En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.
- 4 Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

No existen elementos que impliquen riesgo de impacto, según los anteriores párrafos.

1.2. Impacto con elementos practicables

- 1 Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura 1.1). En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura de terminada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.

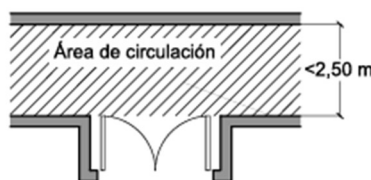


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

- 2 Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.
- 3 Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones cumplirán las condiciones de seguridad de utilización que se establecen en su reglamentación específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas.
- 4 Las puertas peatonales automáticas cumplirán las condiciones de seguridad de utilización que se establecen en su reglamentación específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas.

No existen puertas en el lateral de los pasillos, ni de vaivén ni automáticas.

1.3. Impacto con elementos frágiles

- 1 Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.



Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

2 Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

- a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;
- b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

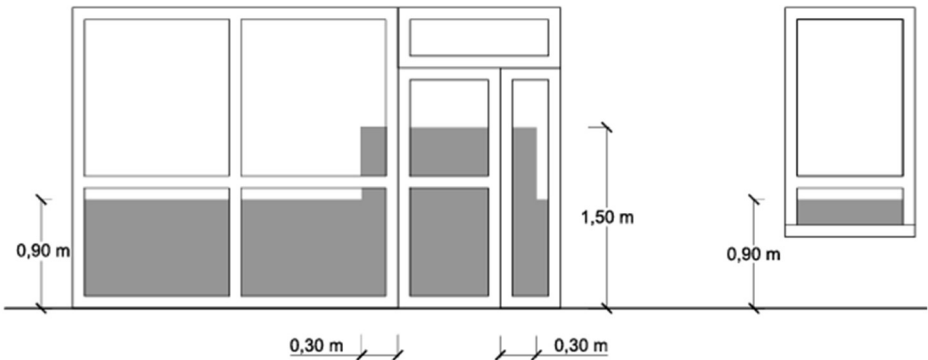


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

3 Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Todas las puertas y paños fijos planteadas en el presente proyecto cumplen con las exigencias establecidas en el presente punto.

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

- 1 Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente con trastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.
- 2 Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

En el presente proyecto las superficies acristaladas contarán con films traslúcidos que permitan su identificación para evitar impactos.

2. Atrapamiento

- 1 Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo (véase figura 2.1).

Digitalizado por:
Colexio Oficial de
Arquitectos de Galicia
Data: 27/06/2025
Hora: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme ao certificado anexo

2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme ao certificado anexo

Colexio Oficial de
Arquitectos de Galicia

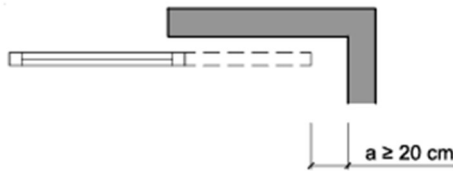


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

2 Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

Las puertas correderas proyectadas se recogen hacia el interior del tabique, por lo que no existe ningún riesgo de atrapamiento.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADA1A8C19CAF
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

1. Aprisionamiento

- 1 Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.
- 2 En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
- 3 La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).
- 4 Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

El tipo de puertas a colocar cumplirá los requisitos establecidos en cuanto a fuerza de apertura.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADA1A8C19CAF
La validez de la firma se puede comprobar en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coag
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

1. Alumbrado en zonas de circulación

- 1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.
- 2 En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

Cumple las condiciones aquí indicadas.

2. Alumbrado de emergencia

2.1. Dotación

- 1 Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;
- b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI;
- c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio;
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1;
- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público;
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- g) Las señales de seguridad;
- h) Los itinerarios accesibles.

2.2. Posición y características de las luminarias

- 1 Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - en cualquier otro cambio de nivel;
 - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

2.3. Características de la instalación

- 1 La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas

Digitally signed by
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
La validez de esta firma se certifica en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025

CVE: ADA1A8619CAF
La validez de esta firma se certifica en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



25036776
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

- 2 El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
- 3 La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
 - c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
 - d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
 - e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

- 1 La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:
 - a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
 - b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
 - c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor > 10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1. d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

Se instalará alumbrado de emergencia cumpliendo con las condiciones definidas en el Anejo A del DB SI para indicar el recorrido de evacuación. La disposición de estos elementos figura en los planos.

Digital signed
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD1A8C19C08
La validez de esta certificación se verifica en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

1. Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie(1). En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI.

Las condiciones establecidas en esta sección no son de aplicación al presente proyecto, cuya ocupación es inferior a 3.000 personas.

2. Condiciones de los graderíos para espectadores de pie

- 1 La pendiente no será mayor que 50%.
- 2 La longitud de una fila que tenga accesos desde pasillos situados en sus dos extremos será de 20 m, como máximo. Cuando la fila sólo disponga de acceso por un extremo, la longitud de esta será de 10 m, como máximo.
- 3 La anchura útil de los pasillos se determinará de acuerdo con las exigencias establecidas en el Capítulo 4 de la Sección SI 3 del DB-SI.
- 4 La diferencia de cota entre cualquier fila de espectadores y alguna salida del graderío será de 4 m, como máximo.
- 5 En graderíos y tribunas con más de cinco filas y cuya pendiente exceda el 6% se dispondrá una barrera continua o rompeolas de 1,10 m de altura, como mínimo, delante de la primera fila, así como barreras adicionales de la misma altura a la distancia horizontal que se indica en la tabla 2.1 en función de la pendiente del graderío.

Tabla 2.1 Distancia máxima entre barreras

Pendiente	Distancia entre barreras D (m)
$6\% \leq P \leq 10\%$	5
$10\% < P \leq 25\%$	4
$25\% < P \leq 50\%$	3

Las barreras resistirán una fuerza horizontal de 5,0 kN/m aplicada en el borde superior.

No existirán más de 2 aberturas alineadas en filas sucesivas de barreras. La línea que une en planta dichas aberturas formará un ángulo menor que 60° con respecto a las barreras (véase figura 2.1). Las aberturas tendrán una anchura comprendida entre 1,10 m y 1,40 m.

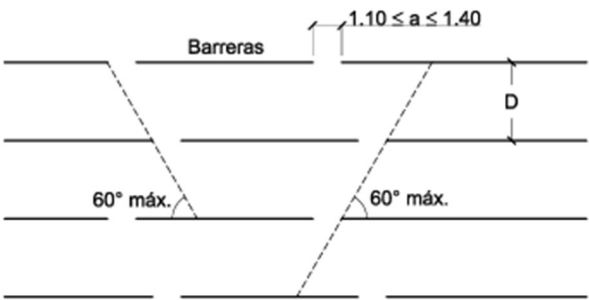


Figura 2.1 Líneas sucesivas de barreras en planta

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

1. Piscinas

Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

En nuestro caso, no se proyecta la construcción de una piscina. Por lo tanto, no procede su justificación.

1.1. Barreras de protección

- 1 Las piscinas en las que el acceso de niños a la zona de baño no esté controlado dispondrán de barreras de protección que impidan su acceso al vaso excepto a través de puntos previstos para ello, los cuales tendrán elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo.
- 2 Las barreras de protección tendrán una altura mínima de 1,20 m, resistirán una fuerza horizontal aplicada en el borde superior de 0,5 kN/m y tendrán las condiciones constructivas establecidas en el apartado 3.2.3 de la Sección SUA 1.

1.2. Características del vaso de la piscina

Profundidad

- 1 La profundidad del vaso en piscinas infantiles será 50 cm, como máximo. En el resto de piscinas la profundidad será de 3 m, como máximo, y contarán con zonas cuya profundidad será menor que 1,40 m.
- 2 Se señalizarán los puntos en donde se supere la profundidad de 1,40 m, e igualmente se señalará el valor de la máxima y la mínima profundidad en sus puntos correspondientes mediante rótulos al menos en las paredes del vaso y en el andén, con el fin de facilitar su visibilidad, tanto desde dentro como desde fuera del vaso.

Pendiente

Los cambios de profundidad se resolverán mediante pendientes que serán, como máximo, las siguientes:

- a) En piscinas infantiles el 6%;
- b) En piscinas de recreo o polivalentes, el 10 % hasta una profundidad de 1,40 m y el 35% en el resto de las zonas.

Huecos

Los huecos practicados en el vaso estarán protegidos mediante rejas u otro dispositivo de seguridad que impidan el atrapamiento de los usuarios.

Materiales

- 1 En zonas cuya profundidad no exceda de 1,50 m, el material del fondo será de Clase 3 en función de su resbaladizidad, determinada de acuerdo con lo especificado en el apartado 1 de la Sección SUA 1.
- 2 El revestimiento interior del vaso será de color claro con el fin de permitir la visión del fondo.

1.3. Andenes

El suelo del andén o playa que circunda el vaso será de clase 3 conforme a lo establecido en el apartado 1 de la Sección SUA 1, tendrá una anchura de 1,20 m, como mínimo, y su construcción evitará el encharcamiento.

1.4. Escaleras

- 1 Excepto en las piscinas infantiles, las escaleras alcanzarán una profundidad bajo el agua de 1m, como mínimo, o bien hasta 30 cm por encima del suelo del vaso.





2 Las escaleras se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente, de forma que no disten más de 15 m entre ellas. Tendrán peldaños antideslizantes, carecerán de aristas vivas y no deben sobresalir del plano de la pared del vaso.

2. Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

En el presente proyecto no se plantean pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADA1A8C19CAF
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

1. Ámbito de aplicación

Esta Sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento (lo que excluye a los garajes de una vivienda unifamiliar) así como a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios.

En el presente proyecto de reforma de un local existente no se interviene en zonas de uso aparcamiento, por lo tanto no procede la aplicación de esta Exigencia Básica.

2. Características constructivas

- 1 Las zonas de uso Aparcamiento dispondrán de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior, con una profundidad adecuada a la longitud del tipo de vehículo y de 4,5 m como mínimo y una pendiente del 5% como máximo.
- 2 Todo recorrido para peatones previsto por una rampa para vehículos, excepto cuando únicamente esté previsto para caso de emergencia, tendrá una anchura de 80 cm, como mínimo, y estará protegido mediante una barrera de protección de 80 cm de altura, como mínimo, o mediante pavimento a un nivel más elevado, en cuyo caso el desnivel cumplirá lo especificado en el apartado 3.1 de la Sección SUA 1.

2. Protección de recorridos peatonales

- 1 En plantas de Aparcamiento con capacidad mayor que 200 vehículos o con superficie mayor que 5000 m², los itinerarios peatonales de zonas de uso público se identificarán mediante pavimento diferenciado con pinturas o relieve, o bien dotando a dichas zonas de un nivel más elevado. Cuando dicho desnivel exceda de 55 cm se protegerá conforme a lo que se establece en el apartado 3.2 de la sección SUA 1.
- 2 Frente a las puertas que comunican los aparcamientos a los que hace referencia el punto 1 anterior con otras zonas, dichos itinerarios se protegerán mediante la disposición de barreras situadas a una distancia de 1,20 m de las puertas de 1,20 m, como mínimo, y con una altura de 80 cm, como mínimo.

4. Señalización

- 1 Debe señalizarse, conforme a lo establecido en el código de la circulación:
 - a) el sentido de la circulación y las salidas;
 - b) la velocidad máxima de circulación de 20 km/h;
 - c) las zonas de tránsito y paso de peatones, en las vías o rampas de circulación y acceso;

Los aparcamientos a los que pueda acceder transporte pesado tendrán señalizado además los gálibos y las alturas limitadas.

- 2 Las zonas destinadas a almacenamiento y a carga o descarga deben estar señalizadas y delimitadas mediante marcas viales o pinturas en el pavimento.

- 3 En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso Aparcamiento se dispondrán dispositivos que alerten al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.

Digitalizado por:
Colección de Documentos de Galicia
Data: 27.06.2025
Hora: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

Ref: ADA1A8C19CAF
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colección Oficial de
Arquitectos de Galicia



SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

Las obras que se van a realizar no afectan a elementos del edificio que intervienen en esta sección, por lo tanto, no es necesaria la justificación.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADA1A8C19CAF
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado unico

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SUA 9 ACCESIBILIDAD

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

1. Condiciones de accesibilidad

- 1 Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.
- 2 Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

1.1. Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

No se interviene en la zona de acceso al local objeto de este proyecto.

Accesibilidad entre plantas del edificio

- 1 Los edificios de uso Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de ocupación nula (ver definición en el anejo S I A del DB SI) con las de entrada accesible al edificio. En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas.

Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.

- 2 Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m² de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil o elementos accesibles tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.

El local se desarrolla en la misma cota en la planta baja de un edificio de viviendas.

Accesibilidad en las plantas del edificio

- 1 Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.
- 2 Los edificios de otros usos dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

El proyecto de reforma se realiza en un local en planta baja y dispone de un itinerario accesible desde cualquier punto de origen existente en el local hasta el exterior del edificio.

1.2. Dotación de elementos accesibles

Viviendas accesibles

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.

No es de aplicación en el proyecto

Alojamientos accesibles

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Número de alojamientos accesibles

Número total de alojamientos	Número de alojamientos accesibles
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

No es de aplicación en el proyecto

Plazas de aparcamiento accesibles

- 1 Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas.
- 2 En otros usos, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m² contará con las siguientes plazas de aparcamiento accesibles:
 - a) En uso Residencial Público, una plaza accesible por cada alojamiento accesible.
 - b) En uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 100 plazas de aparcamiento o fracción.
 - c) En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas, y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.

En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.

No es de aplicación en el proyecto

Plazas reservadas

- 1 Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:
 - a) Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.
 - b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.
- 2 Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.

No es de aplicación en el proyecto

Piscinas

Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.

No es de aplicación en el proyecto

Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

- Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.
- En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Se ejecutan dos aseos accesibles distinguidos por sexos.

Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

No es de aplicación en el proyecto.

Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

El local contará con los elementos accesibles necesarios para el desarrollo de la actividad.

2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.3 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.





Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles,		En todo caso
Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso Residencial Vivienda las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de uso general	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	---	En todo caso

2.2. Características

- 1 Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA complementado, en su caso, con flecha direccional.
- 2 Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- 3 Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
- 4 Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del propio itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- 5 Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) establecen en la norma UNE 41501:2002.

La entrada al local accesible, los itinerarios accesibles y los servicios higiénicos accesibles se señalarán mediante símbolo SIA, complementando, en su caso, con flecha direccional.

Digitalizado por Colección de Archivos de la CC.LL. de Galicia
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

Digitalizado por Colección de Archivos de la CC.LL. de Galicia
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colección Oficial de Arquitectos de Galicia



I.4.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADC16466ADAC
La validez de este documento se garantiza en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El ámbito de aplicación de este documento básico se remite al establecido con carácter general en el artículo 2 del CTE en su capítulo 1. Siguiendo lo establecido en el punto 3 del referido artículo, podemos establecer incompatible la necesidad de hacer un estudio geotécnico para la colocación del ascensor, dado que las cargas a transmitir al terreno son mínimas y dado que, en obras realizadas en un entorno razonable no han tenido problemas de resistencia mecánica del suelo. Es por ello que quien suscribe entiende que este es un posible caso de incompatibilidad de aplicación del CTE en lo que se refiere a lo establecido en la sección del documento básico dedicada a cimentación en su tercer apartado.

En nuestro caso, las obras a realizar no afectan a la estructura portante existente por lo que no será necesario justificar este apartado.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADC16466ADAC
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.4.4 SALUBRIDAD

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



SALUBRIDAD

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE, y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas.

El "Catálogo de Elementos Constructivos del CTE" aporta valores para determinadas características técnicas exigidas en este documento básico. Los valores que el Catálogo asigna a soluciones constructivas que no se fabrican industrialmente, sino que se generan en la obra tienen garantía legal en cuanto a su aplicación en los proyectos, mientras que para los productos de construcción fabricados industrialmente dichos valores tienen únicamente carácter genérico y orientativo.

Cuando se cita una disposición reglamentaria en este DB debe entenderse que se hace referencia a la versión vigente en el momento en el que se aplica el mismo. Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, salvo en el caso de normas armonizadas UNE-EN que sean transposición de normas EN cuyas referencias hayan sido publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, en el marco de la aplicación del Reglamento (UE) nº 305/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita se deberá relacionar con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia. En el caso de normas de métodos de ensayo referenciadas en las normas armonizadas, debe aplicarse la versión incluida en las normas armonizadas UNE-EN citadas anteriormente.

Las normas recogidas en este DB podrán ser sustituidas por otras de las utilizadas en cualquiera de los otros Estados miembros de la Unión Europea, o que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo en aquellos Estados que tengan un acuerdo de asociación aduanera con la Unión Europea, siempre que demuestre que poseen especificaciones técnicas equivalentes.

Dirigido a:
Colección de documentos de referencia
Data: 27.06.2025
La información contenida en este documento es válida para la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma el certificado anexo

Colección Oficial de
Arquitectos de Galicia

HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

1. Generalidades

1.1. Ámbito de aplicación

1 Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

2 La comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales debe realizarse según lo establecido en la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética del DB HE Ahorro de energía.

1.2. Procedimiento de verificación

1 Para la aplicación de esta sección debe seguirse la secuencia que se expone a continuación. Cumplimiento de las siguientes condiciones de diseño del apartado

2 relativas a los elementos constructivos:

c) fachadas:

- las características de las fachadas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.2 según el grado de impermeabilidad exigido en el apartado 2.3.1;
- las características de los puntos singulares de las mismas deben corresponder con las especificadas en el apartado 2.3.3;

3 Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 3 relativas a los tubos de drenaje, a las canaletas de recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos y a las bombas de achique.

4 Cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción del apartado 4.

5 Cumplimiento de las condiciones de construcción del apartado 5.

6 Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación del apartado 6.

2. Diseño

2.3. Fachadas

2.3.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones se obtiene en la tabla 2.5 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6. y 2.7. de CTE DB HS1.

Clase del entorno en el que está situado el edificio:

E1⁽¹⁾

Zona pluviométrica de promedios:

I⁽²⁾

Altura de coronación del edificio sobre el terreno:

4,8 m⁽³⁾

Zona eólica:

C⁽⁴⁾

Grado de exposición al viento:

V3⁽⁵⁾

Grado de impermeabilidad:

5⁽⁶⁾

Notas:

⁽¹⁾ Clase de entorno del edificio E0 (Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua en la dirección del viento de una extensión mínima de 5 km. Terreno tipo II: Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia. Terreno tipo III: Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones pequeñas).

Clase de entorno del edificio E1 (Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal. Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.).



- ⁽²⁾ Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
- ⁽³⁾ Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.
- ⁽⁴⁾ Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.
- ⁽⁵⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.
- ⁽⁶⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

		Zona pluviométrica de promedios				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	V1	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

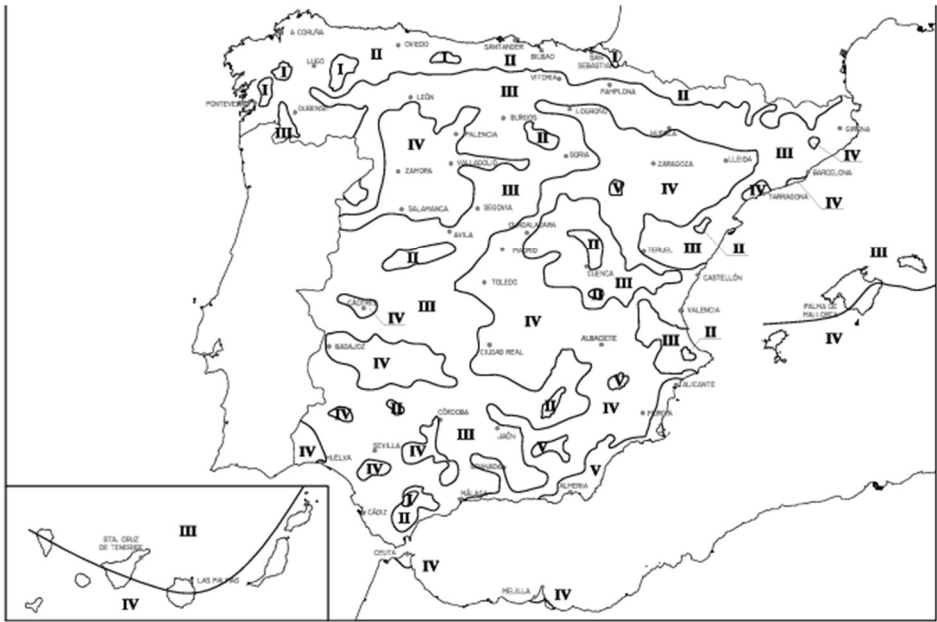


Figura 2.4 Zonas pluviométricas de promedios en función del índice pluviométrico anual

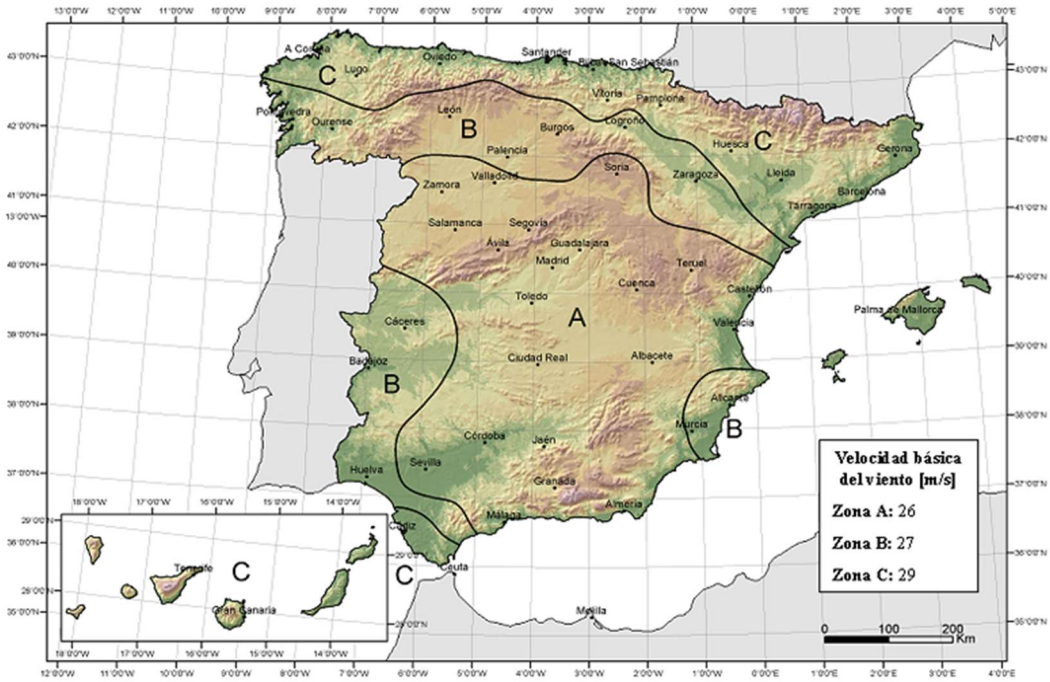


Figura 2.5 Zonas eólicas

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Tabla 2.6 Grado de exposición al viento

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona eólica			Zona eólica		
Altura del edificio en m	≤15	A	B	C	A	B	C
	16 - 40	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	41 - 100 ⁽¹⁾	V3	V2	V2	V2	V2	V1
		V2	V2	V2	V1	V1	V1

⁽¹⁾ Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.

Encuentro de la fachada con la carpintería

- 1 Cuando el grado de impermeabilidad exigido sea igual a 5, si las carpinterías están retranqueadas respecto del paramento exterior de la fachada, debe disponerse precerco y debe colocarse una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11).
- 2 Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

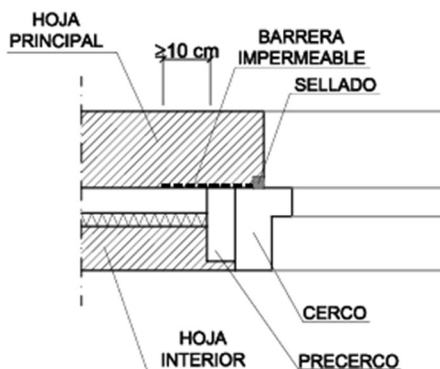


Figura 2.11 Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería

- 3 Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.
- 4 El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable y disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (Véase la figura 2.12).
- 5 La junta de las piezas con goterón deben tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente térmico hacia la fachada.

Las carpinterías cumplirán con lo recogido en este apartado.

HS 2 RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

1. Generalidades

1.1. Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.
- 2 Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

No es de aplicación en este proyecto, se trata de un local que ya está en funcionamiento.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

1. Generalidades

1.1. Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.
- 2 Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

Se procede a continuación a justificar la exigencia de bienestar e higiene del RITE.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, RITE

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo, sin perjuicio de los posibles requisitos adicionales establecidos en el Código Técnico de la Edificación, la exigencia de bienestar e higiene.
- Globalmente se mejora la eficiencia energética y, como consecuencia, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética, energías renovables y energías residuales.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

1. Objeto

El presente apartado tiene por objeto establecer las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en el edificio objeto de este estudio destinadas a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas. En nuestro caso se trata de un local destinado a Mutua.

2. Reglamentación

La normativa de aplicación para la redacción de este documento es la siguiente:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y posteriores modificaciones.
- Normas citadas en el RITE.

3. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del RITE es el siguiente:

1. Instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
2. Instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al

Digitales de los Registros de Galicia
Colección de documentos de la
Dirección General de Urbanismo y
Cobertura del Suelo
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

COVE: ADEEFD68338
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2503444
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
- La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.
- La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
- El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
- El cambio de uso previsto del edificio.

4. También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

Con el objeto de lograr una mejor adaptación de las necesidades térmicas de cada estancia en función de sus usos y orientación, se proyecta una solución de una instalación de aire acondicionado por sistema VRV mediante dos generadores que alimentan a las unidades interiores de los diferentes recintos.

Cada estancia se dispone de equipos terminales controlados por termostato en cada equipo, lo que permite realizar una subdivisión de la instalación más importante.

En cuanto a la renovación de aire, considerando el volumen de aire que se debe mover, se prevé la instalación de un único equipo de renovación de aire con recuperador de calor.

4. Exigencia de Bienestar e Higiene

4.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD).

Para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, con grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno y un PPD entre el 10 y el 15%, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa estarán comprendidos entre los límites establecidos.

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuación, se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Sala de reuniones	25	21	50
Área administrativa	25	21	50
Box 1	25	21	50
Box 2	25	21	50
Box 3	25	21	50



Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Box 4	25	21	50
Office	25	21	50
RACK	25	21	50

4.1.1. Velocidad media del aire

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.

La velocidad media admisible del aire en la zona ocupada (V), se calculará de la forma siguiente.

Para valores de la temperatura seca t del aire dentro de los márgenes de 20 °C a 27 °C, se calculará con las siguientes ecuaciones:

- a) Con difusión por mezcla, intensidad de la turbulencia del 40% y PPD por corrientes de aire del 15%:

$$V = \frac{t}{100} - 0,07 \text{ [m/s]}$$

- b) Con difusión por desplazamiento, intensidad de la turbulencia del 15% y PPD por corrientes de aire menor que el 10%:

$$V = \frac{t}{100} - 0,10 \text{ [m/s]}$$

Para otro valor del porcentaje de personas insatisfechas PPD, es válido el método de cálculo de las normas UNE-EN ISO 7730 y UNE-EN 13779, así como el informe CR 1752.

La velocidad podrá resultar mayor, solamente en lugares del espacio que estén fuera de la zona ocupada.

4.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2

En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la Sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación. Este establecimiento al no encontrarse dentro del ámbito de aplicación del DB-HS 3 cumplirá con los requisitos establecidos por el RITE.

En el edificio se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

4.2.1. Generalidades

En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la Sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación. Este establecimiento al no encontrarse dentro del ámbito de aplicación del DB-HS 3 cumplirá con los requisitos establecidos por el RITE.

En el edificio se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

4.2.2. Categorías de calidad del aire interior

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.



IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

4.2.3. Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se emplearán los valores de la tabla siguiente cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

En la tabla 1.4.2.1 de la I.T.1.1.4.2.3 se recogen los caudales de ventilación en función de la categoría de calidad de aire interior. En nuestro caso corresponderá a un IDA 2.

Tabla 1.3.2.2 Caudales de aire exterior, en dm³/s por persona – I.T.1.1.4.2.3 RITE	
Categoría	dm³/s por persona
IDA 1	20.0
IDA 2	12.5
IDA 3	8.0
IDA 4	5.0

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Conjunto: Mutua					
Referencia	Caudales de ventilación		Calidad del aire interior		
	Por persona (m³/h)	Por recinto (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))	Caudal de cálculo eq. (m³/h)
Despacho médico 5	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Despacho médico 4	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Sala de espera 1	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Despacho médico 3	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho médico 2	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho médico 1	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Despacho polivalente	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho DUG	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Sala de yesos	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho DUES	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Sala y vestuario RX	50.0	-	IDA 2	No	150.0
Office	45.0	-	IDA 2	No	90.0
Almacén	-	45.0	-	-	45.0
Área administrativa	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Archivo 2	-	50.0	-	-	50.0
Cuarto disparo RX	50.0	-	IDA 2	No	50.0
Anteaseo	-	90.0	-	-	90.0
Limpieza	-	45.0	-	-	45.0
Pasillo distribuidor	-	450.0	-	-	450.0
Sala espera 2	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Archivo 1	-	45.0	-	-	45.0
Depósito de medicamentos	45.0	-	IDA 2	No	45.0



Conjunto: Mutua					
Referencia	Caudales de ventilación		Calidad del aire interior		
	Por persona (m³/h)	Por recinto (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))	Caudal de cálculo eq. (m³/h)
Recuperador de calor					2845.5
Aseo mujeres	-	45.0	-	-	45.0
Aseo hombres	-	45.0	-	-	45.0
Aseo	-	45.0	-	-	45.0
Vestuario personal	-	45.0	-	-	45.0
Extractor aseos					180.0

4.2.4. Filtración de aire exterior

La calidad del aire exterior (ODA) se clasifica de acuerdo con los siguientes niveles:

- ODA 1: Aire puro que se ensucia sólo temporalmente (por ejemplo, polen).
- ODA 2: Aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.
- ODA 3: Aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y, o de partículas (ODA 3P).

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

(*) GF = Filtro de gas (filtro de carbono) y, o filtro químico o fisicoquímico (foto-catalítico); solo serán necesarios en caso de que en el ODA 3 se alcance el exceso de gases.

Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como para alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como en la entrada del aire de retorno.

Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y, cuando los locales sean especialmente sensibles a la suciedad (locales en los que haya que evitar la contaminación por mezcla de partículas, como quirófanos o salas limpias, etc.), después del ventilador de impulsión, procurando que la distribución de aire sobre la sección de filtros sea uniforme.

Los aparatos de recuperación de calor deben estar siempre protegidos con una sección de filtros, cuya clase será la recomendada por el fabricante del recuperador; de no existir recomendación serán como mínimo de clase F6.

En nuestro caso, la calidad de aire exterior es ODA 2 y para una IDA 2 objetivo se proyectan filtros de filtro F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno.

4.2.5. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

- AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en



este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.

- **AE 2 (moderado nivel de contaminación):** aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, aseos, cocinas domésticas (excepto campana extractora), bares y almacenes.
- **AE 3 (alto nivel de contaminación):** aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: saunas, cocinas industriales, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
- **AE 4 (muy alto nivel de contaminación):** aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada. Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales de fumadores de uso continuo y laboratorios químicos.

El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie.

Sólo el aire de categoría AE 1, excepto de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales. El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia.

Dado el uso del establecimiento, el aire de extracción está clasificado como AE 1. De todos modos, el aire no se retorna entre diferentes locales, cada equipo acondiciona el aire de su estancia. En cuanto al aire primario de renovación se introduce desde el exterior a través del recuperador de calor y el aire interior, tras el intercambio de energía, se expulsa al exterior.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría	Descripción
Despacho médico 5	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 4	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala de espera 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 3	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho polivalente	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho DUG	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala de yesos	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho DUES	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala y vestuario RX	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Office	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Almacén	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Área administrativa	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Archivo 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Limpieza	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Pasillo distribuidor	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala espera 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Archivo 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Depósito de medicamentos	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo mujeres	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo hombres	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Vestuario personal	AE 1	Bajo nivel de contaminación

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

4.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

4.3.1. Preparación de agua caliente para usos sanitarios

En el caso de viviendas, se excluye la obligación del cumplimiento del R.D. 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

La temperatura de preparación del agua caliente sanitaria se ha diseñado para que sea compatible con su uso, considerando las pérdidas de temperatura en la red de tuberías.

En los casos no regulados por la legislación vigente, el agua caliente sanitaria se preparará a una temperatura que resulte compatible con su uso, considerando las pérdidas en la red de tuberías.

Los sistemas, equipos y componentes de la instalación térmica, que de acuerdo con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis deban ser sometidos a tratamientos de choque térmico deberán poder efectuar y soportar los mismos.

Así mismo, los materiales empleados en el circuito resistirán la acción agresiva del agua sometida a tratamiento de choque químico.

No se preparará agua caliente para usos sanitarios mediante la mezcla directa de agua fría con condensado o vapor procedente de calderas.

4.3.2. Humidificadores

El agua de aportación que se emplee para la humectación o el enfriamiento adiabático deberá tener calidad sanitaria.

No se permite la humectación del aire mediante inyección directa de vapor procedente de calderas, salvo cuando el vapor tenga calidad sanitaria.

En nuestro caso, no se prevé la instalación de humidificadores en ninguno de los recintos.

4.3.3. Aperturas de servicio de limpieza de conductos y plenums de aire

Las redes de conductos estarán equipadas de aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-ENV 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los elementos instalados en una red de conductos serán desmontables y tendrán una apertura de acceso a una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.

Los falsos techos tendrán registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

4.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a documento básico.

Los niveles de emisión de los equipos son adecuados al entorno en el que se encuentran.

5. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES Y RESIDUALES

5.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

5.1.1. Generalidades

Las unidades de producción del proyecto cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico y la potencia suministrada se ajusta a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.



Se prevé la instalación de dos equipos generadores para climatizar el establecimiento. Estos equipos consisten en bombas de calor para sistemas VRV, con una unidad exterior por cada sistema de generación. Las unidades exteriores se ubican sobre la entrada del establecimiento, garantizando la correcta ventilación hacia el exterior mediante rejillas en fachada.

Por otro lado, se proyecta un sistema de expansión directa Split 1x1 independiente para garantizar las condiciones particulares de la sala de Rack.

Equipos generadores de calor y frío						
Instalación	Equipo	Descripción	Refrigeración		Calefacción	
			Capacidad (kW)	SEER	Capacidad (kW)	SCOP
Expansión directa	Tipo 1	DAIKIN ZTXM35R	3,5	7,7	4,0	4,6
VRV	Tipo 2	DAIKIN RXYSCQ5TV1	14 kW	7,7	14 kW	5,1

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6/4,2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.
Tipo 2	Unidad exterior para sistema Mini VRV-IV Compact (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RXYSCQ5TV1 "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,7, consumo eléctrico nominal en refrigeración 5,1 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,7, consumo eléctrico nominal en calefacción 3,43 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 10 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor swing, control Inverter, 823x940x460 mm, peso 89 kg, presión sonora 52 dBA, caudal de aire 91 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 300 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 70 m (70 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 30 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 30 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).

5.1.2.Fraccionamiento de la potencia

No sería necesario al ser la potencia total inferior a 70 kW. Aun así, la disposición de 3 equipos generadores permite fraccionar la potencia en función de los usos de cada zona del establecimiento.

5.1.3.Cargas térmicas

Cargas máximas simultáneas

A continuación, se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

25034744
27.06.2025
9:18:16

visado

25034744
27.06.2025
9:18:16

COAG

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

Refrigeración

Conjunto: Mutua													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Despacho médico 5	Planta baja	1568.18	644.26	773.35	2278.82	2407.91	100.00	-275.38	-130.49	134.07	2003.44	746.79	2277.42
Despacho médico 4	Planta baja	1644.95	643.79	772.88	2357.40	2486.50	100.00	-310.45	-231.78	130.64	2046.95	643.31	2254.72
Sala de espera 1	Planta baja	795.68	665.59	965.64	1505.11	1805.16	270.00	-838.21	-625.80	112.79	666.90	981.19	1179.36
Despacho médico 3	Planta baja	930.35	635.43	829.07	1612.76	1806.40	135.00	-419.11	-312.90	99.03	1193.65	721.80	1493.50
Despacho médico 2	Planta baja	948.01	672.59	866.23	1669.21	1862.85	135.00	-419.11	-312.90	95.10	1250.11	710.13	1549.95
Despacho médico 1	Planta baja	285.44	480.00	609.10	788.41	917.50	100.00	-310.45	-231.78	57.63	477.96	409.24	685.72
Área administrativa	Planta baja	-776.72	1296.81	1555.00	535.69	793.88	180.00	-260.37	-8.88	23.20	275.32	749.57	785.00
Despacho DUES	Planta baja	-354.39	583.63	777.27	236.12	429.76	135.00	-184.52	33.68	35.83	51.60	457.29	463.44
Sala de yesos	Planta baja	-204.90	657.58	851.22	466.26	659.90	135.00	-184.52	33.68	45.21	281.74	693.58	693.58
Sala de espera 2	Planta baja	-246.54	605.04	794.03	369.26	558.24	225.00	-307.53	56.13	61.86	61.73	614.38	614.38
RACK	Planta baja	-251.71	3619.54	3684.08	3468.86	3533.41	45.00	-65.09	-2.22	412.18	3403.77	3521.90	3531.19
Sala y vestuario RX	Planta baja	-345.23	713.49	907.12	379.30	572.94	150.00	-205.02	37.42	35.56	174.29	585.63	610.37
Cuarto disparo RX	Planta baja	-102.22	192.53	257.08	93.02	157.57	50.00	-72.32	-2.47	36.87	20.70	114.17	155.10
Office	Planta baja	-116.67	336.53	465.62	226.45	355.54	90.00	-130.18	-4.44	51.27	96.27	306.59	351.10
Despacho polivalente	Planta baja	1417.92	415.72	544.82	1888.65	2017.75	90.00	-130.18	-4.44	214.09	1758.47	1979.94	2013.31
Despacho DUG	Planta baja	1680.91	606.05	799.69	2355.56	2549.20	135.00	-195.28	-6.66	187.78	2160.29	2424.94	2542.54
Total											15923.19	15660.45	21200.68

Calefacción

Conjunto: Mutua							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Despacho médico 5	Planta baja	2118.19	100.00	40.62	127.08	2158.82	2158.82
Despacho médico 4	Planta baja	1695.70	100.00	40.62	100.60	1736.32	1736.32
Sala de espera 1	Planta baja	821.46	270.00	109.68	89.05	931.13	931.13
Despacho médico 3	Planta baja	1179.21	135.00	54.84	81.82	1234.05	1234.05
Despacho médico 2	Planta baja	1366.72	135.00	54.84	87.23	1421.56	1421.56
Despacho médico 1	Planta baja	1041.05	100.00	40.62	90.90	1081.67	1081.67
Área administrativa	Planta baja	3239.71	180.00	73.12	97.93	3312.83	3312.83
Despacho DUES	Planta baja	1328.92	135.00	54.84	106.99	1383.76	1383.76
Sala de yesos	Planta baja	538.53	135.00	54.84	38.68	593.36	593.36
Sala de espera 2	Planta baja	763.84	225.00	91.40	86.11	855.24	855.24
RACK	Planta baja	958.38	45.00	261.13	142.35	1219.51	1219.51
Sala y vestuario RX	Planta baja	1307.41	150.00	60.93	79.73	1368.35	1368.35
Cuarto disparo RX	Planta baja	713.56	50.00	20.31	174.43	733.87	733.87
Office	Planta baja	902.87	90.00	36.56	137.19	939.43	939.43
Despacho polivalente	Planta baja	1189.56	90.00	36.56	130.38	1226.12	1226.12
Despacho DUG	Planta baja	1687.17	135.00	54.84	128.66	1742.01	1742.01
Total						21938.03	21938.03

El cálculo de la carga térmica de cada uno de los recintos de la instalación se recoge en el "Anexo 1. Cargas térmicas" de este documento.

Cargas parciales mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Mutua	4.65	6.56	9.42	11.75	13.88	12.90	15.66	15.39	13.36	10.94	6.43	4.65

Calefacción

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Mutua	21.94	21.94	21.94

5.1.4. Potencia térmica instalada

Conjunto: Mutua								
Recinto	Equipo	Dim. (mm)	Tipo	Nº	Refrigeración		Calefacción	
					P / ud	P _{ins} (W)	P / ud	P _{ins} (W)
Despacho médico 5	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Despacho médico 4	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Sala de espera 1	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 3	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 2	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 1	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Área administrativa	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	2	1.700	3.400	1.900	3.800
Despacho DUES	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	2	1.500	3.000	1.700	3.400
Sala de yesos	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Sala de espera 2	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
RACK	Tipo 4	295x778x272	SPLIT	1	3.500	3.500	4.000	3.500
Sala y vestuario RX	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Cuarto disparo RX	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	1	1.500	1.500	1.700	1.500
Office	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	1	1.500	1.500	1.700	1.500
Despacho polivalente	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Despacho DUG	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Total					36 kW		36.8 kW	

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Zone of verification of the web of the COAG www.coag.es/ve
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD4963PC
25034044
27.06.2025
9:18:16



visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Equipos	Referencia
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ25A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 9 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 4	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6,4/2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025

5.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías
conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

5.2.1. Aislamiento térmico en redes de tuberías

Generalidades

Todas las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas, dondrán de un aislamiento térmico cuando contengan:

- Fluidos refrigerados con temperatura menor que la temperatura del ambiente del local por el que discurran.
- Fluidos con temperatura mayor que 40°C cuando estén instalados en locales no calefactados, entos los que se deben considerar pasillos, galerías, patinillos, aparcamientos, salas de máquinas, falsos techos y suelos técnicos, entendiendo excluidas las tuberías de torres de refrigeración y las tuberías de descarga de compresores frigoríficos, salvo cuando estén al alcance de las personas.

Las tuberías o los equipos que estén instalados en el exterior del edificio, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la intemperie. En la realización de la estanquidad de las juntas se evitará el paso del agua de lluvia.



25034764
27.06.2025
9:18:16
vtsado
confirmo en certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Para el cálculo del espesor mínimo de aislamiento se opta por el procedimiento simplificado en el que los espesores mínimos de aislamientos térmicos, expresados en mm, son función del diámetro exterior de la tubería sin aislar y de la temperatura del fluido en la red y para un material con conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,040 W/(m·K) deben ser los indicados en las siguientes tablas:

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 \leq D$	35	40	50

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 \leq D$	45	50	60

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	> 10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	30	25	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 \leq D$	50	40	30

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	> 10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	50	45	40
$35 < D \leq 60$	60	50	40
$60 < D \leq 90$	60	50	50
$90 < D \leq 140$	70	60	50
$140 \leq D$	70	60	50

Los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías que tengan un funcionamiento continuo, como redes de agua caliente sanitaria, deben ser los indicados en las tablas anteriores aumentados en 5 mm.

El espesor mínimo de aislamiento de las tuberías de diámetro exterior menor o igual que 25 mm y de longitud menor que 10 m, contada a partir de la conexión a la red general de tuberías hasta la unidad terminal, y que estén empotradas en tabiques y suelos o instaladas en canaletas interiores, será de 10 mm, evitando, en cualquier caso, la formación de condensaciones.

En el caso de que el aislamiento tenga otro coeficiente de conductividad térmica diferente a λ_{ref} entonces se aplicará la siguiente fórmula para determinar el nuevo espesor:

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD69634C
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
 Fecha: 27.06.2025



visto
 27.06.2025 9:18:16
 conforme al certificado anexo

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

$$d = \frac{D}{2} \cdot \left[EXP \left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot \ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

donde:

λ_{ref} : conductividad térmica de referencia, igual a 0,040 W/(m·K) a 10°C

λ : conductividad térmica del material empleado, en W/(m·K)

d_{ref} : espesor mínimo de referencia, en mm

d : espesor mínimo del material empleado, en mm

D : diámetro interior del material aislante, coincidente con el diámetro exterior de la tubería, en mm

$\ln$: logaritmo neperiano (base 2,7183...)

EXP : significa el número neperiano elevado a la expresión entre paréntesis

Introducción

El aislamiento de las tuberías se ha realizado según la I.T. 1.2.4.2.1.2 'Procedimiento simplificado'. Este método define los espesores de aislamiento según la temperatura del fluido y el diámetro exterior de la tubería sin aislar. Las tablas 1.2.4.2.1 y 1.2.4.2.2 muestran el aislamiento mínimo para un material con conductividad de referencia a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El cálculo de la transmisión de calor en las tuberías se ha realizado según la norma UNE-EN ISO 12241.

Tuberías en contacto con el ambiente exterior

Se han considerado las siguientes condiciones exteriores para el cálculo de la pérdida de calor:

- Temperatura seca exterior de verano: 25.8 °C
- Temperatura seca exterior de invierno: 2.8 °C
- Velocidad del viento: 7.4 m/s

5.2.2. Aislamiento térmico de redes de conductos

Para el caso de conductos y sus accesorios, los espesores mínimos de aislamiento serán los que se indican a continuación para un material con conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,040 W/(m·K):

- En interiores: 30 mm
- En exteriores: 50 mm

El espesor mínimo de aislamiento de ramales finales de conductos de longitud menor de 5 metros se podrá reducir a 13 mm si existe impedimento físico demostrable de espacio.

Los conductos instalados al exterior, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la intemperie. Se prestará especial cuidado en la realización de la estanquidad de las juntas al paso de agua de lluvia.

5.2.3. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Las unidades de ventilación cumplirán con los límites de rendimiento para unidades residenciales establecidos en el reglamento de diseño ecológico aplicable o la normativa que lo sustituya

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

I.T. 1.2.4.2.5. – Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores	
Equipos	Potencia específica (W/(m³/s))
SFP 0	$W_{esp} \leq 300$
SFP 1	$300 < W_{esp} \leq 500$
SFP 2	$500 < W_{esp} \leq 750$
SFP 3	$750 < W_{esp} \leq 1.250$
SFP 4	$1.250 < W_{esp} \leq 2.000$
SFP 5	$2.000 < W_{esp} \leq 3.000$
SFP 6	$3.000 < W_{esp} \leq 2.000$
SFP 7	$W_{esp} > 4.500$



Equipos	Sistema	SPF _{int} (W/(m³/s))	Categoría
Tipo 1 (Planta baja)	Recuperador de calor	1460.0	SFP4
Tipo 2 (Planta baja)	Extracción	752.4	SFP3

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m³), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7 + F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).
Tipo 2	Ventiladores helicocentrífugos in-line Serie TD-MIXVENT Código Producto: 5211325500, Descripción Producto: TD-250/100 T (220-240V 50) RE - Ventiladores para Conducto. Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil. El cuerpo-motor es desmontable sin necesidad de tocar los conductos. Fabricados en material plástico. Motores IP44, Clase B, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Motores: Monofásicos 1 velocidad, 230V-50 Hz (modelos 160 a 350) Monofásicos 3 velocidades, 230V-50/60Hz (modelos 500 a 800) [INSPROT], B con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos. Los MIXVENT TD-T no pueden utilizarse con un variador de velocidad. Marca S&P modelo TD-250/100 T (220-240V 50) RE para un caudal 0,039 m³/s y presión estática 70 N / m². 5211325500 - TD-250/100 T (220-240V 50) RE.

5.2.4. Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

5.2.5. Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

El equilibrado hidráulico de los circuitos de tuberías se realizará empleando válvulas de equilibrado.

5.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

5.3.1. Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

El empleo de controles de tipo todo-nada se emplea en las siguientes aplicaciones:

- Límites de seguridad de temperatura y presión.
- Control de la emisión térmica de generadores de instalaciones individuales.
- Control de la temperatura de ambientes servidos por aparatos unitarios, de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW.

Al estar formada la instalación por diferentes subsistemas, se ha dotado de dispositivos que permiten dejar fuera de servicio cada uno de estos en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el resto de las instalaciones. En este sentido la ampliación forma un único subsistema de la instalación general de calefacción del centro sobre la que se puede actuar de forma independiente del resto.

La variación de la temperatura del agua en función de las condiciones exteriores, o para adecuar la generación a las condiciones ambientales, se realiza en los circuitos secundarios de los generadores de calor de tipo por ser de tipo estándar y en el mismo generador, hasta el límite fijado por el fabricante.

5.3.2. Control de las condiciones termo higrométricas

El sistema de calefacción se ha diseñado para controlar el ambiente interior desde el punto de vista termo-higrométrico. De acuerdo con la capacidad del sistema de calefacción para controlar la temperatura y la humedad relativa de los locales.



El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

Control de las condiciones termo-higrométricas					
Categoría	Ventilación	Calefacción	Refrigeración	Humidificación	Deshumidificación
THM-C0	X	-	-	-	-
THM-C1	X	X	-	-	-
THM-C2	X	X	-	X	-
THM-C3	X	X	X	-	(X)
THM-C4	X	X	X	X	(X)
THM-C5	X	X	X	X	X

X: Controlado por el sistema y garantizado en el local

(X): Afectado por el sistema, pero no controlado en el local

-: No influenciado por el sistema

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
MUTUA	THM-C3

5.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Los métodos IDA-C2, IDA-C3 e IDA-C4 se emplean en locales no diseñados para ocupación humana permanente, mientras que los métodos IDA-C5 e IDA-C6 se emplearán para locales de gran ocupación, como teatros, cines, salones de actos, recintos para el deporte y similares.

A continuación, se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
MUTUA	IDA-C1

En este caso, el método empleado será el IDA-C1 ya que el sistema funciona continuamente.

5.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de contabilización de consumos del apartado 1.2.4.4

Toda instalación térmica que dé servicio a más de un usuario dispondrá de algún sistema que permita el reparto de los gastos correspondientes a cada servicio (calor, frío y agua caliente sanitaria) entre los diferentes usuarios, en el caso del agua caliente sanitaria podrá ser un contador volumétrico. El sistema previsto, instalado en el tramo de acometida a cada unidad de consumo, permitirá regular y medir los consumos, así como interrumpir los servicios desde el exterior de los locales.

En el caso que nos ocupa, no aplica ya que cada instalación es específica para un solo usuario.

Las instalaciones solares de más de 20 m² de superficie de apertura dispondrán de un sistema de medida de la energía final suministrada. En el caso que nos ocupa no se dispone de energía solar térmica y por tanto no aplica.

Las instalaciones térmicas individuales de cada vivienda no superan los 70 kW de potencia cada una de ellas.

5.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

5.5.1. Enfriamiento gratuito por aire exterior

Los subsistemas de climatización del tipo todo aire, de potencia útil nominal mayor que 70 kW en régimen de refrigeración, dispondrán de un subsistema de enfriamiento gratuito por aire exterior.

No es el caso de las instalaciones proyectadas ya que no disponen de más de 70 kW.

5.5.2. Recuperación del aire exterior

En los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a 0,28 m³/s, se recuperará la energía del aire expulsado.

En este caso, este apartado no aplica ya que la renovación de aire en las viviendas está regulada por el DB HS 3, de todos modos, con el objetivo de mejorar la eficiencia de las viviendas, se ha procedido a la instalación de un recuperador de calor del aire expulsado para cada una de las viviendas cumpliendo con los requisitos exigidos por el correspondiente DB-HS3.

Se muestra a continuación la relación de recuperadores empleados en la instalación.

Tipo	N	Caudal (m³/h)	ΔP (Pa)	E (%)
Tipo 1	3000	3000.0	100.0	93%
Abreviaturas utilizadas				
Tipo	Tipo de recuperador		ΔP	Presión disponible en el recuperador (Pa)
N	Número de horas de funcionamiento de la instalación		E	Eficiencia en calor sensible (%)
Caudal	Caudal de aire exterior (m³/h)			

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m3), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).

Los recuperadores seleccionados para la instalación cumplen con las exigencias descritas en la tabla 2.4.5.1.

5.2.3. Estratificación

En los locales de gran altura la estratificación se debe estudiar y favorecer durante los períodos de demanda térmica positiva y combatir durante los períodos de demanda térmica negativa.

En el caso que nos ocupa no se dispone de recintos con volúmenes de gran altura por lo que no será necesario la consideración de este tipo de medidas. Además, al calefactar por suelo radiante, se garantiza que las zonas más calientes se encuentren en las zonas de uso.

5.2.4. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía.

Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

Se han dispuesto termostatos de zona en cada una de las estancias calefactadas.

5.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables y aprovechamiento de energías residuales del apartado 1.2.4.6

Los sistemas de las instalaciones térmicas se han diseñado para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria establecida en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Código Técnico de la Edificación, mediante la justificación de su documento básico.

5.3.1. Aprovechamiento de energías renovables y residuales

1. En los edificios nuevos o sometidos a reforma, con previsión de demanda térmica, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirán mediante la incorporación de sistemas de aprovechamiento de energía renovable, residual o procedente de procesos de cogeneración renovables.

2. Estos sistemas se diseñarán para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria y para climatización de piscinas cubiertas establecida en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0, del Código Técnico de la Edificación. En la selección y diseño de la solución se tendrán en consideración los criterios de balance de energía y rentabilidad económica.

3. La aplicación de los coeficientes de paso de la producción de CO₂ y de energía primaria, se realizará de acuerdo con lo establecido en el apartado 2 de la IT1.2.2. del RITE.

4. En el supuesto de utilizar bombas de calor para cubrir las demandas de climatización, producción de agua caliente sanitaria o calentamiento de piscinas, para poder considerar parte de su aporte energético como energía renovable, deberán alcanzar un valor de rendimiento medio estacional (SPF) superior al indicado en la Decisión de la Comisión de 1 de marzo de 2013 por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. Este valor de rendimiento medio estacional (SPF) podrá ser modificado por actos delegados de la Comisión según se establece en el artículo 7 de la Directiva 2018/2001, de 11 de diciembre de 2018, incluyendo una metodología para calcular la cantidad de energías renovables utilizada en la refrigeración, la refrigeración urbana y para modificar el anexo VII de dicha directiva.

5. Los rendimientos medios estacionales a los que hace referencia el punto anterior, se determinarán siempre que sea posible mediante la norma correspondiente al tipo de máquina y perfil de uso y aplicados a la zona climática donde se ubique la instalación.

5.3.2. Climatización de espacios abiertos

La climatización de espacios abiertos sólo podrá realizarse mediante la utilización de energías renovables residuales. No podrá utilizarse energía convencional para la generación de calor y frío destinado a la climatización de estos espacios.

En la instalación proyectada no se prevé la climatización de espacios abiertos.

El presente documento ha sido verificado en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve

Fecha: 27.06.2025
Hora: 9:18:16

COAG

COAG

COAG

COAG

5.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interaccionan de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

5.5. Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

5.5.1. Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m3), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).

5.5.2. Sistemas de expansión directa

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6/4,2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.

2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado

2503474.4
27.06.2025
9:18:16

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

5.5.3. Sistemas de caudal de refrigerante variable

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad exterior para sistema Mini VRV-IV Compact (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RXYSCQ5TV1 "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,7, consumo eléctrico nominal en refrigeración 5,1 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,7, consumo eléctrico nominal en calefacción 3,43 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 10 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor swing, con control Inverter, 823x940x460 mm, peso 89 kg, presión sonora 52 dBA, caudal de aire 91 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 300 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 70 m (70 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 30 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 30 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 4	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ25A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 9 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.

visado
25034744
27.06.2025
9:18:16
confirmo en certificado anexo

CVE: ADEEFD6963CC
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

6. EXIGENCIA DE SEGURIDAD

6.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado

3.4.1.

6.1.1. Condiciones generales

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

6.1.2. Sala de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

Se considera sala de máquinas al local técnico donde se alojan los equipos de producción de frío o calor y otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW. Los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala se consideran parte de la misma.

En nuestro caso, cada uno de los equipos de producción de calor tienen una potencia inferior a 70 kW por lo que el local no tiene consideración de sala de máquinas.

6.1.3. Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posible evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

6.1.4. Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

6.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.

6.2.1. Generalidades

Para el diseño y colocación de los soportes de las tuberías, se emplearán las instrucciones del fabricante considerando el material empleado, su diámetro y la colocación (enterrada o al aire, horizontal o vertical).

Las conexiones entre tuberías y equipos accionados por motor de potencia mayor que 3 kW se efectuarán mediante elementos flexibles.

6.2.2. Alimentación

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El dispositivo, denominado desconector, será capaz de evitar el reflujo del agua de forma segura en caso de caída de presión en la red pública, creando una discontinuidad entre el circuito y la misma red pública.

Antes de este dispositivo se dispondrá una válvula de cierre, un filtro y un contador, en el orden indicado. El llenado será manual, y se instalará también un presostato que actúe una alarma y pare los equipos.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

Drawn by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD65FD69636
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



250347M4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

6.2.3. Vaciado y purga

Todas las redes de tuberías deben diseñarse de tal manera que puedan vaciarse de forma parcial o total. Los vaciados parciales se harán en puntos adecuados del circuito, a través de un elemento que tendrá un diámetro mínimo nominal de 20 mm.

El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

La conexión entre la válvula de vaciado y el desagüe se hará de forma que el paso de agua resulte visible. Las válvulas se protegerán contra maniobras accidentales.

6.2.4. Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

Los circuitos cerrados con fluidos calientes dispondrán, además de la válvula de alivio, de una o más válvulas de seguridad. El valor de la presión de tarado, mayor que la presión máxima de ejercicio en el punto de instalación y menor que la de prueba, vendrá determinado por la norma específica del producto. Su descarga estará conducida a un lugar seguro y será visible. En el caso de circuitos cerrados de generación solar térmica, la descarga estará conducida al depósito de llenado de la instalación para garantizar la recuperación del fluido caloportador, en caso de ser técnicamente viable.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

6.2.5. Dilatación

Las variaciones de longitud por variación de temperatura se deben compensar con el fin de evitar roturas. En el caso de instalaciones solares se tendrá en cuenta en el diseño de los compensadores de dilatación, y en el diseño del circuito, que las temperaturas del fluido pueden presentar grandes oscilaciones.

En las salas de máquinas se pueden aprovechar los frecuentes cambios de dirección, con curvas de radio largo, para que la red de tuberías tenga la suficiente flexibilidad y pueda soportar los esfuerzos a los que está sometida.

En los tendidos de gran longitud, tanto horizontales como verticales, los esfuerzos sobre las tuberías se absorberán por medio de compensadores de dilatación y cambios de dirección.

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

6.2.6. Golpe de ariete

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025
 Lugar: Santiago de Compostela

Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025



Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025

Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025

Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025

Colección de planos de obra
 Fecha: 27/06/2025

6.2.7. Filtración

Cada circuito hidráulico se protegerá mediante un filtro con una luz de 1 mm, como máximo, y se dimensionarán con una velocidad de paso, a filtro limpio, menor o igual que la velocidad del fluido en las tuberías contiguas.

Las válvulas automáticas de diámetro nominal mayor que DN 15, contadores y aparatos similares se protegerán con filtros de 0,25 mm de luz, como máximo.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

6.2.8. Conductos de aire

Los conductos deben cumplir en materiales y fabricación, las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos, y UNE-EN 13403 para conductos no metálicos.

El revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

3.2.9. Plenums

En caso de que se precise la utilización de estos elementos se deberá tener en cuenta lo que sigue.

El espacio situado entre un forjado y un techo suspendido o un suelo elevado puede ser utilizado como plenum de retorno o de impulsión de aire siempre que cumpla las siguientes condiciones:

- Que esté delimitado por materiales que cumplan con las condiciones requeridas a los conductos.
- Que se garantice su accesibilidad para efectuar intervenciones de limpieza y desinfección.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de electricidad, agua, etc., siempre que se ejecuten de acuerdo a la reglamentación específica que les afecta.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de saneamiento siempre que las uniones no sean del tipo «enchufe y cordón».

6.2.10. Unidades interiores

Todas las unidades terminales por agua tendrán válvulas de cierre en la entrada y en la salida del fluido portador, así como un dispositivo manual o automático, para poder modificar las aportaciones térmicas, una de las válvulas será específicamente destinada para el equilibrado del sistema.

6.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

6.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C o estarán adecuadamente protegidas contra contactos accidentales.

El material aislante en tuberías, conductos o equipos nunca podrá interferir con partes móviles de sus componentes. Los equipos y aparatos deben estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación. Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles.

Para aquellos equipos o aparatos que deban quedar ocultos se preverá un acceso fácil. En los falsos techos se deben prever accesos adecuados cerca de cada aparato que pueden ser abiertos sin necesidad de recurrir



a herramientas. la situación exacta de estos elementos de acceso y de los mismos aparatos deberá quedar reflejada en los planos finales de la instalación.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

6.4.1. Medición

En el caso de medida de temperatura en circuitos de agua, el sensor penetrará en el interior de la tubería o equipo a través de una vaina, que estará rellena de una sustancia conductora de calor. No se permite el uso permanente de termómetros o sondas de contacto.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

1. Generalidades

1.1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

2. Caracterización y cuantificación de la exigencia

2.1. Propiedades de la instalación

2.1.1. Calidad del agua

- 1 El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.
- 2 Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.
- 3 Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben ajustarse a los siguientes requisitos:
 - a) para las tuberías y accesorios deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por la el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero;
 - b) no deben modificar la potabilidad, el olor, el color ni el sabor del agua;
 - c) deben ser resistentes a la corrosión interior;
 - d) deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas;
 - e) no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí;
 - f) deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40°C, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato;
 - g) deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
 - h) su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
- 4 Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
- 5 La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

2.1.2. Protección contra retornos

- 1 Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuren continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:
 - a) después de los contadores;
 - b) en la base de las ascendentes;
 - c) antes del equipo de tratamiento de agua;
 - d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;



- e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.
- 2 Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.
- 3 En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.
- 4 Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

2.1.3. Condiciones mínimas de suministro

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

- 1 En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:
- 100 kPa para grifos comunes;
 - 150 kPa para fluxores y calentadores.
- 2 La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa.
- 3 La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que estas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

2.1.4. Mantenimiento

- 1 Excepto en viviendas aisladas y adosadas, los elementos y equipos de la instalación que lo requieran, tales como el grupo de presión, los sistemas de tratamiento de agua o los contadores, deben instalarse en locales cuyas dimensiones sean suficientes para que pueda llevarse a cabo su mantenimiento adecuadamente.
- 2 Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares si fuera posible, deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.

2.2. Señalización

Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.



4.2.3. Ahorro de agua

- 1 Debe disponerse un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.
- 2 En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.
- 3 En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.

3. Diseño

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio debe estar compuesta de una acometida, una instalación general y, en función de si la contabilización es única o múltiple, de derivaciones colectivas o instalaciones particulares.

3.1. Esquema general de la instalación

La instalación de suministro de agua se desarrolla en el plano de instalaciones.

3.2. Elementos que componen la instalación

3.2.1. Red de agua fría

3.2.1.1. Acometida

- 1 La acometida debe disponer, como mínimo, de los elementos siguientes:
 - a) una llave de toma o un collarín de toma en carga, sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abra el paso a la acometida;
 - b) un tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general;
 - c) Una llave de corte en el exterior de la propiedad
- 2 En el caso de que la acometida se realice desde una captación privada o en zonas rurales en las que no exista una red general de suministro de agua, los equipos a instalar (además de la captación propiamente dicha) serán los siguientes: válvula de pié, bomba para el trasiego del agua y válvulas de registro y general de corte.

3.2.1.2. Instalación general

La instalación general debe contener, en función del esquema adoptado, los elementos que le correspondan de los que se citan: Llave de corte general, Filtro de la instalación general, Armario o arqueta del contador general, Tubo de alimentación, Distribuidor principal, Ascendentes o montantes, Contadores divisionarios.

Llave de corte general

- La llave de corte general servirá para interrumpir el suministro al edificio, y estará situada dentro de la propiedad en una zona de uso común, accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación. Si se dispone armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior.

Filtro de la instalación general

- El filtro de la instalación general debe retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones metálicas. Se instalará a continuación de la llave de corte general. Si se dispone armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior. El filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 μm , con malla de acero inoxidable y baño de plata, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable. La situación del filtro debe ser tal que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento sin necesidad de corte de suministro.

Armario o arqueta del contador general

- El armario o arqueta del contador general contendrá, dispuestos en este orden, la llave de corte general, un filtro de la instalación general, el contador, una llave, grifo o racor de prueba, una válvula de retención y una llave de salida. Su instalación debe realizarse en un plano paralelo al del suelo.
- La llave de salida debe permitir la interrupción del suministro al edificio. La llave de corte general y la de salida servirán para el montaje y desmontaje del contador general.



Tubo de alimentación

- El trazado del tubo de alimentación debe realizarse por zonas de uso común. En caso de ir empotrado deben disponerse registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección.

Instalación de alimentación de agua potable de 5,42 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería.

Distribuidor principal

- El trazado del distribuidor principal debe realizarse por zonas de uso común. En caso de ir empotrado deben disponerse registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección.
- Debe adoptarse la solución de distribuidor en anillo en edificios tales como los de uso sanitario, en los que en caso de avería o reforma el suministro interior deba quedar garantizado.
- Deben disponerse llaves de corte en todas las derivaciones, de tal forma que en caso de avería en cualquier punto no deba interrumpirse todo el suministro.

Ascendentes o montantes

- Las ascendentes o montantes deben discurrir por zonas de uso común del mismo.
- Deben ir alojadas en recintos o huecos, contruidos a tal fin. Dichos recintos o huecos, que podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio, deben ser registrables y tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.
- Las ascendentes deben disponer en su base de una válvula de retención, una llave de corte para las operaciones de mantenimiento, y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zonas de fácil acceso y señaladas de forma conveniente. La válvula de retención se dispondrá en primer lugar, según sentido de circulación del agua.
- En su parte superior deben instalarse dispositivos de purga, automáticos o manuales, con un separador o cámara que reduzca la velocidad del agua facilitando la salida del aire y disminuyendo los efectos de los posibles golpes de ariete.

Instalación de montante de 3,81 m de longitud, colocado superficialmente y fijado al paramento formado por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos; purgador automático de aire de latón y llave de paso de esfera de latón niquelado.

Contadores divisionarios

- Los contadores divisionarios deben situarse en zonas de uso común del edificio, de fácil y libre acceso.
- Contarán con preinstalación adecuada para una conexión de envío de señales para lectura a distancia o contador.
- Antes de cada contador divisionario se dispondrá una llave de corte. Después de cada contador se dispondrá una válvula de retención.

3.2.1.3. Instalaciones particulares

1 Las instalaciones particulares estarán compuestas de los elementos siguientes:

- a) una llave de paso situada en el interior de la propiedad particular en lugar accesible para su manipulación;
- b) derivaciones particulares, cuyo trazado se realizará de forma tal que las derivaciones a los cuartos húmedos sean independientes. Cada una de estas derivaciones contará con una llave de corte, tanto para agua fría como para agua caliente;
- c) ramales de enlace;

Digital signed by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADE-2025-0610C
La validez de este documento se certifica en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

- d) puntos de consumo, de los cuales, todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

3.2.1.4. Derivaciones colectivas

Discurrirán por zonas comunes y en su diseño se aplicarán condiciones análogas a las de las instalaciones particulares.

3.2.2. Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS)

Distribución (impulsión y retorno)

- 1 En el diseño de las instalaciones de ACS deben aplicarse condiciones análogas a las de las redes de agua fría.
- 2 En los edificios en los que sea de aplicación la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria, de acuerdo con la sección HE-4 del DB-HE, deben disponerse, además de las tomas de agua fría, previstas para la conexión de la lavadora y el lavavajillas, sendas tomas de agua caliente para permitir la instalación de equipos bitérmicos.
- 3 Tanto en instalaciones individuales como en instalaciones de producción centralizada, la red de distribución debe estar dotada de una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.
- 4 La red de retorno se compondrá de
 - a) un colector de retorno en las distribuciones por grupos múltiples de columnas. El colector debe tener canalización con pendiente descendente desde el extremo superior de las columnas de ida hasta la columna de retorno. Cada colector puede recoger todas o varias de las columnas de ida, que tengan igual presión;
 - b) columnas de retorno: desde el extremo superior de las columnas de ida, o desde el colector de retorno, hasta el acumulador o calentador centralizado.
- 5 Las redes de retorno discurrirán paralelamente a las de impulsión.
- 6 En los montantes, debe realizarse el retorno desde su parte superior y por debajo de la última derivación particular. En la base de dichos montantes se dispondrán válvulas de asiento para regular y equilibrar hidráulicamente el retorno.
- 7 Excepto en viviendas unifamiliares o en instalaciones pequeñas, se dispondrá una bomba de recirculación doble, de montaje paralelo o "gemelas", funcionando de forma análoga a como se especifica para las del grupo de presión de agua fría. En el caso de las instalaciones individuales podrá estar incorporada al equipo de producción.
- 8 Para soportar adecuadamente los movimientos de dilatación por efectos térmicos deben tomarse las precauciones siguientes:
 - a) en las distribuciones principales deben disponerse las tuberías y sus anclajes de tal modo que dilaten libremente, según lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE para las redes de calefacción;
 - b) en los tramos rectos se considerará la dilatación lineal del material, previendo dilatadores si fuera necesario, cumpliéndose para cada tipo de tubo las distancias que se especifican en el Reglamento antes citado.
- 9 El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno, debe ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.

Regulación y control

- 1 En las instalaciones de ACS se regulará y se controlará la temperatura de preparación y la de distribución.
- 2 En las instalaciones individuales los sistemas de regulación y de control de la temperatura estarán incorporados a los equipos de producción y preparación. El control sobre la recirculación en sistemas individuales con producción directa será tal que pueda recircularse el agua sin consumo hasta que se alcance la temperatura adecuada.

3.3. Protección contra retornos

3.3.1 Condiciones generales de la instalación de suministro

- 1 La constitución de los aparatos y dispositivos instalados y su modo de instalación deben ser tales que se impida la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua salida de ella.
- 2 La instalación no puede empalmarse directamente a una conducción de evacuación de aguas residuales.
- 3 No pueden establecerse uniones entre las conducciones interiores empalmadas a las redes de distribución pública y otras instalaciones, tales como las de aprovechamiento de agua que no sea pro cedente de la red de distribución pública.
- 4 Las instalaciones de suministro que dispongan de sistema de tratamiento de agua deben estar pro vistas de un dispositivo para impedir el retorno; este dispositivo debe situarse antes del sistema y lo más cerca posible del contador general si lo hubiera.

3.3.2 Puntos de consumo de alimentación directa

- 1 En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañe ras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 20 mm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.
- 2 Los rociadores de ducha manual deben tener incorporado un dispositivo antirretorno.

3.3.3 Depósitos cerrados

En los depósitos cerrados aunque estén en comunicación con la atmósfera, el tubo de alimentación desembocará 40 mm por encima del nivel máximo del agua, o sea por encima del punto más alto de la boca del aliviadero. Este aliviadero debe tener una capacidad suficiente para evacuar un caudal doble del máximo previsto de entrada de agua.

3.3.4 Derivaciones de uso colectivo

- 1 Los tubos de alimentación que no estén destinados exclusivamente a necesidades domésticas de ben esta provistos de un dispositivo antirretorno y una purga de control.
- 2 Las derivaciones de uso colectivo de los edificios no pueden conectarse directamente a la red pública de distribución, salvo que fuera una instalación única en el edificio

3.3.5 Conexión de calderas

Las calderas de vapor o de agua caliente con sobrepresión no se empalmarán directamente a la red pública de distribución. Cualquier dispositivo o aparato de alimentación que se utilice partirá de un depósito, para el que se cumplirán las anteriores disposiciones.

3.4. Separación respecto de otras instalaciones

- 1 El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS calefacción) a una distancia de 4 cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.
- 2 Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.
- 3 Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

3.5. Señalización

- 1 Las tuberías de agua potable se señalarán con los colores verde oscuro o azul.
- 2 Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

3.6. Ahorro de agua

- 1 Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos. Los dispositivos que pueden instalarse con este fin son: grifos con aireadores, grifería

termostática, grifos con sensores infrarrojos, grifos con pulsador temporizador, fluxores y llaves de regulación antes de los puntos de consumo.

- 2 Los equipos que utilicen agua para consumo humano en la condensación de agentes frigoríficos, deben equiparse con sistemas de recuperación de agua.

4. Dimensionado

4.1. Reserva de espacio en el edificio

El cuarto de instalaciones se encuentra situado en el portal del edificio y da servicio a todas las viviendas/locales pertenecientes a él, incluido el local objeto del proyecto.

4.2. Dimensionado de las redes de distribución

- 1 El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.
- 2 Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

Cálculo del caudal total

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q _{min} AF (m³/h)	Q _{min} A.C.S. (m³/h)	P _{min} (m.c.a.)
Lavabo con hidromezclador temporizado	0.90	0.720	15
Inodoro con fluxómetro	4.50	-	15
Fregadero industrial	1.08	0.720	12
Vertedero	0.72	-	15
Abreviaturas utilizadas			
Q _{min} AF	Caudal instantáneo mínimo de agua fría		P _{min} Presión mínima
Q _{min} A.C.S.	Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.		

Dimensionado de los tramos

El cálculo se ha realizado con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga obtenida con los mismos, a partir de la siguiente formulación:

Factor de fricción	Pérdidas de carga
$\lambda = 0,25 \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right) \right]^{-2}$	$J = f(Re, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$
siendo: e: Rugosidad absoluta D: Diámetro [mm] Re: Número de Reynolds	siendo: Re: Número de Reynolds e _r : Rugosidad relativa L: Longitud [m] D: Diámetro v: Velocidad [m/s] g: Aceleración de la gravedad [m/s²]

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

El dimensionado de la red se ha realizado a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se ha partido del circuito más desfavorable que es el que cuenta con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.



El dimensionado de los tramos se ha realizado de acuerdo al procedimiento siguiente:

el caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla que figura en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro'.

establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio seleccionado (UNE 149201):

Montantes e instalación interior
$Q_c = 0,682 \times (Q_t)^{0,45} - 0,14 \text{ (l/s)}$
siendo: Qc: Caudal simultáneo Qt: Caudal bruto

- Determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- Elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - tuberías metálicas: entre 0.50 y 2.00 m/s.
 - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0.50 y 3.50 m/s.
- Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

Comprobación de la presión

Se ha comprobado que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro' y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- Se ha determinado la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas se estiman en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo y se evalúan los elementos de la instalación donde es conocida la pérdida de carga localizada sin necesidad de estimarla.
- Se ha comprobado la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se ha comprobado si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.

4.3. Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

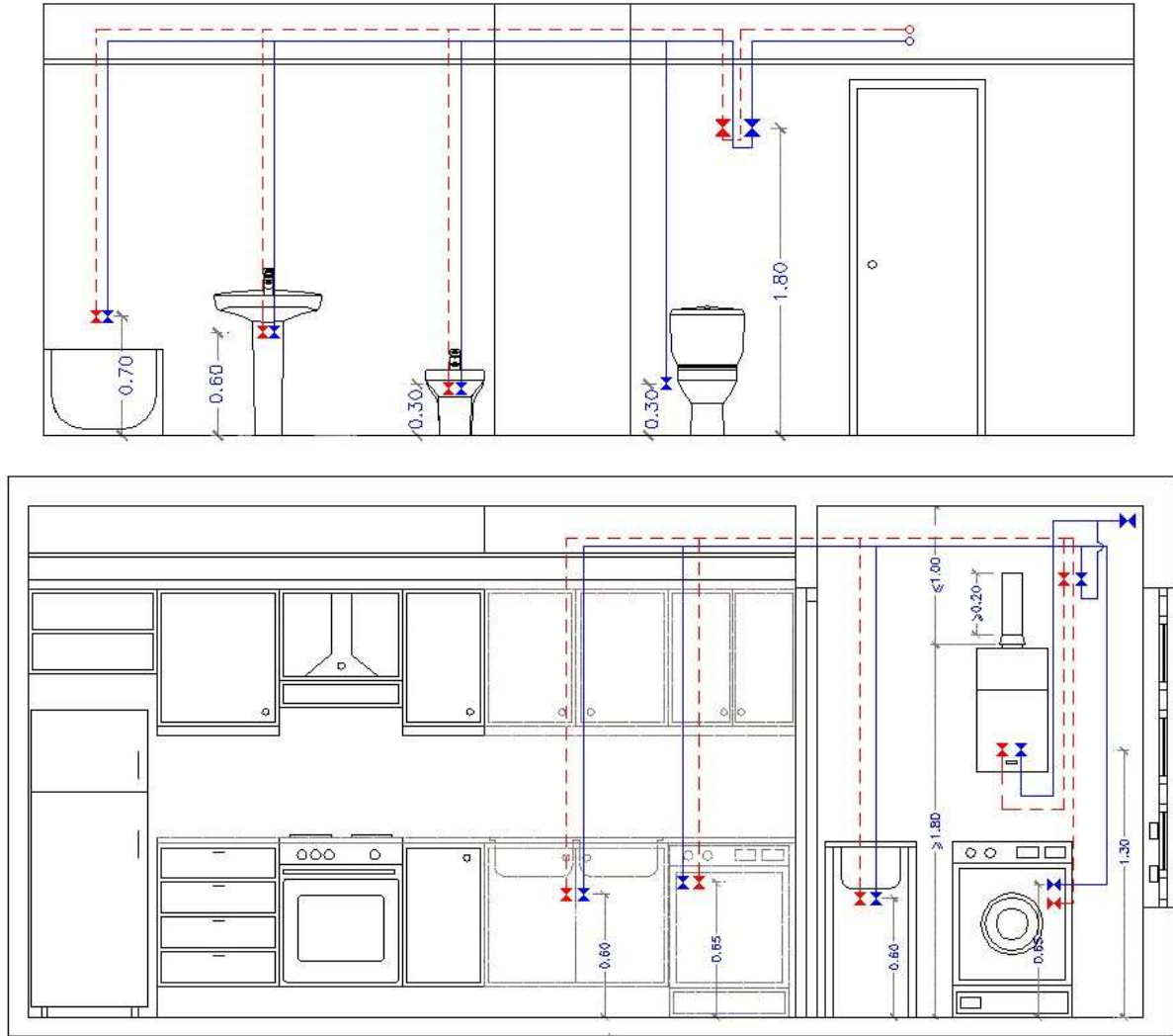
Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.

Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavabo	---	16
Ducha	---	16
Inodoro con cisterna	---	16
Lavavajillas doméstico	---	16
Fregadero doméstico	---	16
Lavadero	---	16
Lavadora doméstica	---	20

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en el apartado 'Tramos', adoptándose como mínimo los siguientes valores:



Diámetros mínimos de alimentación		
Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero (")	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20
Columna (montante o descendente)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25



Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.

4.4. Dimensionado de las redes de ACS

4.4.1. Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

4.4.2. Dimensionado de las redes de retorno de ACS

- 1 Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que, en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
La web de verificación de la firma de certificado anexo
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La web de verificación de la firma de certificado anexo
Fecha: 27/06/2025 9:18:16



25034744
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

- 2 En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.
- 3 El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:
- considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma, se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
 - los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4.

Tabla 4.4 Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de ACS

Diámetro nominal de la tubería	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1.100
1 1/2	1.800
2	3.300

4.4.3. Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

4.4.4. Cálculo de dilatadores

- En los materiales metálicos se podrán aplicar lo especificado en la norma UNE 100156:2014 IN y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2015 IN.
- En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes

4.5. Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación

En nuestro caso no se ejecuta la totalidad de la instalación de fontanería, solamente se calcula las instalaciones particulares de las consultas y los aseos debido a su redistribución. Existe una acometida con llave de corte general, contador y tubos de alimentación que llevará el servicio a cada despacho, vestuario y aseos que lo necesiten.

4.5.1. Instalaciones particulares

Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), para los siguientes diámetros: 20 mm (11.40 m), 25 mm (9.93 m), 40 mm (4.63 m)

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares

Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	4.63	5.56	16.92	0.35	5.95	0.00	32.60	40.00	1.98	0.75	42.96	42.21
4-5	Instalación interior (F)	6.17	7.40	6.12	0.43	2.61	0.00	20.40	25.00	2.22	2.22	42.21	39.99
5-6	Instalación interior (F)	3.77	4.52	5.04	0.47	2.35	0.00	20.40	25.00	2.00	1.12	39.99	38.88
6-7	Instalación interior (F)	8.19	9.83	2.88	0.60	1.72	0.00	16.20	20.00	2.31	4.25	38.88	34.63
7-8	Instalación interior (F)	0.20	0.24	2.16	0.67	1.45	0.00	16.20	20.00	1.95	0.08	34.63	34.55
8-9	Instalación interior (F)	0.35	0.42	1.08	1.00	1.08	0.00	16.20	20.00	1.46	0.08	34.55	33.97
9-10	Puntal (F)	2.66	3.19	1.08	1.00	1.08	0.60	16.20	20.00	1.46	0.59	33.97	32.79

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares

Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)							D _{int}	Diámetro interior				
L _r	Longitud medida sobre planos							D _{com}	Diámetro comercial				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})							v	Velocidad				
Q _b	Caudal bruto							J	Pérdida de carga del tramo				
K	Coeficiente de simultaneidad							P _{ent}	Presión de entrada				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)							P _{sal}	Presión de salida				
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Fnd): Fregadero industrial													

4.5.2 Producción de ACS

La producción de ACS se realizará con la instalación existente en el local.

4.5.3. Aislamiento térmico

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

5. Mantenimiento y conservación

Interrupción del servicio

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

- para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación, se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
- una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

Mantenimiento de las instalaciones

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, los montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

1. Generalidades

1.1. Ámbito de aplicación

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

2. Caracterización y cuantificación de la exigencia

- 1 Deben disponerse cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- 2 Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.
- 3 Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- 4 Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.
- 5 Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
- 6 La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales pluviales.

3. Diseño

3.1. Condiciones generales de la evacuación

- 1 Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.
- 2 Cuando no exista red de alcantarillado público, deben utilizarse sistemas individualizados separados, uno de evacuación de aguas residuales dotado de una estación depuradora particular y otro de evacuación de aguas pluviales al terreno.
- 3 Los residuos agresivos industriales requieren un tratamiento previo al vertido a la red de alcantarillado o sistema de depuración.
- 4 Los residuos procedentes de cualquier actividad profesional ejercida en el interior de las viviendas distintos a los domésticos, requieren un tratamiento previo mediante dispositivos tales como depósitos de decantación, separadores o depósitos de neutralización.

3.2. Configuraciones de los sistemas de evacuación

- 1 Cuando exista una única red de alcantarillado público debe disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior. La conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como calderetas, rejillas o sumideros. Dicho cierre puede estar incorporado a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión.
- 2 Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales debe disponerse un sistema separativo y cada red de canalizaciones debe conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADE6963CCS
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coag
Fecha: 27/06/2025



5564744
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

3.3. Elementos que componen las instalaciones

3.3.1. Elementos en la red de evacuación

3.3.1.1. Cierres hidráulicos

- Los cierres hidráulicos pueden ser:
 - a) sifones individuales, propios de cada aparato;
 - b) botes sifónicos, que pueden servir a varios aparatos;
 - c) sumideros sifónicos;
 - d) arquetas sifónicas, situadas en los encuentros de los conductos enterrados de aguas pluviales y residuales.
- Los cierres hidráulicos deben tener las siguientes características:
 - a) deben ser autolimpiables, de tal forma que el agua que los atraviese arrastre los sólidos en suspensión.
 - b) sus superficies interiores no deben retener materias sólidas;
 - c) no deben tener partes móviles que impidan su correcto funcionamiento;
 - d) deben tener un registro de limpieza fácilmente accesible y manipulable;
 - e) la altura mínima de cierre hidráulico debe ser 50 mm, para usos continuos y 70 mm para usos discontinuos. La altura máxima debe ser 100 mm. La corona debe estar a una distancia igual o menor que 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón debe ser igual o mayor que el diámetro de la válvula de desagüe e igual o menor que el del ramal de desagüe. En caso de que exista una diferencia de diámetros, el tamaño debe aumentar en el sentido del flujo;
 - f) debe instalarse lo más cerca posible de la válvula de desagüe del aparato, para limitar la longitud de tubo sucio sin protección hacia el ambiente;
 - g) no deben instalarse serie, por lo que cuando se instale bote sifónico para un grupo de aparatos sanitarios, estos no deben estar dotados de sifón individual;

Si se produjese una situación insalvable, deberá instalarse una salida de ventilación entre dos botes sifónicos en serie para evitar la falta de cebado.

 - h) si se dispone un único cierre hidráulico para servicio de varios aparatos, debe reducirse al máximo la distancia de estos al cierre;
 - i) un bote sifónico no debe dar servicio a aparatos sanitarios no dispuestos en el cuarto húmedo en donde esté instalado;
 - j) el desagüe de fregaderos, lavaderos y aparatos de bombeo (lavadoras y lavavajillas) debe hacerse con sifón individual.

3.3.1.2. Redes de pequeña evacuación

- Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:
 - a) el trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas;
 - b) deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro;
 - c) la distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00 m;
 - d) las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4 %;
 - e) en los aparatos dotados de sifón individual deben tener las características siguientes:
 - en los fregaderos, los lavaderos, los lavabos y los bidés la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5 %;
 - en las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10 %;

Delineado by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela

CVE: ADGFEFD69666
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27.06.2025



2503474.4
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 conforme al certificado anexo

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia

- el desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria.
- f) debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos;
- g) no deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común;
- h) las uniones de los desagües a las bajantes deben tener la mayor inclinación posible, que en cualquier caso no debe ser menor que 45°;
- i) cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante o si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado;
- j) excepto en instalaciones temporales, deben evitarse en estas redes los desagües bombeados.

3.3.1.3. Colectores

Colectores colgados

- Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.
- La conexión de una bajante de aguas pluviales al colector en los sistemas mixtos, debe disponerse separada al menos 3 m de la conexión de la bajante más próxima de aguas residuales situado aguas arriba.
- Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
- No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
- En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Colector suspendido de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, unión pegada con adhesivo.

3.3.1.4. Acometida

Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², según UNE-EN 1401-1, pegado mediante adhesivo.

3.3.2. Elementos en la red de evacuación

Válvulas antirretornos de seguridad

Deben instalarse válvulas antirretornos de seguridad para prevenir las posibles inundaciones cuando la red exterior de alcantarillado se sobrecargue, particularmente en sistemas mixtos (doble clapeta con cierre manual) dispuestas en lugares de fácil acceso para su registro y mantenimiento.

Subsistemas de ventilación de las instalaciones

Deben disponerse subsistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las pluviales. Se utilizarán subsistemas de ventilación primaria, ventilación secundaria, ventilación terciaria y ventilación con válvulas de aireación-ventilación.

4. Dimensionado

4.1. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.1.1. Derivaciones individuales

- La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.
- Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, las bandejas de condensación, etc., debe tomarse 1 UD para 0,03 dm³/s de caudal estimado.



Tabla 4.1. UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios				
Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)
		Uso privado	Uso público	Uso privado Uso público
Lavabo		1	2	32 40
Bidé		2	3	32 40
Ducha		2	3	40 50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40 50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100 100
	Con fluxómetro	8	10	100 100
Urinario	Pedestal	-	4	- 50
	Suspendido	-	2	- 40
	En batería	-	3.5	- -
Fregadero	De cocina	3	6	40 50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	- 40
Lavadero		3	-	40 -
Vertedero		-	8	- 100
Fuente para beber		-	0.5	- 25
Sumidero sifónico		1	3	40 50
Lavavajillas		3	6	40 50
Lavadora		3	6	40 50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100 -
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100 -
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100 -
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100 -

- Los diámetros indicados en la tabla 4.1 se consideran válidos para ramales individuales cuya longitud sea igual a 1,5 m. Para ramales mayores debe efectuarse un cálculo pormenorizado, en función de la longitud, pendiente y el caudal a evacuar.



Diagrama de: **Plano de obra**
Diseño: **Freire y Vázquez Arquitectos**
Fecha: 27.06.2025
Localización: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colectivo Oficial de
Arquitectos de Galicia

4.1.2. Botes sifónicos o sifones individuales

- Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.
- Los botes sifónicos deben tener el número y tamaño de entradas adecuado y una altura suficiente para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

4.1.3. Ramales colectores

- En la tabla 4.3 se obtiene el diámetro de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Número máximo de unidades de desagüe				
Diámetro (mm)	Pendiente			
	1 %	2 %	4 %	
32	-	1	1	
40	-	2	3	
50	-	6	8	
63	-	11	14	
75	-	21	28	
90	47	60	75	
110	123	151	181	
125	180	234	280	
160	438	582	800	
200	870	1150	1680	

4.1.4. Bajantes de aguas residuales

- El dimensionado de las bajantes debe realizarse de forma tal que no se rebase el límite de ± 250 Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea mayor que 1/3 de la sección transversal de la tubería.
- El diámetro de las bajantes se obtiene en la tabla 4.4 como el mayor de los valores obtenidos considerando el máximo número de UD en la bajante y el máximo número de UD en cada ramal en función del número de plantas.

Tabla 4.4. Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD				
Máximo número de UD, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de bajante de:		Diámetro
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
450	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

- Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:

- Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45° , no se requiere ningún cambio de sección.
- Si la desviación forma un ángulo mayor que 45° , se procede de la manera siguiente.
 - el tramo de la bajante situada por encima de la desviación se dimensiona como se ha especificado de forma general;
 - el tramo de la desviación, se dimensiona como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser menor que el tramo anterior;

- para el tramo situado por debajo de la desviación se adoptará un diámetro igual o mayor al de la desviación.

4.1.5. Colectores horizontales de aguas residuales

- Los colectores horizontales se dimensionan para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.
- El diámetro de los colectores horizontales se obtiene en la tabla 4.5 en función del máximo número de UD y de la pendiente.

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.56	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

4.2. Dimensionado de la red de evacuación de aguas

4.2.1. Red de pequeña evacuación de aguas residuales

Derivaciones individuales

- 1 La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.
- 2 Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, las bandejas de condensación, etc., debe tomarse 1 UD para 0,03 dm³/s de caudal estimado.

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
3-4	5.98	5.11	24.00	125	40.61	0.58	23.45	35.64	1.84	119	125
4-5	2.77	1.00	2.00	90	3.38	1.00	3.38	32.30	0.61	84	90
5-6	1.41	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
4-7	2.22	2.00	10.00	110	16.92	1.00	16.92	-	-	104	110
4-8	4.71	2.00	10.00	110	16.92	1.00	16.92	-	-	104	110
4-9	4.01	1.00	2.00	90	3.38	1.00	3.38	32.30	0.61	84	90
9-10	0.42	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
12-13	10.86	1.00	12.00	125	20.30	0.71	14.36	42.54	0.89	119	125
13-14	1.63	1.18	12.00	110	20.30	0.71	14.36	49.85	0.95	104	110
14-15	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
14-16	3.38	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
14-17	0.58	11.59	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110
20-21	0.53	1.00	4.00	90	6.77	1.00	6.77	47.11	0.74	84	90
21-22	3.56	3.12	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Digitalizado por:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 C.O.A.G.
 Data: 27.06.2025
 Local: Santiago de Compostela

Digitalizado por:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 C.O.A.G.
 Data: 27.06.2025
 Local: Santiago de Compostela



CVE: ADEEFD6634C
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27.06.2025

visado 25034744
 27.06.2025
 9:18:16
 conforme al certificado anexo

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

4.2.2. Colectores horizontales de aguas residuales

- 1 Los colectores horizontales se dimensionan para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.
- 2 El diámetro de los colectores horizontales se obtiene en la tabla 4.5 en función del máximo número de UD y de la pendiente.

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
3-12	12.22	1.67	18.00	125	30.46	0.45	13.62	35.93	1.06	119	125
12-19	0.55	13.18	6.00	90	10.15	0.71	7.18	24.53	1.91	84	90
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos					Qs	Caudal con simultaneidad (Qb x k)				
i	Pendiente					Y/D	Nivel de llenado				
UDs	Unidades de desagüe					v	Velocidad				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					D _{int}	Diámetro interior comercial				
Qb	Caudal bruto					D _{com}	Diámetro comercial				
K	Coeficiente de simultaneidad										

5. Mantenimiento y conservación

- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro y bombas de elevación.
- Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.
- Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos, cuando éste exista.
- Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales, para evitar malos olores. Igualmente se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

HS 6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

1. Ámbito de aplicación

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - en ampliaciones, a la parte nueva;
 - en cambio, de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
 - en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
- b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Esta sección no es de aplicación ya que no se interviene ningún paramento que se vea afectado por la protección frente al radón.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADEEFD6963CC
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.4.5 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADB07E9E1338
La validez de este código se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. La correcta aplicación del DB supone que se satisface el requisito básico "Protección frente al ruido".

Tanto el objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido", como las exigencias básicas se establecen en el artículo 14 de la Parte I de este CTE y son los siguientes:

Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

El objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

- los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
- los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;
- las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;
- las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

En lo relativo a intervenciones sobre edificios existentes, no será de aplicación con carácter general el CTE, en lo relativo al requisito básico de protección contra el ruido, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

Dado que no es el caso, y sólo se trata de una actuación puntual, este DB no es de aplicación.

Esta exclusión está motivada porque el aislamiento acústico entre recintos implica de forma conjunta a los diferentes elementos constructivos (forjados, elementos de separación vertical, tabiquería, cubierta, fachada, etc.), de forma tal que salvo que se pueda intervenir sobre el conjunto de forma global, como ocurre en la rehabilitación integral, el CTE exime del cumplimiento del requisito básico de protección frente al ruido a las intervenciones sobre edificios existentes.

Diagnóstico: Bienes de Galicia
Colección: Colección de Galicia
Fecha: 27.06.2025
Hora: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Diagnóstico: Bienes de Galicia
Colección: Colección de Galicia
Fecha: 27.06.2025
Hora: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela



Diagnóstico: Bienes de Galicia
Colección: Colección de Galicia
Fecha: 27.06.2025
Hora: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Diagnóstico: Bienes de Galicia
Colección: Colección de Galicia
Fecha: 27.06.2025
Hora: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		
		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		
		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		
		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Zone of verification: www.coag.es/ve
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADB07E9E13B8
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



visado 2503474.4
27/06/2025
9:18:16
confirma el certificado digital

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Freire + Vázquez ARQUITECTOS

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

(2) Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Habitable	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		

Digital signed by:
 Colegiado Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

CVE: ADB07E9E1338
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
 Fecha: 27/06/2025



2503474.4
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 confirma su certificado único

Colegiado Oficial de
 Arquitectos de Galicia

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Medianeras:			
Emisor	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Exterior	Habitable (Zona común)	Medianería - Trasdoso autoportante libre W628.es "KNAUF" de placas de yeso laminado	$D_{2m,nT,Atr} = 45 \text{ dBA} \text{ } ^3 40 \text{ dBA}$

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:		
Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico

Ruido exterior			en proyecto	exigido
$L_d = 60$ dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: Fachada Huecos: Ventana de doble acristalamiento sgg climait plus planitherm xn f2 44.2/16 argón 90%/44.2 "saint gobain"		$D_{2m,nT,Atr} = 30$ dBA ≥ 30 dBA

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,Atr}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido aéreo exterior en medianeras		Habitable (Zona común)	Planta baja	Aseo h (Aseo de planta)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	Despacho (Oficinas)

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADB07E9E1338
La validez de esta certificación se comprobará en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, calculados mediante el método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 (CTE DB HR), basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Tipo de recinto:		Despacho médico 4		Volumen, V (m³):				69.39	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	a _m Coeficiente de absorción acústica medio 500 1000 2000 a _m				Absorción acústica (m²) a _m · S		
Forjado unidireccional	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	17.79	0.01	0.02	0.02	0.02	0.36		
Forjado unidireccional	Falso techo registrable Gyprex "PLACO" de placas de yeso laminado	17.79	0.65	0.60	0.65	0.63	11.21		
Fachada	Placa de yeso laminado	31.12	0.01	0.01	0.01	0.01	0.31		
Tabique PYL 100/600(70) LM (zonas secas)	Placa de yeso laminado Standard (A) "KNAUF"	40.16	0.05	0.09	0.07	0.07	2.81		
Ventana	Ventana de doble acristalamiento sgg climalit plus planitherm xn f2 44.2/16 argón 90%/44.2 "saint gobain"	1.80	0.18	0.12	0.05	0.12	0.22		
Puerta interior	Puerta de paso interior, de madera	1.67	0.06	0.08	0.10	0.08	0.13		
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²) 500 1000 2000 A _{o,m}					A _{o,m} · N		
Absorción aire ⁽²⁾		Coeficiente de atenuación del aire m̄ _m (m ⁻¹) 500 1000 2000 m̄ _m					4 · m̄ _m · V		
No, V < 250 m³		0.003 0.005 0.01 0.006					---		
A, (m²)			A = ∑ _{i=1} ⁿ α _{m,i} · S _i + ∑ _{j=1} ^N A _{o,m,j} + 4 · m̄ _m · V					15.04	
T, (s)			T = 0,16 V / A					0.7	
Tiempo de reverberación resultante									
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida						
A (m²)=			3				= 0.2 · V		
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación exigido						
T (s)=			0.7				£ 0.7		

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela

CVE: ADB07E5E1338
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27/06/2025

visado
 25034744
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 25034744
 27.06.2025
 9:18:16

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia



I.4.6 AHORRO DE ENERGÍA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B25715
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



AHORRO DE ENERGÍA

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir el requisito básico de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 0 a HE 6. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía".

Tanto el objetivo del requisito básico "Ahorro de energía", como las exigencias básicas se establecen en el artículo 15 de la Parte I del CTE y son los siguientes:

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente al requisito básico "Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Se define como edificio de consumo de energía casi nulo, aquel edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

Digital signed
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B25715
La validez de este documento se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
 - ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m²;
 - cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
 - reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Según el CTE no es necesaria la justificación de este apartado, puesto que es una intervención en edificios existentes sin ampliar, mantiene el uso y no se modifica la envolvente térmica conjuntamente con las instalaciones de generación térmica del edificio.

Drawn by:
Date: 27/06/2025
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B26715
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HE 1 – CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - ampliaciones;
 - cambios de uso;
 - reformas.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Esta sección no será de aplicación ya que como se explica en el apartado anterior no se realizan cambios en la envolvente térmica del edificio, sino que se realizan obras de reforma en el interior del edificio.

Digitally signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B26715
La validez de esta certificación se comprobará en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme a certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HE 2 – CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Se procede a continuación a justificar la exigencia de bienestar e higiene del RITE.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, RITE

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo, sin perjuicio de los posibles requisitos adicionales establecidos en el Código Técnico de la Edificación, la exigencia de bienestar e higiene.
- Globalmente se mejora la eficiencia energética y, como consecuencia, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética, energías renovables y energías residuales.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

1. Objeto

El presente apartado tiene por objeto establecer las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en el edificio objeto de este estudio destinadas a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas. En nuestro caso se trata de un local destinado a Mutua.

2. Reglamentación

La normativa de aplicación para la redacción de este documento es la siguiente:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y posteriores modificaciones.
- Normas citadas en el RITE.

3. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del RITE es el siguiente:

1. Instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
2. Instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.
3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:
 - La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
 - La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.
 - La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
 - El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
 - El cambio de uso previsto del edificio.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

4. También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

Con el objeto de lograr una mejor adaptación de las necesidades térmicas de cada estancia en función de sus usos y orientación, se proyecta una solución de una instalación de aire acondicionado por sistema VRV mediante dos generadores que alimentan a las unidades interiores de los diferentes recintos.

Cada estancia se dispone de equipos terminales controlados por termostato en cada equipo, lo que permite realizar una subdivisión de la instalación más importante.

En cuanto a la renovación de aire, considerando el volumen de aire que se debe mover, se prevé la instalación de un único equipo de renovación de aire con recuperador de calor.

4. Exigencia de Bienestar e Higiene

4.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD).

Para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, con grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1 clo en invierno y un PPD entre el 10 y el 15%, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa estarán comprendidos entre los límites establecidos.

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuación, se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Sala de reuniones	25	21	50
Área administrativa	25	21	50
Box 1	25	21	50
Box 2	25	21	50
Box 3	25	21	50
Box 4	25	21	50
Office	25	21	50
RACK	25	21	50

4.1.1. Velocidad media del aire

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.

La velocidad media admisible del aire en la zona ocupada (V), se calculará de la forma siguiente.

Para valores de la temperatura seca t del aire dentro de los márgenes de 20 °C a 27 °C, se calculará con las siguientes ecuaciones:



- a) Con difusión por mezcla, intensidad de la turbulencia del 40% y PPD por corrientes de aire del 15%:

$$V = \frac{t}{100} - 0,07 \text{ [m/s]}$$

- b) Con difusión por desplazamiento, intensidad de la turbulencia del 15% y PPD por corrientes de aire menor que el 10%:

$$V = \frac{t}{100} - 0,10 \text{ [m/s]}$$

Para otro valor del porcentaje de personas insatisfechas PPD, es válido el método de cálculo de las normas UNE-EN ISO 7730 y UNE-EN 13779, así como el informe CR 1752.

La velocidad podrá resultar mayor, solamente en lugares del espacio que estén fuera de la zona ocupada.

4.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2

En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la Sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación. Este establecimiento al no encontrarse dentro del ámbito de aplicación del DB-HS-3 cumplirá con los requisitos establecidos por el RITE.

En el edificio se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

4.2.1. Generalidades

En los edificios de viviendas, a los locales habitables del interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes se consideran válidos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en la Sección HS 3 del Código Técnico de la Edificación. Este establecimiento al no encontrarse dentro del ámbito de aplicación del DB-HS-3 cumplirá con los requisitos establecidos por el RITE.

En el edificio se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

4.2.2. Categorías de calidad del aire interior

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

4.2.3. Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.



Se emplearán los valores de la tabla siguiente cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

En la tabla 1.4.2.1 de la I.T.1.1.4.2.3 se recogen los caudales de ventilación en función de la categoría de calidad de aire interior. En nuestro caso corresponderá a un IDA 2.

Tabla 1.3.2.2 Caudales de aire exterior, en dm³/s por persona – I.T.1.1.4.2.3 RITE	
Categoría	dm³/s por persona
IDA 1	20.0
IDA 2	12.5
IDA 3	8.0
IDA 4	5.0

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Conjunto: Mutua					
Referencia	Caudales de ventilación		Calidad del aire interior		
	Por persona (m³/h)	Por recinto (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))	Caudal de cálculo eq. (m³/h)
Despacho médico 5	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Despacho médico 4	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Sala de espera 1	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Despacho médico 3	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho médico 2	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho médico 1	50.0	-	IDA 2	No	100.0
Despacho polivalente	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho DUG	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Sala de yesos	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Despacho DUES	45.0	-	IDA 2	No	135.0
Sala y vestuario RX	50.0	-	IDA 2	No	150.0
Office	45.0	-	IDA 2	No	90.0
Almacén	-	45.0	-	-	45.0
Área administrativa	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Archivo 2	-	50.0	-	-	50.0
Cuarto disparo RX	50.0	-	IDA 2	No	50.0
Anteaseo	-	90.0	-	-	90.0
Limpieza	-	45.0	-	-	45.0
Pasillo distribuidor	-	450.0	-	-	450.0
Sala espera 2	45.0	-	IDA 2	No	225.0
Archivo 1	-	45.0	-	-	45.0
Depósito de medicamentos	45.0	-	IDA 2	No	45.0
Recuperador de calor					2845.5
Aseo mujeres	-	45.0	-	-	45.0
Aseo hombres	-	45.0	-	-	45.0
Aseo	-	45.0	-	-	45.0
Vestuario personal	-	45.0	-	-	45.0
Extractor aseos					180.0

4.2.4. Filtración de aire exterior

La calidad del aire exterior (ODA) se clasifica de acuerdo con los siguientes niveles:

- ODA 1: Aire puro que se ensucia sólo temporalmente (por ejemplo, polen).
- ODA 2: Aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.





- ODA 3: Aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y, o de partículas (ODA 3P).

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

(*) GF = Filtro de gas (filtro de carbono) y, o filtro químico o fisicoquímico (foto-catalítico); solo serán necesarios en caso de que en el ODA 3 se alcance el exceso de gases.

Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como para alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como en la entrada del aire de retorno.

Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y, cuando los locales sean especialmente sensibles a la suciedad (locales en los que haya que evitar la contaminación por mezcla de partículas, como quirófanos o salas limpias, etc.), después del ventilador de impulsión, procurando que la distribución de aire sobre la sección de filtros sea uniforme.

Los aparatos de recuperación de calor deben estar siempre protegidos con una sección de filtros, cuya clase será la recomendada por el fabricante del recuperador; de no existir recomendación serán como mínimo de clase F6.

En nuestro caso, la calidad de aire exterior es ODA 2 y para una IDA 2 objetivo se proyectan filtros de filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno.

4.2.5. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

- AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.
- AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, aseos, cocinas domésticas (excepto campana extractora), bares y almacenes.
- AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: saunas, cocinas industriales, imprentas, habitaciones destinadas a fumadores.
- AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada. Están incluidos en este apartado: extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales para manejo de pinturas y solventes, locales de fumadores de uso continuo y laboratorios químicos.

El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie.

Sólo el aire de categoría AE 1, excepto de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales. El aire de las categorías AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia.

Dado el uso del establecimiento, el aire de extracción está clasificado como AE 1. De todos modos, el aire no se retorna entre diferentes locales, cada equipo acondiciona el aire de su estancia. En cuanto al aire primario

Digitalizado por:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Data: 27/06/2025
Hora: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

COAG
AVE: ADE-BA-7746
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



visado
25/06/2025
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

de renovación se introduce desde el exterior a través del recuperador de calor y el aire interior, tras el intercambio de energía, se expulsa al exterior.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría	Descripción
Despacho médico 5	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 4	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala de espera 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 3	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho médico 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho polivalente	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho DUG	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala de yesos	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Despacho DUES	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala y vestuario RX	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Office	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Almacén	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Área administrativa	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Archivo 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Limpieza	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Pasillo distribuidor	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Sala espera 2	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Archivo 1	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Depósito de medicamentos	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo mujeres	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo hombres	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Aseo	AE 1	Bajo nivel de contaminación
Vestuario personal	AE 1	Bajo nivel de contaminación

4.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

4.3.1. Preparación de agua caliente para usos sanitarios

En el caso de viviendas, se excluye la obligación del cumplimiento del R.D. 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

La temperatura de preparación del agua caliente sanitaria se ha diseñado para que sea compatible con su uso, considerando las pérdidas de temperatura en la red de tuberías.

En los casos no regulados por la legislación vigente, el agua caliente sanitaria se preparará a una temperatura que resulte compatible con su uso, considerando las pérdidas en la red de tuberías.

Los sistemas, equipos y componentes de la instalación térmica, que de acuerdo con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis deban ser sometidos a tratamientos de choque térmico deberán poder efectuar y soportar los mismos.

Así mismo, los materiales empleados en el circuito resistirán la acción agresiva del agua sometida a tratamiento de choque químico.

No se preparará agua caliente para usos sanitarios mediante la mezcla directa de agua fría con condensado o vapor procedente de calderas.

4.3.2. Humidificadores

El agua de aportación que se emplee para la humectación o el enfriamiento adiabático deberá tener calidad sanitaria.

No se permite la humectación del aire mediante inyección directa de vapor procedente de calderas, salvo cuando el vapor tenga calidad sanitaria.

En nuestro caso, no se prevé la instalación de humidificadores en ninguno de los recintos.

4.3.3. Aperturas de servicio de limpieza de conductos y plenums de aire

Las redes de conductos estarán equipadas de aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-ENV 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los elementos instalados en una red de conductos serán desmontables y tendrán una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.

Los falsos techos tendrán registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

4.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

Los niveles de emisión de los equipos son adecuados al entorno en el que se encuentran.

5. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES Y RESIDUALES

5.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

5.1.1. Generalidades

Las unidades de producción del proyecto cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico y la potencia suministrada se ajusta a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

Se prevé la instalación de dos equipos generadores para climatizar el establecimiento. Estos equipos consisten en bombas de calor para sistemas VRV, con una unidad exterior por cada sistema de generación. Las unidades exteriores se ubican sobre la entrada del establecimiento, garantizando la correcta ventilación hacia el exterior mediante rejillas en fachada.

Por otro lado, se proyecta un sistema de expansión directa Split 1x1 independiente para garantizar las condiciones particulares de la sala de Rack.

Equipos generadores de calor y frío						
Instalación	Equipo	Descripción	Refrigeración		Calefacción	
			Capacidad (kW)	SEER	Capacidad (kW)	SCOP
Expansión directa	Tipo 1	DAIKIN ZTXM35R	3,5	7,7	4,0	4,6
VRV	Tipo 2	DAIKIN RXYSCQ5TV1	14 kW	7,7	14 kW	5,1



Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A+ +), SCOP 4,6 (clase A+ +), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6/4,2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.
Tipo 2	Unidad exterior para sistema Mini VRV-IV Compact (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RXYSCQ5TV1 "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,7, consumo eléctrico nominal en refrigeración 5,1 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,7, consumo eléctrico nominal en calefacción 3,43 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 10 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor swing, con control Inverter, 823x940x460 mm, peso 89 kg, presión sonora 52 dBA, caudal de aire 91 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 300 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 70 m (70 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 30 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 30 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).

5.1.2. Fraccionamiento de la potencia

No sería necesario al ser la potencia total inferior a 70 kW. Aun así, la disposición de 3 equipos generadores permite fraccionar la potencia en función de los usos de cada zona del establecimiento.

5.1.3. Cargas térmicas

Cargas máximas simultáneas

A continuación, se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: Mutua													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Despacho médico 5	Planta baja	1568.18	644.26	773.35	2278.82	2407.91	100.00	-275.38	-130.49	134.07	2003.44	746.79	2277.42
Despacho médico 4	Planta baja	1644.95	643.79	772.88	2357.40	2486.50	100.00	-310.45	-231.78	130.64	2046.95	643.31	2254.72
Sala de espera 1	Planta baja	795.68	665.59	965.64	1505.11	1805.16	270.00	-838.21	-625.80	112.79	666.90	981.19	1179.36
Despacho médico 3	Planta baja	930.35	635.43	829.07	1612.76	1806.40	135.00	-419.11	-312.90	99.03	1193.65	721.80	1493.50
Despacho médico 2	Planta baja	948.01	672.59	866.23	1669.21	1862.85	135.00	-419.11	-312.90	95.10	1250.11	710.13	1549.95



Conjunto: Mutua													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Despacho médico 1	Planta baja	285.44	480.00	609.10	788.41	917.50	100.00	-310.45	-231.78	57.63	477.96	409.24	685.72
Área administrativa	Planta baja	-776.72	1296.81	1555.00	535.69	793.88	180.00	-260.37	-8.88	23.20	275.32	749.57	785.00
Despacho DUES	Planta baja	-354.39	583.63	777.27	236.12	429.76	135.00	-184.52	33.68	35.83	51.60	457.29	463.44
Sala de yesos	Planta baja	-204.90	657.58	851.22	466.26	659.90	135.00	-184.52	33.68	45.21	281.74	693.58	693.58
Sala de espera 2	Planta baja	-246.54	605.04	794.03	369.26	558.24	225.00	-307.53	56.13	61.86	61.73	614.38	614.38
RACK	Planta baja	-251.71	3619.54	3684.08	3468.86	3533.41	45.00	-65.09	-2.22	412.18	3403.77	3521.90	3531.19
Sala y vestuario RX	Planta baja	-345.23	713.49	907.12	379.30	572.94	150.00	-205.02	37.42	35.56	174.29	585.63	610.37
Cuarto disparo RX	Planta baja	-102.22	192.53	257.08	93.02	157.57	50.00	-72.32	-2.47	36.87	20.70	114.17	155.10
Office	Planta baja	-116.67	336.53	465.62	226.45	355.54	90.00	-130.18	-4.44	51.27	96.27	306.59	351.10
Despacho polivalente	Planta baja	1417.92	415.72	544.82	1888.65	2017.75	90.00	-130.18	-4.44	214.09	1758.47	1979.94	2013.31
Despacho DUG	Planta baja	1680.91	606.05	799.69	2355.56	2549.20	135.00	-195.28	-6.66	187.78	2160.29	2424.94	2542.54
Total											15923.19	15660.45	21200.68

Calefacción

Conjunto: Mutua							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Despacho médico 5	Planta baja	2118.19	100.00	40.62	127.08	2158.82	2158.82
Despacho médico 4	Planta baja	1695.70	100.00	40.62	100.60	1736.32	1736.32
Sala de espera 1	Planta baja	821.46	270.00	109.68	89.05	931.13	931.13
Despacho médico 3	Planta baja	1179.21	135.00	54.84	81.82	1234.05	1234.05
Despacho médico 2	Planta baja	1366.72	135.00	54.84	87.23	1421.56	1421.56
Despacho médico 1	Planta baja	1041.05	100.00	40.62	90.90	1081.67	1081.67
Área administrativa	Planta baja	3239.71	180.00	73.12	97.93	3312.83	3312.83
Despacho DUES	Planta baja	1328.92	135.00	54.84	106.99	1383.76	1383.76
Sala de yesos	Planta baja	538.53	135.00	54.84	38.68	593.36	593.36
Sala de espera 2	Planta baja	763.84	225.00	91.40	86.11	855.24	855.24
RACK	Planta baja	958.38	45.00	261.13	142.35	1219.51	1219.51
Sala y vestuario RX	Planta baja	1307.41	150.00	60.93	79.73	1368.35	1368.35
Cuarto disparo RX	Planta baja	713.56	50.00	20.31	174.43	733.87	733.87
Office	Planta baja	902.87	90.00	36.56	137.19	939.43	939.43
Despacho polivalente	Planta baja	1189.56	90.00	36.56	130.38	1226.12	1226.12
Despacho DUG	Planta baja	1687.17	135.00	54.84	128.66	1742.01	1742.01
Total						21938.03	21938.03

El cálculo de la carga térmica de cada uno de los recintos de la instalación se recoge en el “Anexo 1. Cargas térmicas” de este documento.

Cargas parciales mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos



Refrigeración

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Mutua	4.65	6.56	9.42	11.75	13.88	12.90	15.66	15.39	13.36	10.94	6.43	4.65

Calefacción

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Mutua	21.94	21.94	21.94

5.1.4. Potencia térmica instalada

Conjunto: Mutua								
Recinto	Equipo	Dim. (mm)	Tipo	Nº	Refrigeración		Calefacción	
					P / ud	P _{ins} (W)	P / ud	P _{ins} (W)
Despacho médico 5	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Despacho médico 4	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Sala de espera 1	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 3	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 2	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Despacho médico 1	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Área administrativa	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	2	1.700	3.400	1.900	3.800
Despacho DUES	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	2	1.500	3.000	1.700	3.400
Sala de yesos	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Sala de espera 2	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
RACK	Tipo 4	295x778x272	SPLIT	1	3.500	3.500	4.000	3.500
Sala y vestuario RX	Tipo 1	260x575x575	CASSETTE	1	1.700	1.700	1.900	1.700
Cuarto disparo RX	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	1	1.500	1.500	1.700	1.500
Office	Tipo 3	290x795x266	SPLIT	1	1.500	1.500	1.700	1.500
Despacho polivalente	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Despacho DUG	Tipo 2	260x575x575	CASSETTE	1	2.800	2.800	3.200	2.800
Total					36 kW		36.8 kW	

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.

La información contenida en este documento es la que aparece en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



visado
25034744
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado antes

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

Equipos	Referencia
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ25A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 9 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 4	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6/4,2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela

S.E.: AD4F14B25715
 2003474.44

5.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

5.2.1. Aislamiento térmico en redes de tuberías

Generalidades

Todas las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un aislamiento térmico cuando contengan:

- Fluidos refrigerados con temperatura menor que la temperatura del ambiente del local por el que discurran.
- Fluidos con temperatura mayor que 40°C cuando estén instalados en locales no calefactados, entre los que se deben considerar pasillos, galerías, patinillos, aparcamientos, salas de máquinas, falsos techos y suelos técnicos, entendiendo excluidas las tuberías de torres de refrigeración y las tuberías de descarga de compresores frigoríficos, salvo cuando estén al alcance de las personas.

Las tuberías o los equipos que estén instalados en el exterior del edificio, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la intemperie. En la realización de la estanquidad de las juntas se evitará el paso del agua de lluvia.



2003474.44
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 conforme al certificado anexo

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia

Para el cálculo del espesor mínimo de aislamiento se opta por el procedimiento simplificado en el que los espesores mínimos de aislamientos térmicos, expresados en mm, son función del diámetro exterior de la tubería sin aislar y de la temperatura del fluido en la red y para un material con conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,040 W/(m·K) deben ser los indicados en las siguientes tablas:

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 \leq D$	35	40	50

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 \leq D$	45	50	60

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	> 10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	30	25	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 \leq D$	50	40	30

Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tubería y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios			
Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	> 10...0	> 0...10	> 10
$D \leq 35$	50	45	40
$35 < D \leq 60$	60	50	40
$60 < D \leq 90$	60	50	50
$90 < D \leq 140$	70	60	50
$140 \leq D$	70	60	50

Los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías que tengan un funcionamiento continuo, como redes de agua caliente sanitaria, deben ser los indicados en las tablas anteriores aumentados en 5 mm.

El espesor mínimo de aislamiento de las tuberías de diámetro exterior menor o igual que 25 mm y de longitud menor que 10 m, contada a partir de la conexión a la red general de tuberías hasta la unidad terminal, y que estén empotradas en tabiques y suelos o instaladas en canaletas interiores, será de 10 mm, evitando, en cualquier caso, la formación de condensaciones.

En el caso de que el aislamiento tenga otro coeficiente de conductividad térmica diferente a λ_{ref} entonces se aplicará la siguiente fórmula para determinar el nuevo espesor:

Digital signed by:
 Colección Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

CUE-ADAE14825715
 La validez de este documento en la
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27.06.2025



visado
 2025062744
 27.06.2025
 9:18:16
 conforme al certificado antes

Colección Oficial de
 Arquitectos de Galicia

$$d = \frac{D}{2} \cdot \left[EXP \left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot \ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

donde:

λ_{ref} : conductividad térmica de referencia, igual a 0,040 W/(m·K) a 10°C

λ : conductividad térmica del material empleado, en W/(m·K)

d_{ref} : espesor mínimo de referencia, en mm

d : espesor mínimo del material empleado, en mm

D : diámetro interior del material aislante, coincidente con el diámetro exterior de la tubería, en mm

$\ln$: logaritmo neperiano (base 2,7183...)

EXP : significa el número neperiano elevado a la expresión entre paréntesis

Introducción

El aislamiento de las tuberías se ha realizado según la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procedimiento simplificado'. Este método define los espesores de aislamiento según la temperatura del fluido y el diámetro exterior de la tubería sin aislar. Las tablas 1.2.4.2.1 y 1.2.4.2.2 muestran el aislamiento mínimo para un material con conductividad de referencia a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El cálculo de la transmisión de calor en las tuberías se ha realizado según la norma UNE-EN ISO 12241.

Tuberías en contacto con el ambiente exterior

Se han considerado las siguientes condiciones exteriores para el cálculo de la pérdida de calor:

- Temperatura seca exterior de verano: 25.8 °C
- Temperatura seca exterior de invierno: 2.8 °C
- Velocidad del viento: 7.4 m/s

5.2.2. Aislamiento térmico de redes de conductos

Para el caso de conductos y sus accesorios, los espesores mínimos de aislamiento serán los que se indican a continuación para un material con conductividad térmica de referencia a 10°C de 0,040 W/(m·K):

- En interiores: 30 mm
- En exteriores: 50 mm

El espesor mínimo de aislamiento de ramales finales de conductos de longitud menor de 5 metros se podrá reducir a 13 mm si existe impedimento físico demostrable de espacio.

Los conductos instalados al exterior, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la intemperie. Se prestará especial cuidado en la realización de la estanquidad de las juntas al paso del agua de lluvia.

5.2.3. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Las unidades de ventilación cumplirán con los límites de rendimiento para unidades residenciales establecidos en el reglamento de diseño ecológico aplicable o la normativa que lo sustituya

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

I.T. 1.2.4.2.5. – Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores	
Equipos	Potencia específica (W/(m³/s))
SFP 0	$W_{esp} \leq 300$
SFP 1	$300 < W_{esp} \leq 500$
SFP 2	$500 < W_{esp} \leq 750$

I.T. 1.2.4.2.5. – Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores	
Equipos	Potencia específica (W/(m³/s))
SFP 3	$750 < W_{\text{esp}} \leq 1.250$
SFP 4	$1.250 < W_{\text{esp}} \leq 2.000$
SFP 5	$2.000 < W_{\text{esp}} \leq 3.000$
SFP 6	$3.000 < W_{\text{esp}} \leq 2.000$
SFP 7	$W_{\text{esp}} > 4.500$

Equipos	Sistema	SPF _{int} (W/(m³/s))	Categoría
Tipo 1 (Planta baja)	Recuperador de calor	1460.0	SFP4
Tipo 2 (Planta baja)	Extracción	752.4	SFP3

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m³), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).
Tipo 2	Ventiladores helicocentrífugos in-line Serie TD-MIXVENT Código Producto: 5211325500, Descripción Producto: TD-250/100 T (220-240V 50) RE - Ventiladores para Conducto. Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil. El cuerpo-motor es desmontable sin necesidad de tocar los conductos. Fabricados en material plástico. Motores IP44, Clase B, con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Motores: Monofásicos 1 velocidad, 230V-50 Hz (modelos 160 a 350) Monofásicos 3 velocidades, 230V-50/60Hz (modelos 500 a 800) [INSPROT], B con rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico. Incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos. Los MIXVENT TD-T no pueden utilizarse con un variador de velocidad. Marca S&P modelo TD-250/100 T (220-240V 50) RE para un caudal 0,039 m³/s y presión estática 70 N / m². 5211325500 - TD-250/100 T (220-240V 50) RE.

5.2.4. Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

5.2.5. Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

El equilibrado hidráulico de los circuitos de tuberías se realizará empleando válvulas de equilibrado.

5.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

5.3.1. Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

El empleo de controles de tipo todo-nada se emplea en las siguientes aplicaciones:

- Límites de seguridad de temperatura y presión.
- Control de la emisión térmica de generadores de instalaciones individuales.
- Control de la temperatura de ambientes servidos por aparatos unitarios, de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW.

Al estar formada la instalación por diferentes subsistemas, se ha dotado de dispositivos que permiten dejar fuera de servicio cada uno de estos en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el resto de las instalaciones. En este sentido la ampliación forma un único subsistema de la instalación general de calefacción del centro sobre la que se puede actuar de forma independiente del resto.



La variación de la temperatura del agua en función de las condiciones exteriores, o para adecuar la generación a las condiciones ambientales, se realiza en los circuitos secundarios de los generadores de calor de tipo por ser de tipo estándar y en el mismo generador, hasta el límite fijado por el fabricante.

5.3.2. Control de las condiciones termo higrométricas

El sistema de calefacción se ha diseñado para controlar el ambiente interior desde el punto de vista termo-higrométrico. De acuerdo con la capacidad del sistema de calefacción para controlar la temperatura y la humedad relativa de los locales.

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

Control de las condiciones termo-higrométricas					
Categoría	Ventilación	Calefacción	Refrigeración	Humidificación	Deshumidificación
THM-C0	X	-	-	-	-
THM-C1	X	X	-	-	-
THM-C2	X	X	-	X	-
THM-C3	X	X	X	-	(X)
THM-C4	X	X	X	X	(X)
THM-C5	X	X	X	X	X

X: Controlado por el sistema y garantizado en el local
(X): Afectado por el sistema, pero no controlado en el local
-: No influenciado por el sistema

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
MUTUA	THM-C3

5.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.1.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Los métodos IDA-C2, IDA-C3 e IDA-C4 se emplean en locales no diseñados para ocupación humana permanente, mientras que los métodos IDA-C5 e IDA-C6 se emplearán para locales de gran ocupación, como teatros, cines, salones de actos, recintos para el deporte y similares.

A continuación, se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
MUTUA	IDA-C1

En este caso, el método empleado será el IDA-C1 ya que el sistema funciona continuamente.

5.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de contabilización de consumos del apartado

1.2.4.4

Toda instalación térmica que dé servicio a más de un usuario dispondrá de algún sistema que permita el reparto de los gastos correspondientes a cada servicio (calor, frío y agua caliente sanitaria) entre los diferentes usuarios, en el caso del agua caliente sanitaria podrá ser un contador volumétrico. El sistema previsto, instalado en el tramo de acometida a cada unidad de consumo, permitirá regular y medir los consumos, así como interrumpir los servicios desde el exterior de los locales.

En el caso que nos ocupa, no aplica ya que cada instalación es específica para un solo usuario.

Las instalaciones solares de más de 20 m² de superficie de apertura dispondrán de un sistema de medida de la energía final suministrada. En el caso que nos ocupa no se dispone de energía solar térmica y por tanto no aplica.

Las instalaciones térmicas individuales de cada vivienda no superan los 70 kW de potencia cada una de ellas

5.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

5.5.1. Enfriamiento gratuito por aire exterior

Los subsistemas de climatización del tipo todo aire, de potencia útil nominal mayor que 70 kW en régimen de refrigeración, dispondrán de un subsistema de enfriamiento gratuito por aire exterior.

No es el caso de las instalaciones proyectadas ya que no disponen de más de 70 kW.

5.5.2. Recuperación del aire exterior

En los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medio de ventiladores mecánicos, sea superior a 0,28 m³/s, se recuperará la energía del aire expulsado.

En este caso, este apartado no aplica ya que la renovación de aire en las viviendas está regulada por el DB-HS 3, de todos modos, con el objetivo de mejorar la eficiencia de las viviendas, se ha procedido a la instalación de un recuperador de calor del aire expulsado para cada una de las viviendas cumpliendo con los requisitos exigidos por el correspondiente DB-HS3.

Se muestra a continuación la relación de recuperadores empleados en la instalación.

Tipo	N	Caudal (m³/h)	ΔP (Pa)	E (%)
Tipo 1	3000	3000.0	100.0	93%

Tipo	N	Caudal (m³/h)	ΔP (Pa)	E (%)
Abreviaturas utilizadas				
Tipo	Tipo de recuperador	ΔP	Presión disponible en el recuperador (Pa)	
N	Número de horas de funcionamiento de la instalación	E	Eficiencia en calor sensible (%)	
Caudal	Caudal de aire exterior (m³/h)			

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m³), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).

Los recuperadores seleccionados para la instalación cumplen con las exigencias descritas en la tabla 2.4.5.1.

5.2.3. Estratificación

En los locales de gran altura la estratificación se debe estudiar y favorecer durante los períodos de demanda térmica positiva y combatir durante los períodos de demanda térmica negativa.

En el caso que nos ocupa no se dispone de recintos con volúmenes de gran altura por lo que no será necesario la consideración de este tipo de medidas. Además, al calefactar por suelo radiante, se garantiza que las zonas más calientes se encuentren en las zonas de uso.

5.2.4. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía.

Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

Se han dispuesto termostatos de zona en cada una de las estancias calefactadas.

5.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables aprovechamiento de energías residuales del apartado 1.2.4.6

Los sistemas de las instalaciones térmicas se han diseñado para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria establecida en la sección HE4 del Código Técnico de Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Código Técnico de la Edificación, mediante la justificación de su documento básico.

5.3.1. Aprovechamiento de energías renovables y residuales

1. En los edificios nuevos o sometidos a reforma, con previsión de demanda térmica, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirán mediante la incorporación de sistemas de aprovechamiento de energía renovable, residual o procedente de procesos de cogeneración de energías renovables.

2. Estos sistemas se diseñarán para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria y para climatización de piscinas cubiertas establecida en la sección HE4 del Código Técnico de Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0, del Código Técnico de la Edificación. En la selección y diseño de la solución se tendrán en consideración los criterios de balance de energía y rentabilidad económica.

3. La aplicación de los coeficientes de paso de la producción de CO₂ y de energía primaria, se realizará de acuerdo con lo establecido en el apartado 2 de la IT1.2.2. del RITE.

4. En el supuesto de utilizar bombas de calor para cubrir las demandas de climatización, producción de agua caliente sanitaria o calentamiento de piscinas, para poder considerar parte de su aporte energético como energía renovable, deberán alcanzar un valor de rendimiento medio estacional (SPF) superior al indicado en la Decisión de la Comisión de 1 de marzo de 2013 por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. Este valor de rendimiento medio estacional (SPF) podrá ser modificado por actos delegados de la Comisión según se establece en el artículo 7 de la Directiva 2018/2001, de 11 de diciembre de 2018, incluyendo una metodología para calcular la cantidad de energías renovables utilizada en la refrigeración, la refrigeración urbana y para modificar el anexo VII de dicha directiva.

5. Los rendimientos medios estacionales a los que hace referencia el punto anterior, se determinarán siempre que sea posible mediante la norma correspondiente al tipo de máquina y perfil de uso y aplicados a la zona climática donde se ubique la instalación.

5.3.2. Climatización de espacios abiertos

La climatización de espacios abiertos sólo podrá realizarse mediante la utilización de energías renovables o residuales. No podrá utilizarse energía convencional para la generación de calor y frío destinado a la climatización de estos espacios.

En la instalación proyectada no se prevé la climatización de espacios abiertos.

5.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

5.5. Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

5.5.1. Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad de tratamiento de aire marca Daikin, serie MODULAR LIGHT SMART tamaño 7 (compuesto por ALB07RBS + ALF07F9A), construida con paneles tipo sándwich de 50mm de espesor y lana de roca (120 kg/m3), con chapa exterior prepintada y chapa interior en Aluzinc (alta resistencia a la corrosión C4 según norma EN12944). Incluye recuperador de placas tipo CounterFlow de muy alta eficiencia (~90%) con by-pass interno, filtros F7+F9 (IDA1/2) en impulsión y M5 en retorno, ventiladores tipo plug-fan con motor EC (clase de eficiencia IE4), conexiones a conducto y control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (protecciones, sensores...).

5.5.2. Sistemas de expansión directa

Equipos	Referencia
Tipo 1	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Alpha, modelo ZTXM35R "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 3,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de líquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 3/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 7,7 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), consumo de energía anual estacional en refrigeración 159 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 790 kWh, formado por una unidad interior de pared FTXM35R, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 11,3/6/4,2 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 9,8/6,5/4,9 m³/min, dimensiones 295x778x272 mm, peso 10 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 45/29/19 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 39/28/20 dBA, potencia sonora 60 dBA, con señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, control remoto por infrarrojos, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor y reseteo de filtro sucio en el mando, y una unidad exterior RZAG35A, caudal de aire en refrigeración 55,1 m³/min, caudal de aire en calefacción 55,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x870x373 mm, peso 52 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m.

5.5.3. Sistemas de caudal de refrigerante variable

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad exterior para sistema Mini VRV-IV Compact (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RXYSCQ5TV1 "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,7, consumo eléctrico nominal en refrigeración 5,1 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,7, consumo eléctrico nominal en calefacción 3,43 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 10 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor swing, con control Inverter, 823x940x460 mm, peso 89 kg, presión sonora 52 dBA, caudal de aire 91 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 300 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 70 m (70 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 30 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 30 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.

Digitally signed by:
Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE-ADAE14B25715
La validez de esta firma electrónica se garantiza en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2502474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado electrónico

Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia

Equipos	Referencia
Tipo 4	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ25A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 9 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W.

6. EXIGENCIA DE SEGURIDAD

6.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.

6.1.1. Condiciones generales

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

6.1.2. Sala de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

Se considera sala de máquinas al local técnico donde se alojan los equipos de producción de frío o calor, otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW. Los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala se consideran parte de la misma.

En nuestro caso, cada uno de los equipos de producción de calor tienen una potencia inferior a 70 kW por lo que el local no tiene consideración de sala de máquinas.

6.1.3. Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posibilidad de evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

6.1.4. Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

6.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.

6.2.1. Generalidades

Para el diseño y colocación de los soportes de las tuberías, se emplearán las instrucciones del fabricante considerando el material empleado, su diámetro y la colocación (enterrada o al aire, horizontal o vertical).

Las conexiones entre tuberías y equipos accionados por motor de potencia mayor que 3 kW se efectuarán mediante elementos flexibles.

6.2.2. Alimentación

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El dispositivo, denominado desconector, será capaz de evitar el reflujo del agua de forma segura en caso de caída de presión en la red pública, creando una discontinuidad entre el circuito y la misma red pública.

Antes de este dispositivo se dispondrá una válvula de cierre, un filtro y un contador, en el orden indicado. El llenado será manual, y se instalará también un presostato que actúe una alarma y pare los equipos.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

6.2.3. Vaciado y purga

Todas las redes de tuberías deben diseñarse de tal manera que puedan vaciarse de forma parcial o total. Los vaciados parciales se harán en puntos adecuados del circuito, a través de un elemento que tendrá un diámetro mínimo nominal de 20 mm.

El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

La conexión entre la válvula de vaciado y el desagüe se hará de forma que el paso de agua resulte visible. Las válvulas se protegerán contra maniobras accidentales.

6.2.4. Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

Los circuitos cerrados con fluidos calientes dispondrán, además de la válvula de alivio, de una o más válvulas de seguridad. El valor de la presión de tarado, mayor que la presión máxima de ejercicio en el punto de instalación y menor que la de prueba, vendrá determinado por la norma específica del producto. Su descarga estará conducida a un lugar seguro y será visible. En el caso de circuitos cerrados de generación solar térmica la descarga estará conducida al depósito de llenado de la instalación para garantizar la recuperación del fluido caloportador, en caso de ser técnicamente viable.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

6.2.5. Dilatación

Las variaciones de longitud por variación de temperatura se deben compensar con el fin de evitar roturas. En el caso de instalaciones solares se tendrá en cuenta en el diseño de los compensadores de dilatación, y en el diseño del circuito, que las temperaturas del fluido pueden presentar grandes oscilaciones.

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4R4B25715
 La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27.06.2025



250624 14:44
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 confirma su certificado único

Colexto Oficial de
 Arquitectos de Galicia

En las salas de máquinas se pueden aprovechar los frecuentes cambios de dirección, con curvas de radio largo, para que la red de tuberías tenga la suficiente flexibilidad y pueda soportar los esfuerzos a los que está sometida.

En los tendidos de gran longitud, tanto horizontales como verticales, los esfuerzos sobre las tuberías se absorberán por medio de compensadores de dilatación y cambios de dirección.

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

6.2.6. Golpe de ariete

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

6.2.7. Filtración

Cada circuito hidráulico se protegerá mediante un filtro con una luz de 1 mm, como máximo, y se dimensionarán con una velocidad de paso, a filtro limpio, menor o igual que la velocidad del fluido en las tuberías contiguas.

Las válvulas automáticas de diámetro nominal mayor que DN 15, contadores y aparatos similares se protegerán con filtros de 0,25 mm de luz, como máximo.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

6.2.8. Conductos de aire

Los conductos deben cumplir en materiales y fabricación, las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos, y UNE-EN 13403 para conductos no metálicos.

El revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

3.2.9. Plenums

En caso de que se precise la utilización de estos elementos se deberá tener en cuenta lo que sigue.

El espacio situado entre un forjado y un techo suspendido o un suelo elevado puede ser utilizado como plenum de retorno o de impulsión de aire siempre que cumpla las siguientes condiciones:

- Que esté delimitado por materiales que cumplan con las condiciones requeridas a los conductos.
- Que se garantice su accesibilidad para efectuar intervenciones de limpieza y desinfección.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de electricidad, agua, etc., siempre que se ejecuten de acuerdo a la reglamentación específica que les afecta.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de saneamiento siempre que las uniones no sean del tipo «enchufe y cordón».

6.2.10. Unidades interiores

Todas las unidades terminales por agua tendrán válvulas de cierre en la entrada y en la salida del fluido portador, así como un dispositivo manual o automático, para poder modificar las aportaciones térmicas, una de las válvulas será específicamente destinada para el equilibrado del sistema.

6.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.



6.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C o estarán adecuadamente protegidas contra contactos accidentales.

El material aislante en tuberías, conductos o equipos nunca podrá interferir con partes móviles de sus componentes. Los equipos y aparatos deben estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación. Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles.

Para aquellos equipos o aparatos que deban quedar ocultos se preverá un acceso fácil. En los falsos techos se deben prever accesos adecuados cerca de cada aparato que pueden ser abiertos sin necesidad de recurrir a herramientas. La situación exacta de estos elementos de acceso y de los mismos aparatos deberá quedar reflejada en los planos finales de la instalación.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

6.4.1. Medición

En el caso de medida de temperatura en circuitos de agua, el sensor penetrará en el interior de la tubería o equipo a través de una vaina, que estará rellena de una sustancia conductora de calor. No se permite el uso permanente de termómetros o sondas de contacto.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B25715
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HE 3 – CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

1. Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- edificios de nueva construcción;
- intervenciones en edificios existentes con:
 - Renovación o ampliación de una parte de la instalación
 - Cambio de uso característico del edificio.
 - Cambios de actividad en una zona del edificio.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- las instalaciones interiores de viviendas.
- las instalaciones de alumbrado de emergencia.
- los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².
- edificios industriales, de la defensa y agrícolas, o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres o procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación:

- se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:
 - Intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
 - Cambios de uso característico.
- cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad.
- cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas.
- en cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) límite respecto al de la actividad inicial, se adecuará la instalación de dicha zona.

Esta sección es de aplicación y se justificará con los cálculos obtenidos que se anexan.

1. INFORMACIÓN RELATIVA A LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Tipo de uso: Otros usos (Em ≤ 600 lux)			
Potencia límite: 10.00 W/m ²			
Planta	Recinto	S (m ²)	P (W)
Planta baja	Despacho médico 5 (Despacho)	17	81.00
Planta baja	Despacho médico 4 (Despacho)	17	108.00

Planta baja	Despacho médico 3 (Despacho)	15	108.00
Planta baja	Despacho médico 2 (Despacho)	16	108.00
Planta baja	Despacho médico 1 (Despacho)	12	81.00
Planta baja	Área administrativa (Oficinas)	34	201.20
Planta baja	Despacho DUES (Despacho)	13	108.00
Planta baja	Sala de yesos (Despacho)	15	108.00
Planta baja	Sala y vestuario RX (Despacho)	17	108.00
Planta baja	Cuarto disparo RX (Despacho)	4	36.80
Planta baja	Office (Sala de descanso)	7	36.80
Planta baja	Despacho polivalente (Despacho)	9	81.00
Planta baja	Despacho DUG (Despacho)	14	90.80
Planta baja	Anteaseo (Aseo de planta)	4	9.80
Planta baja	Aseo mujeres (Aseo de planta)	5	19.60
Planta baja	Aseo hombres (Aseo de planta)	4	19.60
Planta baja	Aseo (Aseo de planta)	2	9.80
Planta baja	Vestuario personal (Aseo de planta)	9	39.20
Planta baja	Limpieza (Cuarto de limpieza)	6	19.60
Planta baja	Depósito de medicamentos (Almacén / Archivo)	5	19.60
Planta baja	RACK (Cuarto técnico)	9	29.40
Planta baja	Archivo 2 (Almacén / Archivo)	12	19.60
Planta baja	Almacén (Almacén / Archivo)	1	9.80
Planta baja	Archivo 1 (Almacén / Archivo)	4	9.80
Planta baja	Sala de espera 1 (Zona de circulación)	10	54.00
Planta baja	Pasillo distribuidor (Zona de circulación)	48	134.20
Planta baja	Sala de espera 2 (Zona de circulación)	10	54.00
TOTAL		320	1704.60

Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 5.32

S (m²)

Superficie iluminada

P (W)

Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.

2. INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Administrativo en general												
VEEI máximo admisible: 3.00 W/m²												
Planta	Recinto	K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ
Planta baja	Despacho médico 5 (Despacho)	1	34	0.80	81.00	137.04	0.90	528.29	14.0	90.0	0.29 (*)	90.0
Planta baja	Despacho médico 4 (Despacho)	1	36	0.80	108.00	137.04	0.90	635.27	13.0	90.0	0.36 (*)	90.0
Planta baja	Despacho médico 3 (Despacho)	1	34	0.80	108.00	137.04	1.00	682.45	12.0	90.0	0.30 (*)	90.0
Planta baja	Despacho médico 2 (Despacho)	1	40	0.80	108.00	137.04	1.10	588.54	13.0	90.0	0.25 (*)	90.0
Planta baja	Despacho médico 1 (Despacho)	1	23	0.80	81.00	137.04	1.10	606.54	12.0	90.0	0.24 (*)	90.0
Planta baja	Área administrativa (Oficinas)	1	92	0.80	201.20	136.43	1.00	570.32	16.0	90.0	0.15 (*)	90.0
Planta baja	Despacho DUES (Despacho)	1	22	0.80	108.00	137.04	1.40	584.96	11.0	90.0	0.00	0.00
Planta baja	Sala de yesos (Despacho)	1	30	0.80	108.00	137.04	0.90	705.33	12.0	90.0	0.00	0.00
Planta baja	Sala y vestuario RX (Despacho)	1	38	0.80	108.00	137.04	1.10	550.39	14.0	90.0	0.00	0.00
Planta baja	Cuarto disparo RX (Despacho)	1	11	0.80	36.80	133.18	1.40	591.51	0.0	80.0	0.00	0.00
Planta baja	Office (Sala de descanso)	1	12	0.80	36.80	133.18	1.20	423.72	8.0	80.0	0.00	0.00
Planta baja	Despacho polivalente (Despacho)	1	17	0.80	81.00	137.04	1.10	726.72	11.0	90.0	0.32 (*)	90.0
Planta baja	Despacho DUG (Despacho)	1	28	0.80	90.80	135.47	0.90	680.45	13.0	80.0	0.29 (*)	90.0

(*) En los recintos señalados, es obligatorio instalar un sistema de aprovechamiento de la luz natural.

Zonas comunes										
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²										
Planta	Recinto	K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Anteaseo (Aseo de planta)	0	17	0.80	9.80	122.55	2.00	122.41	0.0	80.0
Planta baja	Aseo mujeres (Aseo de planta)	0	12	0.80	19.60	122.55	2.10	196.30	0.0	80.0
Planta baja	Aseo hombres (Aseo de planta)	0	13	0.80	19.60	122.55	2.00	220.23	0.0	80.0
Planta baja	Aseo (Aseo de planta)	0	19	0.80	9.80	122.55	3.70	131.41	0.0	80.0
Planta baja	Vestuario personal (Aseo de planta)	0	17	0.80	39.20	122.55	1.50	274.87	12.0	80.0

Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas										
VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²										
Planta	Recinto	K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Limpieza (Cuarto de limpieza)	1	15	0.80	19.60	122.55	1.10	276.96	0.0	80.0
Planta baja	Depósito de medicamentos (Almacén / Archivo)	1	16	0.80	19.60	122.55	1.30	285.86	13.0	80.0
Planta baja	RACK (Cuarto técnico)	1	16	0.80	29.40	122.55	1.10	292.48	13.0	80.0
Planta baja	Archivo 2 (Almacén / Archivo)	1	27	0.80	19.60	122.55	0.80	194.91	14.0	80.0
Planta baja	Almacén (Almacén / Archivo)	0	20	0.80	9.80	122.55	2.60	268.24	0.0	80.0
Planta baja	Archivo 1 (Almacén / Archivo)	0	8	0.80	9.80	122.55	0.90	243.28	0.0	80.0

K	Índice del local
n	Número de puntos considerados en el proyecto
Fm	Factor de mantenimiento previsto
P (W)	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
Lm/W	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local
VEEI (W/m²)	Valor de eficiencia energética de la instalación
Em (lux)	Iluminancia media horizontal mantenida
UGR	Índice de deslumbramiento unificado
Ra	Índice de rendimiento de color de las lámparas
T	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local
θ (°)	Ángulo de sombra

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

3. SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN

Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por detección de presencia o sistema de temporización. En este caso, la instalación cuenta con un sistema de temporizador.

No es necesario instalar sistemas de aprovechamiento de luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural.

4. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnico adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEI, se elaborará un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria.

El edificio que nos ocupa, por tener un uso de pública concurrencia, será un edificio eminentemente limpio. Aun así, se deberá proceder a una limpieza periódica de todas las superficies del mismo.

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y todos los dispositivos cumplirán con la normativa específica para cada tipo de material.

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

HE 4 – CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

1 Ámbito de aplicación

Esta Sección es de aplicación a:

- edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.
- edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.
- ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

El consumo de agua caliente sanitaria (ACS) en este tipo de establecimiento se considera muy reducido y ocasional. Se dota a este establecimiento de esta instalación para poder cubrir una necesidad puntual surgida por alguna situación no habitual en el desarrollo normal de la actividad.

El único equipamiento previsto con consumo de agua caliente es el de una ducha situada en cada uno de los siguientes locales: vestuario masculino, vestuario femenino y vestuario personal.

Atendiendo al punto 2 del anejo F del DB-HE, no podemos encuadrar la actividad desarrollada en este establecimiento en ninguno de los usos establecidos en la tabla C de dicho anejo F, ya que no se trata de un hospital ni de una clínica. Por otro lado, y atendiendo a su tamaño y servicios prestados, tampoco puede asimilarse a un centro ambulatorio o centro de salud. Por tanto, tal y como se establece en el mismo punto 2, la demanda de ACS se obtendrá a partir de necesidades de ACS contrastadas por la experiencia. En este sentido, hay que decir que el grupo promotor (MC Mutual) dispone de muchos centros de este tipo e incluso de tamaños mayores al presente, y por la experiencia que tienen, el consumo de ACS no supera los 100 litros/día.

Por tanto, al no superar el consumo de 100 litros/día de agua caliente sanitaria, no es de aplicación el DB-HE-4.

Diagrama de flujo de agua caliente sanitaria
Diseño: 27/06/2025
Revisión: 27/06/2025
Localización: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B25715
La validez de este certificado se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificación única

Colectivo Oficial de Arquitectos de Galicia

HE 5 – GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

1 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m² construidos
- b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m²
- c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m² de superficie construida;

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

El edificio objeto de estudio no se encuentra en el ámbito de aplicación para el cumplimiento de esta sección, por lo que no se procede a su justificación.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4F14B25715
La validez de este documento se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

HE 6 – DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.

1 Ámbito de aplicación

1 Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a edificios que cuenten con una zona destinada a aparcamiento, ya sea interior o exterior adscrita al edificio, en los siguientes supuestos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) edificios existentes, en los siguientes casos:
 - cambios de uso característico del edificio;
 - ampliaciones, en aquellos casos en los que se incluyan intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil ampliada superior a 50 m²;
 - reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.
 - intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención;
 - intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 10 plazas o menos;
- b) los edificios existentes de uso distinto al residencial privado con una zona destinada a aparcamiento de 20 plazas o menos y los edificios existentes de uso residencial privado, cuando, en ambos casos, el coste derivado del cumplimiento de este apartado exceda del 7% del coste de la intervención de ampliación, cambio de uso o reforma que genera la obligación de cumplimiento. Para la determinación del coste de las intervenciones anteriormente referidas se considerará su coste real y efectivo, entendiéndose como tal su coste de ejecución material;
- c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta protección oficial quien determine los elementos inalterables.

El edificio objeto del proyecto no se encuentra en el ámbito de aplicación para el cumplimiento de esta sección por tanto, no procede su justificación.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG





I.5. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22E112A91D
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



5.1 ACCESIBILIDAD EN GALICIA

Hoja resumen del cumplimiento del Decreto 35/2000 (D.O.G. 29.02.00) y su modificación del Decreto 74/2013 (D.O.G. 22.05.13) en desarrollo de la Ley 10/2014 de accesibilidad en Galicia.

Clasificación y niveles exigidos del local

Según el artículo 8. – Edificios públicos, privados y espacios comunitarios

Según el [artículo 8 del Decreto 35/2000](#) para los efectos de la supresión de barreras arquitectónicas en la edificación el local objeto del proyecto de la reforma se considera como una [actividad de titularidad privada](#) que es susceptible de ser utilizada por una pluralidad indeterminada de personas solamente en el [espacio destinado al público](#).

Según el artículo 27. – Accesibilidad en edificios de uso público

- A los efectos del presente reglamento se consideran edificios de uso público los edificios de titularidad pública o privada destinados a uso que implique concurrencia de público, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 del presente reglamento.
- Se consideran incluido dentro de este apartado de edificios de uso público, junto a otros de naturaleza análoga, el siguiente:
 - Centros sanitarios y asistenciales o cualquier otro centro social.

Según el artículo 29. – Adaptación de edificios de uso público existentes

- Deberán cumplir las determinaciones contenidas en el reglamento y en el código de accesibilidad las obras de restauración, rehabilitación, ampliación o [reforma](#) de edificios que comporten un cambio de uso o afecten a un 20% o más de la superficie inicial del edificio. La existencia de reformas fraccionadas no impedirá la aplicación del presente precepto cuando la suma de las mismas tenga alguna de las características citadas.
- Con independencia de las ampliaciones o reformas anteriormente citadas los edificios de uso público existentes deberán adaptarse gradualmente a las normas sobre accesibilidad previstas en el presente reglamento de acuerdo con las siguientes reglas y condiciones:
 - Las administraciones públicas gallegas y las personas físicas y jurídicas titulares de edificios de uso público confeccionarán programas específicos para la supresión de barreras en la edificación, cuyos costes podrán ser subvencionados por el fondo para la supresión de barreras previsto en la Ley 8/1997.

Según el artículo 32. – Movilidad horizontal

- La movilidad o comunicación horizontal entre espacios, instalaciones y servicios comunitarios emplazados en edificios de uso público permitirá el desplazamiento y maniobra de personas con limitaciones. A tal efecto como mínimo las puertas interiores y pasillos se ajustarán a las condiciones señaladas en la base 2.1.1 y 2.1.2 del código de accesibilidad.
- Por otra parte, debe haber como mínimo un itinerario interior adaptado o practicable, según el caso, que haga posible la aproximación a los diferentes elementos de uso público, y que se ajustará a las condiciones señaladas en la base 2.1.1 y 2.1.2 del código de accesibilidad.
- Cuando existan desniveles se salvarán mediante rampas adaptadas que se ajustarán a las condiciones señaladas en la base 2.2.1 del código de accesibilidad y en la base 2.2.5 cuando se trate de rampas mecánicas del tipo de tapices rodantes.

Según el artículo 33. – Servicios higiénicos

Los servicios higiénicos de uso público que existan en este tipo de edificios dispondrán, como mínimo, una unidad adaptada en las condiciones previstas en la base 2.3.1 de código de accesibilidad o de un aseo adaptado para cada sexo si se hallan dentro de los vestuarios de una instalación deportiva.

Validated by:
Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD2025-191D
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve

visado
2634744
27.06.2025
9:18:16
confirma no certificado areas

Colexio Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG

ANEXO I

Código de accesibilidad

Base 2. Disposiciones sobre barreras arquitectónicas en los edificios de uso público.

Base 2.1. Itinerarios en edificios de uso público

2.1.2. Comunicación horizontal

- Los corredores que coincidan con vías de evacuación tendrán un ancho mínimo de 1,80 m, con estrechamientos puntuales de 1,20 m.
- Los restantes pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,20 m.
- La altura libre mínima de corredores y pasillos será de 2,20 m.
- En la planta deberá existir un espacio libre de giro que permita inscribir un círculo de diámetro mínimo de 1,50 m.
- En los cambios de dirección el ancho deberá permitir inscribir un círculo de diámetro mínimo de 1,20 m.

2.1.3. Pavimentos

- Los pavimentos serán antideslizantes.
- Las losetas de pavimento quedarán perfectamente enrasadas, admitiéndose diferencias de nivel, que serán de arista redondeada o achaflanada 451, de una altura máxima de 2 cm.

2.1.4. Niveles de accesibilidad exigidos para edificios de uso público de nueva construcción

La exigencia arquitectónica que hay que tener en cuenta en el diseño de este tipo de edificio atendiendo a la tabla anterior es de **itinerario adaptado** para los edificios de titularidad privada destinados a establecimiento sanitario/asistencial (que es la que más se asemeja a la actividad que se va a desarrollar) en todos los casos.

NIVEIS DE ACCESIBILIDADE ESIXIDOS PARA EDIFICIOS DE USO PÚBLICO DE NOVA CONSTRUCCIÓN								
USO		CAP	ITIN	APAR	AGARRA	DOR	VES	PROXECTO*
RESIDENCIAL	HOTEIS	25/50 PRAZAS	PR	----	AD	AD	----	
		+ DE 50 PRAZAS	AD	AD	AD	AD	AD	
	RESIDENCIAS	25/50 PRAZAS	PR	----	AD	AD	----	
		+ DE 50 PRAZAS	AD	AD	AD	AD	AD	
	CÁMPINGS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	PRISIÓN	TODAS	AD	AD	AD	AD	AD	
COMERCIAL	MERCADOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	ESTABLECEMENTOS COMERCIAIS	> 100/499 m ²	PR	----	----	----	----	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	BARES E RESTAURANTES	> 50 PRAZAS	AD	AD	AD	----	----	
SANITARIO ASISTENCIAL	HOSPITAIS	TODOS	AD	AD	AD	AD	AD	
	CENTROS DE SAÚDE	TODOS	AD	AD	AD	AD	AD	
	CLÍNICAS E DISPENSARIOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	
	CENTROS DE REHABILITACIÓN	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	AD
	FARMACIAS	TODAS	PR	----	----	----	----	
	RESIDENCIAS	< 25 PRAZAS	PR	----	AD	AD	----	
		≥ 25 PRAZAS	AD	AD	AD	AD	----	
	APARTAMENTOS TUTELADOS	TODOS	AD	AD	AD	AD	----	
	CENTROS DE DÍA	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	
	FOGARES-CLUB	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
LEGER	DISCOTECAS	> 50 PRAZAS	AD	AD	AD	----	----	
	DISCO BAR	> 50 PRAZAS	AD	AD	AD	----	----	
	PARQUES DE ATRACCIÓN	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	PARQUES ACUÁTICOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	PARQUES TEMÁTICOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
DEPORTIVO	POLIDEPORTIVOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	AD
	ESTADIOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	
CULTURAL	MUSEOS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	TEATROS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	AD	
	CINES	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	SALAS DE CONGRESOS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	CASA DE CULTURA	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	BIBLIOTECAS	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	CENTROS CÍVICOS	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	
	SALAS DE EXPOSICIÓN	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	

Dado e agado por: **Freire + Vázquez**
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Data: 27/06/2025
 Local: Santiago de Compostela
 Zona de verificación de la web del COAG: www.coag.es/ve
 Fecha: 27/06/2025
 Hora: 9:18:16
visado 25034744
 Confirmao do certificado único

ADMINISTRATIVO	CENTROS DAS DIFERENTES ADMINISTRACIÓNS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	OFICINAS DE ATENCIÓN A O PÚBLICO	> 200-499 m ²	PR	-----	AD	----	----	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	
TRABALLO	CENTROS DE TRABALLO	+ DE 50 TRABALLADORES	AD	AD	AD	----	AD	
DOCENTE	CENTROS DOCENTES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
RELIXIOSO	CENTROS RELIXIOSOS	> 150-499 m ²	PR	-----	AD	----	----	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	
TRANSPORTE	AEROPORTOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	PORTOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	ESTACIÓN AUTOBUSES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	ESTACIÓN FERROCARRIL	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	ÁREAS DE SERVIZO	TODOS	AD	AD	AD	----	----	
	GASOLINEIRAS	TODOS	PR	-----	AD	----	----	

* Márquese o tipo de edificio de que se trata segundo o seu uso e a súa capacidade ou dimensión.

AD· ADAPTADO

PR: PRACTICABLE

CAP: CAPACIDADE OU DIMENSÃO DOS EDIFÍCIOS

ITIN: ITINERARIO DE ACCESO

APAR: APARCADOIRO

AGARRA: ASEOS

DOR: DORMITORIOS

VES: VESTIARIOS

Base 2.3. Servicios

2.3.1. Servicios higiénicos

- Los aseos deberán permitir la aproximación frontal al lavabo y lateral al inodoro, permitiendo en el espacio libre de obstáculos hasta una altura de 70 cm un giro de diámetro igual o superior a 1,50 m.
- Las puertas de los aseos, salvo que la dimensión de los mismos sea tal que permita el giro antes señalado fuera del espacio barrido por la puerta, deberán abrir hacia el exterior. Su dimensión de la puerta será tal que dejará un espacio libre mínimo de 0,80 m.
- Dispondrán de un tirador de presión o palanca para apertura y de un asa horizontal situadas a una altura del suelo que no será mayor de 1,20 m ni menor de 0,90 m.
- Los lavabos emplazados en aseos adaptados o practicables serán sin pedestal ni mobiliario inferior para permitir la aproximación frontal de la silla, debiendo existir un espacio mínimo de aproximación de 0,80 m. La altura superior será de 0,85 m con grifería de presión o palanca.
- Dispondrán de barras a ambos lados del inodoro, siendo abatible aquella que se sitúe al lado por el que exista un espacio libre mínimo de 0,80 m para realizar la aproximación. Las barras se situarán a una altura del suelo de 0,70 m y el nivel del asiento de 0,20 m.
- Los pulsadores y mecanismos estarán situados a una altura que no será mayor de 1,20 m ni menor de 0,90 m.
- Los pavimentos serán antideslizantes y cuando existan rejillas tendrán los espacios entre barras menores de 1 cm.
- Los aseos reservados para las personas con movilidad reducida dispondrán de un letrero, de tamaño 0,10x0,10 m, con el símbolo internacional de accesibilidad, situado encima del tirador de apertura a una altura del suelo de 1,20 m.

El local cumple con los requisitos de **itinerario adaptado** según lo expuestos en los puntos anteriores. adjunta a continuación la tabla resumen para el tipo de proyecto que se ejecuta:

EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

CONCEPTO		PARÁMETRO		MEDIDAS SEGUNDO DECRETO		MEDIDAS PROYECTO
				ADAPTADO	PRACTICABLE	
EN CASO DE EXISTIR URBANIZACIÓN EXTERIOR SE DEBERÁN CUBRIR LOS APARTADOS NECESARIOS DE LAS HOJAS DE URBANIZACIÓN (ART 22.a)						
	ACCESO DESDE A VÍA PÚBLICA Base 2.1.1	PORTAS DE PASO	ANCHO MÍNIMO	0,80 m.		≥ 0,80 m
			ALTO MÍNIMO	2 m.		2,15 m
		ESPACIO EXTERIOR E INTERIOR LIBRE DO VARRIDO DAS PORTAS	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,20 m	1,50 m	
			ANCHO MÍNIMO 1,80 m.	ANCHO MÍNIMO 1,50 m.	1,80 m	

FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.

Estudio de Arquitectura | Areal nº 40. 3º Izquierda. 36.201 Vigo | estudio@freirevazquez.es | 686367075 - 600391640

ITINERARIOS	COMUNICACIÓN HORIZONTAL Base 2.1.2	CORREDORES QUE COINCIDAN CON VÍAS DE EVACUACIÓN		PUNTUALMENTE 1,20 m	PUNTUALMENTE 1,00 m		
		CORREDORES		ANCHO MÍNIMO 1,20 m, PUNTUALMENTE 0,90 m	ANCHO MÍNIMO 1,00 m, PUNTUALMENTE 0,90 m	1,80 m	
		ESPACIO MÍNIMO DE XIRO EN CADA PLANTA		INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,20 m	1,50 m	
		CAMBIOS DE DIRECCIÓN: ANCHO MÍNIMO		INSCRIBIR UN CÍRCULO DE 1,20 m.	INSCRIBIR UN CÍRCULO DE 1,20 m.	>1,20 m	
	PAVIMENTOS Base 2.1.3	PAVIMENTOS		SERÁN ANTIESCORREGADIZOS		CUMPLE	
		GRANDES SUPERFICIES		FRANXAS DE PAVIMENTO CON DISTINTA TEXTURA PARA GUIAR A INVIDENTES			
		INTERRUPCIÓN, DESNIVEIS, OBSTÁCULOS, ZONAS DE REGA		CAMBIO DE TEXTURA NO PAVIMENTO		CUMPLE	
		DIFERENZAS DE NIVEL NO PAVIMENTO CON ARESTAS ACHAFRANADAS OU REDONDEADAS		2 cm	3 cm	CUMPLE	
	RAMPLAS Base 2.2.1	ANCHO MÍNIMO		1,50 m	1,20 m		
		PENDENTE MÁXIMA LONGITUDINAL *	LONXITUDE < 3 m.	10%	12%		
			L ENTRE 3 E 10 m.	8%	10%		
			LONXITUDE ≥ 10 m.	6%	8%		
		* POR PROBLEMAS FÍSICOS PODERÁN INCREMENTARSE NUN 2%					
		PENDENTE MÁXIMA TRANSVERSAL		2%	3%		
		LONXITUDE MÁXIMA DE CADA TRAMO		20 m.	25 m.		
		DESCANSOS	ANCHO MÍNIMO	O DA RAMPLA	O DA RAMPLA		
			LONGO MÍNIMO	1,50 m	1,20 m		
		XIROS A 90º	PERMITIRÁN INSCRIBIR UN CIRCULO DE Ø MÍNIMO	1,50 m	1,20 m		
		PROTECCIÓN LATERAL		DE 5 A 10 cm DE ALTURA EN LADOS LIBRES			
		ESPACIO BAIXO RAMPLAS		PECHADO OU PROTEXIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m			
		PASAMANS		0,90-0,95 m RECOMENDÁBLE OUTRO 0,65-0,70 m			
	ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL		MÍNIMO 10 LUX				
	ESCALEIRAS Base 2.2.2	ANCHO MÍNIMO		1,20 m	1,00 m		
		DESCANSO MÍN		1,20 m	1,00 m		
		TRAMO SEN DESCANSO		O QUE SALVE UN DESNIVEL MÁX. DE 2,50 m			
		DESNIVELES DE 1 CHANZO		SALVADOS MEDIANTE RAMPLA			
		ALTURA BANZO MÁXIMO		0,17 m	0,18 m		
		DIMENSIÓN PEGADA		2T + H = 62-64 cm	2T + H = 62-64 cm		
		ESPACIOS BAIXO ESCALEIRAS		PECHADO Ou PROTEXIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m			
PASAMANS		0,90-0,95 m RECOMENDÁBLE OUTRO 0,65-0,70 m					
ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL		MÍNIMO DE 10 LUX	MÍNIMO DE 10 LUX				
ASCENSORES Base 2.2.3 (mod.D 74/2013)	DIMENSIONS INTERIORES DE CABINA DUNHA SOA ENTRADA OU DUAS OPOSTAS		TIPO 1: (Carga max. 450 Kgs) 1.000 mm ANCHO x 1.250 mm PROF. TIPO 2: (Carga max. 630 Kgs) 1.000 mm ANCHO x 1.400 mm PROF. TIPO 3: (Carga max. 1.275 Kgs) 1.100 mm ANCHO x 1.400 mm PROF.				
	PORTAS		AUTOMÁTICAS E OPERAR CON ESCORREGAMENTO HORIZONTAL				
	VARANDA		CON VARANDA INTERIOR DE ALTURA = 0,90 m E 35 mm SEPARACION CON PAREDE				
	VESTÍBULOS FRONTE ÓS ASCENSORES		INSCRIBIR CÍRCULO 1,50 m DE DIÁMETRO LIBRE DE OBSTACULOS				
	BOTONEIRAS DE ASCENSORES		ALTURA ENTRE 0,90 e 1,20 m SOBRE CHAN				
ESCALEIRAS MECÁNICAS Base 2.2.4	NºMÍNIMO DE BANZOS ENRASADOS Á ENTRADA E Á SAÍDA		2,5	2,5			
	ANCHO MÍNIMO		1,00 m	1,00 m			
	VELOCIDADE MÁXIMA		0,5 m/seg	0,5 m/seg			

Location: Santiago de Compostela

FECHA: 27/06/2025
ZONA DE VERIFICACIÓN DE LA WEB DEL COAG: www.coag.es/ve



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado

COAG
Arquitectos de Galicia



	BANDAS MECÁNICAS Base 2.2.5	ANCHO MÍNIMO	1,00 m	1,00 m	-----
SERVIZOS	SERVIZOS HIXIENICOS Base 2.3.1	DIMENSIÓNS DE APROXIMACIÓN FRONTAL AO LAVABO E LATERAL AO INODORO	INSCRIBIR CÍRCULO 1,50m DE DIÁMETRO	INSCRIBIR CÍRCULO 1,20m DE DIÁMETRO	1,50 m
		PORTAS	ANCHO LIBRE 0,80 m	0,80 m	0,80 m
			TIRADOR DE PRESIÓN OU PALANCA E TIRADOR HORIZONTAL A UNHA ALTURA H	0,90 < H < 1,20 m.	0,80 < H < 1,30 m.
		LAVABOS	CARACTERÍSTICAS	SEN PÉ NIN MOBILIARIO INFERIOR, BILLA PRESIÓN OU PANCA	CUMPLE
			ALTURA 0,85 m	0,90 m	
		INODOROS	BARRAS LATERAIS	A ambos os dous lados, UNHA ABATIBLE, CON ESPAZO LIBRE DE 80 cm	CUMPLE
			ALTURA DO CHAN: 0,70 m.	ALTURA DO CHAN: 0,80 m.	
			ALTURA DO ASENTO: 0,20 m	ALTURA DO ASENTO: 0,25 m	
DORMITORIOS	DORMITORIOS Base 2.3.2	DIMENSIÓNS	INSCRIBIR CÍRCULO 1,50m DE DIÁMETRO	INSCRIBIR CÍRCULO 1,20m DE DIÁMETRO	-----
		CORREDORES EN DORMITORIOS	ANCHO MÍNIMO 1,20m	ANCHO MÍNIMO 1,00m	-----
		PORTAS	ANCHO LIBRE 0,80m	ANCHO LIBRE 0,80m	-----
		ESPAZO DE APROX. LATERAL CAMA	0,90m	0,90m	-----
		ALTURA PULSADORES E TIRADORES	1,20 m. > H > 0,90 m.	1,30 m. > H > 0,80 m.	-----
VESTIARIOS	CABINAS	DIMENSIÓNS	MÍNIMO 1,70 x1,80 m.		-----
		ASENTO	0,40x0,40m CON ESPAZO DE APROXIMACIÓN MÍNIMO DE 0,80m VARRAS LATERAIS A 0,70-0,75m ABATIBLES LADO APROX.		-----
		CORREDORES VESTIDORES E DUCHAS	ANCHO MÍNIMO 1,20m	ANCHO MÍNIMO 1,00m	-----
		ESPAZO DE APROX. LATERAL	A MOBILIARIO DE 0,80m		-----
		ALTURA PULSADORES	ENTRE 1,20 e 0,90m	ENTRE 1,30 e 0,80m	-----
	DUCHAS	ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS	INSCRIBIR CÍRCULO DE 1,50m DE DIÁMETRO	INSCRIBIR CÍRCULO DE 1,20m DE DIÁMETRO	-----
		DIMENSIÓNS	MÍNIMO UNHA DUCHA DE 1,80x1,20m		-----
		ASENTO	0,40x0,40m CON ESPAZO DE APROXIMACIÓN MÍNIMO DE 0,80m VARRAS LATERAIS A 0,70-0,75m ABATIBLES LADO APROX.		-----
	ÁREA VESTIARIOS	PORTAS	ANCHO MÍNIMO 0,80m		-----
		PAVIMENTO	ANTIESCORREGADIZO		-----

CV: AD22EL12A91D
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025

visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

Colecto Oficial de
Arquitectos de Galicia

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

5.2. REAL DECRETO 486/1997 DE 14 DE ABRIL DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Modificado por: **Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre.**

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los lugares de trabajo. Se entiende por lugares de trabajo las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo (incluidos los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores).

Estas disposiciones son **aplicables** a los lugares de trabajo **utilizados por primera vez** a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha, que se realicen con posterioridad a la misma.

Para lugares de trabajo **ya utilizados** antes de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplien o transformen después de dicha fecha, se aplicarán las disposiciones indicadas en dicho decreto en el Anexo I apartado B, Anexo V, apartado B, y Anexo VI, apartado B, así como las indicadas en los demás anexos.

ANEXO I – CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS REAL DECRETO	MEMORIA
Espacios de trabajo y zonas peligrosas	Altura mínima desde el piso hasta el techo	Mínimo 3m. En locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, altura mínima 2,5m	CUMPLE
	Superficie mínima libre	2m ² por trabajador	CUMPLE
	Capacidad cúbica libre mínima	10m ³ por trabajador	CUMPLE
	Zonas peligrosas	Sistema que impida acceder a dichas zonas	CUMPLE
Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas	Características de los suelos	Fijos, estables, no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas	De acuerdo al DB-SUA
	Protección de aberturas y desniveles	Mediante barandillas u otros sistemas de protección	De acuerdo al DB-SUA
	Protección si hay riesgo de caída y la altura de caída es mayor de 2m.	Aberturas en suelos, paredes o tabiques. Plataformas y muelles o estructuras similares. Los lados abiertos de escaleras y rampas de más de 60cm de altura	NO ES EL CASO
	Pasamanos en lados cerrados	Obligatorios a una altura mínima de 90cm. si la anchura de la escalera es mayor de 1,20m., si es menor y ambos lados cerrados uno de ellos llevará pasamanos	NO ES EL CASO
	Barandillas	Altura mínima de 90cm, con protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas	NO ES EL CASO
Tabiques, ventanas y vanos	Tabiques transparentes o traslúcidos	Deben estar señalizados y fabricados con materiales seguros en caso de rotura	CUMPLE
	Huecos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación	Deben poder limpiarse sin riesgo para ningún trabajador	CUMPLE
Vías de circulación	Anchura mínima de puertas exteriores y pasillos	Puertas mín. 80 cm, pasillos mín. 1m	CUMPLE
	Vías simultáneas para vehículos y peatones	Deberán permitir el paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente	NO ES EL CASO
Puertas y portones	Puertas transparentes	Protección a rotura y señalización a la altura de la vista	CUMPLE
	Puertas de acceso a escaleras	Abrirán a descansillos de ancho mín. el de las escaleras	NO ES EL CASO
Rampas, escaleras fijas y de servicio	Pendiente máxima	12% si la longitud es menor de 3m. 10% si la longitud es menor de 10m. y 8% en el resto de los casos	NO ES EL CASO
	Ancho mínimo de las escaleras	1m. , las de servicio mín. 55cm. No se permiten escaleras curvas, excepto las de servicio	NO ES EL CASO
	Escalones de las escaleras generales	Huella entre 23-36cm, tabica entre 13-20cm	NO ES EL CASO
	Escalones de las escaleras de servicio	Huella mínima de 15cm y tabica máxima 25cm	NO ES EL CASO
	Altura entre descansillos	Máximo 3,70m	NO ES EL CASO
	Profundidad descansillos	Mínimo 1m., no menor que la mitad de la anchura de la escalera	NO ES EL CASO
	Espacio libre vertical desde los peldaños	Mínimo 2,20m	NO ES EL CASO

Dúplex signed by
 Colegiado Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025
 zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela
 Fecha: 27.06.2025



QVE: AD22E112A91D

zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve

Fecha: 27.06.2025

visado 4503474.4

27.06.2025

9:18:16

confirmo su certificado único

Colegiado Oficial de

Arquitectos de Galicia

Escalas fijas	Anchura mínima	40cm	NO ES EL CASO
	Distancia máxima entre peldaños	30cm	
	Distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas	75cm mínimo	
	Espacio libre a ambos lados del eje de la escala	40cm	
	Escalas que salven más de 4m.	Llevarán protección circundante	
	Escalas que salven más de 9m.	Tendrán plataformas de descanso mínimo cada 9m.	

Las vías y salidas de evacuación se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

La instalación eléctrica de los lugares de trabajo deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa de accesibilidad y eliminación de barreras D.35/2000.

Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa de protección contra incendios.

ANEXO II- ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación, sobre todo las de evacuación en caso de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos. Se llevará a cabo una limpieza periódica de los lugares de trabajo, servicios respectivos e instalaciones, la limpieza no entrañará un riesgo para trabajadores o terceros y se llevará a cabo con los medios más adecuados. En el caso de las instalaciones, el mantenimiento deberá incluir el control de su funcionamiento.

1. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

2. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento.

Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

3. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.

4. Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Si se utiliza una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y un sistema de control deberá indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores.

En el caso de las instalaciones de protección, el mantenimiento deberá incluir el control de su funcionamiento.

ANEXO III – CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	MEMORIA
Locales de trabajo cerrados	Temperatura para trabajos sedentarios	Entre 17°C y 27°C	CUMPLE
	Temperatura para trabajos ligeros	Entre 14°C y 25°C	CUMPLE
	Humedad relativa	Entre 30% y 70%, si hay electricidad estática mín. 50%	CUMPLE
	Renovación mínima de aire	30m³ de aire limpio por hora y trabajador	CUMPLE

La renovación mínima del aire de los locales de trabajo, será de 30 m³ de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 m³, en los casos restantes.

ANEXO IV – ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	MEMORIA
Niveles mínimos de iluminación	Exigencias visuales de cada zona	Bajas exigencias visuales 100 lux	CUMPLE
		Exigencias visuales moderadas 200 lux	
		Exigencias visuales altas 500 lux	
		Exigencias visuales muy altas 1000 lux	
	Áreas o locales según su uso	Uso ocasional 50 lux	
		Uso habitual 100 lux	
	Vías de circulación según su uso	Uso ocasional 25 lux	
		Uso habitual 100 lux	

Siempre que sea posible los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por si sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas.

Los niveles mínimos deberán duplicarse cuando existan riesgos de caídas, choques u otros accidentes, exista peligro para el trabajador durante la realización de alguna tarea o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sea muy débil.

La distribución de los niveles de iluminación debe ser lo más uniforme posible, se evitarán los deslumbramientos y los sistemas que perjudiquen la percepción de contrastes.

El nivel de iluminación en el local será como mínimo de 200 lux, siendo de 50 lux en aseo, según tabla del apartado 3. Se dispondrá de alumbrado de emergencia en cumplimiento del artículo 5. Se adjunta estudio luminotécnico en el que se muestran las características de la instalación e iluminación.

ANEXO V – SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	MEMORIA
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes.	Condiciones generales	Estarán en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso y próximos unos a otros	CUMPLE
	Condiciones de los vestuarios	Provistos de asientos, armarios o taquillas	CUMPLE
	Armarios o taquillas	Separados para la ropa de calle y de trabajo cuando sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad	CUMPLE
	Aseos	Obligatorios, con duchas si se realizan trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración Pueden estar integrados en los vestuarios	NO ES EL CASO
	Retretes y lavabos	Retretes de descarga automática y cabinas con cierre interior. Pueden estar integrados en los aseos	CUMPLE
	Vestuarios, locales de aseo y retretes	Separados para hombres y mujeres o deberá preverse una utilización por separado de los mismos	CUMPLE
Locales de descanso.	Necesidad de estos espacios	Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exija en función del tipo de actividad o del nº de trabajadores	NO ES EL CASO
	Embarazadas y madres lactantes	Deberán poder descansar tumbadas	NO ES EL CASO
Locales provisionales y trabajos al aire libre.	Locales de descanso	Existirán en función del tipo de actividad o del nº de trabajadores	NO SE DESARROLLA TRABAJO AL AIRE LIBRE
	Comedores y dormitorios	Cuando exista alejamiento entre el centro de trabajo y el lugar de residencia que no les permita regresar cada día	

Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias. Si no hay vestuarios se dispondrán colgadores o armarios para colocar su ropa.



Deberán adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores contra las molestias originadas por el humo del tabaco.

Si existen dormitorios en el lugar de trabajo éstos deberán reunir las condiciones de seguridad y salud exigidas para los lugares de trabajo y permitir el descanso del trabajador en condiciones adecuadas.

ANEXO – MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	MEMORIA
Material para primeros auxilios	Disposición	Adecuado en cuanto a su cantidad y características, al nº de trabajadores, a los riesgos y a la proximidad a un centro de asistencia	BOTIQUÍN PORTÁTIL Y CENTRO DE SALUD PRÓXIMO
	Situación o distribución del material	Debe garantizarse rapidez en la prestación de auxilio	
Local para primeros auxilios	Disposición	En lugares de trabajo de más de 50 trabajadores y para más de 25 si existe peligrosidad y dificultad de acceso a un centro de asistencia médica	NO ES EL CASO

El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

El local dispone de un botiquín portátil que contiene: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables en cumplimiento del epígrafe 3.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22E112A91D
La validez de esta certificación se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

5.3. ORDENANZA GENERAL MUNICIPAL REGULADORA DE LA EMISIÓN Y RECEPCIÓN DE RUIDOS, VIBRACIONES Y CONDICIONES DE LOS LOCALES

La presente memoria tiene como objeto la justificación de la ordenanza que regula la actuación municipal dirigida a proteger el medio ambiente contra las perturbaciones por ruidos, vibraciones y actividades molestas del Concello de Santiago de Compostela.

Según el art. 8 de dicha normativa se realiza la siguiente clasificación de ruidos:

Características ambientales	
Nivel de emisión – Nivel de presión acústica (Lp) $L_p = 20 \log P/P_o$	Nivel de emisión interna – nivel de presión sonora dentro del local.
	Nivel de emisión externa – nivel de presión sonora fuera del local.
Nivel de recepción	Nivel de recepción interna – medido en el interior del local
	Nivel de recepción externa – medido en algún punto del espacio exterior
Duración del ruido	
Ruido continuo	Ruido continuo uniforme – difieren $\pm 3\text{dBA}$ en 2 min.
	Ruido continuo variable – difieren entre ± 3 y 6dBA .
	Ruido continuo fluctuante – difieren más de 6dBA .
Ruido transitorio	Ruido transitorio – periódico.
	Ruido transitorio – aleatorio.
Relación con la fuente sonora	
Ruido objetivo	
Ruido subjetivo	
Ruido de fondo	

Zonas de sensibilidad acústica según art. 13 de Ordenanza:

ZONA A	Alta sensibilidad acústica
ZONA B	Zona de moderada sensibilidad acústica
ZONA C	Zona de baja sensibilidad acústica
ZONA D	Zona de Servidumbre
ZONA E	Zonas específicas justificadas por uso del suelo

El local objeto de justificación se encuentra en la **Zona B** (Zona de moderada sensibilidad acústica), al tratarse de área residencial.

Nivel de recepción externa			Nivel de recepción interna		
Zonas de sensibilidad acústica	Nivel de periodo diurno	Nivel de periodo nocturno	Zonas de sensibilidad acústica	Nivel de periodo diurno	Nivel de periodo nocturno
A	60	50	A	30	25
B	65	55	B	35	30
C	70	60	C-D	40	35
D/otras	75	65			

Los niveles máximos de emisión para los distintos tipos de actividad son:

Tipo de actividad	Nivel de emisión máximo
Establecimientos que dispongan de equipos de música, actuaciones, espectáculos, etc.	90 dBA
Resto de actividades.	80 dBA



Definición de la actividad:

Se trata de un local incluido en la planta baja de un edificio de viviendas en contacto directo con los portales del edificio. Para los efectos de la ordenanza se considera dividido el día en dos periodos denominados diurno y nocturno, en el caso que nos ocupa, el local se encontraría en el periodo diurno, de 8 a 22 horas. El horario previsto del establecimiento será autorizado por la Ley 13/2006 de horarios comerciales de Galicia y las Ordenanzas Locales

La actividad a realizar será un local de tipo Asistencial y Administrativo. Las fuentes de ruido previstas son fundamentalmente voces de clientes y trabajadores y equipos de climatización y ventilación.

CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	NIVELES SONOROS (dB)
INTERIOR			
1	Conversación		60
1	UI-ZTXM35R	DAIKIN	48
2	UE-VRV-RXYSCQ5TV1	DAIKIN	52
9	UI-VRV-FXQZ15A	DAIKIN	31,5
4	UI-VRV- FXAQ15A	DAIKIN	32
4	UI-VRV- FXQZ25A	DAIKIN	33
1	UE-1X1-RZAG35A	DAIKIN	48

El nivel de presión sonora real alcanzado será el que se desprende de los cálculos:

$$L_{PT} = 10 \log (10^{db1/10} + 10^{db2/10} + 10^{db3/10} + \dots + 10^{dbn/10}) = 61,31 \text{ dBA}$$

En el estudio que sigue se ha comprobado que, en ningún caso, por el ejercicio de la actividad se superarán los valores de recepción fijados por las Ordenanzas Locales y demás normativa vigente en el nivel de recepción externa.

En los niveles de recepción interna, en las estancias superiores residenciales los dBA no podrán superar el valor de 35, en el periodo diurno. Lo que nos indica que el aislamiento mínimo de la envolvente tendrá que cumplir con un aislamiento mínimo $D_{2m,nT,Atr} = 31,31 \text{ dBA}$ en los casos más desfavorables (el contacto con dormitorios). El aislamiento exigible en proyecto será de 55,37 dBA.

Digital signed by: Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22E112A91D
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia





5.4. REAL DECRETO 1038/2012 POR EL QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 1367/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003

NIVEL MEDIO DE PRESIÓN SONORA ($L_{A,T}$) SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD Y RECINTO

TIPO DE ACTIVIDAD:		TIPO DE RECINTO
INDUSTRIAL		Recinto de actividad: Recinto con nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, mayor que 70 dBA. Por ejemplo, actividad comercial, de pública concurrencia, etc.
COMERCIAL		RECINTO DE ACTIVIDAD ($70 \text{ dBA} < L_{A,T} < 80 \text{ dBA}$) $L_{A,T} = - \text{ dBA}$ – No supera los 70 dBA
DEPORTIVO-RECREATIVA		
DE OCIO		Recinto ruidoso: Recinto, de uso generalmente industrial, cuyas actividades producen un nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, en el interior del recinto, mayor que 80 dBA.
ADMINISTRATIVA (abierta al público)	X	RECINTO RUIDOSO ($L_{A,T} \geq 80 \text{ dBA}$) $L_{A,T} = - . \text{ dBA}$ – No supera los 80 dBA
OTRA (especificar) 		

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
La validez de este documento se certifica en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Location: Santiago de Compostela

Para el valor del nivel medio de presión sonora se han tenido en cuenta todas las fuentes sonoras asociadas a la actividad de acuerdo con criterios técnicos, en coherencia con los límites y definiciones del DB HR y con los criterios de la ordenanza acústica municipal, si fuera el caso.

CVE: AD22E112A8D8
La validez de este documento se certifica en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

Maquinaria empleada en la obra

se van a realizar obras en el local	X	La maquinaria utilizada se ajustará a la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el <i>Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.</i>
no se van a realizar obras en el local		

Valor límite de inmisión de ruido aplicable a la actividad

ÁREA ACÚSTICA DONDE SE UBICA LA ACTIVIDAD	HORARIO DE LA ACTIVIDAD			L _k (dBA)
Área con predominio de uso: SANITARIO, DOCENTE Y CULTURAL			SI	40
			NO	50
Área con predominio de uso: RESIDENCIAL	X		SI	45
			NO	55
Área con predominio de uso: TERCIARIO		Actividad entre las 23:00h y las 7:00h	SI	50
			NO	60
Área con predominio de uso: RECREATIVO Y DE ESPECTÁCULOS			SI	53
			NO	63
Área con predominio de uso: INDUSTRIAL			SI	55
			NO	65

Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela

JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO AL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR

Se considera que la actividad solicitada cumple los valores límites de inmisión de ruido establecidos en el área acústica en que se encuentra y por tanto con los objetivos de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2002 cumplen:

Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados

Ningún valor medido del índice $L_{K_{eq,Ti}}$ supera en 5 dB los valores fijados

Los cerramientos exteriores del recinto en el que se va a desarrollar la actividad, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del nivel de presión sonora atribuido al medio ambiente exterior del área acústica en el que se encuentra la actividad alcance el nivel indicado.

visado
 65034744
 27.06.2025
 9:18:16
 conforme al certificado anexo

Nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, del recinto de actividad

L_{A,T} 61,31 dBA

Valor límite de inmisión de ruido aplicable a la actividad

L_k 55 dBA

Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar la fachada ($L_{A,T} - L_k$)D 6,31 dBA**VALOR LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDO A LOCALES COLINDANTES POR LA ACTIVIDAD**

USO DEL LOCAL COLINDANTE*		TIPO DE RECINTO		HORARIO DE LA ACTIVIDAD			L _k (dBA)
RESIDENCIAL	X	ESTANCIAS	X	Actividad entre las 23:00h y las 7:00h	SI		30
					NO	X	40
		DORMITORIOS			SI		25
					NO		35
SANITARIO		ESTANCIAS			SI		30
					NO		40
		DORMITORIOS			SI		25
					NO		35
EDUCATIVO O CULTURAL		AULAS					35
		SALAS LECTURA		Cualquier			30
ADMINISTRATIVO		DESPACHOS		horario			35
		OFICINAS					40
OTRO USO**							
SIN LOCALES COLINDANTES							

(*) Se considerará que dos locales son colindantes, cuando en ningún momento se produce la transmisión de ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.

(**) Los niveles de ruido anteriores se aplicarán, asimismo, a otros recintos no mencionados anteriormente, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales afectos a diferentes titulares, serán los establecidos en función del uso del edificio. A los usos que, en virtud de determinadas normas zonales puedan ser compatibles en esos edificios, les serán de aplicación los límites de transmisión a interiores correspondientes al uso del edificio.

JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO A LOCALES COLINDANTES

Se considera que la actividad solicitada cumple los valores límites de ruido transmitido a locales colindantes y por tanto los objetivos de de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen:

Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados

Ningún valor medido del índice $L_{K_{eq,Ti}}$ supera en 5 dB los valores fijados

Los cerramientos interiores del recinto en el que se va a desarrollar la actividad que colindan con recintos habitables, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del ruido a dichos recintos no supere el valor exigido.

Nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, del recinto de actividad $L_{A,T}$ 61,31 dBA

Valor límite de ruido transmitido a locales colindantes por la actividad L_k 40 dBA

Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar el cerramiento ($L_{A,T} - L_k$) D 21,31 dBA

INSTALACIONES. RUIDO ESTACIONARIO Y VIBRACIONES

Los suministradores de los equipos y productos incluirán en la documentación de los mismos los valores de las magnitudes que caracterizan los ruidos y las vibraciones procedentes de las instalaciones de los edificios:

el nivel de potencia acústica, L_w , de equipos que producen ruidos estacionarios; la rigidez dinámica, s' , y la carga máxima, m , de los lechos elásticos utilizados en las bancadas de inercia; el amortiguamiento, C , la transmisibilidad, τ , y la carga máxima m , de los sistemas antivibratorios puntuales utilizados en el aislamiento de maquinaria y conductos; el coeficiente de absorción acústica, α , de los productos absorbentes utilizados en conductos de ventilación y aire acondicionado; la atenuación de conductos prefabricados, expresada como pérdida por inserción, D , y la atenuación total de los silenciadores que estén interpuestos en conductos, o empotrados en fachadas o en otros elementos constructivos.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de *ruido estacionario* (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en *recintos de instalaciones*¹, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los *recintos* colindantes.

TIPO DE INSTALACIÓN:

POTENCIA ACÚSTICA

MAQUINARIA DE ASCENSOR

☐ $L_w =$

dBA

OTRAS INSTALACIONES PRODUCTORAS DE RUIDO ESTACIONARIO EN RECINTO PROPIO

U.E.-RZAG35A - DAIKIN

1

 $L_w =$

dBA

48

U.E. VRV -RXYSCQ5TV1 - DAIKIN

2

 $L_w =$

dBA

52

☐ L_w

=

dBA

INSTALACIONES PRODUCTORAS DE RUIDO ESTACIONARIO SIN RECINTO PROPIO

(Los niveles de potencia acústica indicados abajo están incluidos en el nivel de presión sonora de la actividad)

U.I.-FXQZ15A - DAIKIN

9

 $L_w =$

dBA

31,5

U.I.-FXQZ25A - DAIKIN

4

 $L_w =$

dBA

33

U.I.-FXAQ15A - DAIKIN

4

 $L_w =$

dBA

32

U.I.-ZTXM35R - DAIKIN

1

 $L_w =$

dBA

48



¹ **Recinto de instalaciones:** Recinto que contiene equipos de instalaciones colectivas del edificio, entendiendo como tales, todo equipamiento o instalación susceptible de alterar las condiciones ambientales de dicho recinto.

VALOR LÍMITE DE RUIDO ESTACIONARIO TRANSMITIDO A LOCALES COLINDANTES DE RECINTOS DE INSTALACIONES

USO DEL LOCAL COLINDANTE*		TIPO DE RECINTO		L _k (dBA)
RESIDENCIAL	X	ESTANCIAS	X	30
		DORMITORIOS		25
SANITARIO		ESTANCIAS		30
		DORMITORIOS		25
EDUCATIVO O CULTURAL		AULAS Y SALAS LECTURA		35
ADMINISTRATIVO		DESPACHOS Y OFICINAS		35
OTRO USO**				
SIN LOCALES COLINDANTES				

(*) Se considerará que dos locales son colindantes, cuando en ningún momento se produce la transmisión de ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.

(**) Los niveles de ruido anteriores se aplicarán, asimismo, a otros recintos no mencionados anteriormente, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales afectos a diferentes titulares, serán los establecidos en función del uso del edificio. A los usos que, en virtud de determinadas normas zonales puedan ser compatibles en esos edificios, les serán de aplicación los límites de transmisión a interiores correspondientes al uso del edificio.

JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO ESTACIONARIO A LOCALES COLINDANTES

Se considera que la instalación cumple los valores límites de ruido estacionario transmitido a locales colindantes y por tanto los objetivos de de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen:

Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados

Ningún valor medido del índice $L_{K_{eq,TI}}$ supera en 5 dB los valores fijados

Los cerramientos interiores del recinto de instalaciones que colindan con recintos habitables, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del ruido a dichos recintos no supere el valor exigido.

Nivel de potencia acústica de equipos que producen ruidos estacionarios

L_w 50 dBA

Valor límite de ruido transmitido a locales colindantes por la instalación

L_k 30 dBA

Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar el cerramiento (L_w - L_k)

D 20 dBA

Digitalized by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

Digitalized by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

Digitalized by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

Digitalized by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

Digitalized by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

VALOR LÍMITE DEL ÍNDICE DE VIBRACIÓN APLICABLE A LAS INSTALACIONES

USO DEL LOCAL COLINDANTE

RESIDENCIAL

HOSPITALARIO, EDUCATIVO O CULTURAL

SIN LOCALES COLINDANTES DE LAS CARACTERÍSTICAS CITADAS

X

L_{aw}
(dBA)
75
72

JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES A LOCALES COLINDANTES

Los valores del índice de vibraciones L_{aw} , evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen lo siguiente:

Vibraciones estacionarias:

Ningún valor del índice supera los valores fijados en la tabla anterior.

Vibraciones transitorias.

Los valores fijados en la tabla anterior pueden superarse para un número de eventos determinado de conformidad con el procedimiento siguiente:

Se consideran los dos periodos temporales de evaluación siguientes: periodo día, comprendido entre las 07:00-23:00 horas y periodo noche, comprendido entre las 23:00-07:00 horas.

En el periodo nocturno no se permite ningún exceso.

En ningún caso se permiten excesos superiores a 5 dB.

El conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9. A estos efectos cada evento cuyo exceso no supere los 3 dB será contabilizado como 1 y si los supera como 3.

Las instalaciones proyectadas, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión de vibraciones no supere los objetivos de calidad acústica. Para ello se han tomado las siguientes medidas:

☐ Las guías del ascensor se anclan a los forjados del edificio interponiendo elementos elásticos evitando el anclaje a los elementos de separación verticales. La maquinaria queda desolidarizada mediante antivibradores de los elementos estructurales del edificio, montando elásticamente el cuadro que contiene los relés de arranque

☒ Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios o sobre bancada de inercia, interponiendo entre éstos y la estructura del edificio elementos antivibratorios.

☐ Las salas de máquinas dispondrán de la absorción acústica máxima para reducir al mínimo el campo reverberante.

☐ El nivel de potencia acústica máxima para los equipos situados en cubiertas o en zonas exteriores anejas a un edificio será de 70 dB

☐ En el paso de tuberías a través de los elementos constructivos se utilizan sistemas antivibratorios, tales como manguitos elásticos, coquillas elásticas, pasamuros, abrazaderas y suspensiones elásticas.

☐ El anclaje de tuberías colectivas se realizará a elementos constructivos con masas superficiales mayores de 150 kg/m²

☐

Drawn by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela

Drawn by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela



25034744
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.»

El proyeco del local asistencial cumple con los índices de ruido establecidos.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22E112A91D
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

5.5. DECRETO 106/2015, DE 9 DE JULIO, SOBRE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE GALICIA

Artículo 1. Objeto

1. El presente decreto tiene por objeto el establecimiento de normas para prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica en la Comunidad Autónoma de Galicia, mediante el desarrollo de la normativa básica estatal en materia de ruido, constituida por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, y por sus normas reglamentarias de desarrollo, atendiendo a las remisiones que dicha normativa efectúa con respecto a la autonómica, aclarando y complementando dicha normativa básica en aquellos aspectos que lo necesiten y estableciendo normas adicionales de protección.

2. La interpretación y aplicación de este decreto se atenderá a las definiciones recogidas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, y en su normativa de desarrollo.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. De conformidad con las definiciones establecidas por el artículo 3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, este decreto será de aplicación a los emisores acústicos, considerando como tales las actividades, infraestructuras, equipos, maquinaria o comportamientos, públicos o privados, que generen contaminación acústica en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia, así como a las edificaciones, en su condición de receptores acústicos, que se encuentren situadas en dicho territorio.

2. De conformidad con el artículo 2.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, quedan excluidos del citado ámbito de aplicación:

a) Las actividades domésticas y los comportamientos de los vecinos, cuando la contaminación acústica producida por aquellos se mantenga dentro de límites tolerables de conformidad con las ordenanzas municipales y los usos locales.

b) Las actividades militares, que se regirán por su legislación específica.

c) La actividad laboral, respecto de la contaminación acústica producida por ésta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral.

Artículo 11. Desarrollo de actividades en edificaciones

1. Las personas titulares de actividades que se pretendan desarrollar en edificaciones deberán disponer, con carácter previo al inicio de la actividad, de un informe que cumpla los requisitos indicados en el artículo 12, elaborado a partir de mediciones realizadas en los locales en los que se pretenda desarrollar la actividad que, partiendo de la clasificación de actividades recogida en el apartado A) del anexo acredite el cumplimiento de los valores de aislamiento indicados en el apartado B) del mismo anexo. Dicho informe deberá ser presentado ante el ayuntamiento en el que radiquen los locales en los que se pretenda desarrollar la actividad junto con la comunicación previa prevista en el artículo 24 de la Ley 9/2013, de 19 de diciembre, de emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia, o junto con la solicitud de licencia de actividad, cuando ésta sea preceptiva.

2. Dicho informe incluirá los siguientes aspectos:

- Aislamiento entre la actividad y las viviendas colindantes con el local (DnT 100–5000 Hz y DnT 125 Hz) y niveles de recepción interna en viviendas colindantes derivadas del funcionamiento en el local emisor y el tiempo de reverberación.
- Aislamiento acústico de fachada (D2m,nT 100-5000 Hz).
- Nivel de ruido de impactos (L'nT 100-5000 Hz).

3. No será obligatorio la aportación del informe previsto en los apartados anteriores de este artículo en caso de que las personas titulares de las actividades hagan constar expresamente, en el momento de presentar la comunicación previa o la solicitud de licencia de actividad, cuando ésta sea preceptiva, que dichas actividades

producirán un nivel sonoro igual o inferior, en cualquier horario, a 75 dB, o a 70 dB en caso de que se desarrollen en áreas acústicas clasificadas como sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera especial protección contra la contaminación acústica en aplicación del artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. Esto se entiende sin perjuicio de las labores de comprobación que posteriormente efectúe la Administración local.

Según la tabla del ANEXO apartado A se considera una actividad clasificada en el grupo 0, por tanto, con un nivel sonoro $L \leq 75$ dB. En consecuencia, no será obligatoria la aportación del informe de evaluación. EL cálculo del valor L para la actividad pretendida es $L=61,31$ dB

ANEXO

Clasificación de actividades a desarrollar en edificaciones y valores de aislamiento para el desarrollo de actividades

A) Clasificación de actividades a desarrollar en edificaciones.

Para la consideración de los valores de aislamiento que se indican en el apartado B) de este anexo, las actividades que se llevan a cabo se clasifican, en función de su grado de molestia, en los siguientes tipos, atendiendo a sus características de funcionamiento:

Grupo	Características de funcionamiento	
	Horario	Nivel sonoro, L (dB)
0	cualquiera	≤ 75
1	de 7.01 a 23.00 horas	entre 76 y 80
2		entre 81 y 90
3		> 90
4	de 23.01 a 7.00 horas, parcial o totalmente	entre 76 y 80
5		entre 81 y 90
6		> 90

Digital signed by
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Location: Santiago de Compostela



COAG: AD22E112A91D
 26034744
 27.06.2025
 9:18:16

visado
 conforme ao certificado areas

Freire + Vázquez
 Arquitectos de Galicia

De modo orientativo se indica a continuación, para cada grupo una serie de ejemplos de tipos de actividades que mayoritariamente pueden agruparse en los mismos:

- **Grupo 0: despachos profesionales**, farmacias, librerías, papelerías, fruterías, tiendas, estancos similares.
- Grupos 1 y 4 (según el horario de desarrollo de la actividad): gimnasios, supermercados, talleres, industrias, restaurantes y similares.
- Grupos 2 y 5 (según el horario de desarrollo de la actividad): industrias, pubs y otros similares.
- Grupos 3 y 6 (según el horario de desarrollo de la actividad): discotecas, salas de fiestas y similares.

Tanto los ejemplos indicados como las actividades que no estén expresamente comprendidas en la nomenclatura de los grupos referenciados se encuadrarán, a efectos de cumplimiento de esta normativa, dentro del grupo con el que tenga mayor afinidad, en función de los parámetros más restrictivos: período de actividad y nivel de presión sonora.

El nivel sonoro L indicado corresponderá con nivel L_{Aeq} calculado según las directrices marcadas en la legislación vigente, en el caso más desfavorable, durante el desarrollo de su actividad.

B) Valores de aislamiento para el desarrollo de actividades

Grupo	Aislamiento a ruido aéreo respecto a viviendas linderas (dB)		Aislamiento a ruido aéreo de la fachada (dB)	Aislamiento a ruido de impactos (dB)
	D _{nT} 100–5000 Hz	D _{nT} 125 Hz	D _{2m,nT} 100–5000 Hz	L' _{nT} 100–5000 Hz
0	≥ 55	≥ 40	≥ 35	≤ 60
PROYECTO	55	40	55	40

*Dichos resultados aparecen recogidos en el documento de cumplimiento del CTE DB-HR.

Para aquellas actividades que se desarrollen en áreas acústicas clasificadas como sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica según el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, se aplicará un incremento de 5 dB sobre los valores indicados en la tabla para «aislamiento a ruido aéreo respecto a viviendas colindantes» y «aislamiento a ruido aéreo de la fachada», así como una disminución de 5 dB sobre los valores indicados para «aislamiento a ruido de impactos».

Los valores indicados se entienden sin perjuicio del cumplimiento de los valores límite de recepción de la legislación vigente, tanto en interior como exterior; por lo que los valores mostrados se utilizaran por defecto, siendo los necesarios para aislamiento, en todo caso, aquellos que garanticen el cumplimiento de los mencionados valores límite.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digitally signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD22E112A91D
La validez de esta certificación se verificará en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



I.6. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO ESTATAL Y AUTONÓMICO DE GALICIA.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La validez de este documento se puede comprobar en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



Normativa de obligado cumplimiento estatal y autonómico de Galicia

I. ESTATAL

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL
1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN
2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
3. ACTIVIDADES RECREATIVAS
4. AISLAMIENTO TÉRMICO
5. AISLAMIENTO ACÚSTICO
6. APARATOS ELEVADORES
7. APARATOS A PRESIÓN
8. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES
9. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
11. CASILLEROS POSTALES
12. CEMENTOS
13. CIMENTACIONES
14. COMBUSTIBLES
15. CONSUMIDORES
16. CONTROL DE CALIDAD
17. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES
18. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
19. ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES
20. ESTADÍSTICA
21. ESTRUCTURAS DE ACERO
22. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
23. ESTRUCTURAS DE FORJADOS
24. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
25. ESTRUCTURAS DE MADERA
26. FONTANERÍA
27. HABITABILIDAD
28. INSTALACIONES ESPECIALES
29. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL
30. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
31. PROYECTOS
32. RESIDUOS
33. SEGURIDAD Y SALUD
34. VIDRIERÍA

II. AUTONÓMICA DE GALICIA

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL
1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN
2. ACTIVIDADES RECREATIVAS
3. AISLAMIENTO ACÚSTICO
4. APARATOS ELEVADORES
5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
6. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
7. COMBUSTIBLES
8. CONSUMO
9. CONTROL DE CALIDAD
10. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
11. ESTADÍSTICA
12. HABITABILIDAD
13. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL
14. PROYECTOS
15. RESIDUOS
16. SEGURIDAD Y SALUD
17. USOS EN GENERAL
18. USO DE VIVIENDA
19. USOS DIFERENTES A VIVIENDA
20. URBANISMO Y PLANEAMIENTO ESTATAL Y GALLEGO



De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º a). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Decreto 462/1971 de 11 de Marzo de 1971 de Ministerio de Vivienda. B.O.E.71 24.03.71

MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, REFERENTE A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.33 07.02.85

NORMAS DE REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL "LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS" EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE "VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL"

Orden de 19 de mayo de 1970 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.125 26.05.70

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.144 17.06.71
Determinación del ámbito de aplicación de la Orden. B.O.E.176 24.07.71

REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN

Orden de 28 de enero de 1972 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.35 10.02.72

LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 2/1974 de 13 de febrero de 1974 de la Jefatura de Estado. B.O.E.40 15.02.74
Parcialmente derogada por la Ley 74/1978 de 26 de diciembre. B.O.E.10 11.01.79
Se modifican los arts. 2, 3 y 5 por el Real Decreto-Ley 5/1996, de 7 de junio. B.O.E.139 08.06.96
Se modifican los arts. 2, 3, 5 y 6, por la Ley 7/1997, de 14 de abril. B.O.E.90 15.04.97
Se modifica la disposición adicional 2, por el Real Decreto-Ley 6/1999, de 16 de abril. B.O.E.92 17.04.99
Se modifica el art. 3, por el Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio. B.O.E.151 24.06.00
Se modifica el art. 5 letra a), añade art. 15, añade art. 14, añade art. 13, añade art. 12, Añade art. 11, añade art. 10, añade art. 5 letra u), reenumera art. 5 letra u), pasa a ser letra x), Modifica art. 5 letra q), suprime art. 5 letra ñ), añade disp. adic. 4, añade disp. adic. 3, Modifica art. 3, añade art. 2 ap. 6, añade art. 2 ap. 5, modifica art. 2 ap. 4, modifica art. 1 ap. 3, Añade disp. adic. 5, de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus. B.O.E.308 23.12.09
Modifica letra ñ art. 5, por Ley 5/2012 de Mediación en asuntos civiles. B.O.E.162 26.07.12

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO

Ley 25/2009 de 22 de diciembre. B.O.E.308 23.12.09

MODIFICACIÓN. VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda. B.O.E.190 06.08.10

NORMAS REGULADORAS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 74/1978 de 26 de diciembre de Jefatura del Estado. B.O.E.10 11.01.79

TARIFAS DE HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN

Real decreto 2512/1977 de 17 de junio de 1977 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.234 30.09.77
La Ley 7/97 deroga los aspectos económicos de la Ley. B.O.E. 90 15.04.97

MODIFICACIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN

Real Decreto 2356/1985 de 4 de diciembre de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.303 19.12.85

MODIFICACIÓN PARCIAL DE LAS TARIFAS DE HONORARIOS DE ARQUITECTOS, APROBADA POR EL REAL DECRETO 2512/1977, DE 17 DE JUNIO, Y DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS APROBADAS POR EL REAL DECRETO 314/1979, DE 19 DE ENERO

Real Decreto 84/1990 de 19 de enero de 1990 del Ministerio Relac con las Cortes. B.O.E.22 25.01.90

FUNCIONES DE LOS ARQUITECTOS Y LOS APAREJADORES

Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935. Gaceta 18.07.35
Corrección de errores. Gaceta 19.07.35
Aclaración Orden de 20 de noviembre de 1935. Gaceta 21.11.35

COLEGIOS DE APAREJADORES. CAMBIO DE DENOMINACIÓN

Decreto 60/2020, de 12 de marzo de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia, por lo que se aprueba el cambio de denominación de los colegios oficiales de aparejadores, arquitectos técnicos e ingenieros de edificación de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra, que pasan a denominarse Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra respectivamente. D.O.G.62 30.03.20

FACULTADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS

Decreto 265/1971 de 19 de febrero de 1971 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.44 20.02.71

REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, n° 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986.

B.O.E.79

02.04.86

Corrección de errores.

B.O.E.100

26.04.86

MODIFICACIÓN DE LA LEY 12/1986, SOBRE REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Ley 33/1992 de 9 de diciembre de 1992 de Jefatura del Estado.

B.O.E.296

10.12.92

MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997.

B.O.E.90

15.04.97

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999.

B.O.E.266

06.11.99

Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre.

B.O.E.313

31.12.01

Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre.

B.O.E.313

31.12.02

Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.

B.O.E.308

23.12.09

Se modifican el art. 3 ap. 1 párr. 1º, el art. 3 ap. 2 párr. 1º, y el art. 2 ap. 2 por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

B.O.E.153

27.06.13

Modificada por la Ley 20/2015, de 14 de julio.

B.O.E.114

10.05.14

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

B.O.E.168

15.07.15

B.O.E.142

15.06.22

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74

28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254

23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22

25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148

19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252

18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230

23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99

23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61

11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.97

22.04.10

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184

30.07.10

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.153

27.06.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.219

12.09.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.219

08.11.13

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.149

23.06.17

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio

B.O.E.311

24.12.19

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

BOE 142

15.06.22

B.O.E.28

02.02.22

LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES

Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado.

B.O.E.65

16.03.07

Se modifica los art. 3;4;9.3; DA 7ª, DF 2ª por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.

B.O.E.308

23.12.09

LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/23/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2017

Modificado por el Real Decreto-Ley 14/2019, de 31 de octubre, por la que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones.

B.O.E.272

09.11.17

B.O.E.266

05.11.19

REAL DECRETO 817/2009 DESARROLLA PARCIALMENTE LA LEY 30/2007 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

R.D.817/2009 de 8 de mayo del Ministerio de Economía y Hacienda.

B.O.E.118

15.05.09

Modifica disp. final 2, téngase en cuenta disp. transit. única Anexo II letra C, modifica

Anexo II letra B, modifica Anexo II rúbrica por Real Decreto núm. 300/2011, de 4 de marzo.

B.O.E.69

22.03.11

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el Real Decreto 700/1988, de 1 de julio, sobre

Expedientes administrativos de responsabilidad contable derivados de las infracciones previstas en el título VII de la Ley General Presupuestaria.

B.O.E.293

06.12.19

ESTATUTOS DEL CSCAE

Real Decreto 129/2018, do 16 de marzo del Ministerio de Fomento, por el que se aprueban los Estatutos Generales de los Colegios de Arquitectos y de su do Consejo Superior.

B.O.E.89

12.04.18

VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda.

B.O.E.190

06.08.10

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DEL SUELO

Real Decreto 1492/2011 de 24 de octubre del Ministerio de Fomento.

B.O.E.270

09.11.11



B.O.E.272

09.11.17

B.O.E.266

05.11.19

B.O.E.118

15.05.09

B.O.E.69

22.03.11

B.O.E.293

06.12.19

B.O.E.89

12.04.18

B.O.E.190

06.08.10

B.O.E.270

09.11.11

Deroga art. 2 por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación Urbanas.

B.O.E.153 27.06.13

MEDIDAS DE APOYO A LOS DEUDORES HIPOTECARIOS, DE CONTROL DEL GASTO PÚBLICO Y CANCELACIÓN DE DEUDAS CON EMPRESAS Y AUTÓNOMOS CONTRAÍDAS POR LAS ENTIDADES LOCALES, DE FOMENTO DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

Modifica Anexo I, por el Real Decreto-ley 14/2011, de 16 de septiembre.

B.O.E.226 20.09.11

Modifica con efectos desde el 1 julio 2012 y vigencia indefinida art. 15, por la Ley 2/2012, de 29 de junio. Ley de Presupuestos Generales del Estado 2012.

B.O.E.156 30.06.12

Modifica con efectos desde 1 de enero de 2013 y vigencia indefinida art. 15, por la Ley 17/2012, de 27 de diciembre.

B.O.E.312 28.12.12

Deroga disp. final 2, deroga art. 25, deroga art. 24, deroga Cap. IV, deroga Cap. V, deroga disp. adic. 3, deroga disp. transit. 1, deroga disp. transit. 2, deroga art. 17, deroga art. 18, deroga art. 19, deroga art. 20, deroga art. 21, deroga art. 22, deroga art. 23, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

B.O.E.153 27.06.13

Modifica Anexo I, por la Ley 10/2013, de 24 de julio.

B.O.E.177 25.07.13

Deroga con efectos para los periodos impositivos que se inicien a partir de 1 enero 2014 art. 15, por la Ley 16/2013, de 29 de octubre.

B.O.E.260 30.10.13

Suprime con efectos de 1 de enero de 2014 y vigencia indefinida, en relación al Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto Anexo I tabla por la Ley 22/2013, de 23 de diciembre.

B.O.E.309 27.02.14

ECONOMÍA SOSTENIBLE

Ley 2/2011 de 4 de marzo de Jefatura del Estado.

B.O.E.55 05.03.11

Deroga art. 16, deroga art. 26, deroga art. 25, deroga Cap. II de Título I, deroga disp. final 4, deroga Secc. 1 de Capítulo II de Título I, deroga art. 8, deroga art. 9, deroga Secc. 2 de Capítulo II de Título I, deroga art. 10, por la Ley 3/2013, de 4 de junio. Ley de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

B.O.E.134 05.06.13

Deroga art. 110, deroga art. 111, deroga art. 109, deroga art. 108, deroga art. 107, deroga Cap. IV de Título III, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

B.O.E.153 27.06.13

Deroga a la entrada en vigor de este Real Decreto-ley disp. adic. 1, por el Real Decreto-ley 7/2013, de 28 de junio.

B.O.E.155 29.06.13

Modifica art. 36 ap. 1 por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre. Ley de Racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.

B.O.E.312 30.12.13

Deroga tácitamente disp. final 47 por la Ley 4/2014, de 1 de abril. Ley Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación.

B.O.E.80 02.04.14

RENOVACIÓN DE EDIFICIOS. RECOMENDACIONES UE

Recomendación (UE) 2019/786 da Comisión, de 8 de mayo de 2019, relativa a la renovación de edificios.

DOCCEE.127 16.05.19

MODERNIZACIÓN DE EDIFICIOS

Recomendación (UE) 2019/1019 de la Comisión de la Unión Europea, de 7 de junio de 2019, relativa a la modernización de edificios.

DOCCEE.165 21.06.19

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE VIVIENDA Y ALQUILER

Real Decreto-le y 7/2019, de 1 de marzo, medidas urgentes en materia de Vivienda y alquiler.

B.O.E.55 05.03.19

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Orden TIN/1071/2010 de 27 de abril del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.106 01.05.10

Orden 2674/2010, de 12 de julio.

B.O.E.198 19.08.10

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 RELATIVA A LOS SERVICIOS EN EL MERCADO INTERIOR

Directiva 2006/123/CE de 12 de diciembre

Deroga art. 42 por la Directiva 2009/22/CE, de 23 de abril.

D.O.C.E.312 27.12.06

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO

Ley 25/2009 de 22 de diciembre.

B.O.E.308 23.12.09

Deroga art. 14 por la Ley 5/2014, de 4 de abril. Ley de Seguridad Privada 2014.

B.O.E.83 05.04.14

Modificada por la Ley 5/2014, de 4 de abril. Ley de Seguridad Privada 2014.

B.O.E.5 05.04.14

Modificada por la Ley 32/2014, de 22 de diciembre. Ley de Metrología 2014.

B.O.E.32 23.12.14

Modificada por la Ley 23/2015, de 21 de julio. Ley de la Inspección de Trabajo de 2015.

B.O.E.23 22.07.15

Modificada por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre. Ley de Tráfico de 2015.

B.O.E.6 31.10.15

PROPIEDAD INTELECTUAL

Real Decreto-Ley 1/1996 de 12 de abril.

B.O.E.97 22.04.96

Le y 2/2019, de 1 de marzo, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad

Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, y por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español a la Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017.

B.O.E.53 02.03.19

PROTECCION DE DATOS

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

B.O.E.294

06.12.18

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4. SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74

28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254

23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22

25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148

19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252

18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230

23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99

23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61

11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.

B.O.E.97

22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184

30.07.10

B.O.E.153

27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219

12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268

08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149

23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311

24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio en aspectos del DB HS

BOE 142

15.06.22

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28

02.02.22

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74

28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254

23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22

25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148

19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252

18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230

23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99

23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

B.O.E.61

11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.

B.O.E.97

22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184

30.07.10

B.O.E.153

27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219

12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268

08.11.13

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311

24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, en aspectos del DB HS

BOE 142

15.06.22

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28

02.02.22

NORMAS PROVISIONALES PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DEPURADORAS Y DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS

Resolución de 23 de abril de 1969 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas.

B.O.E.147

20.06.69

Corrección de errores.

B.O.E.185

04.08.69

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149

23.06.17

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.176

24.07.01

Corrección de errores.

B.O.E.287

30.11.01

Modificación texto refundido de la Ley de aguas RD Ley 4/2007 de 13 de abril.

B.O.E.90

14.04.07

CALIDAD DEL AGUA

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

B.O.E.207

29.08.12

Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

B.O.E.219

12.09.15

CALIDAD DE LAS AGUAS. DIRECTIVA EUROPEA

Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida)

DOCE.435

23.12.2

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E.236	02.10.74
Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E.237	03.10.74
Corrección de errores.	B.O.E.260	30.10.74

NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre de 1995 de la Jefatura del Estado.	B.O.E.312	30.12.95
Real Decreto 509/1996 de 15.03.1996 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y M.A.	B.O.E.77	29.03.96
Modificación por R.D.2116/1998 de 2 de octubre del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.251	20.10.98
Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.	B.O.E.227	18.10.12

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES

Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E.228	23.09.86
---	-----------	----------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria.		04.07.86
Modificado por el R.D. 442/2007 del Ministerio de Industria.	B.O.E.187	04.08.09
Modificado por el R.D. 1220/2009 del Ministerio de Industria.	B.O.E. 104	01.05.07

NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR

Real Decreto 258/1989 de 10 de marzo de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E.64	16.03.89
--	----------	----------

PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre del Ministerio de Agricultura y Pesca.	B.O.E.316	31.12.16
--	-----------	----------

INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR

Orden del 13 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.	B.O.E.178	27.07.93
Corrección de errores.	B.O.E.193	13.08.93

REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA

REGLAMENTO EUROPEO Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de mayo de 2020 relativo los requisitos mínimos para la re utilización del agua.	D.O.C.E.177	05.06.20
---	-------------	----------

2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
	B.O.E.311	24.12.19

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002 del Ministerio de Fomento.	B.O.E.244	11.10.02
---	-----------	----------

3. ACTIVIDADES RECREATIVAS**REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS**

Real Decreto 2816/1982 de 27 de agosto de 1982 del Ministerio del Interior.	B.O.E.267	06.11.82
Corrección de errores.	B.O.E.286	29.11.82
Corrección de errores.	B.O.E.235	01.10.83

CATÁLOGO DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECEMENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO DE GALICIA

DECRETO 124/2019, do 5 de setembro de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia, por el que se aprueba el Catálogo de espectáculos



Públicos, actividades recreativas y establecimientos abiertos al público de la Comunidad Autónoma de Galicia y se establecen determinadas disposiciones generales de aplicación en la materia.	D.O.G.195	14.11.19
Decreto 226/2022, do 22 de diciembre, por el que se regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y se constituye el Registro de Empresas y Establecimientos.	D.O.G.13	19.01.23
Decreto 226/2022 modificado por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
	B.O.E.311	24.12.19

NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS DEDICADOS A ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA

Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo de 2007 del Ministerio del Interior.	B.O.E.72	24.03.07
Modificado por Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.	B.O.E.239	03.10.08

LICENCIAS DE ACTIVIDADES DE JUEGO

Resolución de 1 de diciembre de 2017, de la Dirección General de Ordenación del Juego, por la que, de conformidad con el dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 1614/2011, de 14 de noviembre, por lo que se desarrolla la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego en lo relativo a las licencias, autorizaciones y registros del juego, se establece el procedimiento de solicitud y otorgamiento de las Licencias Singulares para el desarrollo y explotación de los distintos tipos de actividades de juego.	B.O.E.301	12.12.17
---	-----------	----------

4. AISLAMIENTO TÉRMICO**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, en aspectos del DB HE	B.O.E.311	24.12.19
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	BOE 142	15.06.22
	B.O.E.28	02.02.22

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de Presidencia por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.	B.O.E.131	02.06.21
---	-----------	----------

DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 683/2003 de 12 de junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.	B.O.E.153	27.06.03
--	-----------	----------

Digitalizado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Colección de Documentos de Referencia
 Fecha: 27/06/2025
 Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
 Fecha: 27/06/2025



visado
 2503474.4
 27.06.2025
 9:18:16
 conforme al certificado anexo

Colección Oficial de
 Arquitectos de Galicia

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREAFORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN

Orden de 8 de mayo de 1984 de Presidencia del Gobierno.	B.O.E.113	11.05.84
Orden de 31 de julio de 1987 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia del tribunal supremo de 9 de marzo de 1987, que declara la nulidad de la disposición sexta de la Orden de 8 de mayo de 1984 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno.	B.O.E.222	16.09.87
Modificación de 28 de febrero de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno.	B.O.E.53	03.03.89

5. AISLAMIENTO ACÚSTICO**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HR DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
	B.O.E.311	24.12.19

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 de 17 de noviembre de 2003 de Jefatura del Estado.	B.O.E.276	18.11.03
Modificado por el Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio.	B.O.E.161	07.07.11
Desarrollo por Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre de 2007.	B.O.E.254	23.10.07
Modificado por Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio.	B.O.E.178	26.07.12
Modificado por Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre.	B.O.E.300	13.12.18
Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo. Evaluación y gestión del ruido ambiental.	B.O.E.132	03.06.21

MÉTODOS COMUNES PARA LA EVALUACIÓN DEL RUIDO

Directiva delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2020.	DOUE.269	28.07.21
---	----------	----------

6. APARATOS ELEVADORES**CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS**

Orden de 31 de marzo de 1981 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.94	20.04.81
---	----------	----------

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES

Real Decreto 203/2016 de 20 de mayo.	B.O.E.126	25.05.16
--------------------------------------	-----------	----------

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.296	11.12.85
Se deroga a partir del 1 de julio de 1999 excepto los arts. 10 a 15, 19 y 24, por el Real Decreto 1314/1997	B.O.E.234	30.09.97
ITC AEM1 REAL DECRETO 355/2024, de 2 de abril, del Ministerio de Industria y Turismo por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", por la que se regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de ascensores, así como el aumento de la seguridad del parque de ascensores existente.	B.O.E.91	03.04.24
Modificado por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre.	B.O.E.246	11.10.08
Modificado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero.	B.O.E.46	22.02.13

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC -MIE-AEM 1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

Resolución de 27 de abril de 1992 de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	B.O.E.117	15.05.92
--	-----------	----------

MODIFICACIÓN LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 1 REFERENTE A NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS, QUE PASA A DENOMINARSE INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA SOBRE ASCENSORES MOVIDOS ELÉCTRICA, HIDRÁULICA O MECÁNICAMENTE

Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo		
Art. 10 a 15, 19 y 23	B.O.E.223	17.09.91

Corrección de errores.

B.O.E.245
12.10.91**INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-2" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES**

Real Decreto 836/2003 de 27 de Junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.170 17.07.03

Corrección de errores.

B.O.E.20 23.01.04

Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.

B.O.E.22 05.05.10

Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

B.O.E.101 28.04.21

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-4" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS

Real Decreto 837/2003, de 27 de junio de 2003.

B.O.E.170 17.07.03

Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.

B.O.E.22 05.05.10

Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

B.O.E.101 28.04.21

ITC AEM1 REAL DECRETO 355/2024, de 2 de abril, del Ministerio de Industria y Turismo por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", por la que se regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de ascensores, así como el aumento de la seguridad del parque de ascensores existente.

B.O.E.91 03.04.24

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS

Resolución de 3 de abril de 1997 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

B.O.E.97 23.04.97

Corrección de errores.

B.O.E.123 23.05.97

ORDEN POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA Y LAS NORMAS PARA LA APROBACIÓN DE SUS EQUIPOS IMPULSORES

Orden de 30 de julio de 1974 del Ministerio de Industria.

B.O.E.190 09.08.74

ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO

Resolución de 10 de septiembre de 1998 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

B.O.E.230 25.09.98

NORMAS ARMONIZADAS SOBRE ASCENSORES EN CUANTO A LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES CONTRA INCENDIOS Y EL COMPORTAMIENTO DE LOS ASCENSORES EN CASO DE INCENDIO

Decisión de Ejecución (UE) 2021/1220 de la Comisión, de 26 de julio de 2021.

DOUE.267 27.07.21

7. APARATOS A PRESIÓN**REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.243 11.10.21

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES

Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre de 1991 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.247 15.10.91

Corrección de errores.

B.O.E.282 25.11.91

Modificación por Real Decreto 2486/94 de 23 de diciembre del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.20 24.01.95

8. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES**DESARROLLA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011**

Orden ITC/1644/2011 de 10 de junio.

B.O.E.143 16.06.11

APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo modificado por RD 805/2014.

B.O.E.78 01.04.11

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio.

B.O.E.143 16.06.11

APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

Real Decreto 244/2010 de 5 de marzo.

B.O.E.72 24.03.10

Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril.

B.O.E.109 05.05.10

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

Real Decreto Ley 1/2009 de 23 de febrero.

B.O.E.47 24.02.09

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

Ley 11/2022, de 28 de julio, General de Telecomunicaciones.

B.O.E.155 29.06.22

Real Decreto 458/2011, de 1 de abril.

B.O.E.79 02.04.11

COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, n° 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Ley estatal 13/2022, de 7 de julio, General de Comunicación Audiovisual.

B.O.E. 163

08.07.22

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

Real Decreto - Ley 1/1998 de 27 de febrero de 1998 de la Jefatura del Estado.

B.O.E.51

28.02.98

Se modifica el art. 2.a), por Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la edificación.

B.O.E.266

06.11.99

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE SU ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

Orden ITC/1077/2006 de 6 de abril de 2006 de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.88

13.04.06

REGLAMENTO TÉCNICO Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Real Decreto 136/1997 de 31 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento.

B.O.E.39

01.02.97

Corrección de errores.

B.O.E.307

14.02.97

Se modifica el art.23 por Real Decreto 1912/1997 de 19 de diciembre de 1997.

B.O.E.19

24.12.97

Se declara la nulidad del art. 2, por sentencia del Tribunal Supremo de 10 de diciembre de 2002.

B.O.E.19

22.01.03

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ETSI TS 101 671 "INTERCEPTACIÓN LEGAL (LI), INTERFAZ DE TRASPASO PARA LA INTERCEPTACIÓN LEGAL DEL TRÁFICO DE TELECOMUNICACIONES"

Orden ITC/313/2010 de 12 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.43

18.02.10

TELECOMUNICACIONES. REDUCCIÓN COSTE DESPLIEGUE REDES

Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste de despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.

B.O.E.223

15.09.15

9. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio.

B.O.E.187

06.08.21

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril de 2007 del Ministerio de Fomento.

B.O.E.113

11.05.07

Modificado por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero.

B.O.E.61

11.03.10

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74

28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254

23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22

25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación

B.O.E.148

19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252

18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230

23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99

23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61

11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.

B.O.E.97

22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184

30.07.10

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.153

27.06.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.219

12.09.13

Modificado por la Orden FOM/588/201.

B.O.E.268

08.11.13

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.149

23.06.17

Documento reconocido. DA-DB-SUA2.

B.O.E.311

24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB SUA

BOE 142

15.06.22

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28

02.02.22

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

Real Decreto 355/1980 de 25 de enero de 1980 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.51

28.02.80

DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

B.O.E.289

03.12.13

LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ley 15/1995 de 30 de mayo de Jefatura del Estado.

B.O.E.129

31.05.95

10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-4. AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.268	08.11.13
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HE	B.O.E.311	24.12.19
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	BOE 142	15.06.22
	B.O.E.28	02.02.22

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio de 2007 del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E.207	29.08.07
Corrección de errores.	B.O.E.51	28.02.08
Modificado por el Real Decreto núm. 1826/2009, de 27 de noviembre.	B.O.E.298	11.12.09
Corrección de errores	B.O.E.38	12.02.10
Modificado por el Real Decreto núm. 249/2010, de 5 de marzo.	B.O.E.67	18.03.10
Modificado por el Real Decreto núm. 238/2013, de 5 de abril.	B.O.E.89	13.04.13
Modificado por el Real Decreto núm. 56/2016, de 12 de febrero.	B.O.E.38	13.02.16
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo.	B.O.E.71	24.03.21
Modificado por el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio.	B.O.E.131	02.06.21

REGULAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS. DEJA SIN EFECTO DETERMINADAS INTERPRETACIONES

RESOLUCIÓN del 31 de julio de 2019, de la Dirección General de Energía y Minas de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, por la que se acuerda revocar y dejar sin efecto la Instrucción 2/2013, do 19 de marzo, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre la interpretación y aplicación del Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE) respecto de la temperatura y caudal de agua caliente sanitaria (AQS) determinados por el Código Técnico de la Edificación.	D.O.G.152	12.08.19
---	-----------	----------

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 de 10 de febrero de 1983 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.39	15.02.83
---	----------	----------

COMPLEMENTARIO DEL REAL DECRETO 3089/1982, DE 15 DE OCTUBRE, QUE ESTABLECIÓ LA SUJECCIÓN A NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN

Real Decreto 363/1984 de 22 de febrero de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.48	25.02.84
---	----------	----------

CONTROL DE LA LEGIONELA

Real Decreto 487/2022, de 21 de junio del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.	B.O.E.148	22.06.22
--	-----------	----------

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de Presidencia por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.	B.O.E.131	02.06.21
---	-----------	----------

LIMITACIÓN DE LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO MEDIANTE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Directiva 93/76/CEE de 5 de abril del Consejo de las Comunidades Europeas.	DOCE.237	22.09.93
--	----------	----------

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo del Parlamento Europeo y el Consejo.	DOCE.153	18.06.10
DIRECTIVA (UE) 2023/1791 do Parlamento Europeo e do Consejo, de 13 de septiembre de 2023, relativa a la eficiencia energética	DOCE.231	20.09.23

11. CASILLEROS POSTALES**SERVICIOS POSTALES**

Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre de Presidencia.	B.O.E.313	06.03.00
Modificado por R.D. 503/2007, de 20 de abril de Presidencia.	B.O.E.111	09.05.07



MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS

Orden de 14 de agosto de 1971 del Ministerio de Gobernación.

B.O.E.211

03.09.71

NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE CASILLEROS POSTALES DOMICILIARIOS EN LOCALIDADES DE MAS DE 20.000 HABITANTES

Resolución de 7 de diciembre de 1971 de la Dirección General de Correos y Telecomunicación.

B.O.E.306

23.12.71

12. CEMENTOS**INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-16)**

Real Decreto 256/2016 de 10 de junio.

B.O.E.153

25.06.16

HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.265

04.11.88

Se modifica el Anexo por Orden PRE/3796/2006 de 11 de diciembre de 2006.

B.O.E.298

14.12.06

Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006.

B.O.E.32

06.02.07

13. CIMENTACIONES**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMENTOS**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74

28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254

23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22

25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148

19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252

18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230

23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99

23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61

11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97

22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184

30.07.10

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.153

27.06.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.219

12.09.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.268

08.11.13

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.149

23.06.17

B.O.E.311

24.12.19

14. COMBUSTIBLES**REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11**

Real Decreto 919/2006 de 28 de julio de 2006 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.211

04.09.06

Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009.

B.O.E.125

22.05.10

Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

B.O.E.101

28.04.21

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"

Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria.

B.O.E.292

06.12.74

Modificación. Orden de 26 de octubre de 1983 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.267

08.11.83

Corrección errores.

B.O.E.175

23.07.84

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 Y 6.2

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.175

23.07.84

MODIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-S.1. APARTADO 3.2.1

Orden de 9 de marzo de 1994.

B.O.E.68

21.03.94

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2

Orden de 29 de mayo de 1998 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.13

11.06.98

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 A 9 Y 11 A 14

Orden de 7 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.147

20.06.88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2

Orden de 17 de noviembre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.286

29.11.88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7

Orden de 30 de julio de 1990 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.189

08.08.90



INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 Y 20

Orden de 15 de diciembre de 1988, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.310 27.12.88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre de 1997 del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.254 23.10.97
Corrección de errores. B.O.E.21 24.01.98

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS

Real Decreto 1562/1998 de 17 de julio de 1998 del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.189 08.08.97
Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI-IPO2 "Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos".
Corrección de Errores. B.O.E.278 20.11.98

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/96, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS

Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.73 27.03.95
Corrección de errores. B.O.E.125 26.05.95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS

Real Decreto 1428/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.292 05.12.92
Corrección de errores. B.O.E.20 23.01.93
Modificado por el Real Decreto 276/1995 de 24 de febrero Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.73 27.03.95

PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL

Real Decreto 104/2010 de 5 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.50 26.02.10

15. CONSUMIDORES**MEJORA DE LA PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS**

Ley 44/2006 de 29 de diciembre de 2006 de Jefatura del Estado B.O.E.312 30.12.06

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL PARA LA DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Y OTRAS LEYES COMPLEMENTARIAS

Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre de 2007 del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.287 30.11.07
Corrección de errores. B.O.E.38 13.02.07
Modificado por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus. B.O.E.308 23.12.09
Modificado por la Ley 29/2009, de 30 de diciembre. B.O.E.315 31.12.09
Modificado por la Ley 3/2014, de 27 de marzo. B.O.E.76 28.03.14
Modificado por la Ley 4/2018, de 11 de junio. B.O.E.142 12.06.18

SE INCORPORA AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL A DIRECTIVA 2013/11/UE, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 21 DE MAYO DE 2013, RELATIVA A LA RESOLUCIÓN ALTERNATIVA DE LITIGIOS EN MATERIA DE CONSUMO

Ley 7/2017, de 2 de noviembre de 2017 B.O.E.268 04.11.17

16. CONTROL DE CALIDAD**REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo. B.O.E.32 26.02.96
Corrección de errores. B.O.E.57 06.03.96
Modificado por Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.100 26.04.97
Modificado por Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo del Ministerio de Industria, Turismo. B.O.E.84 07.04.10
Modificado por Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre. B.O.E.7 08.01.11
Modificado por Real Decreto 239/2013, de 5 de abril. B.O.E.89 13.04.13
Modificada por el Real Decreto 1072/2015, de 27 de noviembre. B.O.E.298 14.12.15

REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD

Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo.

REFERENCIAS DE DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN EUROPEOS PARA DETERMINADOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN.

Decisión de Ejecución (UE) 2021/1183 de la Comisión, de 16 de julio de 2021. DOUE.256 19.07.21

17. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS-1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006. B.O.E.74 28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.O.E.254 23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.O.E.304 20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.O.E.22 25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.O.E.148 19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda. B.O.E.252 18.10.08





Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	
	23.04.09	
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HS	B.O.E.311	24.12.19
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	BOE 142	15.06.22
	B.O.E.28	02.02.22

18. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09

Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.	B.O.E.68	19.03.08
Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E.125	22.05.10
Resolución de 17 de abril de 2021, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-LAT-02 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero.	B.O.E.102	29.04.21

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto del Ministerio de Ciencia y Tecnología.	B.O.E.224	18.09.02
Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.	B.O.E.101	28.04.21

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E. 97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HE	B.O.E.311	24.12.19
	BOE 142	15.06.22

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
	B.O.E.153	27.06.13

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, n° 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219	
12.09.13	
B.O.E.268	08.11.13
B.O.E.149	23.06.17
B.O.E.311	24.12.19
BOE 142	15.06.22

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000.

Modificado por Resolución de 20 de diciembre 2001.

Modificado por Real Decreto 2351/2004, de 23 de diciembre.

Modificado por Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre.

Modificado por Real Decreto 1634/2006, de 29 de diciembre.

Modificado por Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo.

Modificado por Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.

Modificado por Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero.

Modificado por Real Decreto 485/2009, de 3 de abril.

Modificado por Real Decreto 1011/2009, de 19 de junio.

Modificado por Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero.

Modificado por Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre.

Modificado por Real Decreto 1718/2012, de 28 de diciembre.

Modificado por Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre.

Modificado por RD 56/2016, RD 1074/2015, RD 1073/2015, RD 900/2015.

B.O.E.310	27.12.00
B.O.E.311	28.12.01
B.O.E.309	24.12.04
B.O.E.306	23.12.05
B.O.E.312	30.12.06
B.O.E.114	12.05.07
B.O.E.126	26.05.07
B.O.E.55	04.03.08
B.O.E.82	04.04.09
B.O.E.149	20.06.09
B.O.E.63	13.03.10
B.O.E.295	08.12.11
B.O.E.12	14.01.13
B.O.E.312	30.12.13

LISTADO DE ITCs DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana

Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC- BT-02

del Reglamento electro técnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

B.O.E.14	16.01.20
----------	----------

REGULAN ASPECTOS NECESARIOS PARA La IMPLEMENTACIÓN DE Los CÓDIGOS DE RED DE CONEXIÓN DE DETERMINADAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Real Decreto 647/2020, de 7 de julio.

B.O.E.187	08.07.20
-----------	----------

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Resolución de 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.43	19.02.88
----------	----------

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre de 1982 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.288	01.12.82
-----------	----------

Corrección de errores.

	18.01.83
--	----------

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.175	01.10.84
-----------	----------

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS. ITC PUNTOS DE MEDIDA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre.

B.O.E.1	01.01.20
---------	----------

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 Y 18

Orden de 23 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.160	05.07.88
-----------	----------

Corrección de errores.

B.O.E.237	03.10.88
-----------	----------

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20

Orden de 18 de octubre de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.256	25.10.84
-----------	----------

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO

Orden de 6 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.147	21.06.89
-----------	----------

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.279	19.11.08
-----------	----------

INSTALACIONES ELÉCTRICAS. UNIÓN FENOSA

Resolución do 3 de abril de 2018, da Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana

Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Unión Fenosa Distribución.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Resolución del 22 de noviembre de 2019, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y

Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de i-DE Redes

Eléctricas Inteligentes SAU.

B.O.E.29	05.12.19
----------	----------

B.O.E.96	20.04.18
----------	----------

Resolución de 18 de diciembre de 2019, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana

Empresa, por la que se modifica la de 22 de noviembre de 2019, por la que se aprueban especificaciones

particulares y proyectos tipo de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU.

B.O.E.311	27.12.19
-----------	----------



19. ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES

HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES

Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Ministerio de Industria y Energía.
Homologación paneles. Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre.

B.O.E.114 12.05.80
B.O.E.305 18.12.14

PANELES SOLARES. INSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN

RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2023, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que se da publicidad de la Instrucción interpretativa conjunta de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo y la Dirección General de Planificación Energética y Recursos Naturales sobre el título habilitante exigible para la instalación de paneles solares térmicos o fotovoltaicos para el autoconsumo, y sobre los requisitos para la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de energía solar en suelo rústico.

D.O.G.72 14.04.23

INSTALACIONES SOLARES TERMOELÉCTRICAS

Orden IET/1882/2014, de 14 de octubre.

B.O.E.251 16.10.14

ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN A EFECTOS DE LA CONCESIÓN DE SUBVENCIONES A SUS PROPIETARIOS, EN DESARROLLO DEL ARTICULO 13 DE LA LEY 82/1980, DE 30 DE DICIEMBRE, SOBRE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

Orden de 9 de abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía.
Prórroga de plazo.

B.O.E.99 25.04.81

B.O.E.55 05.03.82

ENERGÍA ELÉCTRICA. ENERGÍAS RENOVABLES

Orden IET/1344/2015, del 2 de julio.

B.O.E.161 07.07.15

RECOMENDACIONES ENERGÉTICAS DE LA UNIÓN EUROPEA

Recomendación (UE) 2019/1658 da Comisión, de 25 de septiembre de 2019, relativa a la transposición De las obligas de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética.

D.O.C.E.275 28.10.19

INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto, por la que se regula la contabilización a contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios.

B.O.E.212 06.08.20

20. ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Orden de 29 de mayo de 1989 del Minis. de Relaciones con las Cortes y de la Secr. del Gobierno.

B.O.E.129 31.05.89

21. ESTRUCTURAS DE ACERO

CÓDIGO ESTRUCTURAL

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia por el que se aprueba el Código Estructural.
Corrección errores

B.O.E.190 10.08.21
B.O.E.29 02.02.24

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10

B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

22. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
	B.O.E.311	24.12.19

23. ESTRUCTURAS DE FORJADOS**CÓDIGO ESTRUCTURAL**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia por el que se aprueba el Código Estructural.	B.O.E.190	10.08.21
Corrección errores	B.O.E.29	02.02.24

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 2702/1985 de 18 de diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.51	28.02.86
--	----------	----------

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.69	22.03.94
--	----------	----------

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS

Resolución de 30 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento.	B.O.E.	06.03.97
--	--------	----------

24. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**CÓDIGO ESTRUCTURAL**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia por el que se aprueba el Código Estructural.	B.O.E.190	10.08.21
Corrección errores	B.O.E.29	02.02.24

HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Real Decreto 2365/1985 de 20 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.305	21.12.85
--	-----------	----------

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.69	22.03.94
--	----------	----------

CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL

Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización de control de producción de los hormigones fabricados en central.	B.O.E.86	10.04.19
---	----------	----------

25. ESTRUCTURAS DE MADERA**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97
22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10
B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

26. FONTANERÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10
B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HS

BOE 142 15.06.22

Corrección de los errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28 02.02.22

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.159 04.07.86

Derogado parcialmente por el Real Decreto 442/2007, de 3 de abril.

B.O.E.104 01.05.07

Modificado por Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio.

B.O.E.187 04.08.09

NORMAS TÉCNICAS DE LAS GRIFERÍAS SANITARIAS PARA SU UTILIZACIÓN EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Real Decreto 358/1985, de 23 de enero del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.70 22.03.85

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS

Orden de 15 de abril de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.95 20.04.85

Corrección de errores.

B.O.E.101 27.04.85

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LA GRIFERÍA SANITARIA PARA UTILIZACIÓN EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Orden de 12 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.161 07.07.8

27. HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10
B.O.E.153 27.06.13



Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E. 219
12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HS

BOE 142 15.06.22

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28 02.02.22

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10

B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB SUA

BOE 142 15.06.22

Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.28 02.02.22

En caso de no regulación autonómica son aplicables las cuatro siguientes referencias normativas:

SIMPLIFICACIÓN DE TRAMITES PARA EXPEDICIÓN DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD

Decreto 469/1972, de 24 de febrero de 1972 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.56 06.03.72

MODIFICACIÓN EL ART.3.0 DEL DECRETO 469/1972 SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 1320/1979 de 10 de mayo de 1979 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.136 07.06.79

MODIFICACIÓN DE LOS ART.2 Y 4 DEL DECRETO 462/1971 DE 11 DE MARZO SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.33 07.02.85

ESTABLECE LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS

Orden 29/2/1944 de 29 de febrero del Ministerio de la Gobernación.

B.O.E.61 01.03.44

28. INSTALACIONES ESPECIALES**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ACCIÓN DEL RAYO**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10

B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS

Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio de 1986, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.165 11.07.86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, DE 13 DE JUNIO, SOBRE PARARRAYOS RADIATIVOS

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Real Decreto 903/ 1987 de 13 de julio de 1987 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.165
11.07.87

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Real Decreto 138/2001, de 4 de febrero, del Ministerio de Industria.

B.O.E.57 08.03.11

PROYECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE

Real Decreto 596/2002 de 28 de junio de 2002 del Ministerio de Presidencia.

B.O.E.163 09.07.02

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE APARATOS DE RAYOS X CON FINES DE DIAGNÓSTICO MÉDICO

Real Decreto 1085/2009 de 3 de julio de 2009 del Ministerio de Presidencia.

B.O.E.173 18.07.09

ITC RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022

B.O.E.316 31.12.14
BOE 142 15.06.22
B.O.E.28 02.02.22

29. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

B.O.E.25 29.01.11

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

En caso de no regulación autonómica son aplicables las dos siguientes referencias normativas:

APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961 (DG 12-A, DISP. 1084) EN LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SOBRE ACTIVIDADES EJECUTABLES DIRECTAMENTE POR ÓRGANOS OFICIALES

Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, del Ministerio de la Gobernación.
Corrección errores.

B.O.E.227 20.09.68
B.O.E.242 08.10.68

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 15 de marzo de 1963 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E. 02.04.63

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Ley 34/2007 de 15 de noviembre de la Jefatura del Estado.

B.O.E.275 16.11.07

Queda derogado el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. No obstante, el citado Reglamento mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

Modificación. Actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

B.O.E.25 29.01.11

LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Ley 21/2013, de 9 de diciembre de 9 de diciembre.

B.O.E.296 11.12.13

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero de 2002.

B.O.E.52 01.03.02

Modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril de 2006.

B.O.E.106 04.05.06

REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.234 29.09.01

Corrección de errores.

B.O.E.257 26.10.01

Corrección de errores.

B.O.E.91 16.04.02

Corrección de errores.

B.O.E.93 18.04.02

Modificada por Real Decreto 424/2005, de 15 de abril.

B.O.E.102 29.04.05

REGLAMENTO SOBRE EL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO

Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

B.O.E.57 08.03.17



LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

Ley 16/2002 de 01 de julio de 2002.	B.O.E.157	02.07.02
Modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio.	B.O.E.140	12.06.13

MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

Real Decreto 102/2001, de 28 de enero, del Ministerio de Presidencia.	B.O.E.25	29.01.11
Modificación por Real Decreto 39/2017, del Ministerio de Presidencia.	B.O.E.40	28.01.17

REGLAMENTO DE EMISIONES INDUSTRIALES Y DE DESARROLLO DE LA LEY 16/2002

Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.	B.O.E.251	19.10.13
Modificado por el Real Decreto 34/2023, de 24 de enero	B.O.E.21	03.02.22

RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Ley 26/2007 de 23 de abril de 2007 de Jefatura del Estado.	B.O.E.255	24.10.07
Modificada por la Ley 40/2010, de 29 de diciembre.	B.O.E.317	30.12.10
Modificado por Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio.	B.O.E.161	07.07.11
Real Decreto 2090/2008 de 22 de diciembre del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	B.O.E.308	23.12.08

REGLAMENTO DE EXPLOSIVOS

Real Decreto del Ministerio de la Presidencia 130/2017.	B.O.E.54	04.03.17
---	----------	----------

LEY DE COSTAS

Ley 2/2013 de 29 de mayo de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988 de Costas.	B.O.E.129	30.05.13
--	-----------	----------

REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS

Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, se aprueba el Reglamento General de Costas.	B.O.E.247	11.10.14
Modificado por el Real Decreto 668/2022, de 1 de agosto	B.O.E.184	02.08.22

LEY DE MONTES

Ley 43/2003 de 21 de montes.	B.O.E.280	22.11.03
Modificada por Ley 10/2006, de 28 de abril.	B.O.E.102	29.04.06
Modificada por Ley 21/2015, de 21 de julio.	B.O.E.173	21.07.15
Modificado por Ley 9/2018, de 5 de diciembre.	B.O.E.294	06.12.18

VERIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN.

Reglamento Delegado (UE) 2024/2769 de la Comisión, de 30 de mayo de 2024, por el que se completa el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo los sistemas aplicables para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de los productos de construcción en relación con las características esenciales en términos de sostenibilidad ambiental y por el que se modifica dicho Reglamento en lo que respecta a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones de los productos de construcción basándose en un enfoque de modelización.	D.O.U.E.2769	28.10.24
---	--------------	----------

ENERGÍA GEOTÉRMICA.

Resolución del Parlamento Europeo, de 18 de enero de 2024, sobre energía geotérmica (2023/2111(INI)).	D.O.U.E. 1762	17.10.24
---	---------------	----------

30. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.O.E.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.	B.O.E.311	24.12.19
	B.O.E.87	10.04.25

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

B.O.E.87 10.04.25

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de Presidencia.

B.O.E.281 23.11.13

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

B.O.E.139 12.06.17

SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (CÓDIGO SSCI)

Emendas de 2016 del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI), adoptadas en Londres o 19 de mayo de 2016 mediante Resolución MSC.403(96)

B.O.E.53 03.03.21

Emendas de 2016 del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI), adoptadas en Londres el 25 de noviembre de 2016 mediante Resolución MSC.410(97)

B.O.E.54 04.03.21

31. PROYECTOS**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.

B.O.E.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.

B.O.E.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

B.O.E.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.252 18.10.08

Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas.

B.O.E.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.

B.O.E.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo

B.O.E.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.

B.O.E.184 30.07.10

B.O.E.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.

B.O.E.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.

B.O.E.268 08.11.13

Modificado por la Orden FOM/588/2017.

B.O.E.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.

B.O.E.311 24.12.19

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de 5 de noviembre de 1999, de Jefatura del Estado.

B.O.E.266 06.11.99

Modificada por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre. Ley de Medidas 2002.

B.O.E.313 31.12.01

Modificada por Ley 53/2002, de 30 de diciembre. Ley de Medidas 2003.

B.O.E.313 31.12.02

Modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus.

B.O.E.308 23.12.09

Modificada por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación Urbanas.

B.O.E.153 27.06.13

Modificada por la Ley 20/2015, de 14 de julio.

B.O.E.168 15.07.15

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

B.O.E.142 15.06.22

LEY CALIDAD DE LA ARQUITECTURA

Ley 9/2022 estatal da jefatura del Estado de calidad de la arquitectura.

B.O.E.142 15.06.22

LEY DE DEREITO Á VIVENDA

Ley 12/2023, de 24 de mayo de derecho a la vivienda

B.O.E.124 25.05.23

NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Decreto 462/1971 de 11 de marzo de 1971 del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.71 24.03.71

MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 462/71

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.33 07.02.85

LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN 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.

B.O.E.272 09.11.17

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA

Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre.

B.O.E.261 31/10/15

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, n° 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	B.O.E.142	
15.06.22		
Modificada por la Ley 12/2023, de 24 de mayo de derecho a la vivienda	B.O.E.124	25.05.23

REHABILITACIÓN EDIFICATORIA DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	B.O.E.142	15.06.22
--	-----------	----------

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DE SUELO

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre.	B.O.E.270	09.11.11
Modificada por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.	B.O.E.153	27.06.13

DICTA NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN

Orden 9/6/1971 de 9 de junio.	B.O.E.144	17.06.71
Modificado por la Orden de 17 de julio 1971.	B.O.E.176	24.07.71

En caso de no regulación autonómica, como es el caso mayoritario en Galicia, son aplicables las tres siguientes referencias normativas:

REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio.	B.O.E.221	15.09.78
--	-----------	----------

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio.	B.O.E.223	18.09.79
---	-----------	----------

REGLAMENTO DE GESTIÓN URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto	B.O.E.27	21.01.79
---	----------	----------

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

B.O.E.97 22.04.96

Real Decreto-Ley 2/2018, do 13 de abril, polo que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, do 12 de abril, y por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español a Directiva 2014/26/UE do Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 do Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017.

B.O.E.91 14.04.17

Resolución de 10 de mayo de 2018, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-Ley 2/2018, de 13 de abril, por lo que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, y por lo que se incorporan al ordenamiento jurídico español a Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017. BOE 24/05/2018

B.O.E.126 24.05.18

ZONAS DE SEGURIDAD SEGURAS Y PROTEGIDAS PARA Las ZONAS DE SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO

Reglamento delegado (UE) 2022/1012 de la Comisión de 7 de abril de 2022 por lo que se completa el Reglamento (CE) 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de normas que detallan el nivel de servicio y la seguridad de las zonas de estacionamiento seguras y protegidas, así como a los procedimientos para su certificación

D.O.U.E 170

32. RESIDUOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006.	B.O.E.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.O.E.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.E.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.O.E.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.252	18.10.08
Modificado por la Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.O.E.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.O.E.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con Discapacidad.	B.O.E.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), por el Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E. 97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.O.E.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.O.E.219	12.09.13
Modificado por la Orden FOM/588/2017.	B.O.E.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el CTE.	B.O.E.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio	B.O.E.311	24.12.19
	BOE 142	15.06.22



PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.38 13.02.08
B.O.E.25 29.01.02**ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO**

Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente.

Se modifica el art. 8.1.b).10, por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Modificado por el Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio.

Modificada por el Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.

Modificada por la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril.

B.O.E.25 29.01.02
B.O.E.38 13.02.08
B.O.E.185 01.08.09
B.O.E.75 27.03.10
B.O.E.97 23.04.13**RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS**

Ley 7/2022, de 8 de abril de la Jefatura del Estado, de residuos y suelos suelos contaminados para una economía circular.

B.O.E. 85 09.04.22

33. SEGURIDAD Y SALUD**ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

Real Decreto 67/2010 de 29 de enero de 2010 de Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.36 10.02.10

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura del Estado.

Modificada por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre. Ley de Medidas 1999.

Modificada por la Ley 39/1999, de 5 de noviembre. Ley de Conciliación de vida familiar y laboral.

Modificada por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social de 2000.

Modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre. RCL\2003\2899.

Modificada por la Ley 30/2005, de 29 de diciembre. Ley de Presupuestos 2006.

Modificada por la Ley 31/2006, de 18 de octubre.

Modificada por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo. Ley de Igualdad.

Modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus.

Modificada por la Ley 32/2010, de 5 de agosto. Ley de protección de trabajadores autónomos.

Modificada por la Ley 14/2013, de 27 de septiembre. Ley de Emprendedores.

Modificada por la Ley 35/2014, de 26 de diciembre.

B.O.E.269 10.11.95
B.O.E.313 31.12.98
B.O.E.266 06.11.99

B.O.E.189 08.08.00
B.O.E.298 13.12.03
B.O.E.312 30.12.05
B.O.E.250 19.10.06
B.O.E.62 23.03.07
B.O.E.308 23.12.09
B.O.E.32 06.08.10
B.O.E.233 28.09.13
B.O.E.314 29.12.14**PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DESARROLLO ART.24 LEY 31/1995**

Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de 2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Corrección de errores.

B.O.E.27 31.01.04
B.O.E.60 10.03.04**REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Modificado por el Real Decreto 780/1998 de 30 de abril.

Modificado por el Real Decreto 688/2005, de 10 de junio.

Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo.

Modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo.

Modificado por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo.

Modificado por el Real Decreto 598/2015, de 3 de julio.

Modificado por el Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 del Ministerio de la Presidencia.

Se modifica el anexo IV por Real Decreto 2177/2004.

Modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo.

Modificado por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.27 31.01.97
B.O.E.104 01.05.98
B.O.E.139 11.06.05
B.O.E.127 29.05.06
B.O.E.127 29.05.06
B.O.E.71 23.03.10
B.O.E.159 04.07.15
B.O.E.243 10.10.15

B.O.E.256 25.10.97
B.O.E.274 13.11.04
B.O.E.127 29.05.06
B.O.E.71 23.03.10**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997 del Ministerio de la Presidencia.

Modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.188 07.08.97
B.O.E.274 13.11.04**DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Modificada por el Real Decreto 598/2015, de 3 de julio.

B.O.E.97 23.04.97
B.O.E.159 04.07.15**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Se modifica el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

B.O.E.97 23.04.77
B.O.E.274 13.11.04**REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo.

Corrección de errores.

Modificado por Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo.

Modificado por Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Modificado por Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre.

Modificado por Real Decreto 239/2013, de 5 de abril.

B.O.E.32 26.02.96
B.O.E.57 06.03.96
B.O.E.100 26.04.97
B.O.E.84 07.04.10
B.O.E.7 08.01.11
B.O.E.89 13.04.13

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Orden de 20 de mayo de 1952.

B.O.E.167	
15.06.52	
B.O.E.65	17.03.71
B.O.E.274	13.11.04

Modificada por Orden de 9 de marzo 1971.

Modificada por el Real Decreto2177/2004, de 12 de noviembre.

REACTIVACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE APOYO A LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE GALICIA

Ley 9/2021, de 25 de febrero, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica

D.O.G.39	26.02.21
----------	----------

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248	30.12.22
-----------	----------

Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251	31.12.24
-----------	----------

34. VIDRIERÍA

CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL

Real Decreto 1116/2007 de 5 de septiembre, del Ministerio de Presidencia.

B.O.E.213	05.09.07
-----------	----------

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN GALICIA**0. ACTIVIDAD PROFESIONAL****ESTATUTOS DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA**

Decreto 105/2016, de 21 de julio de Vicepresidencia y Consellería Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia.

D.O.G.153 12.08.16

LEY DE COLEGIOS PROFESIONALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Ley 11/2001 de 18 de septiembre de la Comunidad Autónoma de Galicia.

B.O.E.253 22.10.01

Publicación en el D.O.G.

D.O.G.189 28.09.01

Modificada por la Ley 1/2010, de 11 de febrero.

D.O.G.36 23.02.10

LEY DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA

Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Administraciones Públicas.

D.O.G.167 13.06.08

Modificado por la Ley 2/2009, de 23 de junio, de Presidencia.

D.O.G.122 24.06.07

Modificada por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre.

D.O.G.250 30.12.10

Modificada por la Ley 1/2012, de 29 de febrero.

D.O.G.44 02.03.14

Modificada por la Ley 2/2015, de 29 de abril.

D.O.G.97 23.04.15

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEIS DE GALICIA PARA A SÚA ADAPTACIÓN Á DIRECTIVA 2006/123/CE DO PARLAMENTO EUROPEO E DO CONSELLO, DO 12 DE DECEMBRO DE 2006, RELATIVA AOS SERVIZOS NO MERCADO INTERIOR

Ley 1/2010 de 11 de febrero.

D.O.G.36 23.02.10

Modificada por el Decreto Legislativo 1/2011, de 28 de julio.

D.O.G.201 20.10.11

COMERCIO INTERIOR DE GALICIA

Ley 13/2010 de 17 de diciembre.

D.O.G.249 29.12.10

Modificada por la Ley 2/2012, de 28 de marzo de protección del consumidor de Galicia 2012.

D.O.G.69 11.04.12

Modificada por la Ley 9/2013, de 19 de diciembre de Emprendimiento y Competitividad de Galicia.

D.O.G.247 27.12.13

Modificada por la Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.

D.O.G.1 02.01.18

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2015.

D.O.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.

D.O.G.249 31.12.15

Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.

D.O.G.28 09.02.17

Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de

Apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 32.3b)

D.O.G.39 26.02.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

MEDIOS DE COMPROBACIÓN DEL VALOR DE Los BIENES INMUEBLES, EN EL ÁMBITO SOBRE SUCESIONES Y DONACIONES SOBRE TRANSMISIONES PATRIMONIALES

ORDEN de 28 de diciembre de 2015 por la que se regulan los medios de comprobación del valor de los bienes inmuebles a utilizar, de los previstos en el artículo 57 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, general tributaria, en el ámbito de los impuestos sobre sucesiones y donaciones y sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, así como la normativa técnica general.

D.O.G.248 30.12.15

RESOLUCIÓN de la Agencia Tributaria de Galicia de 17 de abril de 2017 por la que se actualizan los anexos de la Orden de 28 de diciembre de 2015 por la que se regulan los medios de comprobación del valor de los bienes inmuebles que se utilizarán, de los previstos en el artículo 57 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, general tributaria, en el ámbito de los impuestos sobre sucesiones y donaciones y sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, así como la normativa técnica general.

D.O.G.82 28.04.17

ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE GALICIA.

Ley 4/2019, do 17 de julio, de la Presidencia de la Xunta de Galicia de administración digital de Galicia.

D.O.G.141 26.07.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.246 27.12.19

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN**LEY DE AGUAS DE GALICIA**

Ley 9/2010 de 4 de noviembre.

D.O.G.222 18.11.10

Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre de Medidas de Galicia 2012.

D.O.G.249 30.12.11

Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero. Presupuestos de Galicia 2013.

D.O.G.42 28.02.13

Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre. Presupuestos de Galicia 2014.

D.O.G.249 31.12.13

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2015.

D.O.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.

D.O.G.249 31.12.15

Modificada por la Ley 02/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.

D.O.G.28 09.02.17

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.O.G.19 29.01.21

Reglamento de Aguas.

D.O.G.10 16.01.15

INSTRUCCIÓN 1/2019, de 7 de enero de Aguas de Galicia, para el establecimiento de directrices técnicas.

D.O.G.13 18.01.19

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23



Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251

31.12
.24

MODIFICACIÓN DO REGULAMENTO DO ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

D.O.G.125

30.06.08

2. ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Ley 3/2023, de 4 de julio, reguladora de los juegos de Galicia.

D.O.G.191

06.10.23

Decreto 39/2008 de 21 de febrero.

D.O.G.48

07.03.08

Modificado por el Decreto 196/2010, de 25 de noviembre.

D.O.G.237

13.12.10

Modificado por el Decreto 116/2011, de 9 de junio.

D.O.G.119

22.06.11

Modificado por el Decreto 147/2013, de 19 de septiembre.

D.O.G.181

23.09.13

Modificado por el Decreto 37/2016, de 17 de marzo.

D.O.G.67

08.04.16

Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica su ANEXO.

D.O.G.39

26.02.21

Modificado por la Ley 3/2023 de 4 de julio, reguladora de los juegos en Galicia

D.O.G.128

06.07.23

3. AISLAMIENTO ACÚSTICO

ORDENANZA MUNICIPAL CORRESPONDIENTE DE PROTECCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES

(En su caso, reseñar su título concreto, acuerdo municipal de aprobación y publicación)

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE GALICIA

Decreto 106/2015 de 9 de julio.

D.O.G.145

03.08.15

4. APARATOS ELEVADORES

ASCENSORES INSTALADOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 107/2017, de 26 de octubre, Consellería de Economía, Empleo e Industria.

D.O.G.216

14.11.17

5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD DE GALICIA

Ley 10/2014 de 3 de diciembre.

D.O.G.241

17.12.14

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.O.G.19

29.01.21

REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO DE EJECUCIÓN DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales.

D.O.G.41

29.02.00

Modificado por el Decreto 74/2013, de 18 de abril.

D.O.G.96

22.05.13

Se modifica el artículo 16.7 por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.

D.O.G.249

30.12.14

6. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

INSTRUCCIÓN PARA QUE LAS INSTALACIONES QUE EMPLEAN BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN CALEFACCIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y/O REFRIGERACIÓN PUEDAN SER CONSIDERADAS COMO INSTALACIONES QUE EMPLEAN FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

Instrucción 6/2010 de 20 de septiembre.

D.O.G.204

22.10.10

INSTRUCCIÓN INFORMATIVA RELATIVA A LOS APROVEITAMENTOS DE RECURSOS GEOTÉRMICOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

Instrucción Informativa 5/2010 de 20 de julio.

D.O.G.156

16.08.10

DESARROLLA EL PROCEDIMIENTO, LA ORGANIZACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Orden de 3 de septiembre de 2009 de la Consellería de Innovación e Industria.

D.O.G.175

07.09.09

Modificación por la Orden 23/12/2010 de 23 de Diciembre.

D.O.G.06

11.01.11

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA

Decreto 128/2016 de 25 de agosto de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia.

D.O.G.186

29.09.16

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS EXISTENTES

Resolución del INEGA de 21 de mayo de 2015.

D.O.G.101

01.06.15

CERTIFICADO EFICACIA ENERGÉTICA. MODELO INSCRIPCIÓN

RESOLUCIÓN del Instituto Energético de Galicia de 10 de octubre de 2016.

D.O.G.199

19.10.16

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



25051744
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

**CRITERIOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA EN LAS INSTALACIONES TÉRMICAS**

Decreto 9/2001 de 11 de enero de 2001 Consellería da Presidencia e Administración Pública.	D.O.G.10	15.01.01
Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006.	B.O.E.32	06.02.07

APLICACIÓN, EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS APROBADO POR EL 1027/2007

Orden 24/02/2010 de 24 de febrero da Consellería de Economía e Industria.	D.O.G.53	18.03.10
---	----------	----------

7. COMBUSTIBLES**INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DEL REAL DECRETO 1853/1993, DO 22 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES**

Instrucción 1/2006, do 13 de enero de la Dirección Xeral de Industria, Energía y Minas.	D.O.G.141	08.02.06
Reglamento (UE) 2022/1032 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de junio de 2022 por el se modifican los Reglamentos (UE) 2017/1938 y (CE) n.º 715/2009 en relación con el almacenamiento de gas	D.O.U.E 173	30.06.22

8. CONSUMO**PROTECCIÓN DE CONSUMIDORES**

Ley 2/2012, do 28 de marzo, de protección general de las personas consumidoras y usuarias.	D.O.G.69	11.04.12
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.O.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero	D.O.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23

9. CONTROL DE CALIDAD**TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DEL ESTADO A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE LA CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y VIVIENDA**

Real Decreto 1926/1985 de 11 de septiembre de 1985 de Presidencia del Gobierno.	B.O.E.253	22.10.85
Corrección de errores.	B.O.E.29	03.02.89

AMPLIACIÓN DE MEDIOS ADSCRITOS A LOS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR REAL DECRETO 1926/1985, DE 11 DE SEPTIEMBRE, EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Real Decreto 1461/1989 de 1 de diciembre de 1989 del Ministerio para las Administraciones Públicas.	B.O.E.294	08.12.89
---	-----------	----------

CONTROL DE CALIDADE DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de 1993 de la Consellería de Ordenación do Territorio.	D.O.G.199	15.10.93
Modificado por el Decreto 31/2011, de 17 de febrero.	D.O.G.41	01.03.11

CONDICIONES DE LAS ENTIDADES DE CONTROL

Decreto 144/2016, de 22 de septiembre. Reglamento único de regulación integrada de actividades económicas y apertura de establecimientos.	D.O.G.213	09.11.16
Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Consejería de Presidencia.	D.O.G.41	01.03.11

10. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN**

Orden del 23 de julio de 2003 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.	D.O.G.152	23.07.03
Corrección de errores.	D.O.G.178	15.09.03
Modificada por la Orden de 2 de febrero 2005.	D.O.G.43	03.03.05

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA

Instrucción 4/2007 de 4 de mayo de 2007 de la Consellería de Innovación e Industria.	D.O.G.106	04.06.07
--	-----------	----------

PROCEDEMENTOS AUTORIZACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Decreto 9/2017 de 12 de enero de la Consellería de Economía, Empleo e Industria.	D.O.G.22	01.02.17
--	----------	----------

INSTALACIONES TEMPORALES DE BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIÓN

Instrucción de la Consellería de Economía, Empleo e Industria 2/2018, de 26 de marzo, sobre instalación eléctrica temporal de baja tensión.	D.O.G.84	02.05.18
---	----------	----------

INSTRUCCIÓN SOBRE LA TRAMITACION ADMINISTRATIVA DE LAS INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO, ASÍ COMO LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS APLICABLES A ESTAS INSTALACIONES

Instrucción 3/2018 , del 30 de Abril, de la Dirección General de Energía y Minas , sobre la tramitación administrativa de las instalaciones de autoconsumo, así como los requisitos técnicos mínimos aplicables a estas instalaciones.	D.O.G.96	22.05.18
--	----------	----------

PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN

Resolución de 8 de junio de 2020, de la Dirección General de Energía y Minas de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, por la que se regula el procedimiento de registro de líneas eléctricas de distribución de baja tensión (código de procedimiento IN407D)

D.O.G.142 17.07.20

11. ESTADÍSTICA

LEY DE ESTADÍSTICA DE GALICIA

Ley 9/1988 de 19 de Julio de Presidencia.
Modificada por la Ley 7/1993, de 24 de mayo.

D.O.G.148 03.08.88
D.O.G.111 14.06.93

ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Decreto 69/1989 de 31 de marzo de 1989.

D.O.G.93 16.05.89

12. HABITABILIDAD

NORMAS DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS DE GALICIA

Decreto 29/2010 del 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
Corrección de errores.
Modificado por el Decreto 44/2011 de 10 de marzo.
Modificado por el Decreto 127/2016 de 15 de septiembre de la Consellería de Presidencia.
Modificado por el Decreto 128/2023 de 7 de septiembre
Corrección de errores

D.O.G.53 18.03.10
D.O.G.122 29.06.10
D.O.G.58 23.03.11
D.O.G.185 28.09.16
D.O.G.176 15.09.23
D.O.G.77 18.04.24

MEDIDAS PARA INCREMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE EDIFICACIONES CON DESTINO A VIVIENDA

Subsección 4ª. Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. Artº 76 y 77

D.O.G.251 31.12.24

INFRAESTRUCTURAS DE HOGAR DIGITAL EN VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Decreto 127/2016 de la Vicepresidencia e Consellería de Presidencia, de 15 de septiembre.

D.O.G.185 28.09.16

13. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

REGULA EL APROVECHAMIENTO EÓLICO EN GALICIA Y SE CREA EL CANON EÓLICO Y EL FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

Ley 8/2009 de 22 de diciembre.
Modificada por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre.
Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre.
Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero.
Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre.
Modificada por la Ley 14/2013, de 26 de diciembre.
Modificado por la Ley 4/2014, de 8 de mayo.
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 3.1, 6.4, 29.2 y 4, 33, 34, 40 y añade disp adicional 4.

D.O.G.252 29.12.09
D.O.G.35 10.02.11
D.O.G.249 30.12.11
D.O.G.42 28.02.13
D.O.G.249 31.12.13
D.O.G.17 27.01.14
D.O.G.92 15.05.14

D.O.G.39 26.02.21

PROTECCIÓN DEL PAISAJE DE GALICIA

Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia
Modificado por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre
Modificado por la Ley 2/2016 de 10 de febrero

D.O.G.139 18.07.08
D.O.G.249 30.12.14
D.O.G.34 19.02.16

RED NATURA 2000 DE GALICIA

Decreto 37/2014, de 27 de marzo, de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.62 31.03.14
D.O.G.248 30.12.22

REGLAMENTO DE La LEY DEL PAISAJE DE GALICIA

Decreto 96/2020, de 29 de mayo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.

D.O.G.135 08.07.20

DIRECTRICES DEL PAISAJE DE GALICIA

Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.

D.O.G.20 01.02.21

CATÁLOGO DE PAISAXES DE GALICIA

DECRETO 119/2016, de 28 de julio.

D.O.G.160 25.08.16

REGULA EL CONSEJO GALLEGO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Decreto 74/2006 de 30 de marzo de 2006, Consellería de la Presidencia.
Modificado por el Decreto 137/2006, de 27 de julio.
Modificado por el Decreto 387/2009, de 24 de septiembre.
Modificado por el Decreto 77/2012, de 9 de febrero.
Modificado por el Decreto 54/2013, de 21 de marzo.

D.O.G.84 03.05.06
D.O.G.162 23.08.06
D.O.G.189 25.09.09
D.O.G.37 22.02.13
D.O.G.65 04.04.13

EMPRENDIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE GALICIA

Ley 9/2013, de 19 de diciembre. Consellería de la Presidencia.
Modificada por la Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.

D.O.G.247 27.12.13
D.O.G.1 02.01.18



PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, n° 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Modificada por la Ley 12/2014 de 22 de diciembre.	D.O.G.249	
	30.12.14	
Modificada por el Decreto 144/2016 de 22 de septiembre.	D.O.G.213	09.11.16
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.O.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.251	31.12.24

LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA

Ley 8/2002 de 18 de diciembre de 2002, de Conselleria de Presidencia.	D.O.G.252	31.12.02
---	-----------	----------

CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Ley 9/2001 de 21 de agosto de 2001, de la Conselleria de Presidencia.	D.O.G.171	04.09.01
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.248	30.12.22

AMPLIACIÓN DE LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Real Decreto 1082/2008, de 30 de junio de 2008, del Ministerio de las Administraciones Públicas.	B.O.E.158	01.07.08
--	-----------	----------

REFUNDIDO DE LA LEGISLACIÓN INDUSTRIAL DE GALICIA

Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de febrero de la Conselleria de Industria.	D.O.G.128	09.07.15
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 78 y 80.		

PROTECCIÓN AMBIENTAL DE GALICIA

Ley 1/1995, del 2 de enero, de protección ambiental de Galicia.	D.O.G.29	10.02.95
Modificada por la Ley 5/2019, de 2 de agosto, de patrimonio natural y de la Biodiversidad de Galicia.		
Presidencia de la Xunta de Galicia.	D.O.G.149	07.08.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.246	27.12.19

14. PROYECTOS

DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Decreto 19/2011 de 10 de febrero.	D.O.G.36	22.02.11
-----------------------------------	----------	----------

PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA

Decreto 20/2011 de 10 de febrero.	D.O.G.36	22.02.11
Se modifica el artículo 102 por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.	D.O.G.249	30.12.14

LEY DE VIVIENDA DE GALICIA

Ley 8/2012 de 29 de diciembre de 2008, de la Conselleria de Presidencia.	D.O.G.141	29.07.12
Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.	D.O.G.249	31.12.15
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.O.G.28	09.02.17
Modificado su art. 58 por Instrucción 3/2018, de 26 de julio.	D.O.G.4	07.01.19
Modificada por la Ley 1/2019 do 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.O.G.83	01.05.19
Instrucción 3/2019, do 25 de febrero del instituto Galego da Vivenda y suelo, sobre recualificación de viviendas de promoción pública.	D.O.G.56	21.03.19
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 55, 60, 61, 63, 66 y Añade las D. adicionales 20 y 21.	D.O.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.248	30.12.22
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.251	31.12.24

LEY DEL SUELO DE GALICIA

Ley 2/2016 de 10 de febrero de 2016.	D.O.G.34	19.02.16
Corrección de errores.	D.O.G.51	15.03.16
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero. DT2ª.	D.O.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".	D.O.G.247	28.12.18
Modificada por la Ley 1/2019 de 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación e de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.O.G.83	01.05.19
Modificada pola Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.24	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.O.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade disposición adicional 4.	D.O.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 11/2021, do 14 de mayo, de Presidencia de la Xunta de recuperación de la tierra agraria de Galicia.	D.O.G.94	21.05.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.248	30.12.22
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.251	31.12.24

LEY DEL LITORAL DE GALICIA

Ley 4/2023, de 6 de julio, de ordenación y gestión integrada del litoral de Galicia.	D.O.G.133	13.07.23
--	-----------	----------

FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.

Estudio de Arquitectura | Areal n° 40, 3º Izquierda. 36.201 Vigo | estudio@freireyvazquez.es | 686367075 - 600391640



Decreto 179/2024, de 2 de septiembre. Funciones, composición y régimen de funcionamiento de la Comisión Interdepartamental de Coordinación de la Ley de Ordenación Litoral de Galicia.
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.174 10.09.24
D.O.G.251 31.12.24

LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA

Ley 1/2021, de 8 de enero, de la Presidencia de la Xunta de Galicia.

D.O.G.8 14.01.21

LEY DE PROYECTOS PÚBLICOS DE GALICIA

Ley 3/2016, de 1 de marzo, Proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés.

D.O.G.46 8.03.16

LEY DE MEDIDAS FISCALES

Ley 2/2017 de la Presidencia, de 8 de febrero, de medidas fiscales, administrativas y ordenación.

D.O.G.28 09.02.17

LEY DE ESTRADAS DE GALICIA

Ley 8/2013 de 28 de junio.

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.

Modificación Ley 6/2015.

Reglamento. Decreto de Consellería de Infraestructuras e Vivienda 66/2016, de 26 de mayo.

Corrección de erros.

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.132 12.07.13
D.O.G.249 30.12.14
D.O.G.153 13.08.15
D.O.G.116 20.06.16
D.O.G.146 03.08.16
D.O.G.246 27.12.19
D.O.G.19 29.01.21
D.O.G.248 30.12.22
D.O.G.251 31.12.24

ESTRADAS DE GALICIA. REGULACIÓN DE SUS ACCESOS Y VÍAS DE SERVICIO

ORDEN de 23 de mayo de 2019 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad por la que se regulan los accesos en las estradas de Galicia y en sus vías de servicio.

D.O.G.127 05.07.19

CATÁLOGO DE CARRETERAS DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE GALICIA.

Decreto 100/2021, do 24 de junio.

Orden do 23 de septiembre de 2021.

Orden de 27 de marzo de 2023. Actualización

Decreto 30/2023 de 30 de marzo. Modificación

Decreto 6/2025, de 20 de enero. Modificación

D.O.G.129 08.07.21
D.O.G.194 07.10.21
D.O.G.68 10.04.23
D.O.G.74 18.04.23
D.O.G.21 31.01.25

CATÁLOGO DE CARRETERAS PROVINCIALES (AC, LU, OU, PO)

Consultar este [ENLACE](#)

CARRETERAS. ACUERDOS DE CESIÓN DE VÍAS URBANAS DE LA RED ESTATAL A LOS AYUNTAMIENTOS

Orden TMA/338/2023, de 29 de marzo, por la que se modifica la Orden TMA/1160/2021, de 8 de octubre, por la que se establece el marco para la celebración de acuerdos de entrega a los ayuntamientos de vías urbanas de la red estatal.

B.O.E. 83 07.04.23

CÁLCULO PORCENTAJES DE RESERVA DE SOLO PARA VIVENDA PROTEGIDA. 2025

Resolución de 25 de marzo de 2025 del Instituto Gallego de Vivienda e Solo por la que se publican los porcentajes de reserva de suelo para vivienda protegida correspondientes al año 2025.

D.O.G.69 09.04.25

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y APERTURA DE ESTABLECEMIENTOS

Decreto 144/2016 de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, del 22 de septiembre.

D.O.G.213 09.11.16

ESPECTÁCULOS PÚBLICOS EN GALICIA

Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.

Decreto 48/2021, del 11 de marzo, regula la actividad de control de acceso a los espectáculos públicos y actividades recreativas, así como a los establecimientos o espacios abiertos al público.

Decreto 48/2021 modificado por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

Decreto 226/2022, de 22 de diciembre, por lo que se regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y se constituye el Registro de

Empresas y Establecimientos

Decreto 226/2022 modificado por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G.1 02.01.18
D.O.G.56 24.03.21
D.O.G. 246 29.12.23
D.O.G.13 19.01.23
D.O.G. 246 29.12.23

TURISMO DE GALICIA

Ley 7/2011 de 27 de octubre

Se añade el artículo 65 bis por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.

Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.216 11.11.11
D.O.G.249 30.12.14
D.O.G.249 31.12.15
D.O.G.247 28.12.18
D.O.G.246 27.12.19

ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS. ORDENACIÓN

Decreto 57/2016, de 12 de mayo de la Vicepresidencia e Consellería de Presidencia.

Corrección de errores.

D.O.G.103 01.06.16
D.O.G.144 01.08.16

ORDENACIÓN DE APARTAMENTOS Y VIVIENDAS TURÍSTICAS EN GALICIA

Decreto 12/2017, de 26 de enero de Vicepresidencia e Consellería de Presidencia.

D.O.G.29 10.02.17



ALBERGUES TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 48/2016, del 21 de abril, se establece la ordenación de los albergues turísticos. D.O.G.85 04.05.16

PATRIMONIO CULTURAL DE GALICIA

Ley 5/2016 de 4 de mayo D.O.G.92 16.05.16
Corrección de errores D.O.G.181 22.09.16
Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia" D.O.G.247 28.12.18
Modificada por la Ley 1/2019 do 22 abril de Presidencia da Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia. D.O.G.83 01.05.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas D.O.G.246 27.12.19
Modificada por la Ley 7/2021, do 17 de febrero de Presidencia, de museos y otros centros museísticos de Galicia. D.O.G.38 25.02.21
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade artº 34.3 D.O.G.39 26.01.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.248 30.12.22
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas D.O.G. 246 29.12.23

INSTRUCCIÓN PARA LA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES EN BIENES INMUEBLES CATALOGADOS Y EN SUS ENTORNOS

Instrucción de la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de 8 de noviembre de 2017 relativa al trámite de autorizaciones en materia de patrimonio cultural en los bienes inmuebles catalogados y declarados de interés cultural, sus contornos de protección y las zonas de amortecimiento. D.O.G.231 05.12.17

MONTES DE GALICIA

Ley 7/2012, de 28 de junio, de la Presidencia de la Xunta. D.O.G.140 23.07.12
Decreto 52/2014, de 16 de abril, de la Consellería de Medio Rural. D.O.G.87 08.05.14
Decreto 32/2016, de 23 de marzo, por el que se modifica el Decreto 52/2014. D.O.G.63 04.04.16
Ley 11/2014, de 19 de diciembre. D.O.G.249 30.12.14
Se modifica el artículo 66 por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre. D.O.G.249 30.12.14
Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016. D.O.G.249 31.12.15
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017. D.O.G.28 09.02.17
Obligación de gestión de la biomasa vegetal y retirada de especies arbóreas impostas por la ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia en el contorno de las edificaciones. Instrucción 1/2018, do 26 de abril. D.O.G.87 07.05.18
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.246 27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero. D.O.G.19 29.01.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.248 30.12.22
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas D.O.G. 246 29.12.23
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.251 31.12.24

DEFENSA INCENDIOS FORESTALES

Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia. D.O.G.74 17.04.07
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.248 30.12.22
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas D.O.G. 246 29.12.23

POLICÍA SANITARIA MORTUORIA DE GALICIA

Decreto 129/2023, de 31 de agosto, de sanidad mortuoria de Galicia. D.O.G.177 18.09.23

ARCHIVOS Y DOCUMENTOS DE GALICIA

Ley 7/2014, de 26 de septiembre, de archivos y documentos de Galicia. D.O.G.191 07.12.1

INFORME DE EVALUACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y SE CREA EL REGISTRO GALLEGO DE INFORMES DE EVALUACIÓN DE LOS EDIFICIOS

Decreto 61/2021, do 8 de abril, de la Consellería de Medio Ambiente polo que se regula o informe de evaluación de los edificios y se crea el Registro Gallego de Informes de Evaluación de los Edificios. D.O.G.73 20.04.21

15. RESIDUOS**REGULACIÓN DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y REGISTRO GENERAL DE PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA**

Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente. D.O.G.124 29.06.05
Desarrollado en la Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. D.O.G.121 26.06.06

RESIDUOS DE GALICIA

Ley 6/2021, del 17 de febrero de Presidencia, de residuos y suelos contaminados de Galicia. D.O.G.38 25.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.248 30.12.22

MODELOS DE SOLICITUD Y COMUNICACIÓN RELATIVOS A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN DE AMIANTO EN GALICIA

Orden del 27 de Junio de 2018, de la Consellería de Economía, Empleo e Industria. D.O.G.158 21.08.18

16. SEGURIDAD Y SALUD

CREA EL REGISTRO DE COORDINADORES Y COORDINADORAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Decreto 153/2008 de 24 de abril.	D.O.G.145	29.07.08
Resolución de 8 de julio de 2010.	D.O.G.155	13.08.10

COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Resolución de 31 de octubre de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares de habitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulada en Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.	D.O.G.220	14.11.07
Resolución de 8 de febrero de 2008.	D.O.G.36	20.02.08

17. USOS EN GENERAL**SEGURIDAD Y SALUD EN LUGARES DE TRABAJO**

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo	B.O.E.97	23.04.97
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril.	B.O.E.274	13.11.04
Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.		

ACCESIBILIDAD DE GALICIA

Ley 10/2014 de 3 de diciembre.	D.O.G.241	17.12.14
Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidad.	D.O.G.41	29.02.00
Modificado por el Decreto 74/2013, de 18 de abril.	D.O.G.96	22.05.13
Se modifica el artículo 16.7 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.	D.O.G.249	30.12.14

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE GALICIA

Decreto 106/2015 de 9 de julio.	D.O.G.145	03.08.15
---------------------------------	-----------	----------

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA

Decreto 128/2016 de 25 de agosto de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia.	D.O.G.186	29.09.16
--	-----------	----------

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS EXISTENTES

Resolución del INEGA de 21 de mayo de 2015.	D.O.G.101	01.06.15
---	-----------	----------

CERTIFICADO EFICACIA ENERGÉTICA. MODELO INSCRIPCIÓN

RESOLUCIÓN del Instituto Energético de Galicia de 10 de octubre de 2016.	D.O.G.199	19.10.16
--	-----------	----------

CONTROL DE CALIDADE DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de la Consellería de Ordenación do Territorio.	D.O.G.199	15.10.93
Modificado por el Decreto 31/2011, de 17 de febrero.	D.O.G.41	01.03.11

CONDICIONES DE LAS ENTIDADES DE CONTROL

Decreto 144/2016, de 22 de septiembre. Reglamento único de regulación integrada de actividades económicas y apertura de establecimientos.	D.O.G.213	09.11.16
Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Consejería de Presidencia.	D.O.G.41	01.03.11

IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES EN GALICIA

Ley 7/2023, de 30 de noviembre, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres de Galicia.		
Los artículos 62 y 143, entre otros, contienen especificaciones de género para políticas de ordenación territorial y movilidad, y para los ayuntamientos para el acceso a la vivienda	D.O.G.233	11.12.23

18. USO DE VIVIENDA**LEY DE VIVIENDA DE GALICIA**

Ley 8/2012 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia.	D.O.G.141	29.07.12
Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.	D.O.G.249	31.12.15
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.O.G.28	09.02.17
Modificado su art. 58 por Instrucción 3/2018, de 26 de julio.	D.O.G.4	07.01.19
Modificada por la Ley 1/2019 de 22 de abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.O.G.83	01.05.19
Instrucción 3/2019, de 25 de febrero del instituto Gallego da Vivenda y suelo, sobre recualificación de viviendas de promoción pública.	D.O.G.56	21.03.19
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 55, 60, 61, 63, 66 y Añade las D. adicionales 20 y 21	D.O.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.251	31.12.24

NORMAS DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS DE GALICIA

Decreto 29/2010 del 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio.	D.O.G.53	18.03.10
Corrección de errores.	D.O.G.122	29.06.10



PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Modificado por el Decreto 44/2011 de 10 de marzo.	D.O.G.58	
	23.03.11	
Modificado por el Decreto 127/2016 de 15 de septiembre.	D.O.G.185	28.09.16
Modificado por el Decreto 128/2023 de 7 de septiembre	D.O.G.176	15.09.23
Corrección de errores	D.O.G.77	18.04.24

INFRAESTRUCTURAS DE HOGAR DIGITAL EN VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Decreto 127/2016 de la Vicepresidencia e Consellería de Presidencia, de 15 de septiembre.	D.O.G.185	28.09.16
---	-----------	----------

19. USOS DIFERENTES A VIVIENDA

ACTIVIDADES DE LA JUVENTUD. ALBERGUES, CAMPAMENTOS Y RESIDENCIAS JUVENILES, GRANJAS ESCUELA Y AULAS DE LA NATURALEZA

Refunde y actualiza la normativa vigente en materia de juventud en Galicia.

Decreto 50/2000, de 20 de enero.	D.O.G.4	10.03.00
Modificación por el Decreto 58/2012, de 12 de enero.	D.O.G.25	06.02.12

ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y APERTURA DE ESTABLECEMIENOS

Decreto 144/2016 de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, del 22 de septiembre.	D.O.G.213	09.11.16
---	-----------	----------

ALBERGUES TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 48/2016, del 21 de abril, se establece la ordenación de los albergues turísticos.	D.O.G.85	04.05.16
---	----------	----------

ANIMALES EN CAUTIVIDAD

Reglamento de protección de los domésticos y salvajes en cautividad de Galicia.

Decreto 153/1998, de 2 de abril.	D.O.G.107	05.06.98
Modificación por Decreto 111/2010 de 24 de junio.	D.O.G.130	09.07.10

APARTAMENTOS Y VIVIENDAS TURÍSTICAS EN GALICIA

Decreto 12/2017, de 26 de enero de Vicepresidencia e Consellería de Presidencia.	D.O.G.29	10.02.17
--	----------	----------

ARCHIVOS Y DOCUMENTOS DE GALICIA

Ley 7/2014, de 26 de septiembre, de archivos y documentos de Galicia.	D.O.G.191	07.12.14
---	-----------	----------

BALNEARIOS

Regula la autorización sanitaria de los establecimientos balnearios en Galicia.

Orden de 5 de noviembre 1996.	D.O.G.227	20.12.96
-------------------------------	-----------	----------

BIBLIOTECAS

Ley 5/2012, de 15 de junio. Ley de bibliotecas de Galicia.

Decreto 41/2001, de 1 de febrero. Refundición de la normativa en materia de bibliotecas.	D.O.G.122	27.06.12
Modificación por Decreto 190/2013 de 19 de diciembre.	D.O.G.36	20.02.01
	D.O.G.03	07.01.14

CAMPINGS

Ordenación de los campamentos de turismo en Galicia.

Decreto 159/2019, de 21 de noviembre.	D.O.G.246	27.12.19
---------------------------------------	-----------	----------

CEMENTERIOS Y TANATORIOS

Decreto 129/2023, de 31 de agosto, de sanidad mortuoria de Galicia.	D.O.G.177	18.09.23
---	-----------	----------

CENTROS DE DÍA

Regula los servicios sociales comunitarios y su financiación.

Decreto 99/2012, de 16 de marzo.	D.O.G.63	30.03.12
Modificación por la Orden 27 de febrero de 2013.	D.O.G.44	04.03.13
Modificación por el Decreto 149/2013 de 5 de septiembre.	D.O.G.182	24.09.13
Modificación por la Orden de 16 de enero de 2014.	D.O.G.20	30.01.14
Modificación por el Decreto 148/2014 de 6 de noviembre.	D.O.G.228	27.11.14
Modificación por la Orden de 31 de mayo de 2016.	D.O.G.109	09.06.14
Modificación por la Orden de 13 de julio de 2016.	D.O.G.140	26.07.16
Modificada el Decreto 149/2013 por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y Administrativas.	D.O.G.246	27.12.19

CENTROS DE ENCUENTRO FAMILIAR

Regula los puntos de encuentro familiar en Galicia. Decreto 96/2014, de 3 de julio.

D.O.G.145	01.08.14
-----------	----------

CENTROS ENSEÑANZA IDIOMAS

Establece la ordenación de las enseñanzas de idiomas de régimen especial en Galicia

Decreto 191/2007, de 20 de septiembre	D.O.G.196	09.10.07
---------------------------------------	-----------	----------

CENTROS DE INCLUSIÓN Y EMERGENCIA SOCIAL

Se define la Cartera de servicios sociales de inclusión en Galicia.

Decreto 61/2016 de 11 de febrero.	D.O.G.108	08.06.16
-----------------------------------	-----------	----------



CENTROS HOSPITALARIOS

Fija el procedimiento, los requisitos y las condiciones de autorización de los centros hospitalarios de Galicia. Decreto 186/2003, de 6 de marzo.
Modificación por Decreto 409/2003, de 6 de noviembre.

D.O.G.56 20.03.03
D.O.G.226 20.11.03

CENTROS DE MAYORES Y TERCERA EDAD

Régimen de autorización y acreditación de centros de tercera edad en Galicia
Orden de 18 de abril 1996.
Modificado por la Orden de 13 de abril 2007.
Modificado por la Orden de 20 de julio 2010.
Modificado por la Orden de 10 de octubre de 2022

D.O.G.88 06.05.96
D.O.G.80 25.04.07
D.O.G.145 30.07.10
D.O.G. 201 21.10.22

CENTROS DE MENORES Y DE INFANCIA

Regula los centros de menores y los centros de atención a la infancia en Galicia
Decreto 32, de 28 de julio.

D.O.G.156 16.08.05

CENTROS DE MÚSICA

Establece la ordenación del grado elemental de las enseñanzas de régimen especial de música en Galicia
Decreto 198/2007, de 27 de septiembre.

D.O.G.207 25.10.07

CENTROS PARA PERSONAS ADULTAS EN GALICIA

Regula la ordenación general de las enseñanzas de educación de personas adultas y los requisitos mínimos de los centros en Galicia. Decreto 88/1999, de 11 de marzo.

D.O.G.69 13.04.99

CENTROS DE ATENCIÓN A PERSONAS MAYORES EN GALICIA

Orden de 18 de abril de 1996 por la que se desarrolla el Decreto 243/1995, de 28 de julio, en lo relativo a la regulación de las condiciones y requisitos específicos que deben cumplir los centros de atención a personas mayores.
Orden de 10 de octubre de 2023 que modifica Orden de 18 de abril de 1996
Modificada por la orden de 4 de diciembre de 2024

D.O.G.88 06.05.96
D.O.G.198 18.10.23
D.O.G.240 13.12.24

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS

Establece la ordenación del grado elemental de las enseñanzas de régimen especial de danza en Galicia
Decreto 196/2007, de 20 de septiembre.

D.O.G.205 23.10.07

ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Requisitos mínimos de los espacios e instalaciones con las que deben contar los centros para impartir enseñanzas de régimen especial de técnicos deportivos en las especialidades de atletismo, balonmano y baloncesto en Galicia
Orden de 17 de abril 2008.

D.O.G.90 16.05.08

Requisitos mínimos de los espacios administrativos y docentes genéricos con los que deben contar los centros privados y públicos, que no sean de titularidad de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria, para impartir enseñanzas de régimen especial de técnicos deportivos en Galicia y determina los requisitos mínimos de las instalaciones docentes deportivas para impartir las clases teórico prácticas de las especialidades deportivas de fútbol y fútbol sala.
Orden de 23 de abril 2004.

D.O.G.82 29.04.04

ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS (1)

Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.
Catálogo de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia
Modificación por Decreto 160/2005, de 2 de junio.

D.O.G.1 02.01.18
D.O.G.116 17.06.05

(1) El Anexo del Real Decreto estatal 2816/1982, de 27 de agosto sobre el Reglamento General de Policía de Espectáculos públicos y actividades recreativas, no es aplicable en Galicia.

Desarrollado por Decreto 82/2018 de 2 de agosto por la cual se regula la Comisión de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia

D.O.G.160 23.08.18

Decreto 48/2021, del 11 de marzo, regula la actividad de control de acceso a los espectáculos públicos y actividades recreativas, así como a los establecimientos o espacios abiertos al público.

D.O.G.56 24.03.21

Decreto 226/2022, de 22 de diciembre, por lo que se regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y se constituye el Registro de Empresas y Establecimientos.

D.O.G.13 19.01.23

Decreto 226/2022 modificado por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

CATÁLOGO DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO DE GALICIA

DECRETO 124/2019, do 5 de septiembre de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administración Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos abiertos al público de la Comunidad Autónoma de Galicia y se establecen determinadas disposiciones generales de aplicación en la materia.

D.O.G.195 14.11.19

PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE LA CELEBRACIÓN DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS QUE DESARROLLEN EN MÁS DE UN TÉRMINO MUNICIPAL DE GALICIA

DECRETO 98/2020, de 2 de julio de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia. Decreto 14/07/2020

D.O.G.139 21.07.20

ESTABLECIMIENTOS Y ACTIVIDADES CLASIFICADAS



Emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia

Ley 9/2013, de 19 de diciembre (LECEG)

D.O.G.247 27.12.13

Modificada por la Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.

D.O.G.10 02.01.18

Modificación por Ley 12/2014 de 22 de diciembre

D.O.G.249 30.12.14

Modificación por Decreto 144/2016 de 22 de septiembre

D.O.G.213 09.11.16

Modificación por Ley 2/2017 de 8 de febrero

D.O.G.28 09.02.17

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251 31.12.24

MEDIDAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN DE AUTORIZACIONES DE INSTALACIÓN DE SALONES DE JUEGO Y TIENDAS DE APUESTAS

DECRETO 72/2019, de 4 de julio de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia, por lo que se aprueban medidas en materia de planificación de autorizaciones de instalación de salones de juego y tiendas de apuestas en la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.128 08.07.19

RESOLUCIÓN de 16 de mayo de 2019, de la Dirección General de Emergencias e Interior, por la que se de la publicidad al Acuerdo del Consejo de la Xunta de 16 de mayo de 2019 sobre planificación de las autorizaciones de instalación de salones de juego y tiendas de apuestas en la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.94 20.05.19

ESTABLECIMIENTOS ANIMALES EQUINOS

Normas de identificación y ordenación zoonosanitaria de los animales equinos en Galicia

Decreto 142/2012, de 14 de junio.

D.O.G.129 06.07.12

ESTABLECIMIENTOS AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL DE VEHÍCULOS

Real Decreto 20/2017, de 20 de enero del Ministerio de la presidencia y para las administraciones territoriales, sobre los vehículos al final de su vida útil.. Incluye Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos, de los depósitos de las administraciones públicas y de las instalaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil.

B.O.E.18 21.01.17

ESTABLECIMIENTOS DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

Decreto 70/2011, de 7 de abril, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes.

D.O.G.80 26.04.11

Modificado por Decreto 108/2017, de 2 de noviembre.

D.O.G.219 17.11.17

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Ley 13/2010, de 17 de diciembre. Ley de comercio interior de Galicia.

D.O.G.249 29.12.10

Modificación por Ley 2/2012 de 28 de marzo.

D.O.G.69 11.04.12

Modificación por Ley 9/2013 de 19 de diciembre.

D.O.G.247 27.12.13

Modificada por la Ley 10/2017, do 27 de diciembre, de espectáculos públicos e actividades recreativas de Galicia.

D.O.G.1 02.01.18

Modificación por Ley 12/2014 de 22 de diciembre.

D.O.G.249 30.12.14

Modificación por Ley 13/2015 de 24 de diciembre.

D.O.G.140 26.07.16

Modificación por Ley 2/2017 de 8 de febrero.

D.O.G.28 09.02.17

Modificación por Decreto 211/2012 de 25 de octubre.

D.O.G.212 07.11.17

Procedimiento para la obtención de autorización comercial autonómica.

D.O.G.246 27.12.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.39 26.02.21

Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 32.3b)

D.O.G.248 30.12.22

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

ESTABLECIMIENTOS ELABORACIÓN ALIMENTOS

Reglamento (CE) nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004.

D.O.C.E.139 30.04.04

Relativo a la higiene de los productos alimenticios.

ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS

Establece la ordenación de los establecimientos hoteleros en Galicia.

Decreto 57/2016, de 12 de mayo de la Vicepresidencia e Consellería de Presidencia.

D.O.G.103 01.06.16

Corrección de errores.

D.O.G.144 01.08.16

ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS

Regula la autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios en Galicia

Decreto 12/2009, de 8 de enero (en correlación con el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre)

D.O.G.20 29.01.09

Modificación por Decreto 42/2014 de 27 de marzo.

D.O.G.71 11.04.14

FARMACIAS

Ley 3/2019, de 2 de julio, de ordenación farmacéutica de Galicia.

D.O.G.130 10.07.19

Fija entre otras cuestiones las distancias mínimas entre farmacias y la superficie mínima de estas.

Creación, apertura y funcionamiento de los servicios de farmacia y depósitos de medicamentos en las estructuras de atención primaria en Galicia

Decreto 176/2001, de 12 de julio.

D.O.G.145 27.07.01

Decreto 146/2001, de 7 de junio, sobre planificación, apertura, traslado, cierre y transmisión.

D.O.G.125 28.06.01

Modificado por el Decreto 66/2018, de 14 de junio

D.O.G.121 26.06.18

INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Refunde normas reguladoras de la inspección técnica de vehículos.



PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Decreto 205/1994, de 16 de junio.	D.O.G.129	
	06.07.94	
Modificación por Decreto 119/2001, de 18 de mayo.	D.O.G.106	01.06.01
Modificación por Decreto 393/2003, de 10 de octubre.	D.O.G.210	29.10.03
Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre	B.O.E.271	08.11.17

INSTALACIONES PARA SUMINISTRO A VEHÍCULOS

Real Decreto 706/2017, de 7 de julio del Ministerio de Economía e Industria por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas.

B.O.E.183 02.08.17

INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO

Instrucción 3/2018, de 30 de abril, de la Dirección General de Energía y Minas, sobre la tramitación administrativa de las instalaciones de autoconsumo, así como los requisitos técnicos mínimos aplicables a estas instalaciones.

D.O.G.96 22.05.18

LOCALES DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y JUEGOS

Ley de Juegos de Galicia. Ley 3/2023, de 4 de julio, reguladora de los juegos de Galicia.

D.O.G.191 06.10.23

Reglamento de máquinas recreativas y de azar de Galicia Decreto 39/2008, de 21 de febrero.

D.O.G.48 07.03.08

Modificado por el Decreto 116/2011, de 9 de junio.

D.O.G.119 22.06.11

Modificado por el Decreto 147/2013, de 19 de septiembre.

D.O.G.181 23.09.13

Modificado por el Decreto 37/2016, de 17 de marzo.

D.O.G.67 08.04.16

Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica su ANEXO.

D.O.G.39 26.02.21

Modificado por la Ley 3/2023 de 4 de julio, reguladora de los juegos en Galicia

D.O.G.128 06.07.23

MUSEOS

Ley 7/2021, de 17 de febrero de Presidencia, de museos y otros centros museísticos de Galicia.

D.O.G.38 25.02.21

PARQUES INFANTILES

Normas de seguridad en parques infantiles en Galicia. Decreto 245/2003, de 24 de abril.

D.O.G.89 09.05.03

PISCINAS

Decreto 119/2019, de 19 de septiembre de la Consellería de Sanidad, por que se regulan los criterios higiénico-sanitarios de las piscinas de Galicia (códigos de procedimiento SA431D, SA431C e SA431E)
Corrección de erros.

D.O.G.191 08.10.19

D.O.G.204 25.10.19

PISOS PROTEGIDOS PERSONAS CON TRASTORNOS MENTALES

Viviendas de transición y unidades residenciales para personas con trastornos mentales persistentes en Galicia

Decreto 347/2002, de 5 de diciembre.

D.O.G.245 20.12.02

RESIDUOS

Ley 6/2021, del 17 de febrero de Presidencia, de residuos e solos contaminados de Galicia

D.O.G.38 25.02.21

Regulación del régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y registro general de productores y gestores de residuos de Galicia.

Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente.

D.O.G.124 29.06.05

Desarrollado en la Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

D.O.G.121 26.06.06

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

Decreto 157/2024, de 20 de mayo del Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático, por el que se aprueba el Plan Sectorial de Gestión de Residuos Industriales de Galicia 2023-2030.

D.O.G.108 05.06.24

RESTAURANTES Y CAFETERÍAS

Ordenación turística de los restaurantes y las cafeterías en Galicia.

Decreto 108/2006, de 15 de junio.

D.O.G.133 11.07.06

Modificación por Decreto 8/2007, de 10 de enero.

D.O.G.23 01.02.07

Decreto 179/2011, de 8 de septiembre

D.O.G.182 22.09.11

TURISMO RURAL

Establecimientos de turismo rural en Galicia. Decreto 191/2004, de 29 de julio.

D.O.G.154 10.08.04

Modificación por Decreto 142/2006, de 27 de julio.

D.O.G.173 07.09.06

RÉGIMEN DE PRECIOS Y RESERVAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 179/2011, de 8 de septiembre.

D.O.G.182 22.09.11

NORMATIVA ESTATAL EDUCACIÓN

CENTROS PARA ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS

Real Decreto 303/2010 de 15 de marzo.

B.O.E.86 09.04.10

CENTROS PARA ENSEÑANZAS DE INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA

Real Decreto 132/2010 de 12 de febrero.

B.O.E.62 12.03.10

Modificado por el Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril.

B.O.E.96 21.03.12

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



Modificado por el Real Decreto 658/2024, de 9 de julio

B.O.E.166
10.07.24

CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Real Decreto 1558/2005.
Modificado por el Real Decreto 564/2010, de 7 de mayo.
Real Decreto 229/2008, de 15 de febrero.

B.O.E.312 30.12.05
B.O.E.127 25.05.10
B.O.E.48 25.02.08

CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Orden de 26 de marzo de 1981.

B.O.E.82 06.04.81

ESCUELAS DEPORTIVAS DE MONTAÑA Y ESCALADA

Real Decreto 318/2000 de 3 de marzo.

B.O.E.73 25.03.00

ESCUELAS DE DEPORTES DE INVIERNO

Real Decreto 319/2000 de 3 de marzo.

B.O.E.75 28.03.00

ESCUELAS DE FÚTBOL Y FÚTBOL SALA

Real Decreto 320/2000 de 3 de marzo.

B.O.E.76 29.03.00

RECONOCIMIENTO DE UNIVERSIDADES Y CENTROS UNIVERSITARIOS

Creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios.
Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo.

B.O.E.144 17.06.15

NORMAS N.I.D.E CONDICIONES REGLAMENTARIAS Y DE DISEÑO QUE DEBEN CONSIDERARSE EN LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

Ver <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE>.

20. URBANISMO Y PLANEAMIENTO ESTATAL Y GALLEGO

LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Ley 1/2021, de 8 de enero.

D.O.G.8 14.01.21

DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Decreto 19/2011 de 10 de febrero.

D.O.G.36 22.02.11

PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA

Decreto 20/2011 de 10 de febrero.
Se modifica el artículo 102 por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.

D.O.G.36 22.02.11
D.O.G.249 30.12.14

LEY DEL SUELO DE GALICIA

Ley 2/2016 de 10 de febrero de 2016.
Corrección de errores.
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero. DT2ª.
Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia"
Modificada por la Ley 1/2019 de 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación e de regeneración y renovación urbanas de Galicia.
Modificada pola Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.
Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade disposición adicional 4.
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.34 19.02.16
D.O.G.51 15.03.16
D.O.G.28 09.02.17
D.O.G.247 28.12.18

D.O.G.83 01.05.19
D.O.G.24 27.12.19
D.O.G.19 29.01.21

D.O.G.39 26.02.21
D.O.G.248 30.12.22
D.O.G. 246 29.12.23
D.O.G.251 31.12.24

LEY DEL LITORAL DE GALICIA

Ley 4/2023, de 6 de julio, de ordenación y gestión integrada del litoral de Galicia.
RECURSO de inconstitucionalidad n.º 6521-2023, contra diversos preceptos Ley 4/2023
Decreto 179/2024, de 2 de septiembre. Funciones, composición y régimen de funcionamiento de la Comisión Interdepartamental de Coordinación de la Ley de Ordenación Litoral de Galicia.
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.133 13.07.23
D.O.G.216 14.11.23

D.O.G.174 10.09.24
D.O.G.251 31.12.24

PLAN BÁSICO AUTONÓMICO DE GALICIA

Decreto 83/2018 de 26 de julio de la Conselleria de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Actualización RESOLUCIÓN de 25 de mayo de 2020, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que se aprueba la actualización del Plan básico autonómico de Galicia.
Actualización RESOLUCIÓN del 21 de diciembre de 2021, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, Por la que se aprueba la actualización del Plan básico autonómico de Galicia.
Corrección de errores
Actualización RESOLUCIÓN de 15 de junio de 2023, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que se aprueba la cuarta actualización del Plan básico autonómico de Galicia.
Actualización RESOLUCIÓN de 15 de diciembre de 2023, de la Dirección General de Ordenación del Territorio Y Urbanismo, por la que se aprueba la quinta actualización del Plan básico
Actualización RESOLUCIÓN de 17 de junio de 2024, de la Dirección General de Ordenación de Urbanismo,

D.O.G.162 27.08.18
D.O.G.116 15.06.20

D.O.G.19 28.01.22
D.O.G.62 30.03.22

D.O.G.119 23.06.23
D.O.G.241 21.12.23

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



por la que se aprueba la sexta actualización del Plan básico	D.O.G.125 28.06.24	
Actualización RESOLUCIÓN de 16 de diciembre de 2024, de la Dirección General de Ordenación de Urbanismo		
por la que se aprueba la séptima actualización del Plan básico	D.O.G.6	10.01.25
Rectificación error. RESOLUCIÓN de 10 de marzo de 2025, de la Dirección General de Ordenación de Urbanismo	D.O.G.53	18.03.25

NORMAS TÉCNICAS DE PLANEAMIENTO

ORDEN do 10 de octubre de 2019 de aprobación de las normas técnicas de planeamiento urbanístico de Galicia	D.O.G.224	25.11.19
ORDEN do 8 de abril de 2022 de la Conselleria de medio ambiente, territorio y vivienda por la que se modifica la Orden del 10 de octubre de 2019	D.O.G. 78	25.04.22
REGLAMENTO DE LA LEY DEL SUELO DE GALICIA		
Decreto 143/2016 de 22 de septiembre.	D.O.G.213	09.11.16
Modificado por el Decreto 92/2019, de 11 de julio de la Conselleria de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, por el se modifica el Decreto 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, de 10 de febrero, de suelo de Galicia.	D.O.G.144	31.07.19
Modificada pola Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.246	27.12.19
Modificado por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.O.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 11/2021, do 14 de mayo, de Presidencia de la Xunta de recuperación de la tierra agraria de Galicia.	D.O.G.94	21.05.21
Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas	D.O.G. 246	29.12.23

LEY DE REHABILITACIÓN Y DE REXENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS

LEY 1/2019, de 22 abril de Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y Renovaciones urbanas de Galicia.	D.O.G.83	01.05.19
Modificada pola Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas	D.O.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.251	31.12.24

INSTRUCCIÓN INTERPRETATIVA PARA LA APLICACIÓN DEL CAPÍTULO V DEL TÍTULO I DE LA LEY 1/2019, DE 22 DE ABRIL, DE REHABILITACIÓN Y DE REXENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS DE GALICIA

RESOLUCIÓN de 2 de agosto de 2019 de la Instituto Gallego da Vivienda e Solo por la que se da publicidad de la Instrucción interpretativa conjunta de la Conselleria de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda y de la Conselleria de Cultura y Turismo para la aplicación de las secciones 1ª, Normas de Aplicación directa, y 2ª, Licencias directas, del capítulo V del título I de la Ley 1/2019, de 22 de abril, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.O.G.153	13.08.19
---	-----------	----------

LEY DE PROYECTOS PÚBLICOS DE GALICIA

Ley 3/2016, de 1 de marzo, Proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés.	D.O.G.46	8.03.16
---	----------	---------

PLANES Y PROYECTOS DE INCIDENCIA SUPRAMUNICIPAL

Decreto 80/2000 de 23 de marzo	D.O.G.75	17.04.00
--------------------------------	----------	----------

LEY DE INCIDENCIA AMBIENTAL

Ley de Medidas urgentes de ordenación del territorio y del litoral de Galicia		
Ley 6/2007, de 11 de mayo.	D.O.G.94	16.04.07
DECRETO 7/2020, de 9 de enero de la Conselleria de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, de inspección ambiental de Galicia.	D.O.G.18	28.01.20

LEY PROTECCIÓN DEL PAISAJE DE GALICIA

Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Conselleria de la Presidencia.	D.O.G.139	18.07.08
Modificado por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.	D.O.G.249	30.12.14
Modificado por la Ley 2/2016 de 10 de febrero.	D.O.G.34	19.02.16
Modificada pola Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales e administrativas.	D.O.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G.248	30.12.22

CATÁLOGO DE PAISAJES DE GALICIA

Decreto 119/2016, de 28 de julio.	D.O.G.160	25.08.16
-----------------------------------	-----------	----------

ÁREA METROPOLITANA DE VIGO

Ley 4/2012, de 12 de abril del área metropolitana de Vigo.	D.O.G.77	23.04.12
Modificada por la Ley 14/2016 de 27 de julio.	D.O.G.144	01.08.16

LEY DE MEDIDAS URGENTES DEL TERRITORIO

Ley 6/2007, de 11 de mayo, de Medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia.	D.O.G.94	16.05.07
Modificada por la Ley 15/2010 de 28 de diciembre.	D.O.G.250	30.12.10
Modificada por la Ley 12/2011 de 26 de diciembre.	D.O.G.249	30.12.11
Modificada por la Ley 2/2016 de 10 de febrero.	D.O.G.34	19.02.16

JURADO DE EXPROPIACIÓN

Orden de 9 de julio de 2018 de la Conselleria de Infraestructuras y Vivienda por la cual se nombran vocales del Jurado de Expropiación de Galicia.	D.O.G.153	10.08.18
--	-----------	----------

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Decreto 172/2018 de 20 de diciembre, por el cual se aprueba el reglamento de organización y régimen de funcionamiento del Jurado de Expropiación de Galicia.

D.O.G.9 14.01.19

ESTATUTOS AGENCIA DE PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA

Decreto 213/2007, de 31 de octubre, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística.

D.O.G.222 16.11.07

Modificado por el Decreto 450/2009 de 23 de diciembre.

D.O.G.09 15.01.10

LEY PATRIMONIO CULTURAL DE GALICIA

Ley 5/2016 de 4 de mayo.

D.O.G.92 16.05.16

Corrección de errores.

D.O.G.181 22.09.16

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

D.O.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 1/2019 de 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.

D.O.G.83 01.05.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.246 27.12.19

Modificada por la Ley 9/2021, do 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade artº 34.3

D.O.G.38 25.02.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

INSTRUCCIÓN PARA LA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES EN BIENES INMUEBLES CATALOGADOS Y EN SUS ENTORNOS

Instrucción de la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de 8 de noviembre de 2017 relativa al trámite de autorizaciones en materia de patrimonio cultural en los bienes inmuebles catalogados y declarados de interés cultural, sus contornos de protección y las zonas de amortecimiento.

D.O.G.231 05.12.17

CAMINO DE SANTIAGO

Refundición de la normativa del camino de Santiago. Decreto 45/2001, de 1 de febrero.

D.O.G.36 20.02.01

Modificado por Decreto 209/2002 de 13 de junio.

D.O.G.121 25.06.02

LEY DERECHO CIVIL DE GALICIA

Derecho civil de Galicia.

Ley 2/2006, de 14 de junio.

D.O.G.124 29.06.06

Modificada por la Ley 10/2007 de 28 de junio.

D.O.G.127 02.07.07

Modificada por la Ley 3/2011 de 30 de junio.

D.O.G.134 13.07.11

Modificada por la Ley 7/2012 de 28 de junio.

D.O.G.140 23.07.12

EXPLOTACIONES AGRARIAS

Establece las unidades mínimas de cultivo para el territorio de la comunidad autónoma de Galicia.

Decreto 330/1999, de 9 de diciembre

D.O.G.246 23.12.99

MONTES DE GALICIA

Ley 7/2012, de 28 de junio, de la Presidencia de la Xunta.

D.O.G.140 23.07.12

Decreto 52/2014, de 16 de abril, de la Consellería de Medio Rural.

D.O.G.87 08.05.14

Decreto 32/2016, de 23 de marzo, por el que se modifica el Decreto 52/2014.

D.O.G.63 04.04.16

Decreto 52/2014 modificado por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

Ley 11/2014, de 19 de diciembre.

D.O.G.249 30.12.14

Se modifica el artículo 66 por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.

D.O.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.

D.O.G.249 31.12.15

Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.

D.O.G.28 09.02.17

Obligación de gestión de la biomasa vegetal y retirada de especies arbóreas impostas por la ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia en el contorno de las edificaciones. Instrucción 1/2018, do 26 de abril.

D.O.G.87 07.05.18

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.246 27.12.19

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.O.G.19 29.01.21

Modificada por la Ley 11/2021, do 14 de mayo, de Presidencia de la Xunta de recuperación de la tierra agraria de Galicia.

D.O.G.94 21.05.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251 31.12.24

RECUPERACIÓN DE LA TIERRA AGRARIA DE GALICIA

Ley 11/2021, do 14 de mayo, de Presidencia de la Xunta de Galicia.

D.O.G.94 21.05.21

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246 29.12.23

LEY DE ESTRADAS DE GALICIA

Ley 8/2013 de 28 de junio.

D.O.G.132 12.07.13

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.

D.O.G.249 30.12.14

Modificación Ley 6/2015.

D.O.G.153 13.08.15

Reglamento. Decreto de Consellería de Infraestructuras e Vivienda 66/2016, de 26 de mayo.

D.O.G.116 20.06.16

Corrección de erros.

D.O.G.146 03.08.16

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia.

D.O.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.O.G.19 29.01.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248 30.12.22



Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251

31.12
.24**CARRETERAS DEL ESTADO**

Ley 37/2015 de 29 de septiembre.

B.O.E.234

30.09.18

Modificado por RD-Ley 18/2018 de 8 de noviembre de medidas urgentes.

B.O.E.271

09.11.18

RD 1411/2018, de 3 de diciembre del Ministerio de Fomento, por el cual se modifica el Catálogo de la Red de Carreteras del Estado.

B.O.E.293

05.12.18

INFRAESTRUCTURAS AERONÁUTICAS

REAL DECRETO 369/2023, de 16 de mayo, por lo que se regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea, y se modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución del dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.

B.O.E.131

02.06.23

REAL DECRETO 537/2023, de 20 de junio, por lo que se establecen las servidumbres aeronáuticas asociadas a las instalaciones radioeléctricas para la navegación aérea presentes en las comunidades autónomas de Cantabria, Galicia, Lana Rioja, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y Principado de Asturias para el caso en el que las instalaciones sean aerogeneradores. B.O.E.147

21.06.23

LEY DE TURISMO DE GALICIA

Ley 7/2011 de 27 de octubre

D.O.G.216

11.11.11

Se añade el artículo 65 bis por la Ley 12/2014, do 22 de diciembre.

D.O.G.249

30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.

D.O.G.249

31.12.15

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.246

27.12.19

LEY DE AGUAS DE GALICIA

Ley 9/2010 de 4 de noviembre.

D.O.G.222

18.11.10

Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre de Medidas de Galicia 2012.

D.O.G.249

30.12.11

Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero. Presupuestos de Galicia 2013.

D.O.G.42

28.02.13

Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre. Presupuestos de Galicia 2014.

D.O.G.249

31.12.13

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2015.

D.O.G.249

30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.

D.O.G.249

31.12.15

Modificada por la Ley 02/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.

D.O.G.28

09.02.17

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas."

D.O.G.247

28.12.18

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.O.G.19

29.01.21

Reglamento de Aguas.

D.O.G.10

16.01.15

Modificada por la Ley 1/2022, de 12 de julio, de mejora de la gestión del ciclo integral del agua

D.O.G.273

12.08.22

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.248

30.12.22

Modificada por la Ley 10/2023, de 28 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas

D.O.G. 246

29.12.23

Modificada por la Ley 5/2024, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.O.G.251

31.12.24

MODIFICACIÓN DO REGULAMENTO DO ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

D.O.G.125

30.06.08

REGLAMENTO DE AGUAS

DECRETO 1/2015, de 15 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la planificación en materia de aguas de Galicia y se regulan determinadas cuestiones en desarrollo de la Ley 9/2010.

D.O.G.10

16.01.15

INSTRUCCIÓN 1/2019, do 7 de enero de Aguas de Galicia, para o establecimiento de directrices técnicas de conservación fluvial de carácter ordinario.

D.O.G.13

18.01.19

AGUAS. ACTUACIONES MENORES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL DPH

DECRETO 42/2020, de 30 de enero de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad, por lo que se modifican determinadas disposiciones vigentes en materia de aguas.

D.O.G.42

03.03.20

LEY DE APROVECHAMIENTO LÚDICO DE Las AGUAS TERMALES DE GALICIA

Ley 8/2019, de 23 de diciembre.

D.O.G.2

03.01.20

FORMULARIOS NORMALIZADOS DE Las DECLARACIONES RESPONSABLES QUE SE EMPLEARÁN EN DETERMINADOS PROCEDIMIENTOS EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y AGUAS

ORDEN de 8 de enero de 2020 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad.

D.O.G.32

17.02.20

FORMULARIOS NORMALIZADOS DE Las DECLARACIONES RESPONSABLES EN ACTUACIONES MENORES DE MANTENIMIENTO CONSERVACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y ZONA DE POLICIA.

Orden de 18 de febrero de 2020 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad por la que se aprueba el modelo de declaración responsable para realización de actuaciones menores de mantenimiento y conservación en el dominio público hidráulico y zona de policía (código de procedimiento AU113 C)

D.O.G.42

03.03.20

LEY DE PUERTOS DE GALICIA

Ley 6/2017, de 12 de diciembre de puertos de Galicia.

D.O.G.236

14.12.17

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

D.O.G.247

28.12.18

Añade DT 9.

D.O.G.246

29.01.21

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

25034704
27.06.2025
9:18:16**visado**
confirma su certificación únicaColegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



COMPETENCIAS EN LA ZONA DE SERVIDUME DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN GALICIA

DECRETO 97/2019, de 18 de julio, por el que se regulan las competencias de la Comunidad Autónoma de Galicia en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre. D.O.G.151 09.08.19

LEI DO PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD DE GALICIA

Ley 5/2019, de 2 de agosto, de patrimonio natural y de la Biodiversidad de Galicia. D.O.G.246 27.12.19
Presidencia de la Xunta de Galicia. D.O.G.19 29.01.21
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.O.G.149 07.08.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero. D.O.G.248 30.12.22
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

CATALOGACIÓN DE LOS TRAMOS URBANOS Y NATURALES DE LAS PLAYAS DE GALICIA

DECRETO 38/2019, de 14 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, Por el que se aprueba la catalogación de los tramos urbanos y naturales de las playas de Galicia. D.O.G.72 12.04.19

LIC´ s DE EUROPA. (entre ellos ciertos lugares de Galicia)

Decisión de ejecución (UE) 2020/495 de la comisión Europea de 24 de marzo de 2020 por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeografía atlántica. D.O.C.E.111 08.04.20

Actualizado a 15 de ABRIL 2025

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF48AB49C1C
La validez de este documento se certifica en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



II.11. ANEXO 05. ANALISIS DEL CICLO DE VIDA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



1. SOSTENIBILIDAD

1.1. Definición

El término sostenibilidad, o desarrollo sostenible, es un concepto utilizado en diversos campos de la actividad humana. La Real Academia Española (RAE), define el término sostenible como 'Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente'.

Se aplica al desarrollo socioeconómico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983.

El desarrollo sostenible queda definido por su objetivo: 'Satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la posibilidad de que las futuras puedan satisfacer las suyas'. Esta definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992).

De forma resumida, podemos concluir que se trata de 'satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo los recursos del futuro'.

1.2. Objetivo

El objetivo primordial de un desarrollo sostenible es la elaboración de proyectos viables, que concilien y armonicen los aspectos económicos, sociales y ambientales, que se consideran los tres pilares básicos de la actividad humana.

Un desarrollo sostenible requiere unas condiciones medioambientales económicamente viables y soportables por una sociedad a largo plazo, dentro de un marco socioeconómico equitativo, entendiendo:

- Ambiental: entorno que afecta a los seres vivos y condiciona el modo de vida de las personas y su organización social.
- Económico: organización de la producción, distribución y consumo en beneficio de una sociedad.
- Social: proceso de evolución y mejora en los niveles de bienestar de una sociedad, mediante una distribución equitativa y justa de la riqueza.

1.3. Principios básicos

En el campo de la sostenibilidad, se aceptan tres principios básicos:

- El análisis del ciclo de vida como herramienta de estudio y evaluación del impacto ambiental.
- La promoción y desarrollo del uso de materias primas y energías renovables, entendidas como aquellas que obtienen de fuentes naturales virtualmente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.
- La reducción de las cantidades de materiales y energía utilizados en la extracción de recursos naturales, su explotación y la destrucción o el reciclaje de los residuos.

2. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

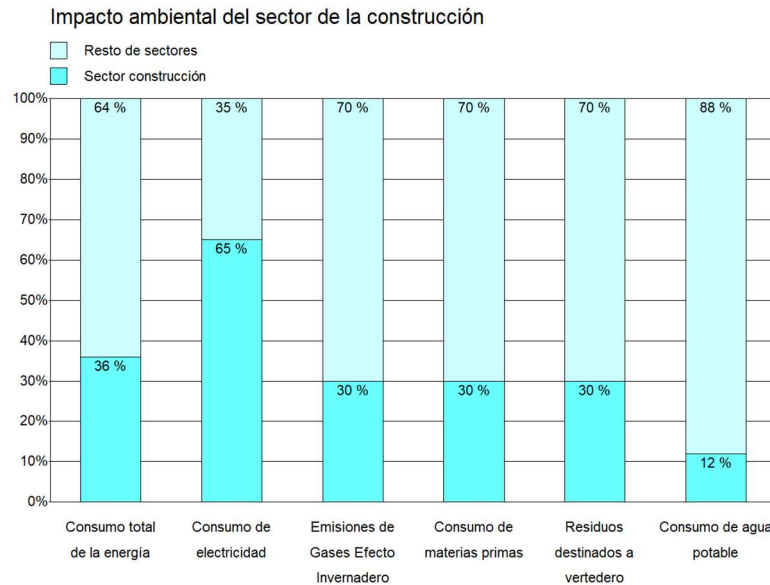
Es una concepción del diseño de la construcción de modo sostenible, buscando el aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de minimizar su impacto sobre el medio ambiente y sus habitantes.

La construcción sostenible se basa en el correcto uso, gestión y reutilización de los recursos naturales y de energía disponible, durante el proceso de construcción y el posterior uso del edificio, aplicando para ello el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) como herramienta medioambiental.

La importancia de apostar por una construcción sostenible la avalan recientes estudios, que han constatado que el sector de la construcción es responsable del empleo del orden del 36% del total de la energía consumida y, en



particular, del 65% del gasto de energía eléctrica, sin olvidar el impacto que produce sobre el medio ambiente, el consumo de materias primas, las emisiones de gases de efecto invernadero, la generación de residuos y el consumo de agua potable, tal como ilustra el siguiente gráfico:



2.1. Principios de la construcción sostenible

La construcción sostenible se fundamenta en principios aceptados por la mayoría de los agentes que intervienen en el proceso constructivo, resumidos en los puntos siguientes:

- La consideración desde las fases iniciales del proyecto de las condiciones del entorno para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto medioambiental, destacando las:
 - Climáticas
 - Hidrográficas
 - Topográficas
 - Geológicas
 - Ecosistemas del entorno
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, climatización, iluminación, transporte y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando todas las fases del proceso constructivo y las etapas de vida del edificio:
 - Diseño
 - Construcción
 - Uso, reparación y mantenimiento
 - Final de su vida útil: Deconstrucción y Reciclado
- La consideración de los requisitos básicos y cumplimiento de normativa en relación a:

- Seguridad
- Habitabilidad
- Confort higrotérmico
- Salubridad
- Iluminación

2.2. Beneficios que aporta a los edificios

Una construcción sostenible aporta beneficios en el ámbito económico, social y medioambiental, entre los que cabe destacar:

- Beneficios Económicos
 - Reducción de los costes de uso y mantenimiento
 - Incremento del valor de la construcción
 - Incremento de la eficiencia energética del edificio
- Beneficios Sociales
 - Mayor calidad acústica, térmica e higrotérmica de los edificios
 - Incremento del bienestar de los usuarios
- Beneficios Medioambientales
 - Mejora de la calidad del aire y del agua
 - Reducción de los residuos sólidos
 - Preservación y conservación de los recursos naturales

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV)

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) o 'análisis de la cuna a la tumba', es una herramienta que estudia y evalúa el impacto ambiental de un producto o servicio durante todas las etapas de su existencia, estableciendo un balance ambiental con objeto de conseguir un desarrollo sostenible.

3.1. Antecedentes históricos

A finales de la década de los sesenta, empezó a utilizarse en los Estados Unidos el Análisis del Ciclo de Vida como herramienta para la cuantificación del consumo energético asociado a los procesos productivos, preferentemente en el sector de la industria química.

A principios de la década siguiente, y como consecuencia de la crisis del petróleo, se desarrollaron estudios encaminados a la optimización de los recursos energéticos, incluyendo el consumo de materias primas y generación de residuos por su vinculación directa con el gasto energético, desarrollándose las primeras herramientas analíticas y metodologías de ACV, siendo pioneros los científicos de Estados Unidos, Reino Unido y Suecia.

Asimilada la crisis del petróleo, se manifiesta cierta pérdida de interés por los temas relacionados con el ACV, renaciendo de nuevo a inicios de los años ochenta como consecuencia de una mayor concienciación de la población por el medio ambiente. Motivando a las distintas administraciones a promulgar normativas o establecer criterios que permitieran cuantificar la carga medioambiental de los procesos y productos, y a los industriales a diseñar y fabricar con un menor impacto ambiental, con el fin de promocionar sus 'productos verdes' para incrementar sus ventas.

En este contexto, surgió en el año 1979 la fundación SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), líder en su campo, cuya finalidad consiste en el desarrollo de la metodología y los criterios sobre los que se fundamenta el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) de los procesos y productos.

El ACV tomó un nuevo impulso a principios de los años 90, despertando el interés por parte de los técnicos, al disponer de una herramienta que les facilita la elaboración de estudios encaminados a prevenir la contaminación y reducir el impacto sobre el medio ambiente.

Con el propósito de potenciar y normalizar el uso del ACV, se crea en 1992 la SPOLD (Society for the Promotion of LCA Development), compuesta por 20 grandes compañías europeas. Posteriormente, en 1993, se crea el Comité Técnico 207 (ISO/TC 207) en ISO (Internacional Standards Organization), con el objetivo de desarrollar normas internacionales para la gestión medioambiental, estando a cargo del Subcomité SC 5 la elaboración de las normas para regular el Análisis del Ciclo de Vida, entre las que cabe destacar:

- UNE-EN ISO 14040. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- UNE-EN ISO 14044. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices.

3.2. Normalización y metodología: herramientas ambientales ISO 14000

A finales del siglo XX, crece la necesidad de establecer indicadores universales que evalúen objetivamente los procesos industriales y los proyectos, para preservar de forma adecuada el medio ambiente.

Como consecuencia de la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro (Brasil), la Internacional Standards Organization (ISO) se compromete a elaborar normas ambientales internacionales. Para tal fin, se crea el Comité Técnico 207 (1993), responsable del desarrollo de las normas sobre Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) denominadas ISO 14000, cuyo objetivo consiste en la estandarización de los modos de producción y prestación de servicios, con objeto de proteger al medio ambiente e incrementar su calidad y competitividad.

La finalidad de las normas ISO es impulsar y promover una gestión más eficaz del medio ambiente, proporcionando herramientas útiles para recopilar, interpretar y transmitir información contrastada y objetiva, con el fin de mejorar las intervenciones ambientales. Aportando tres grupos de herramientas medioambientales: el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), la Evaluación del Desempeño Ambiental (EDA) y el Sistema de Etiquetado Ecológico.

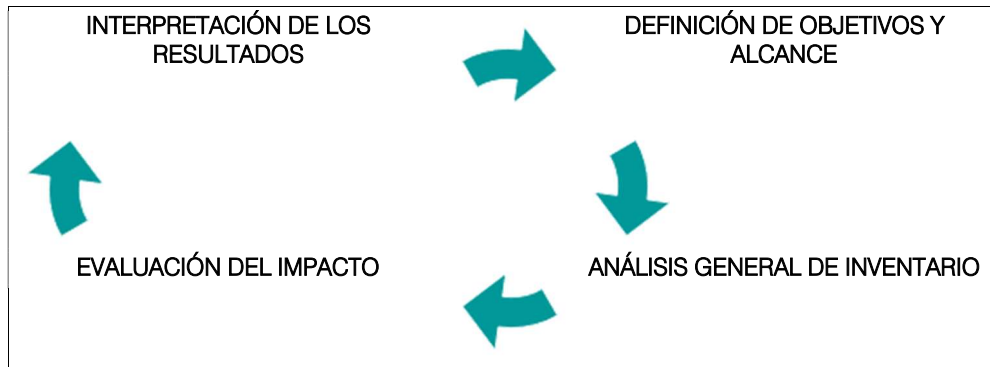
3.3. Definición y etapas metodológicas del Análisis del Ciclo de Vida

La SETAC (Society of Environmental Toxicology And Chemistry) define el Análisis del Ciclo de Vida como:

"Un proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de la materia y de la energía, así como las emisiones o los vertidos al entorno, para determinar el impacto de ese uso de recursos y esas emisiones o vertidos, con el fin de evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental. El estudio incluye el ciclo completo del producto, proceso o actividad, teniendo en cuenta las etapas de: extracción y procesamiento de materias primas, producción, transporte y distribución, uso, reutilización, mantenimiento, reciclado y disposición final."

De acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14040, el desarrollo de un Análisis de Ciclo de Vida, debe contemplar las siguientes etapas metodológicas:

- Etapa 1: Definición de objetivos y alcance (Unidad funcional)
- Etapa 2: Análisis general de inventario
- Etapa 3: Evaluación del impacto
- Etapa 4: Interpretación de los resultados



4. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE UNA EDIFICACIÓN

Atendiendo a la clasificación y a la nomenclatura incluida en las normas UNE-EN ISO 14040 y UNE-EN ISO 14044, se establecen cuatro etapas en el ciclo de vida de una construcción:

Producto: A1 - A3

- Extracción de materias primas (A1)
- Transporte a fábrica (A2)
- Fabricación (A3)

Proceso de construcción: A4 - A5

- Transporte del producto (A4)
- Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

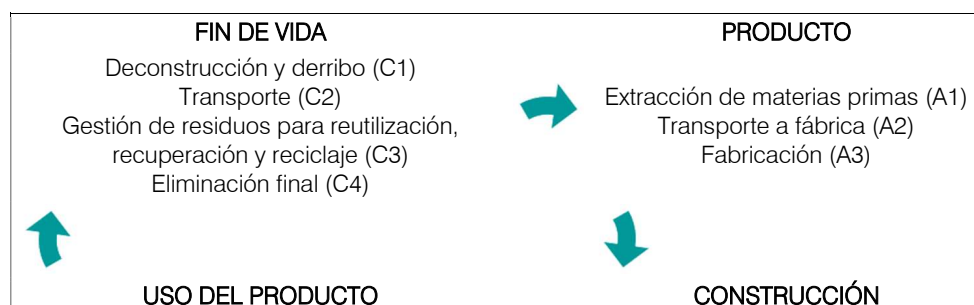
Uso del producto: B1 - B7

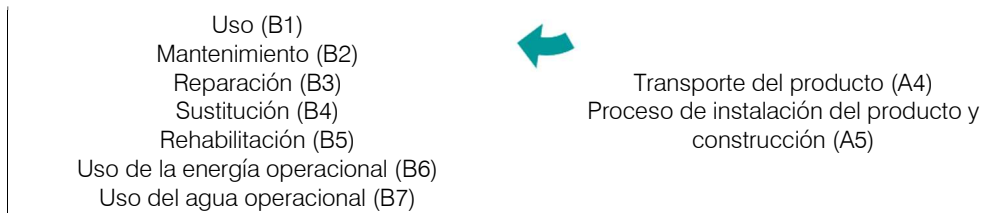
- Uso (B1)
- Mantenimiento (B2)
- Reparación (B3)
- Sustitución (B4)
- Rehabilitación (B5)
- Uso de la energía operacional (B6)
- Uso del agua operacional (B7)

Fin de vida: C1 - C4

- Deconstrucción y derribo (C1)
- Transporte (C2)
- Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje (C3)
- Eliminación final (C4)

El siguiente gráfico ilustra las cuatro etapas consideradas en el ciclo de vida del edificio:





5. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA CONSIDERADAS EN EL PROYECTO

En el presente proyecto se han considerado las etapas correspondientes a la fabricación del producto (A1, A2, A3), a su transporte hasta la entrada de la obra (A4) y al proceso de instalación del producto y construcción (A5).

Producto: (A1 - A2 - A3)

- Comprende la elaboración del producto, abarcando desde la extracción de las materias primas hasta la fabricación y embalaje del producto final, incluyendo el transporte de las materias primas hasta la fábrica y los desplazamientos necesarios para su producción.

Transporte del producto: (A4)

- Esta fase comprende el transporte del producto desde la salida de la fábrica hasta la entrada de la obra, incluyendo los desplazamientos necesarios en el proceso de distribución.

Proceso de instalación del producto y construcción: (A5)

- Esta fase se refiere al proceso de construcción e instalación de los productos, incluyendo los desplazamientos dentro del recinto de la construcción.

6. INDICADORES DE IMPACTO AMBIENTAL

En el presente proyecto se contemplan los siguientes indicadores de impacto ambiental:



Potencial de calentamiento global (GWP).

Indica el potencial de calentamiento global de cada uno de los gases de efecto invernadero en cada fase del Ciclo de Vida. Se expresa en kg de CO₂ equivalente.



Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (ODP).

Indica la destrucción de la capa de ozono estratosférica, que protege a la Tierra de los rayos ultravioletas, nocivos para la vida. Este proceso de destrucción del ozono se debe a la ruptura de ciertos compuestos que contienen cloro y bromo cuando llegan a la estratosfera, causando la ruptura catalítica de las moléculas de ozono. Se expresa en kg de CFC 11 equivalente.



Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua (AP).

La lluvia ácida tiene impactos negativos en los ecosistemas naturales y el medio ambiente. Las principales fuentes de emisiones de sustancias acidificantes son la agricultura y la combustión de sólidos utilizados para la producción de electricidad, calefacción y transporte. Se expresa en kg de SO₂ equivalente.



**Potencial de eutrofización (EP).**

Indica los efectos biológicos adversos derivados del excesivo enriquecimiento con nutrientes de las aguas y las superficies continentales. Se expresa en kg de $(PO_4)^{3-}$ equivalente.

**Potencial de formación de ozono troposférico (POCP).**

Considera las reacciones químicas ocasionadas por la energía de la luz del sol. Se expresa en kg de etileno equivalente.

**Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADPE).**

Incluye el consumo de todos los recursos abióticos no renovables. Se expresa en kg de Sb equivalente.

**Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADFP).**

Incluye el consumo de todos los recursos fósiles. Se expresa en MJ.

7. USO DE RECURSOS

En el presente proyecto se ha estudiado el uso de los siguientes recursos:

**Uso total de energía primaria renovable (PERT).**

Indica el uso de energía proveniente de fuentes naturales aceptadas como inagotables e indefinidas, como es el caso de la energía solar, la energía eólica, la energía mareomotriz, la energía hidráulica, la energía geotérmica o la energía de la biomasa. Se expresa en MJ.

**Uso total de energía primaria no renovable (PERNRT).**

Indica el uso de energía proveniente de fuentes que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas. Por tanto, una vez consumidas en su totalidad no pueden sustituirse al no existir un sistema de producción o de extracción económicamente viable. En este grupo se encuentran el petróleo, el carbón, el gas natural y los combustibles nucleares. Se expresa en MJ.

**Uso neto de recursos de agua corriente (FW).**

Indica el uso de agua natural en la superficie de la Tierra, en las capas de hielo, en los casquetes de hielo, glaciares, icebergs, ciénagas, lagunas, lagos, ríos y arroyos, y aguas subterráneas de acuíferos corrientes subterráneas. Se expresa en m³.

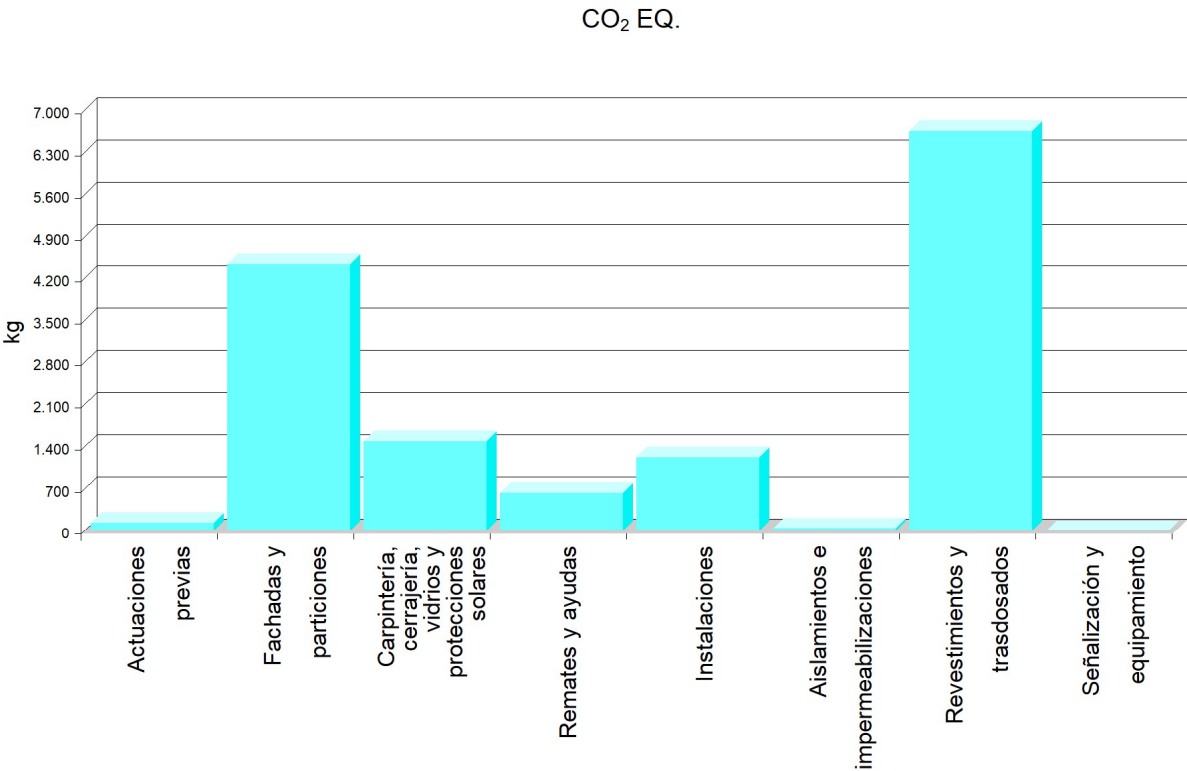




8. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

8.1. Potencial de calentamiento global - GWP (CO2 eq.)

CO ₂ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	135,50	1,56	0,00	137,06
Fachadas y particiones	4.163,43	9,64	259,05	4.432,12
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	1.476,74	18,09	0,01	1.494,84
Remates y ayudas	631,43	12,02	0,03	643,48
Instalaciones	1.226,22	4,61	0,00	1.230,83
Aislamientos e impermeabilizaciones	46,44	0,61	0,00	47,05
Revestimientos y trasdosados	6.420,69	238,90	0,80	6.660,39
Señalización y equipamiento	0,14	0,00	0,00	0,14
Total	14.100,59	285,43	259,89	14.645,91



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025



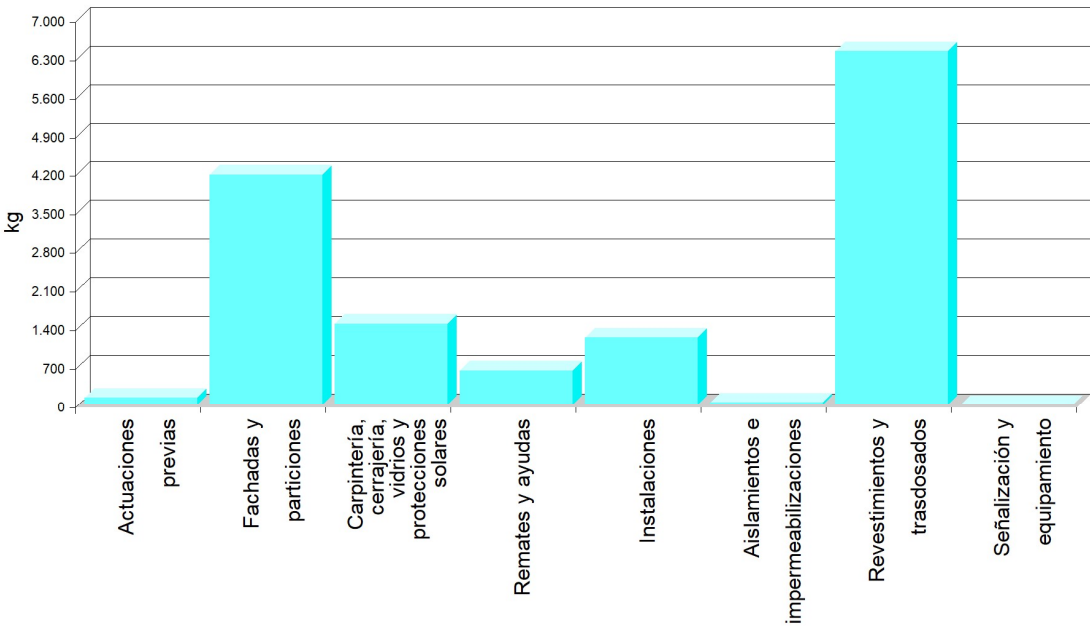
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

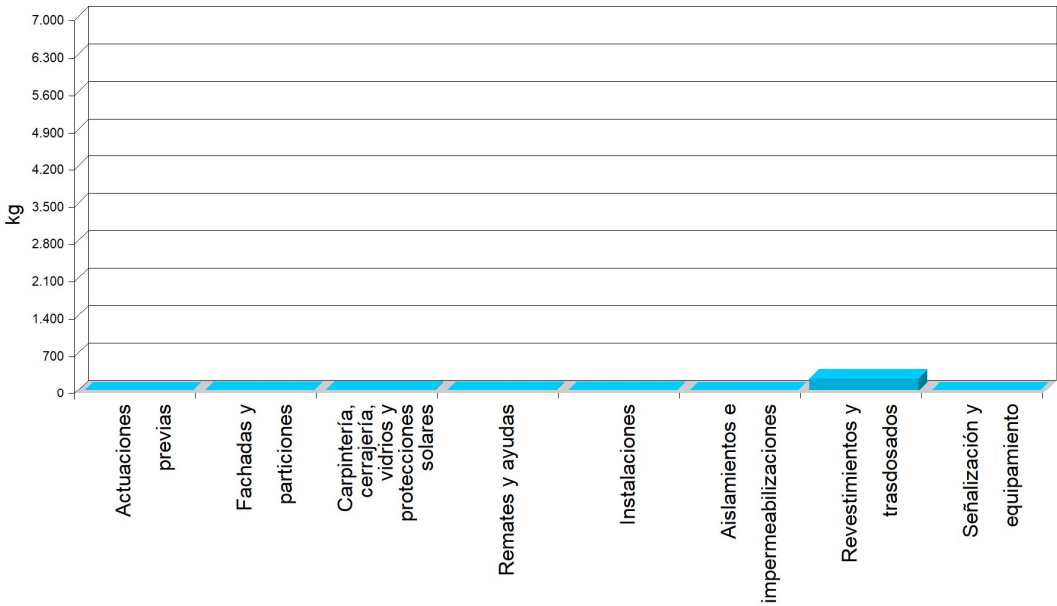
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



CO₂ EQ. (A1-A2-A3)



CO₂ EQ. (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

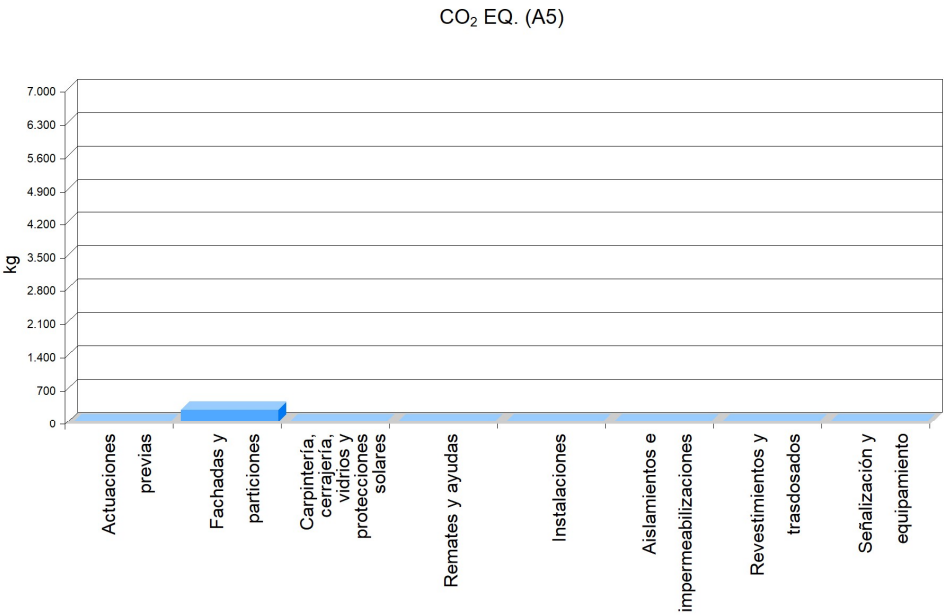
CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia





8.2. Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico - ODP (CFC 11 eq.)

CFC 11 eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	0,00	0,00	0,00	0,00
Fachadas y particiones	0,00	0,01	0,00	0,01
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	0,00	0,02	0,00	0,02
Remates y ayudas	0,00	0,02	0,00	0,02
Instalaciones	0,00	0,01	0,00	0,01
Aislamientos e impermeabilizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00
Revestimientos y trasdosados	0,00	0,31	0,00	0,31
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,37	0,00	0,37

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

visado
CME: ADBAA227663A
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27.06.2025



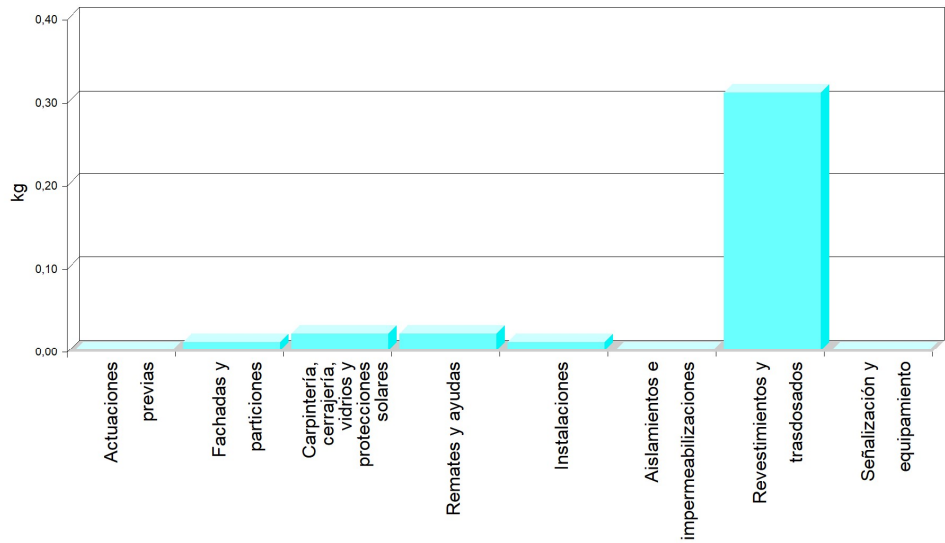
visado
2503474,4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

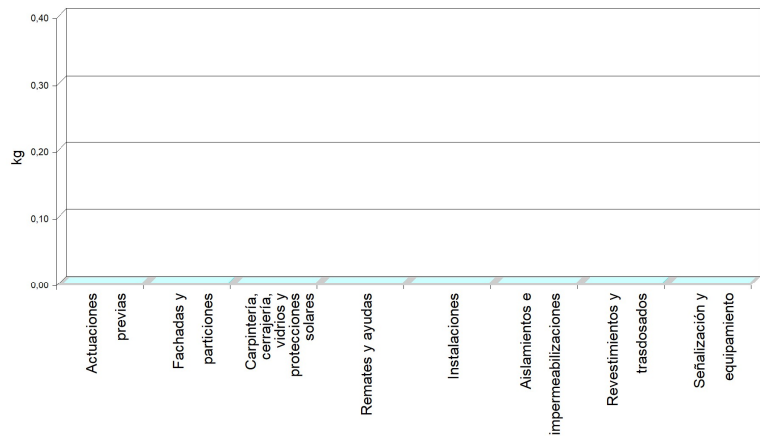
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



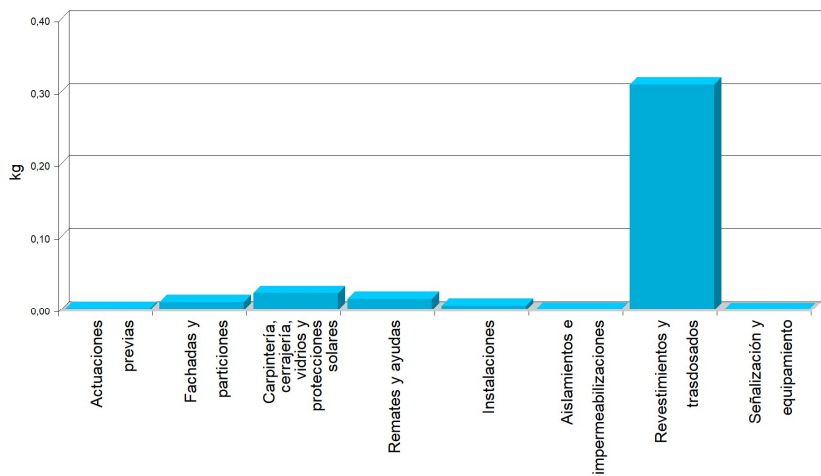
CFC 11 EQ.



CFC 11 EQ. (A1-A2-A3)



CFC 11 EQ. (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025

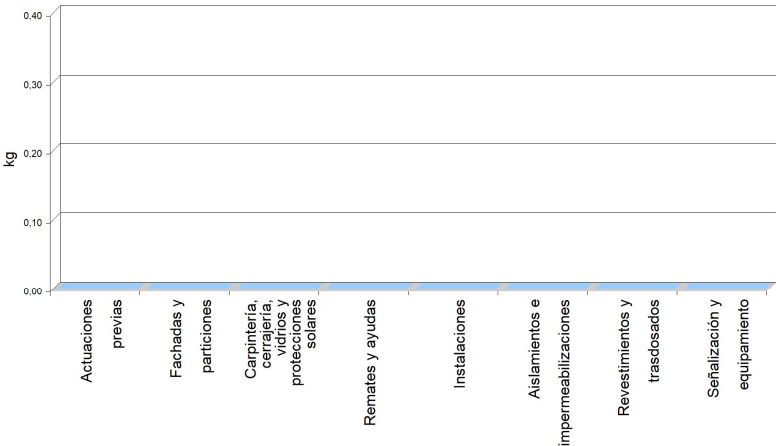


visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma el certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



CFC 11 EQ. (A5)



8.3. Potencial de acidificación del suelo y de los recursos del agua - AP (SO₂ eq.)

SO ₂ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	0,51	0,11	0,00	0,62
Fachadas y particiones	19,12	0,61	3,24	22,97
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	8,83	1,27	0,00	10,10
Remates y ayudas	1,06	0,84	0,00	1,90
Instalaciones	8,91	0,32	0,00	9,23
Aislamientos e impermeabilizaciones	0,19	0,04	0,00	0,23
Revestimientos y trasdosados	24,15	16,72	0,00	40,87
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	62,77	19,91	3,24	85,92

El valor de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025

CVE: ADBAA227663A



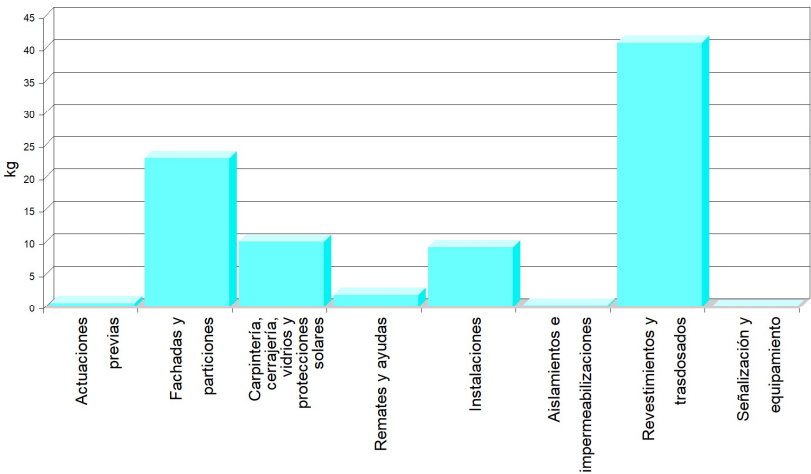
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colectivo Oficial de
Arquitectos de Galicia

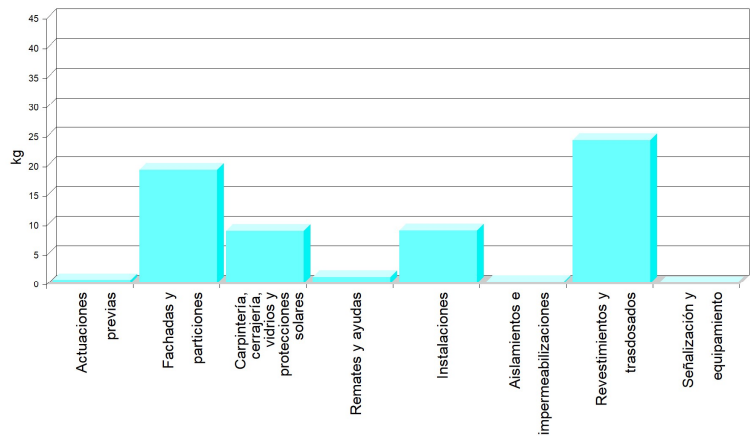


SO₂ EQ.

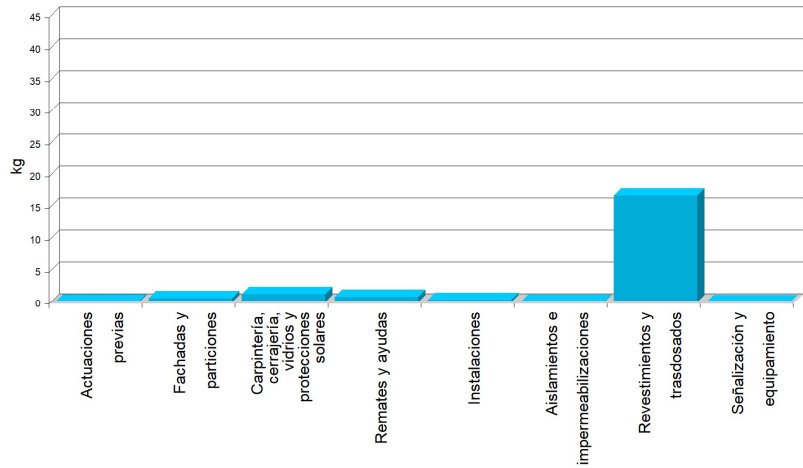




SO₂ EQ. (A1-A2-A3)



SO₂ EQ. (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

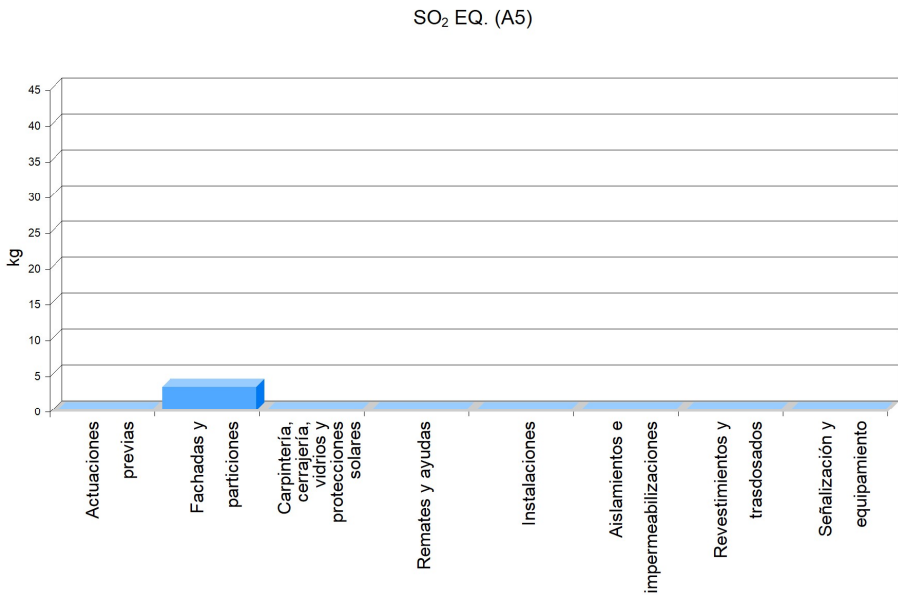
CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





8.4. Potencial de eutrofización - EP ((PO₄)³⁻ eq.)

(PO ₄) ³⁻ eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	0,13	0,02	0,00	0,15
Fachadas y particiones	5,80	0,12	0,38	6,30
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	2,33	0,25	0,00	2,58
Remates y ayudas	0,31	0,17	0,00	0,48
Instalaciones	6,25	0,06	0,00	6,31
Aislamientos e impermeabilizaciones	0,06	0,01	0,00	0,07
Revestimientos y trasdosados	4,94	3,34	0,00	8,28
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	19,82	3,97	0,38	24,17

Diálogo Arquitecto
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Data: 27.06.2025 9:18:16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

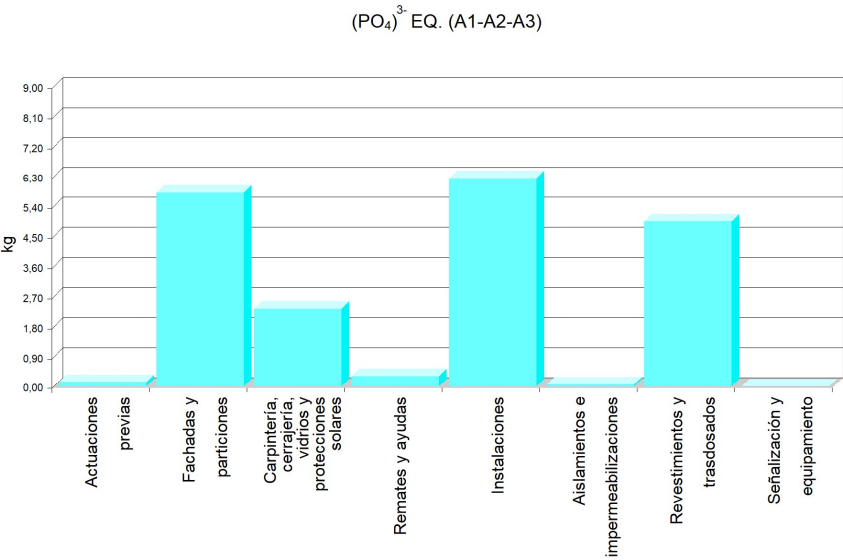
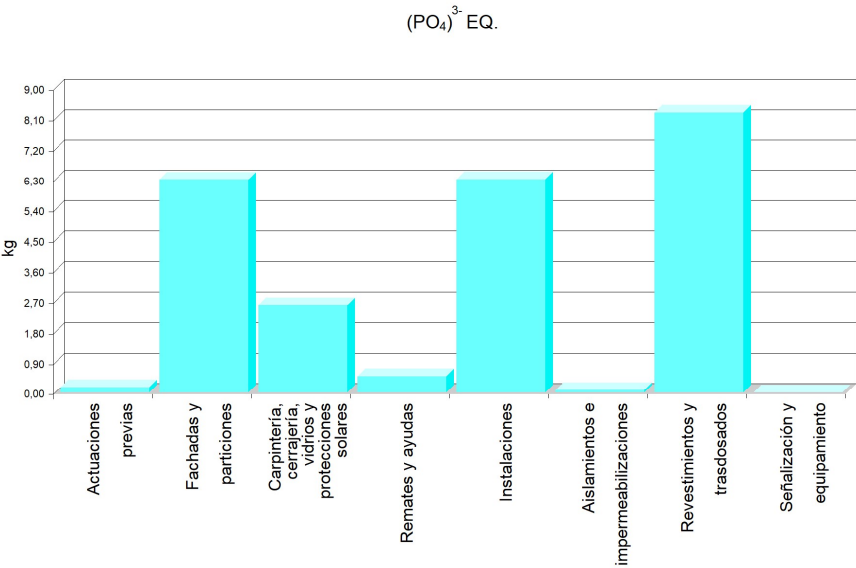


2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025

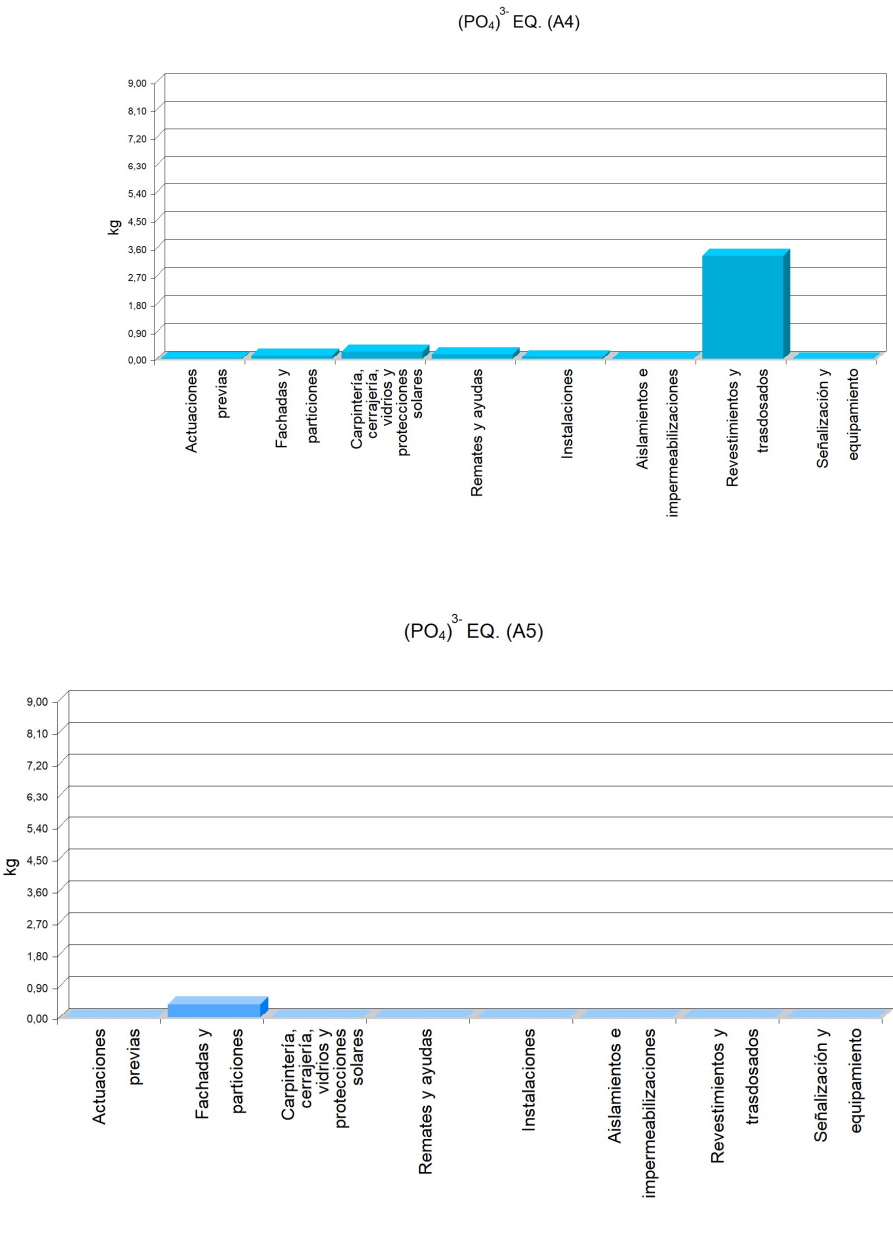


2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia





Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificado único

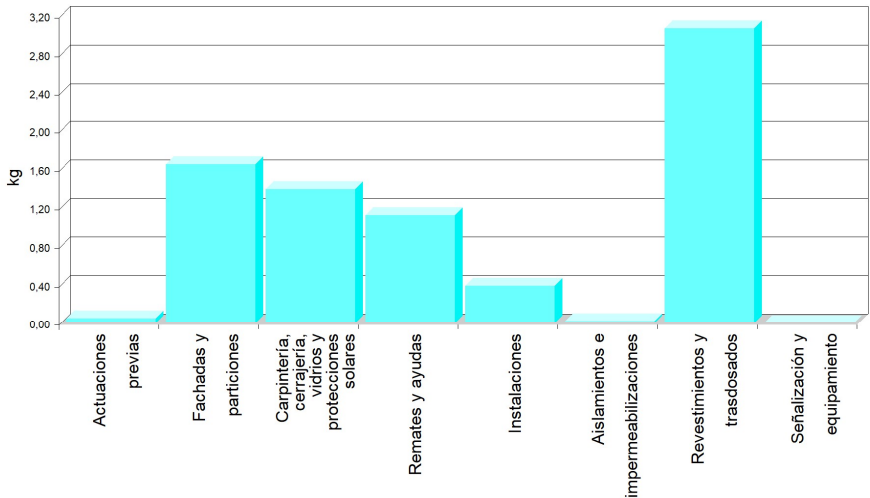
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

8.5. Potencial de formación de ozono troposférico - POCP (Etileno eq.)

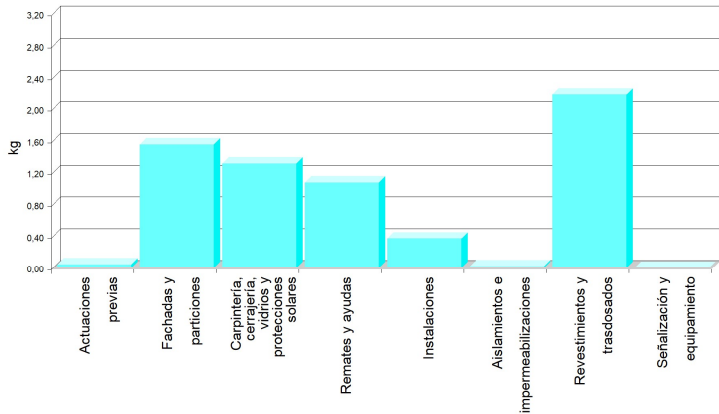
Etileno eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	0,04	0,01	0,00	0,05
Fachadas y particiones	1,55	0,03	0,07	1,65
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	1,32	0,07	0,00	1,39
Remates y ayudas	1,08	0,04	0,00	1,12
Instalaciones	0,37	0,02	0,00	0,39
Aislamientos e impermeabilizaciones	0,02	0,00	0,00	0,02
Revestimientos y trasdosados	2,19	0,88	0,00	3,07
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	6,57	1,05	0,07	7,69



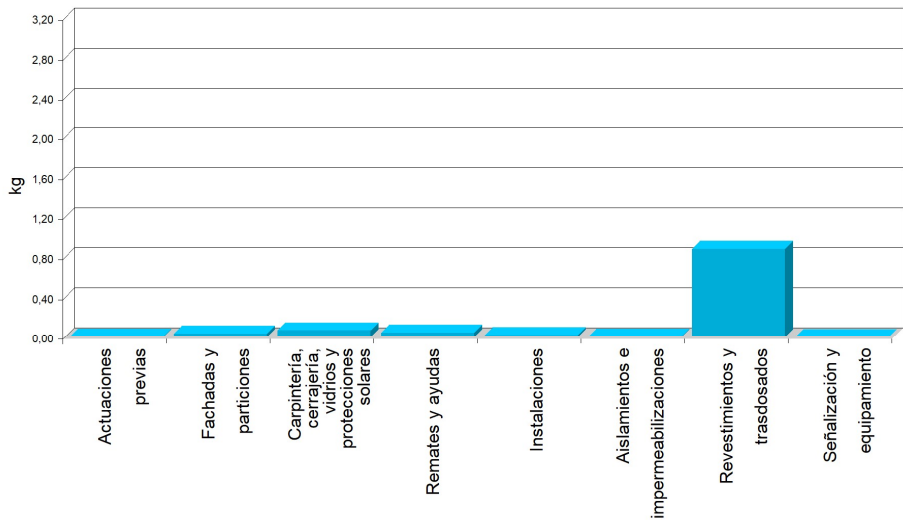
ETILENO EQ.



ETILENO EQ. (A1-A2-A3)



ETILENO EQ. (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025

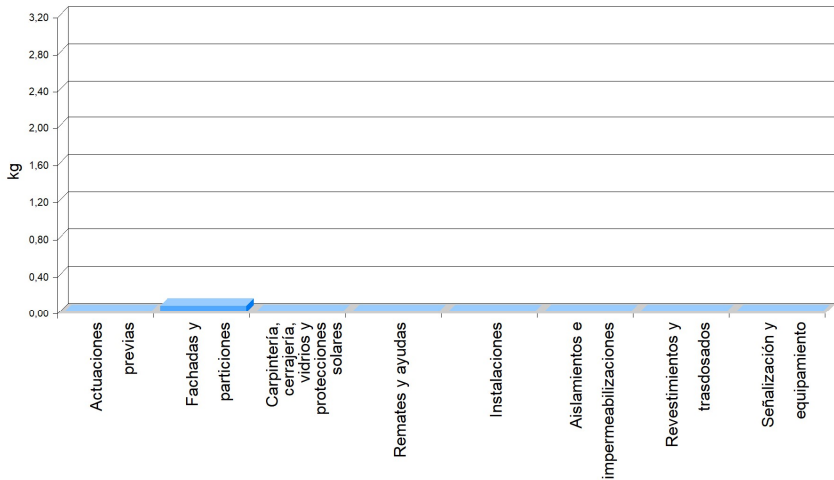


visado 2503474.4
27.06.2025 9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



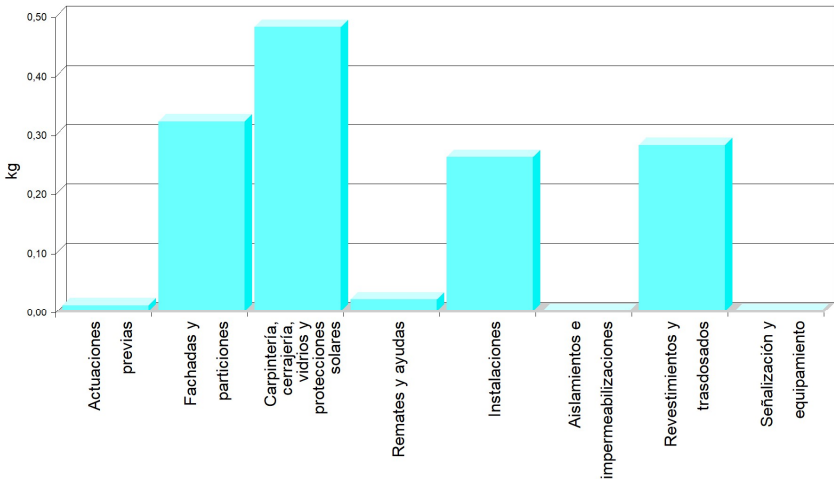
ETILENO EQ. (A5)



8.6. Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles - ADPE (Sb eq.)

Sb eq. (kg)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	0,01	0,00	0,00	0,01
Fachadas y particiones	0,30	0,01	0,01	0,32
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	0,47	0,01	0,00	0,48
Remates y ayudas	0,01	0,01	0,00	0,02
Instalaciones	0,26	0,00	0,00	0,26
Aislamientos e impermeabilizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00
Revestimientos y trasdosados	0,14	0,14	0,00	0,28
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1,19	0,17	0,01	1,37

SB EQ.



CV: ADBAA227663A
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025

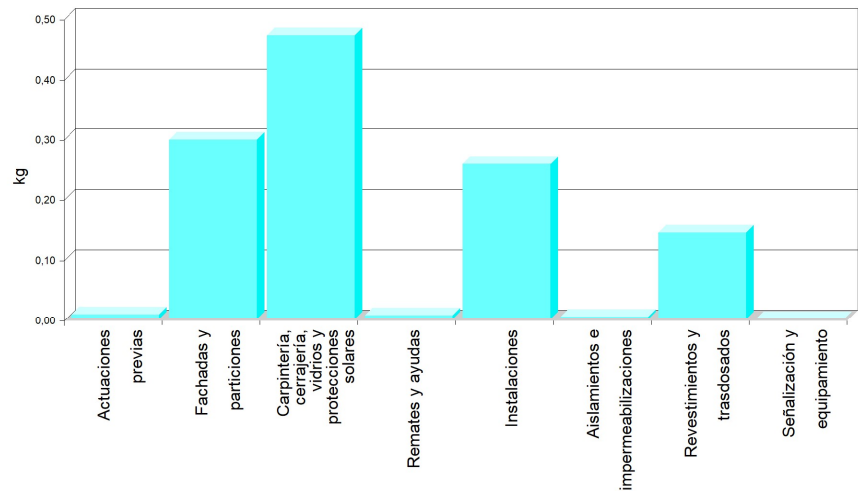


visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

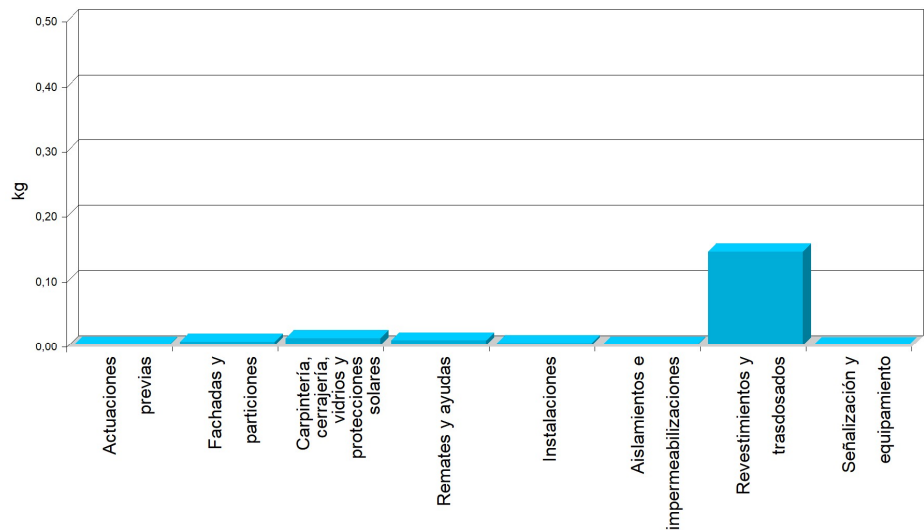
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



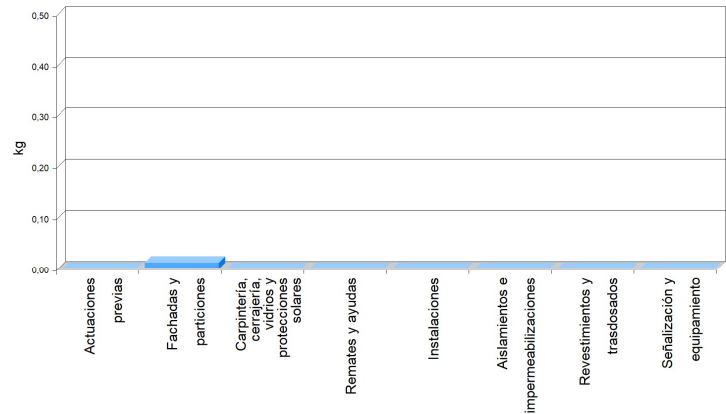
SB EQ. (A1-A2-A3)



SB EQ. (A4)



SB EQ. (A5)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirmo su certificación areas

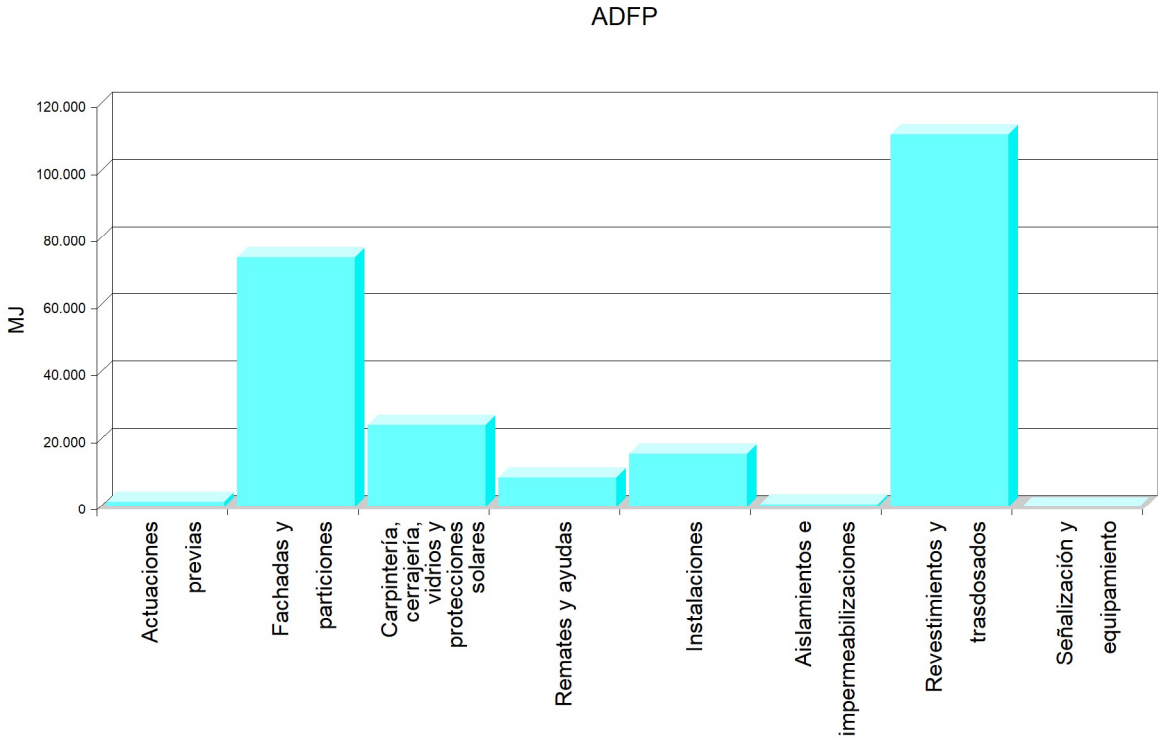
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia





8.7. Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles - ADFP (MJ)

ADFP (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	1.419,27	171,16	0,02	1.590,45
Fachadas y particiones	69.398,50	969,46	3.866,53	74.234,49
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	22.512,19	1.990,03	0,12	24.502,34
Remates y ayudas	7.512,24	1.322,09	0,45	8.834,78
Instalaciones	15.488,19	507,27	0,02	15.995,48
Aislamientos e impermeabilizaciones	817,46	66,84	0,00	884,30
Revestimientos y trasdosados	84.798,30	26.278,67	12,31	111.089,28
Señalización y equipamiento	2,38	0,05	0,00	2,43
Total	201.948,53	31.305,57	3.879,45	237.133,55



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



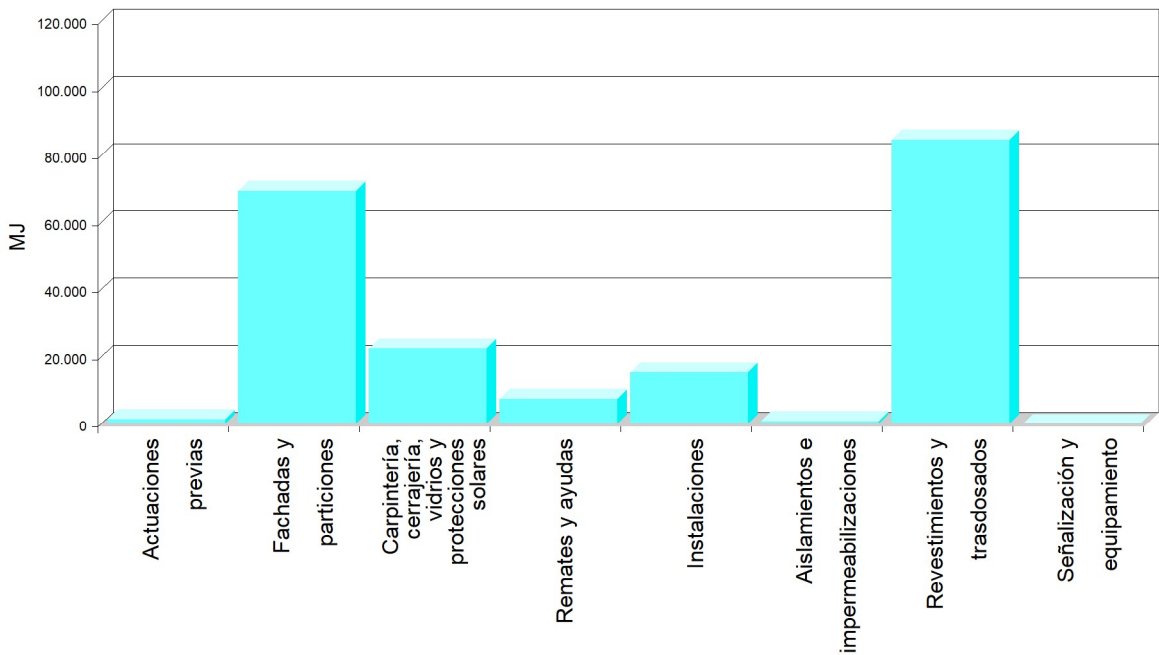
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

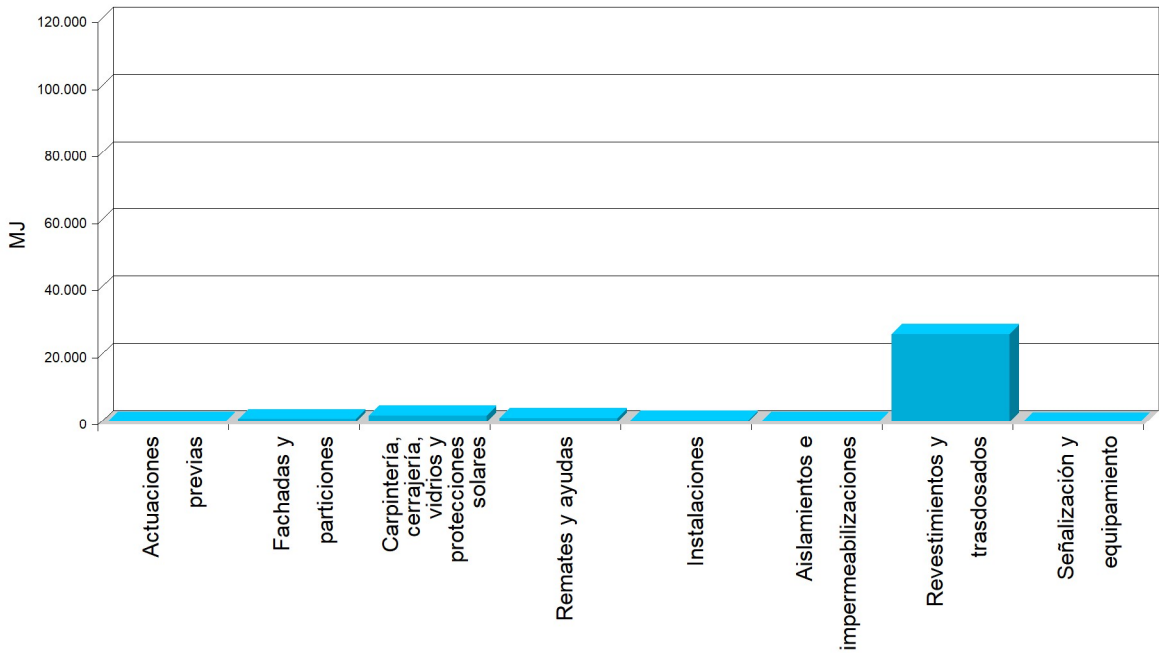
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



ADFP (A1-A2-A3)



ADFP (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025

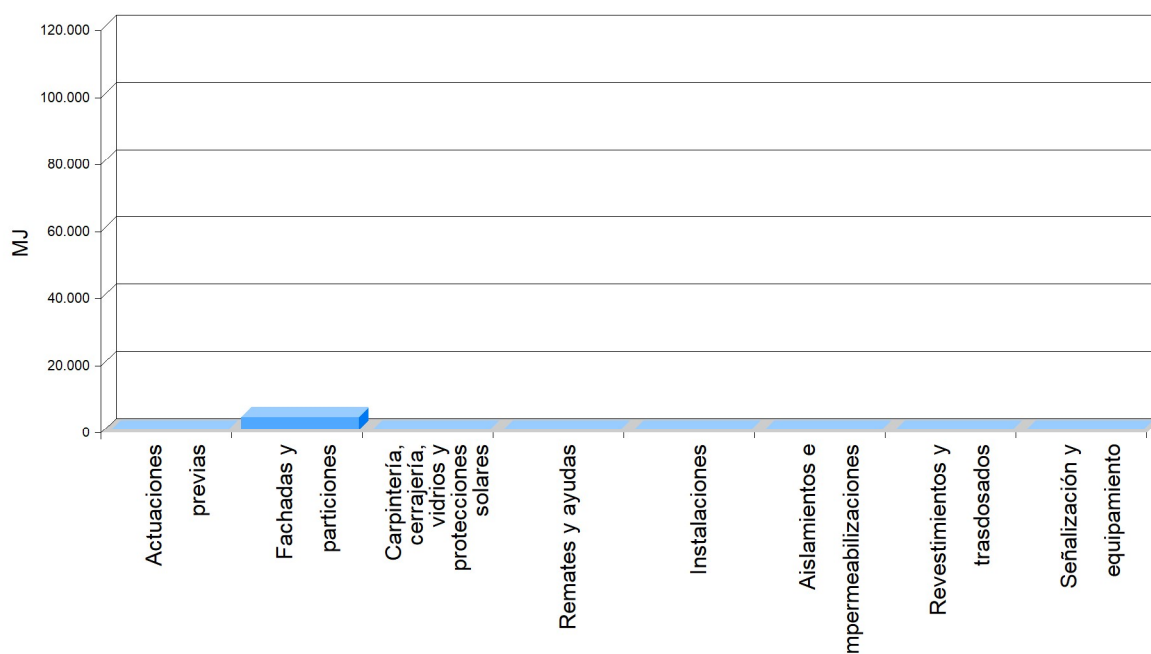


2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

ADFP (A5)

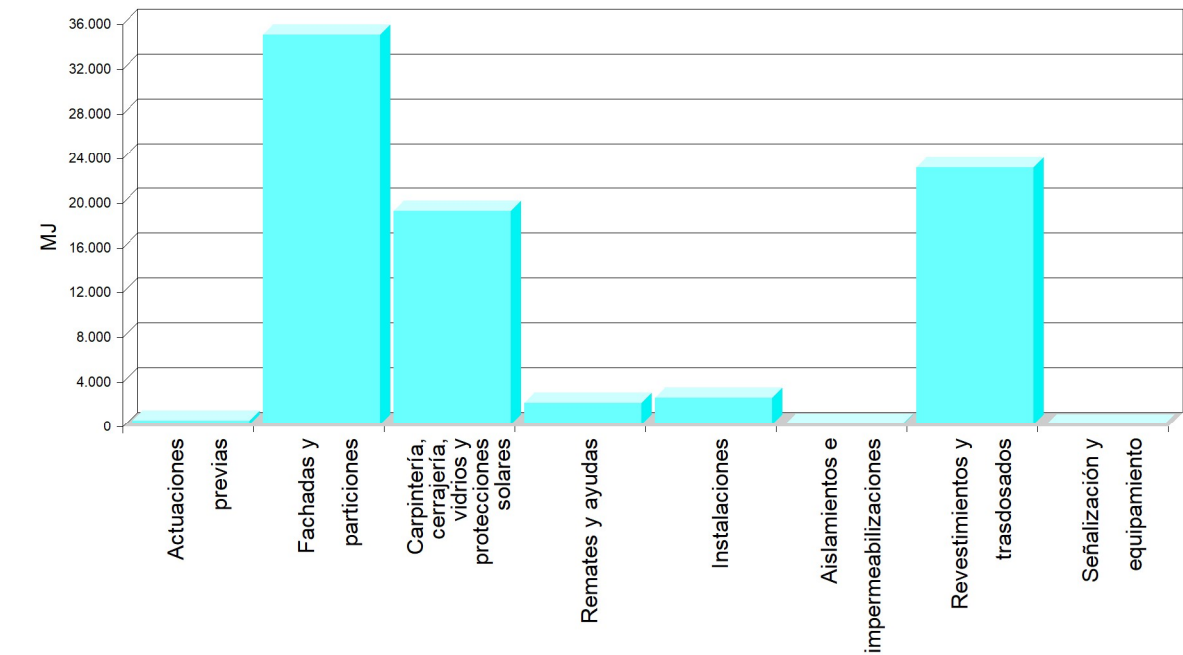


8.8. Uso total de energía primaria renovable. - PERT (MJ)

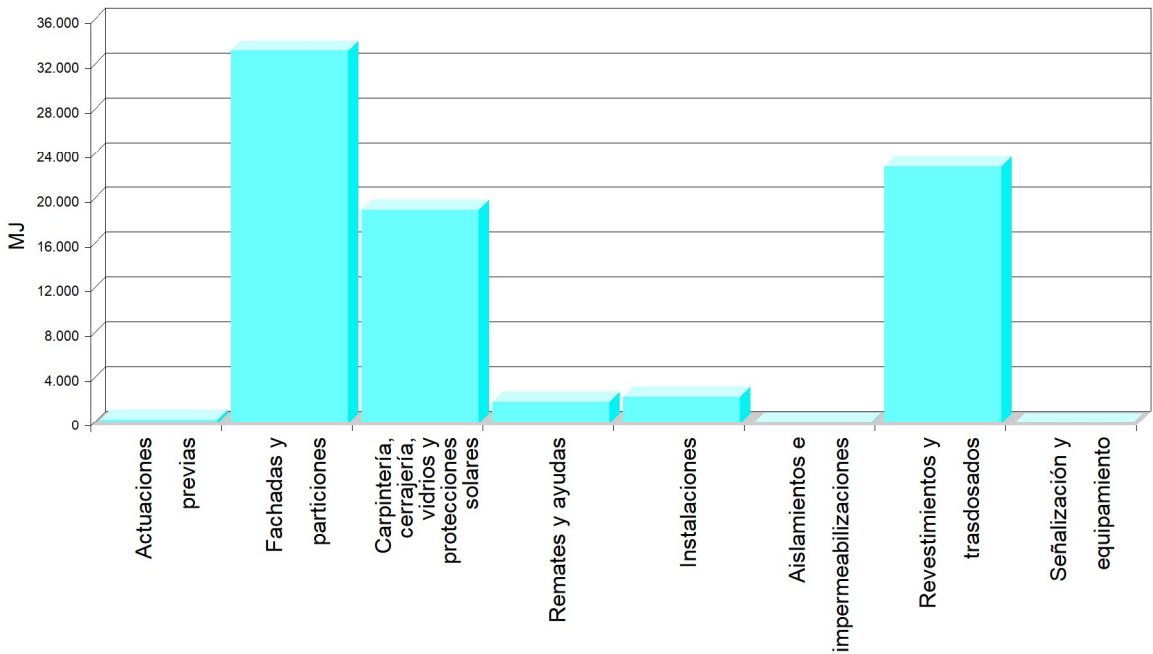
USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	307,73	0,00	0,00	307,73
Fachadas y particiones	33.306,88	0,09	1.520,73	34.827,70
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	19.039,50	0,00	0,00	19.039,50
Remates y ayudas	1.902,05	0,00	0,00	1.902,05
Instalaciones	2.392,57	0,00	0,00	2.392,57
Aislamientos e impermeabilizaciones	52,91	0,00	0,00	52,91
Revestimientos y trasdosados	22.918,36	0,00	3,28	22.921,64
Señalización y equipamiento	0,74	0,00	0,00	0,74
Total	79.920,74	0,09	1.524,01	81.444,84



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE.



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A1-A2-A3)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



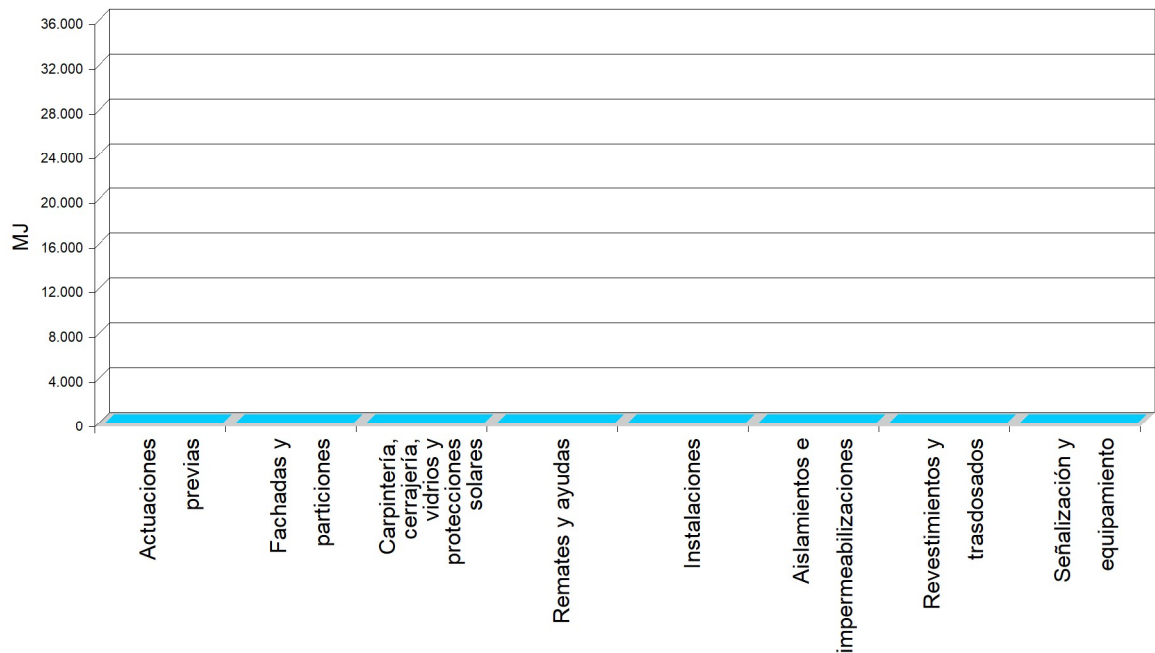
visado 2503474.4
27.06.2025 9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

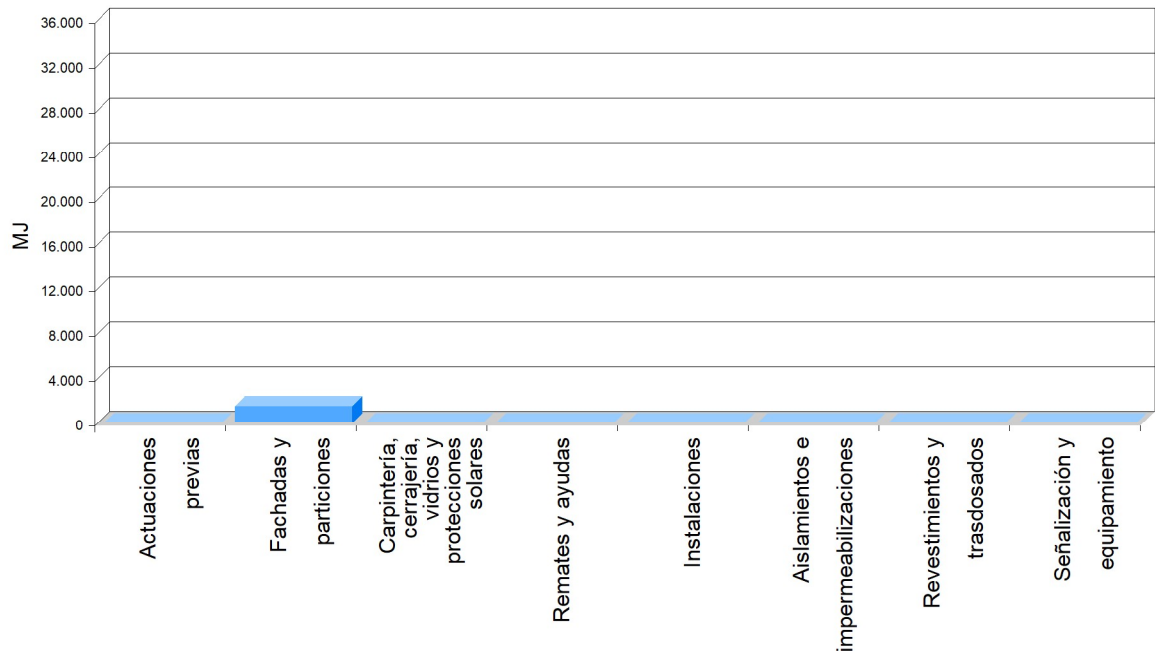




USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A4)



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA RENOVABLE. (A5)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27/06/2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

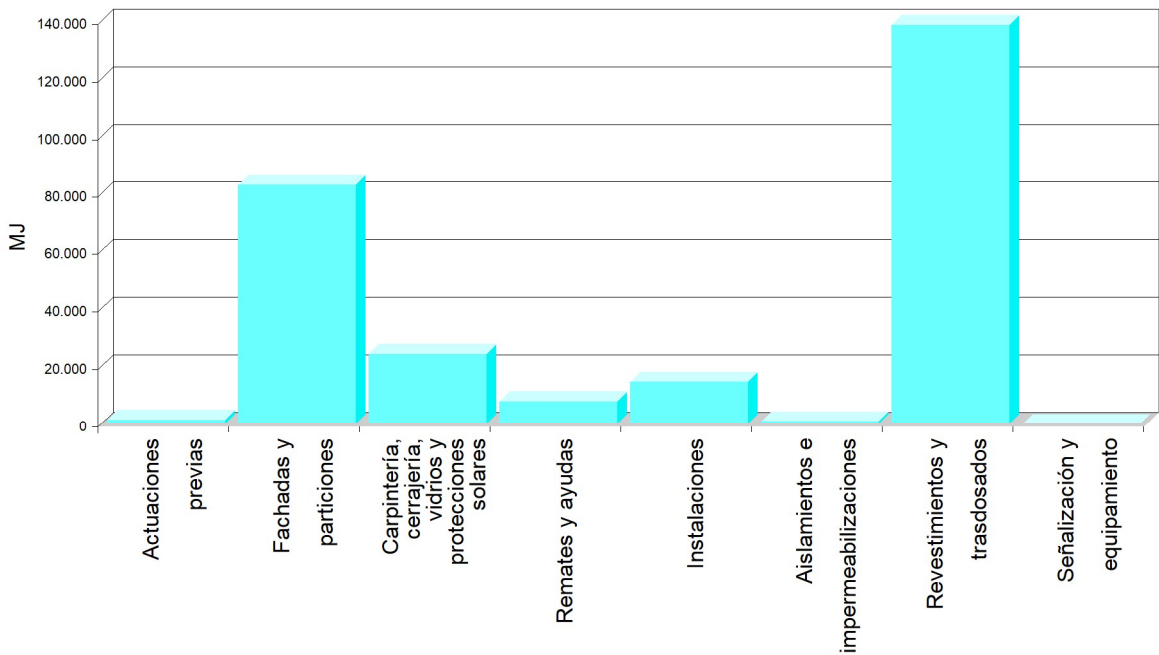




8.9. Uso total de energía primaria no renovable. - PERNRT (MJ)

USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (MJ)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	1.516,37	21,03	0,01	1.537,41
Fachadas y particiones	78.000,70	129,82	4.902,06	83.032,58
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	24.144,42	244,48	0,06	24.388,96
Remates y ayudas	7.781,87	162,42	0,22	7.944,51
Instalaciones	14.637,25	62,32	0,01	14.699,58
Aislamientos e impermeabilizaciones	882,54	8,21	0,00	890,75
Revestimientos y trasdosados	135.485,22	3.228,43	11,43	138.725,08
Señalización y equipamiento	2,70	0,01	0,00	2,71
Total	262.451,07	3.856,72	4.913,79	271.221,58

USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



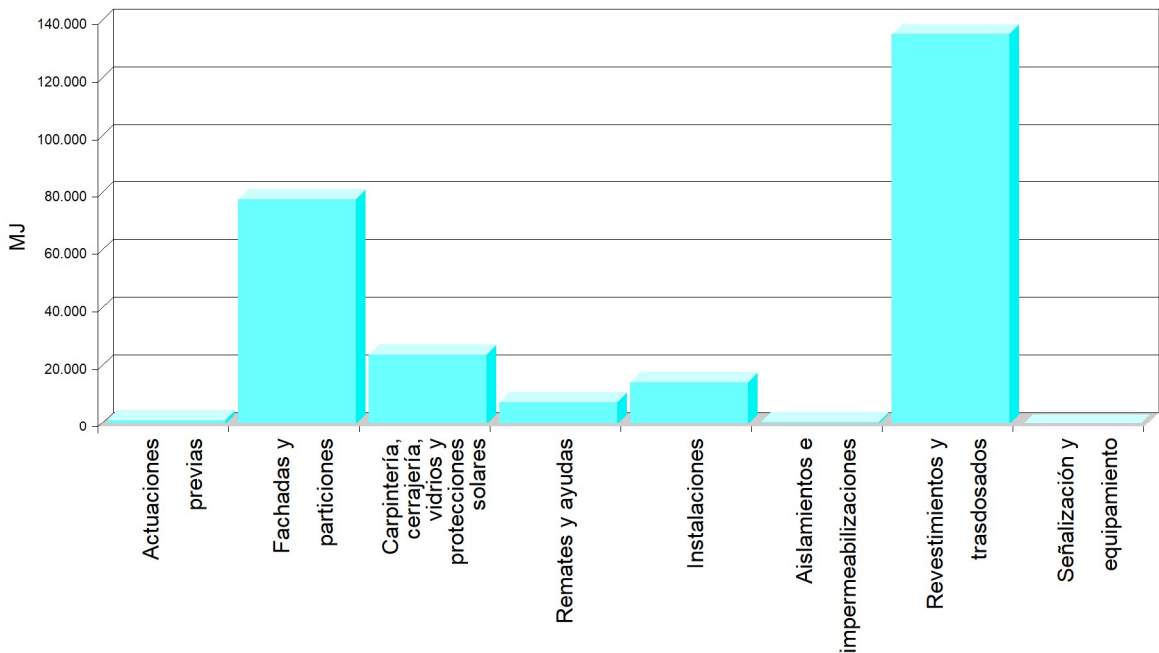
2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

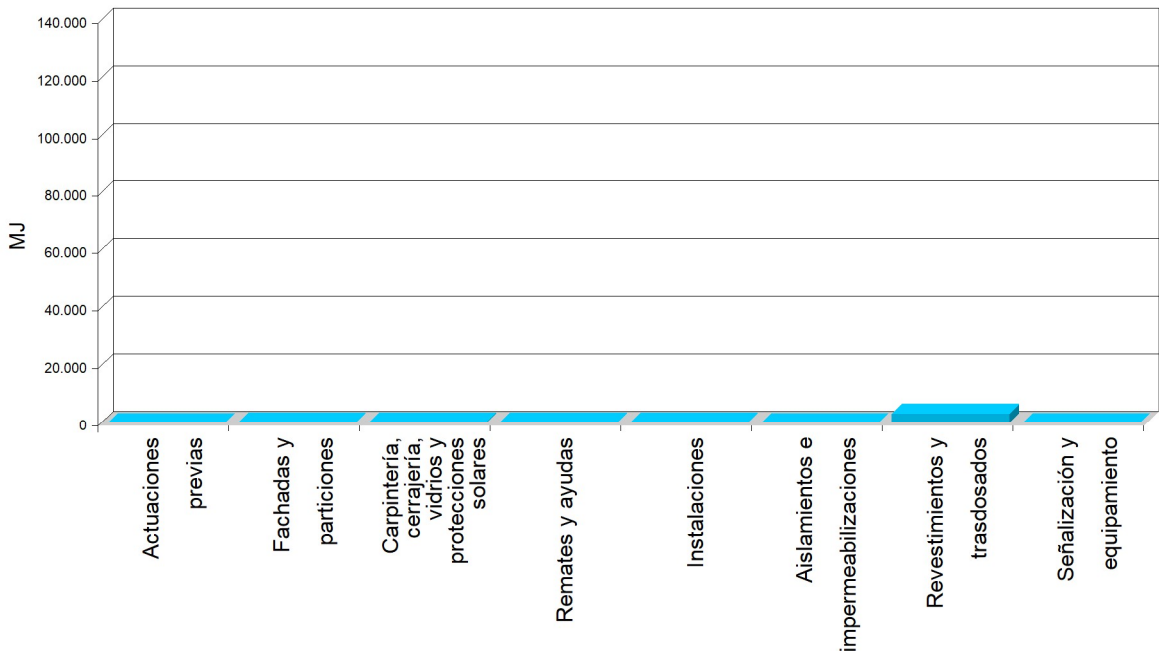
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A1-A2-A3)



USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A4)



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

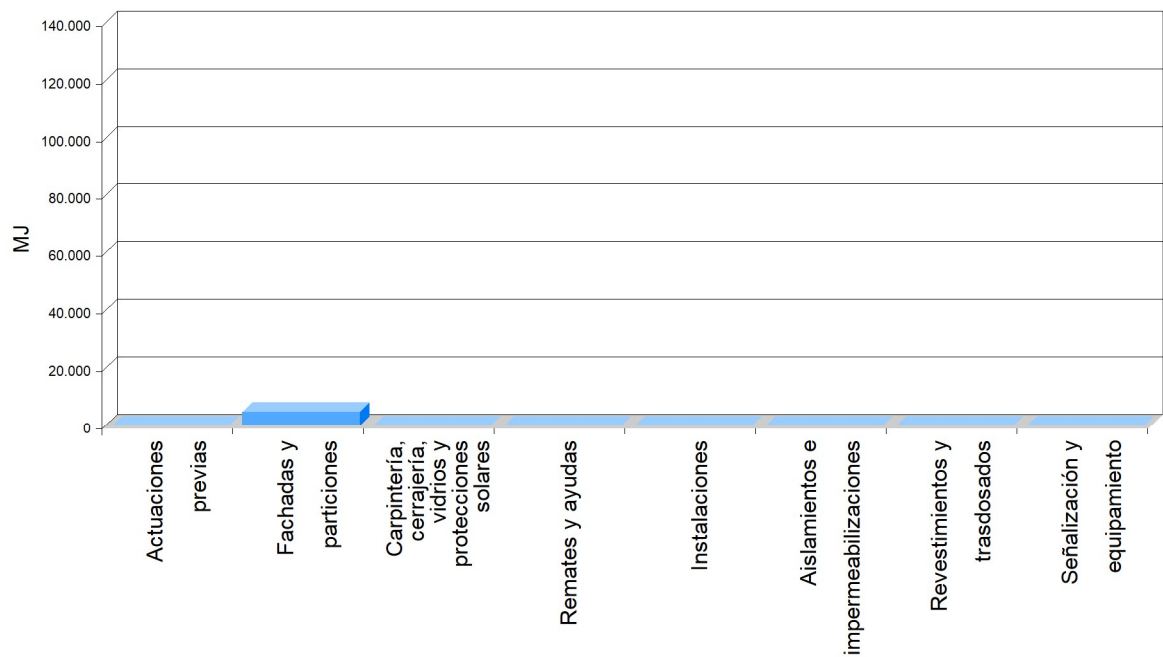
visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia





USO TOTAL DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE. (A5)



8.10. Uso neto de recursos de agua corriente - FW (m³)

FW (m³)				
Capítulos	A1-A2-A3 PRODUCTO	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓN	TOTAL
Actuaciones previas	11,84	0,33	0,00	12,17
Fachadas y particiones	70,88	1,83	2,07	74,78
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	350,93	3,80	0,02	354,75
Remates y ayudas	181,26	2,52	0,06	183,84
Instalaciones	39,87	0,97	0,00	40,84
Aislamientos e impermeabilizaciones	9,66	0,13	0,00	9,79
Revestimientos y trasdosados	1.239,52	50,17	0,15	1.289,84
Señalización y equipamiento	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1.903,96	59,75	2,30	1.966,01

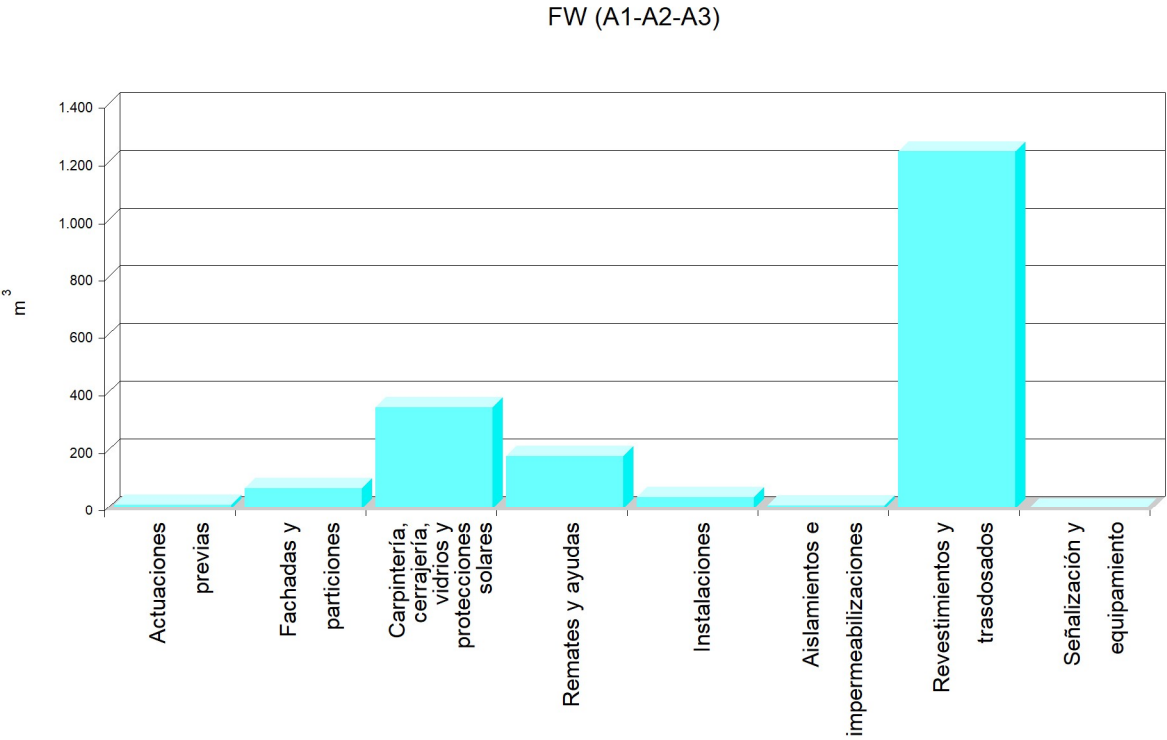
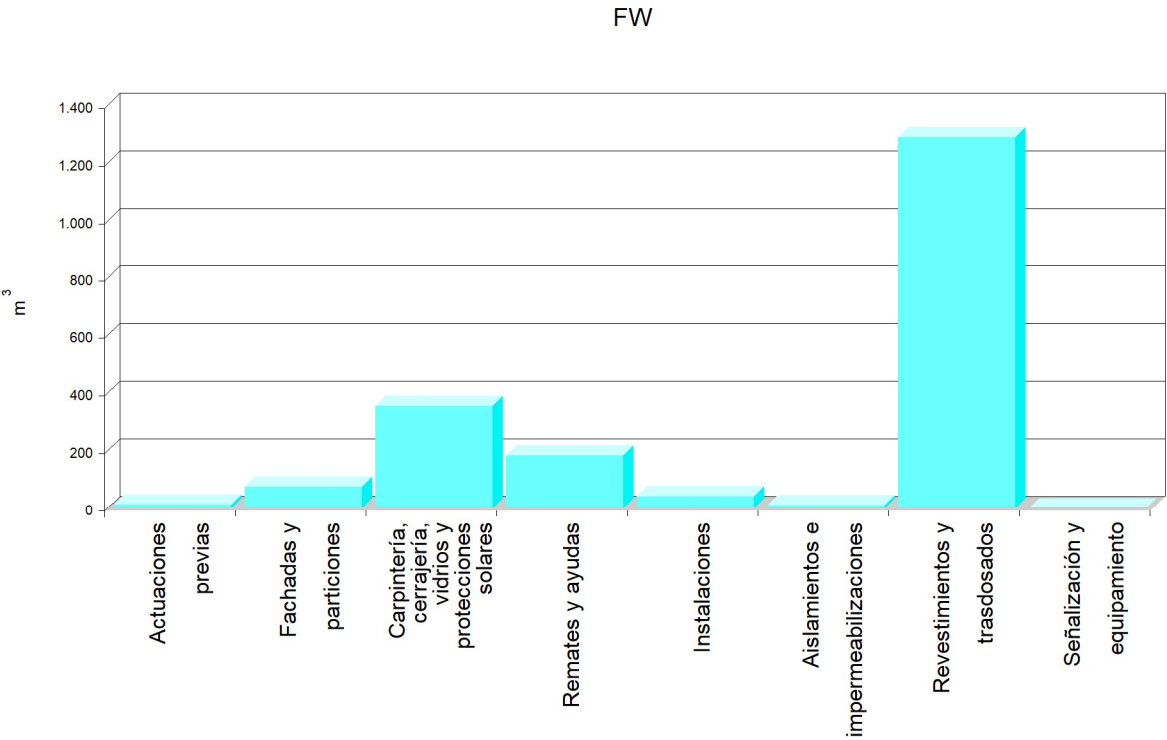
Digital signed by
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Zone of verification of the web del COAG www.coag.es/ve
Location: Santiago de Compostela

COVE: ADBAA227683A



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



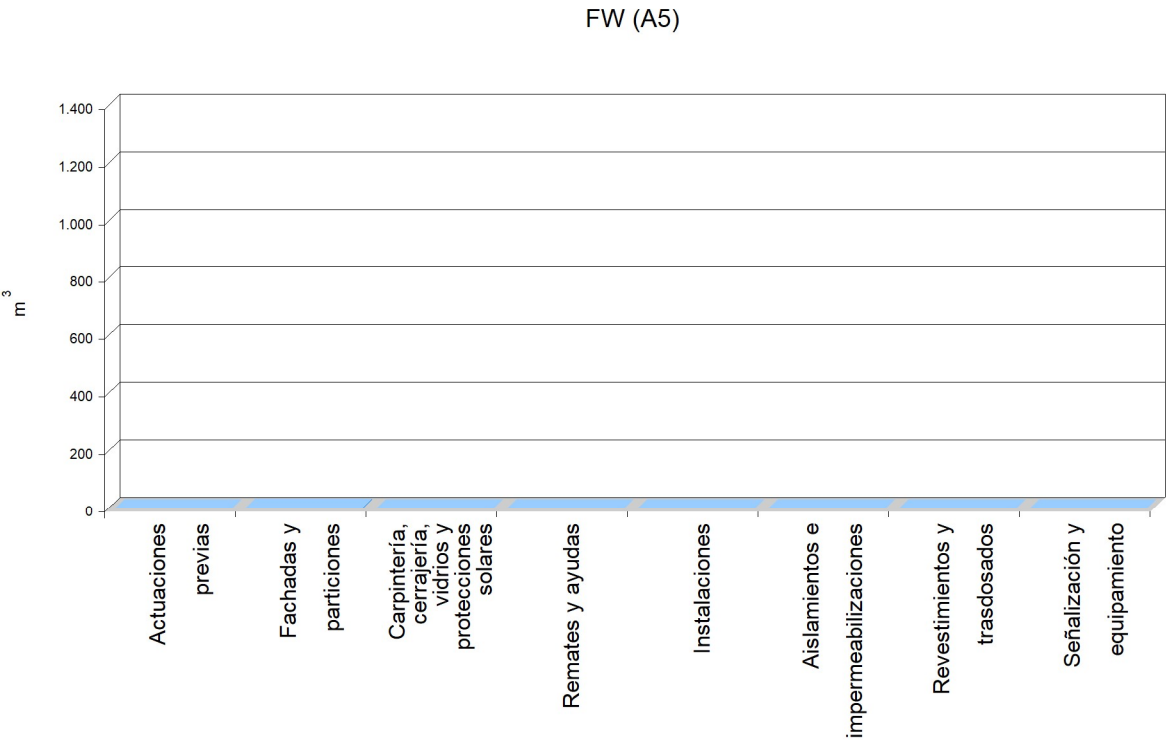
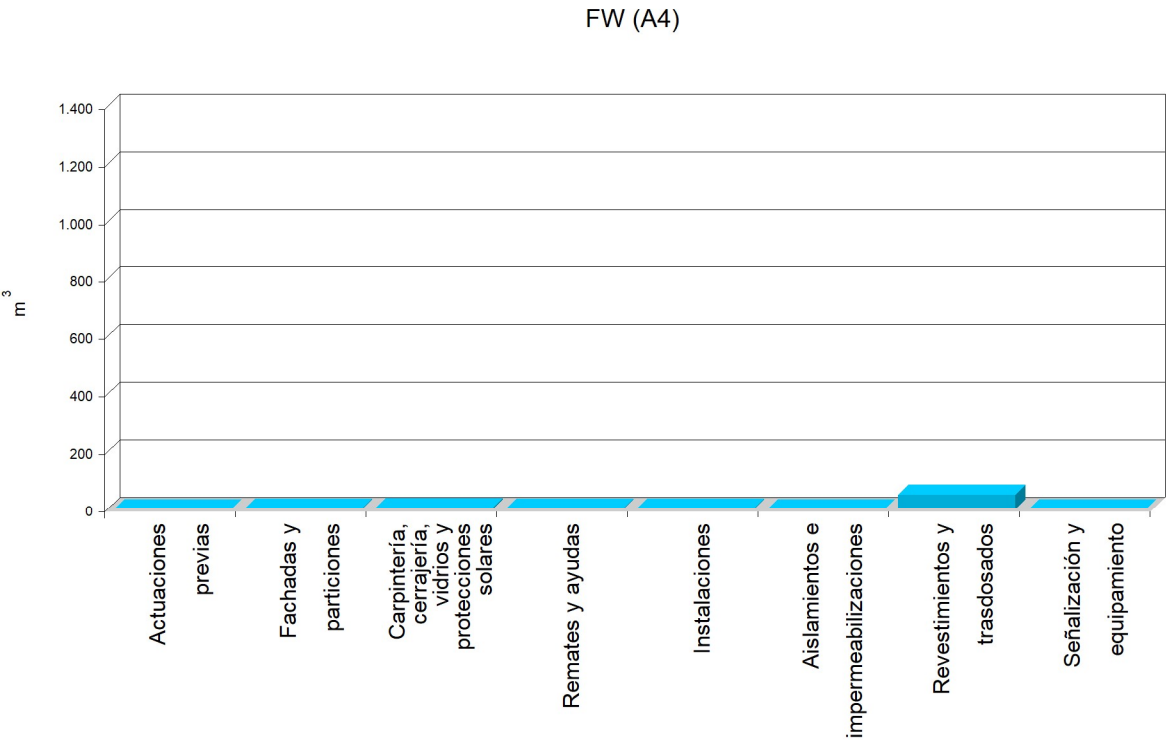
Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA227663A
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



JUSTIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL ACV

A.1. Producto (A1-A2-A3)

La etapa (A1-A2-A3) comprende el proceso de elaboración del producto, abarcando desde la extracción y transporte de las materias primas, hasta la fabricación y embalaje del producto final, incluyendo los desplazamientos necesarios para su producción.

A.1.1. Hipótesis de partida

Se consideran, a efectos del cálculo de la energía incorporada, potencial de calentamiento global, potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, potencial de eutrofización, potencial de formación de ozono troposférico, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles y uso neto de agua corriente, las siguientes fases de elaboración del producto:

- La extracción de las materias primas.
- El transporte hasta la fábrica.
- El proceso de fabricación y embalaje del producto final.
- Los desplazamientos necesarios para su producción.

A.1.2. Proceso de cálculo

La determinación del inventario del edificio se ha llevado a cabo mediante la cuantificación de los pesos de los productos y sus envases, utilizando para ello las mediciones del proyecto y la descomposición de las unidades de obra.

Se determina para cada producto su energía incorporada, potencial de calentamiento global, potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, potencial de eutrofización, potencial de formación de ozono troposférico, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles, potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles y uso neto de agua corriente, en función del tipo y peso del material que lo compone, incluido el de sus envases (kg).

Los productos complejos se descomponen en los materiales simples que los conforman, para determinar los valores de energía incorporada y emisiones.

A.1.3. Fuentes consultadas

- ANFAPA (Asociación de Fabricantes de Morteros y SATE).
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc), de las siguientes casas comerciales: "KNAUF", "ISOVER" y "PLACO".
- ICE (Inventory of Carbon & Energy, Universidad de Bath, UK). Se han consultado los valores de energía y carbono incorporado de algunos materiales.

A.2. Transporte del producto (A4)

La etapa A4 del ACV corresponde al transporte del producto desde la salida de la fábrica hasta la entrada de obra, incluyendo los desplazamientos necesarios durante el proceso de distribución.

A.2.1. Hipótesis de partida

Se parte del supuesto de que el transporte de los productos se realiza mediante camiones con motor diesel para una carga media y un consumo medio, por km recorrido y kg de carga transportado.



Se considera que todos los productos que componen el edificio y sus envases se transportan desde la fábrica hasta la entrada de la obra.

A.2.2. Proceso de cálculo

Se definen, en función de la distancia de transporte, los siguientes 'Escenarios':

- Local
- Regional
- Nacional
- Importación

Asignando a cada familia de materiales su escenario correspondiente.

Se particularizan los valores para las distintas zonas del Estado Español: Península, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, al ser diferente la distancia recorrida para cada escenario.

El transporte de los materiales de baja densidad aparente (aislantes, bovedillas de poliestireno, etc.), se calcula en función de su volumen, estableciendo una equivalencia entre el peso y el volumen transportado.

A.2.3. Fuentes consultadas

- 'Estudio del análisis del ciclo de vida de la madera como material alternativo del Gobierno Vasco', en su fase de transporte (A4).
- Tesis doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Análisis técnico, económico y medioambiental de los potenciales sustitutos de los hidrocarburos en el mercado español de los combustibles para automoción' (2010). Se han consultado los valores de energía y emisiones de CO₂ por litro de gasóleo o de gasolina.
- Datos estadísticos aportados por agencias de transporte, en cuanto al consumo medio de gasóleo, en función de la carga a transportar y la distancia.
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc), de las siguientes casas comerciales: "KNAUF".

A.3. Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

La etapa A5 del ACV, corresponde al proceso de construcción e instalación de los productos, incluyendo los desplazamientos dentro del recinto de la construcción.

A.3.1. Hipótesis de partida

En el proceso de instalación del producto y construcción, se incluye la energía y las emisiones producidas por maquinaria, los medios auxiliares y el transporte de los residuos generados hasta el vertedero.

A.3.2. Proceso de cálculo

A.3.2.1. Maquinaria

Los indicadores ambientales correspondientes al uso de maquinaria en la obra se determinan a partir del consumo de energía derivado del proceso de construcción e instalación, en función de su potencia, de su rendimiento y de la topografía del terreno.



A.3.2.2. Medios auxiliares

Los indicadores ambientales correspondientes a los medios auxiliares se determinan a partir de los desplazamientos de los productos dentro del recinto de la obra, del uso de la maquinaria o herramienta auxiliar y de la iluminación de obra.

Se distinguen dos tipos de transporte, los verticales o entre plantas, que consumen mayor energía al tener que superar la acción de la gravedad, y los horizontales o desplazamientos en la misma planta.

La energía consumida debida a los desplazamientos verticales se calcula en función del peso de los productos, el número total de plantas del edificio (bajo y sobre rasante) y las alturas entre plantas, afectados por un factor de corrección que contempla el transporte de peso en altura.

La energía consumida por los desplazamientos horizontales se determina, así mismo, en función del peso de los productos y de la superficie media de las plantas.

A los efectos del cálculo de la energía consumida por los desplazamientos verticales, no se consideran las variables 'número de plantas sobre y bajo rasante', en los capítulos:

- 0 Actuaciones previas
- U Urbanización interior de la parcela

Para los siguientes capítulos no se ha considerado la variable 'número de plantas sobre rasante':

- A Acondicionamiento del terreno
- C Cimentaciones

A.3.3. Fuentes consultadas

- 'Estudio del análisis del ciclo de vida de la madera como material alternativo del Gobierno Vasco', en su fase de transporte (A4).
- Tesis doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Análisis técnico, económico y medioambiental de los potenciales sustitutos de los hidrocarburos en el mercado español de los combustibles para automoción' (2010). Se han consultado los valores de energía y emisiones de CO₂ por litro de gasóleo o de gasolina.
- ANDECE (Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón).
- Declaración Ambiental de Producto (DAPc), de las siguientes casas comerciales: "KNAUF".

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Diagrama signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBAA2276336
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.7. ANEXO 01. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD56743FC1C9
La web de verificación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de Control de Calidad en la Edificación en la comunidad autónoma de Galicia y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE (última modificación operada hasta la fecha de revisión de este documento mediante RD 450/2022, de 14 de junio, en BOE núm. 28, de 2 de febrero de 2023).

Proyecto	PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Situación	Pintor Xaime Quesada, nº 6, C.P.: 15.702 .
Población	Concello de Santiago de Compostela.
Promotor	MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
Arquitectos	FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P. Francisco Freire García Víctor Vázquez Fernández.
Directores de obra	FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P. Francisco Freire García Víctor Vázquez Fernández.
Director de la ejecución	A designar

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción de productos
- El control de la ejecución
- El control de la obra terminada

Para ello:

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.

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.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Digitized by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD56743FC16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el Artículo 21 del Código Estructural, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el Artículo 21 del Código Estructural.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Para el caso de hormigones estructurales el control mediante ensayos se realizará conforme con el apartado 21.2 del Código Estructural.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el Capítulo 13 del Código Estructural.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

- a) un control documental, según apartado 21.1.
- b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos conformes con lo indicado en el Artículo 18, y



c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos del apartado 56.4 del Código Estructural.

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el Artículo 57 del Código Estructural.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 57, tanto en los controles previos al suministro (57.4) durante el suministro (57.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en el apartado 4 del Artículo 57 del Código Estructural.

No serán necesarios los ensayos previos, ni los característicos en el caso de que un hormigón esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Cuando el hormigón proceda de una misma central que tenga documentada su experiencia de uso anterior en otras obras con la misma dosificación, con las mismas materias primas de igual naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones no serán necesarios los ensayos previos, ni los característicos tanto los de resistencia como los de durabilidad.

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 57.5 del Código Estructural.

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 57.5.4).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Antes de iniciar el suministro del hormigón, la dirección facultativa comunicará al constructor, y éste al suministrador, el criterio de aceptación aplicable.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes, previamente al inicio de su suministro, de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo responsabilidad de la dirección facultativa.

Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, estarán elaboradas con los mismos materiales componentes y tendrán la misma dosificación nominal. Además, no se mezclarán en un lote hormigones que pertenezcan a filas distintas de la tabla.

La conformidad del lote en relación con la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre dos probetas tomadas para cada una de las N amasadas controladas, de acuerdo con la tabla.

Tipo de elemento	Volumen de hormigón	Tiempo de hormigonado	Nº de elementos o dimensión	Nº de amasadas a controlar en cada lote de Hormigón sin distintivo oficialmente reconocido	Nº de amasadas a controlar en cada lote de Hormigón con distintivo oficialmente reconocido
Cimentaciones superficiales con elementos de volumen inferior a 200 m³	100 m³	1 semana		N ≥ 3	N ≥ 1

Vigas, forjados, losas para pavimentos y otros elementos trabajando a flexión	100 m ³	2 semanas	1000 m ² de superficie construida 2 plantas (**)	N ≥ 3	N ≥ 1
Pilares y muros portantes de edificación	100 m ³	2 semanas	500 m ² de superficie construida (*) 2 plantas (**)	N ≥ 3	N ≥ 1

[Extraída de Tabla 57.5.4.1 Tamaño máximo de los lotes de control de la resistencia y número de amasadas a ensayar por lote (N). Código Estructural]

(*) En el caso de que el número de amasadas necesarias para ejecutar los pilares de un lote sea igual o inferior a tres, el límite de 500 m² se podrá elevar a 1000 m².

(**) En el caso de que un lote esté constituido por elementos de dos plantas, se deberán tener resultados de ambas plantas.

Cuando un lote esté constituido por amasadas de hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se aumentará su tamaño multiplicando los valores de la tabla por cinco.

En el caso de que un lote esté constituido por amasadas de hormigones pertenecientes a centrales cuya dispersión esté certificada, se aumentará su tamaño multiplicando por dos los valores de la tabla.

En estos casos de tamaño ampliado del lote, el número mínimo de lotes será de tres, correspondiendo, si es posible, cada lote a elementos incluidos en filas distintas de la tabla y en caso de obras de edificación los tres lotes mínimos corresponderían a cimentación, elementos sometidos a compresión y elementos sometidos a flexión.

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

- b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 57.5.5).** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La conformidad de la resistencia del hormigón se comprueba determinando la misma en todas las amasadas sometidas a control y calculando, a partir de sus resultados, el valor de la resistencia característica real, $f_{c,real}$.

Criterios de aceptación o rechazo:

- Cuando el número N de amasadas que se vayan a controlar sea igual o menor que 20, $f_{c,real}$ será el valor de la resistencia de la amasada más baja encontrada en la serie.
- Cuando el número N de amasadas que se vayan a controlar sea mayor que 20, $f_{c,real}$ corresponderá a la resistencia de la amasada que, una vez ordenadas las N determinaciones de menor a mayor, ocupa el lugar $n=0,05N$, redondeándose n por exceso.

El criterio de aceptación se define por las siguientes expresiones:

$$f_{c,real} \geq f_{ck}$$

$$f_1 \geq 0,9 f_{ck}$$

donde f_1 es el valor mínimo de los resultados obtenidos en las N amasadas controladas.

- c) **Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 57.5.6).** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.
- obras de ingeniería de pequeña importancia

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea X0 ó XC según lo indicado en el Artículo 27,

ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 15 N/mm².

Se aceptará el hormigón suministrado si se cumplen simultáneamente las tres condiciones siguientes:

- a) los resultados de los ensayos de consistencia cumplen lo indicado en el apartado 57.5.2 del Código Estructural;
- b) se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra;
- c) se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

Certificado del hormigón suministrado

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el constructor facilitará a la dirección facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo 4 del Código Estructural. También se podrán elaborar certificados parciales mensuales en el caso de suministros prolongados en el tiempo.

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el Artículo 34 del Código Estructural para armaduras pasivas y el Artículo 36 para armaduras activas.

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en el Código Estructural.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los Artículos 58 y 59 del Código Estructural.

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 58.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el Artículo 36 del Código Estructural.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el Artículo 60 del Código Estructural.

ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS: el control se realizará según lo dispuesto en los Artículos 61 y 62 del Código Estructural respectivamente.

Digital signed by Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD6763FC1C9
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve

visado 27.06.2025 9:18:16
confirmo el certificado anexo

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

La conformidad de los productos de acero con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en obra e incluirá la comprobación de sus características mecánicas y geométricas, además de cualquier otra característica, que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

En el caso de productos que deban disponer del marcado CE según el Reglamento (UE) N.º 305/2011, de 9 de marzo de 2011, sus prestaciones en relación a las características esenciales deberán evaluarse de conformidad con la norma armonizada que le sea aplicable. Tal y como se recoge en el citado Reglamento, el fabricante del producto entregará la declaración de prestaciones y el marcado CE y será el responsable de la conformidad del producto con las prestaciones declaradas. El fabricante deberá estar en condiciones de aportar garantía de la adecuación de su producto al uso previsto según lo especificado en la norma armonizada y de ponerla a disposición de quien la solicite con el fin de que, a su vez, pueda pasar esta garantía al usuario final de la obra o del producto en que se incorporen, facilitando para ello la documentación que incluya la información que avale dicha garantía.

El responsable de la recepción será el encargado de verificar, del modo que considere conveniente, que el producto sujeto a recepción es conforme con las especificaciones requeridas. La dirección facultativa, conforme a las obligaciones recogidas en el apartado 17.2.1 del Código Estructural y una vez validado el control de recepción, será el responsable de velar porque el producto incorporado en la obra es adecuado a su uso y cumple con las especificaciones requeridas. En el caso de efectuarse ensayos para comprobar la conformidad del producto, se seguirán los criterios que estuvieran definidos en el programa de control o en el pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

En el caso de que el proyecto establezca que los productos de acero dispongan de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se comprobará que los productos los poseen y que son de conformidad con el artículo 18 del Código Estructural.

En cualquier caso, se estará a lo dispuesto en el Capítulo 23 del Código Estructural.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A y en el Capítulo 24 del Código Estructural.

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del DB SE-A y no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudir a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA:

Comprobaciones:

a) con carácter general:

- aspecto y estado general del suministro;
- que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se considere oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

- madera aserrada:

- Especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;

- Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
- Tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
- Contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser $\leq 20\%$ según UNE EN 13183.
 - tableros:
- Propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
- Tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
 - elementos estructurales de madera laminada encolada:
- 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 14080.
 - otros elementos estructurales realizados en taller.
- Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contra flechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
 - madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
- Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
 - elementos mecánicos de fijación.
- Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

Aprobada por el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículo 7. Consideraciones generales y organización de la recepción.
- Artículo 8. Fases del control en la recepción del cemento.
- Artículo 9. Transporte del cemento.
- Artículo 10. Almacenamiento.
- Anejo I. Cementos sujetos al marcado CE: Composición, designación, prescripciones y normas de referencia.
- Anejo IV. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción.
- Anejo V. Recepción mediante la realización de ensayos.
- Anejo VI. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos.
- Anejo VII. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1:2011).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216:2015) y cemento de aluminato de calcio (UNE-EN 14647:2006).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE-413-1:2011).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 13. Gestión de la calidad de los productos en estructuras hormigón

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE- Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

Código Estructural



Aprobada por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 23. Gestión de la calidad de los productos en estructuras de acero

4. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

6. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

7. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1, 2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337-4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 52), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

9. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales

- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

11. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

13. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE-EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

15. INSTALACIONES

• INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

• INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

• INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

• INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

• INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antirretorno. UNE-EN 12094-13



- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094-11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN-12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

- Requisitos (Art.1)

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 110/2008).

Real Decreto 110/2008 de 1 de febrero. MODIFICA EL REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO (BOE 12/2/2008)

INSTALACIONES TÉRMICAS**Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)**

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE

- ITE 04.9 CALDERAS
- ITE 04.10 QUEMADORES
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)**

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

INSTALACIONES DE GAS**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11**

Aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. (BOE 04/09/2006)

- Artículo 4. Materiales, equipos y aparatos de gas.

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. (BOE 01/04/2011)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 11. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones.

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores**

Aprobado por Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo. (BOE 25/05/2016)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 16. Procedimientos de evaluación de la conformidad de ascensores.
- Artículo 17. Declaración UE de conformidad.
- Artículo 18. Principios generales del marcado CE.
- Artículo 19. Reglas y condiciones para el marcado CE y otros marcados.

Digital signed
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: A5674361C9
La firma digital es válida en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

COAG
Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con el Código Estructural.

Antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, la dirección facultativa deberá constatar que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto y en el Código Estructural.

La organización del control de la ejecución de las estructuras de hormigón deberá seguir los criterios establecidos en el capítulo 5 y, en particular, la programación del control de la ejecución deberá respetar los criterios establecidos en el artículo 22 del Código Estructural.

Se contemplan dos niveles de control:

- Control de ejecución a nivel normal
- Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la dirección facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución, coherentes con el desarrollo previsto en el plan de obra para la ejecución de la misma y conformes con los siguientes criterios:

- se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
- no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a filas diferentes en la tabla siguiente
- el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos, en la tabla siguiente

Cimentaciones en edificación	— Elementos de cimentación correspondientes a 250 m ² de superficie, sin rebasar 10 elementos
Vigas, forjados y otros elementos trabajando a flexión en edificación	— 250 m ² de superficie construida — 2 plantas — 50 m de muro de contención
Pilares y muros portantes en edificación	— 250 m ² de superficie construida — 2 plantas — 50 m de muro

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección en función del proceso de ejecución o actividad, o del tipo de elemento al que corresponden, según se indica en las tablas 63.2.a y 63.2.b del Código Estructural.

Una vez definidos los lotes de ejecución y las unidades de inspección, se debe definir para cada unidad de inspección las frecuencias de comprobación. De forma orientativa, el Anejo 15 del Código Estructural define las frecuencias de comprobación para las unidades de inspección de la ejecución de estructuras de hormigón.

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado del Código Estructural:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.65),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.66),
- Control de las operaciones de pretensado (art.67),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 68),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.69),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.70),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

ACERO ESTRUCTURAL: Se estará a lo dispuesto en el Capítulo 24 del Código Estructural, con las tolerancias establecidas en el punto 11.2 del DB-SEA

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 14. Gestión de la calidad de la ejecución de las estructuras de hormigón.

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A- Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

- Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 24. Control de la calidad de la fabricación y ejecución de estructuras de acero.

3. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F- Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

- Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

4. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1- Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5. Construcción

5. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

6. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución

7. INSTALACIONES

• INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

• INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

• INSTALACIONES DE GAS

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

Aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. (BOE 04/09/2006)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 12. Normas.

• INSTALACIONES DE FONTANERÍA



PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS N° 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4
Suministro de agua**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

▪ **RED DE SANEAMIENTO**

**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE
Ahorro de Energía**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

▪ **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE
TELECOMUNICACIÓN**

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de
telecomunicaciones para el acceso a los servicios de
telecomunicación en el interior de las edificaciones.**

Aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. (BOE 01/04/2011)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10. Ejecución del proyecto técnico

**Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras
comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios
de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Aprobado por Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio. (BOE 16/06/2011)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. Ejecución del proyecto técnico

▪ **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de
ascensores y componentes de seguridad para ascensores.**

Aprobado por Real Decreto 203/2016 de 25 de mayo. (BOE 25/05/2016)

Fase de ejecución de las instalaciones

- CAP.III Conformidad de los ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD56743FC1C9
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobada por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Artículo 71. Control del elemento construido
- Artículo 72. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 73. Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

■ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

■ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - ITE 06.1 GENERALIDADES
 - ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
 - ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN

- ITE 06.4 PRUEBAS
- ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
- APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

■ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

■ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias ICG 01 a 11

Aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. (BOE 04/09/2006)

- Artículo 5. Puesta en servicio de la instalación.
- Artículo 7. Mantenimiento de la instalación y aparatos. Controles periódicos
- ITC-ICGs. Puesta en servicio de las diversas instalaciones reguladas. Mantenimiento y controles periódicos.

■ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Aprobado por Real Decreto 203/2016 de 25 de mayo. (BOE 25/05/2016)

- CAP.IV Vigilancia del mercado de la UE, control de los ascensores y componentes de seguridad para ascensores que entren en el mercado la Unión Europea y procedimiento de salvaguarda.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD56743F5B80
La validez de la firma se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



25034744
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.

Estudio de Arquitectura | Areal nº 40, 3º Izquierda. 36.201 Vigo | estudio@freireyvazquez.es | 686367075 - 600391640

2025.04.30_iformo mcmutual_49.2501.02 [informa].dwg

promotor MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

situación R/ PINTOR XAIME QUESADA, Nº6 I SANTIAGO DE COMPOSTELA I 15702 I A CORUÑA

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL DE LOCAL

descripción ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

fecha junio 2025

plano ESS01 escala S/E formato: A3



SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OÍDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PÍES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑALES DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIOS MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSIÓN MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACIÓN MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIÓN SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑALES DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCIÓN HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCIÓN SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Es importante no confundir esta señal con otra de las mismas características, pero con el color de seguridad ROJO y que se utilizará para indicar la dirección a seguir para acceder a un equipo de lucha contra incendio o a un modo de alarma o alerta, la cual podrá utilizarse sola o acompañada de la significativa correspondiente.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑALES DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

El presente documento es copia del original cuyos autores son los arquitectos firmantes; su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de sus autores. Quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

revisión	fecha	observaciones
01	08/04/25	ENTREGA PARA REVISIÓN TÉCNICA

Víctor Vázquez Fernández col. 4.162
Francisco Freire García col. 4.163
AREAL nº 40, 3º Iza, 36.201 VIGO | estudio@freirevazquez.es
686367075 - 600391640

Digital signed by:
Architectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Reason: Firmado conforme al certificado anexo
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD2777548FA2
La validez de este documento se puede comprobar en la web de COAG: www.coag.gal/cve
Firmat: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo





I.8. ANEXO 02. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD8ED9F52EB6
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, reseñan:

- Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
- Autor del proyecto: FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.
- D. Víctor Vázquez Fernández y D. Francisco Freire García
- Constructor – Jefe de obra: A designar
- Coordinador de seguridad y salud: A designar

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL.
- Plantas sobre rasante: 1
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 210.688,00 € (Doscientos Diez Mil Seiscientos Ochenta y Ocho Euros)
- Plazo de ejecución: cinco (5) meses
- Núm. máx. operarios: 6

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Pintor Xaime Quesada, nº 6, Santiago de Compostela. Provincia de A Coruña.
- Accesos a la obra: Desde la carretera general, ver plano de emplazamiento
- Topografía del terreno: No se modifica.
- Edificaciones colindantes: Edificio aislado.
- Servidumbres y condicionantes: Las mencionadas en la memoria urbanística.
- Condiciones climáticas y ambientales: Zona climática C1.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

La descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales se puede obtener de la memoria constructiva de este proyecto.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 24 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

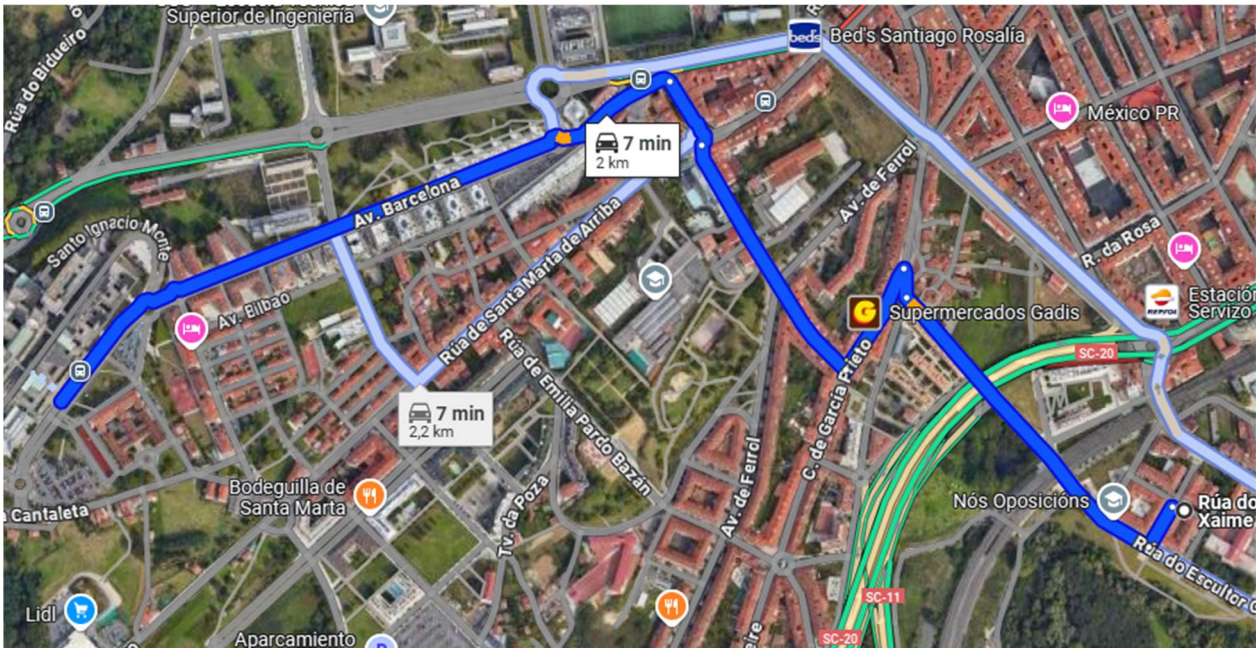
El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.



1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital Clínico Universitario de Santiago Rúa da Choupana, s/n, 15706 Santiago de Compostela, A Coruña 981 95 00 00	2 km



La distancia al centro asistencial más próximo se estima en 7 minuto, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Data: 27.06.2025 9:18:16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Location: Santiago de Compostela

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Data: 27.06.2025 9:18:16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Location: Santiago de Compostela



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma el certificado antes

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación, se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida

Oficial según D.L. 561/2001
Colección Oficial de Colegios de Arquitectos de Galicia
Dato: 27/06/2025 9:18:16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025
CV: AD8ED9F52EB6



25634744
27/06/2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colección Oficial de Colegios de Arquitectos de Galicia

- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje

1.5.2.1. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

Digital signed by:
 Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

CVE: AD8ED9F52EB6
 La web de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
 Fecha: 27.06.2025



2503474.4
 27.06.2025
 9:18:16

Visado
 conforme al certificado anexo

Colexto Oficial de Arquitectos de Galicia

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.3.3. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona

- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.2. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.5.4.3. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

1.5.4.4. Vibrador

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizada para un período de referencia de ocho horas, no superará $2,5 \text{ m/s}^2$, siendo el valor límite de 5 m/s^2

1.5.4.5. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.5.4.6. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma

- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.7. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.8. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de la sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.9. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.10. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos y las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección

Drawn by: Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CE: AD8EP9F5266
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificación previa

Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia

- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcassas anticorrientes eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2. Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios



Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3. Electrocuaciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan de Seguridad y Salud, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.



B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 25 de enero de 2008
Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.
B.O.E.: 18 de julio de 2003

Decreto polo que se regulan os criterios sanitarios para a prevención da contaminación por legionella nas instalacións térmicas

Decreto 9/2001, do 11 de xaneiro, de la Consellería da Presidencia e Administración Pública de la Comunidade Autónoma de Galicia.
D.O.G.: 15 de xaneiro de 2001

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002
Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.
B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.
B.O.E.: 19 de febrero de 1988
Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 1 de abril de 2011
Desarrollado por:



Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006



3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL, situada en Pintor Xaime Quesada, nº 6, Santiago de Compostela, (A Coruña), según el proyecto redactado por FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que le corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

COAG
Colección Oficial de Arquitectos de Galicia
D.º de la obra: 27.06.2025
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela



COAG
Colección Oficial de Arquitectos de Galicia

COAG
Colección Oficial de Arquitectos de Galicia
D.º de la obra: 27.06.2025
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

COAG
Colección Oficial de Arquitectos de Galicia

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.

Visado by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD8ED9452EB6
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



2503644
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.



3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.



3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado el libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
- Precio básico
- Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso, mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar, características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.



3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG





I.09. ANEXO 03. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4C332ADFC
La validez de este documento se comprobará en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/coe
Fecha: 27/06/2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
Proyectistas	D. Víctor Vázquez Fernández D. Francisco Freire García
Director de Obra	D. Víctor Vázquez Fernández D. Francisco Freire García
Director de Ejecución	A designar

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de **210.688,00 € (Doscientos Diez Mil Seiscientos Ochenta y Ocho Euros)**

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

- La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

Nombre	MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1
DNI/NIF	C.I.F.: G-64.172.513
Domicilio	Avda. Josep Tarradellas 14-18, 08029-Barcelona

2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: 604C333ADFC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



25034744
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

El presente documento ha sido verificado en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27/06/2025
Location: Santiago de Compostela

El presente documento ha sido verificado en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ver
Fecha: 27/06/2025



2503414
27.06.2025
9:18:16

Visado
confirma su certificado único

Colectivo Oficial de
Arquitectos de Galicia
COAG

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

- En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a la que fueron destinados los residuos.
- En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al

proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Ver normativa aplicable en el anexo *Normativa de obligado cumplimiento*.

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	
RCD de Nivel I	
1 Tierras y pétreos de la excavación	
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1 Asfalto	
2 Madera	
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	
4 Papel y cartón	
5 Plástico	
6 Vidrio	
7 Yeso	
8 Basuras	
RCD de naturaleza pétreo	
1 Arena, grava y otros áridos	
2 Hormigón	
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	
4 Piedra	
RCD potencialmente peligrosos	
1 Otros	

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4C332ADFC
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos

de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

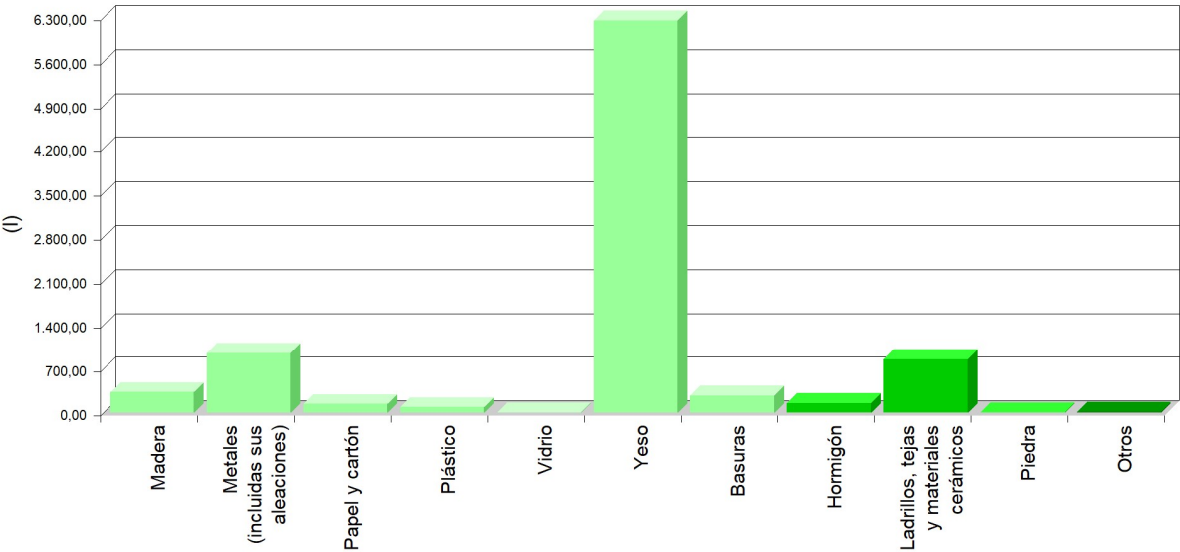
Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,362	0,329
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,003	0,005
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,009	0,006
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,545	0,260
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	1,028	0,685
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	0,00	0,000	0,000
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,104	0,139
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,054	0,090
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,003	0,003
6 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	6,248	6,248
7 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,037	0,062
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,317	0,211
RCD de naturaleza pétreo				
1 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	0,235	0,157
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,731	0,584
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,338	0,270
3 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,011	0,007
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,010	0,011
Tejidos.	20 01 11	0,75	0,003	0,004

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,362	0,329
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	1,585	0,956
4 Papel y cartón	0,104	0,139
5 Plástico	0,054	0,090
6 Vidrio	0,003	0,003
7 Yeso	6,248	6,248
8 Basuras	0,354	0,273
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	0,235	0,157
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,069	0,855
4 Piedra	0,011	0,007
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,013	0,015

Volumen de RCD de Nivel II



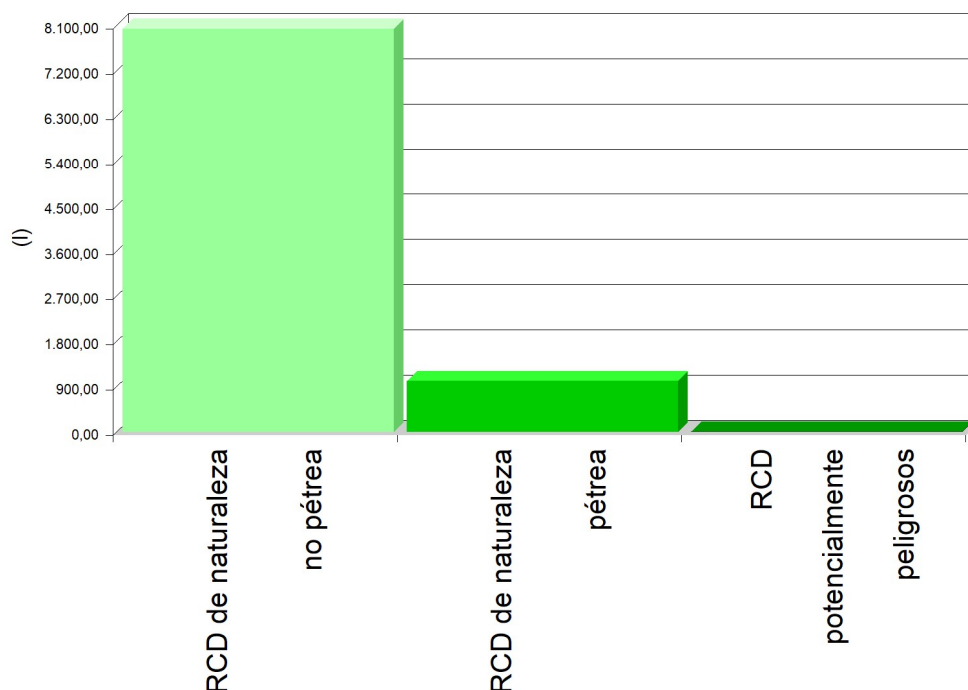
Digital signed by:
 Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia
 Date: 27.06.2025 9:18:16
 Location: Santiago de Compostela

CVE: AD4C3322ADFC
 La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
 Fecha: 27.06.2025

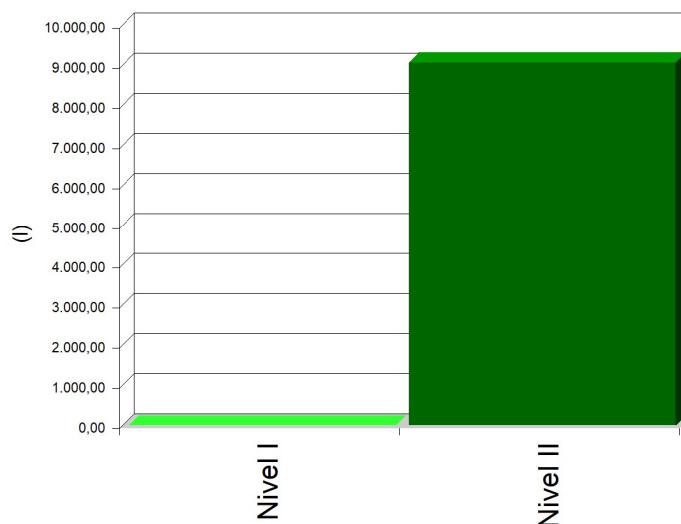
2503474.4
 27.06.2025
 9:18:16
 visado
 conforme ao certificado areas

Colexio Oficial de
 Arquitectos de Galicia
 COAG

Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.



Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,362	0,329
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,005
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,009	0,006
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,545	0,260
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,028	0,685
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,104	0,139
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,054	0,090
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,003
6 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	6,248	6,248
7 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,037	0,062
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,317	0,211
RCD de naturaleza pétreo					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,235	0,157
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,731	0,585
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,338	0,270
3 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,011	0,007
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,010	0,011
Tejidos.	20 01 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,004
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.



- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	0,235	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,069	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	1,585	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,362	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,003	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,054	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,104	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	946,60 €

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

COAG Colegiado Oficial de Arquitectos de Galicia
Dato: 27/06/2025 9:18:16
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27/06/2025
CV: AD4C3322ADFC



visado 2503474.4
27.06.2025 9:18:16
confirma su certificación única

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



I.10. ANEXO 04. PLAN DE TRABAJO

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD5DEBF28168
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



INTRODUCCIÓN

En este Anexo se presenta un programa de trabajo que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de la obra. Evidentemente, responde a un planteamiento de desarrollo ideal de la obra, que en la práctica puede sufrir modificaciones debido a múltiples factores.

Por estos motivos el programa aquí indicado debe ser tomado a título orientativo, pues su fijación a nivel de detalle corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios con los que cuente y del rendimiento de los equipos, que deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

DIAGRAMA DE BARRAS O DE GANTT

En el anexo I se describe en un cronograma de barras - Diagrama de Gantt, resumido, la previsión orientativa de ejecución de cada una de las actividades indicadas, así como las certificaciones mensuales previstas.

Los rendimientos conseguidos en cada frente de trabajo dependen directamente de los medios empleados, con un límite impuesto físicamente por la interferencia entre ellos en el espacio reducido.

Se ha previsto un plazo de cinco (5) meses para la ejecución de las obras.

Se incluye a continuación un cuadro resumen, por meses, con la estimación presupuestaria de producción a lo largo de la obra:

Nº	ACTIVIDADES	IMPORTE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
01	ACTUACIONES PREVIAS	607,68 €	607,68 €									
02	DEMOLICIONES	2.692,03 €	897,34 €				897,34 €	897,34 €				
03	FACHADAS Y PARTICIPACIONES	14.417,26 €						7.208,63 €	7.208,63 €			
04	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	18.001,52 €								18.001,52 €		
05	REMATES Y AYUDAS	8.195,34 €										8.195,34 €
06	INSTALACIONES	119.566,16 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €	11.956,62 €
07	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	866,03 €							433,02 €	433,02 €		
08	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	38.985,70 €							12.995,23 €	12.995,23 €	12.995,23 €	
09	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	2.901,24 €										2.901,24 €
10	SEGURIDAD Y SALUD	946,60 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €	94,66 €
11	GESTION DE RESIDUOS	1.813,12 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €	181,31 €
12	CONTROL DE CALIDAD	1.695,32 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €	169,53 €
TOTAL PEM		210.688,00 €	13.907,14 €	12.402,12 €	12.402,12 €	12.402,12 €	13.299,46 €	20.508,09 €	33.039,00 €	43.831,89 €	25.397,35 €	23.498,70 €
PRODUCCIÓN MENSUAL (PEM)			13.907,14 €	12.402,12 €	12.402,12 €	12.402,12 €	13.299,46 €	20.508,09 €	33.039,00 €	43.831,89 €	25.397,35 €	23.498,70 €
PRODUCCIÓN MENSUAL ACUMULADA (PEM ACUMULADO)			13.907,14 €	26.309,26 €	38.711,38 €	51.113,50 €	64.412,96 €	84.921,05 €	117.960,05 €	161.791,94 €	187.189,29 €	210.688,00 €

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos es de DIEZ (10) meses.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



CVE: AD5DEBF28168
La web de verificación de la web del COAG www.coag.es
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
conforme al certificado único



I.12. ANEXO 06. AUTORIZACIONES SECTORIALES

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD1DDC949B1
La validez de este documento se garantiza en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado 2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





El presente proyecto de PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL en Pintor Xaime Quesada, nº 6, Santiago de Compostela - A Coruña.

Examinadas las afecciones señaladas en el Plan Básico Autonómico, no se precisan autorizaciones sectoriales ya que está fuera de la línea de :

- Policía de Cauces Demarcación Hidrográfica Galicia Costa - Augas de Galicia

INFORMACIÓN

XEOGRÁFICA DE GALICIA

LEDA

Policía

AUGAS

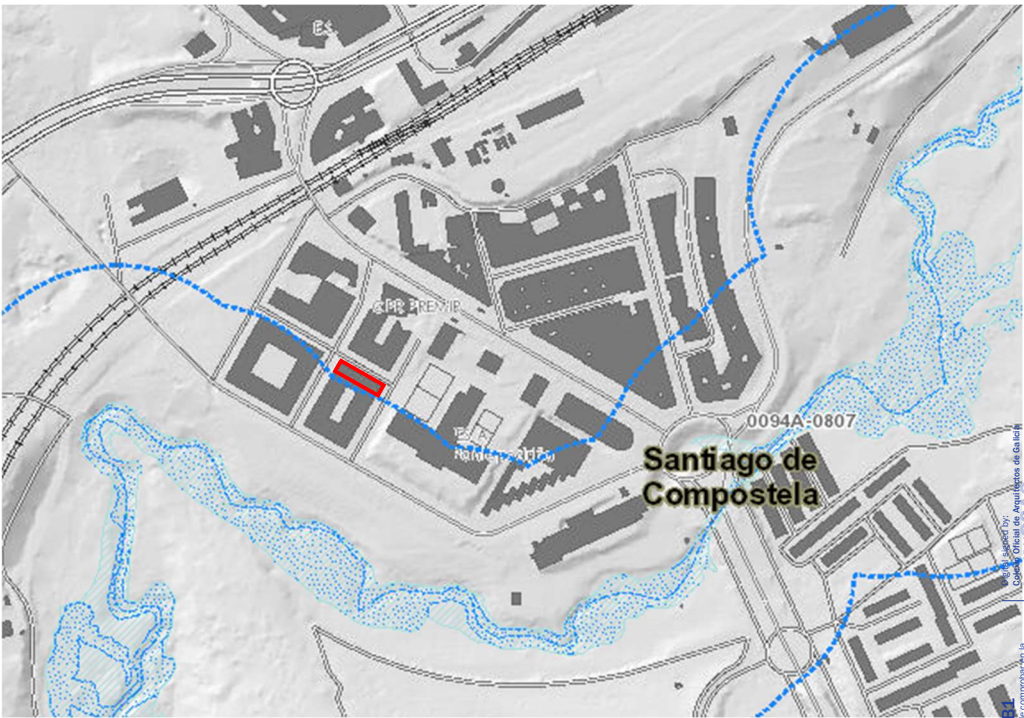
Policía de cañles (marzo 2025)

Policía de cañles

Rede hidrográfica liña

Rede hidrográfica área

Rede hidrográfica DPH



En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirmo en certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS



I.13. ANEXO 07. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADACA5F24C82
La validez de este documento se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación en:

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

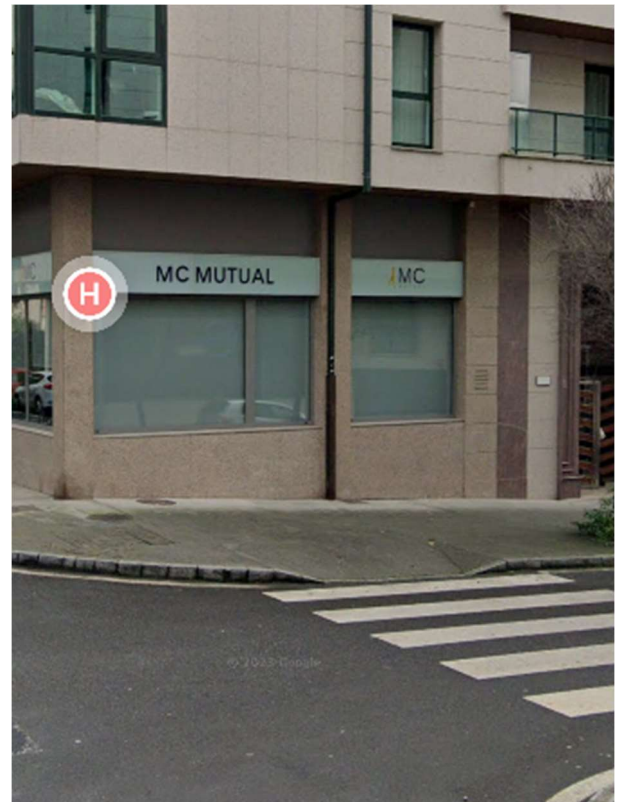




Rúa Pintor Xaime Quesada



Rúa Pintor Urbano Lugiés



Rúa Pintor Juan Luis

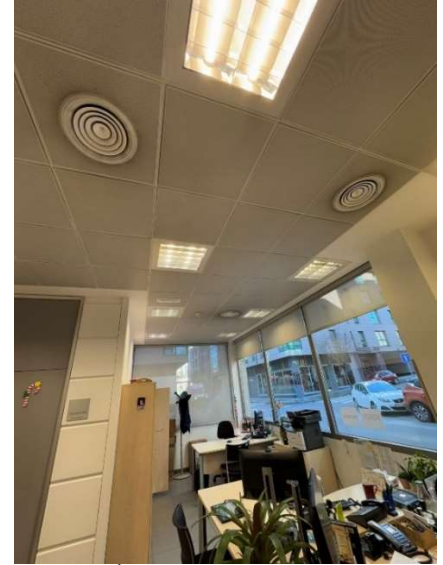




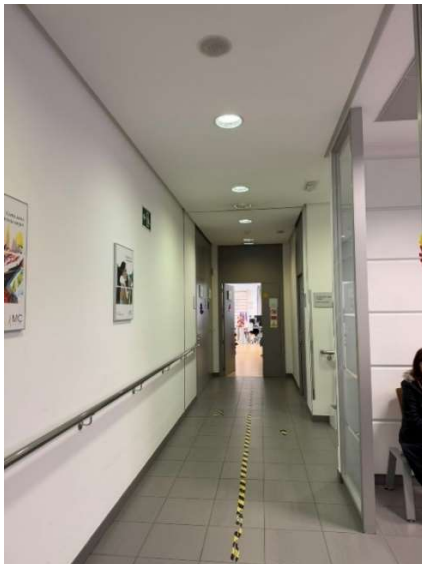
Distribuidor



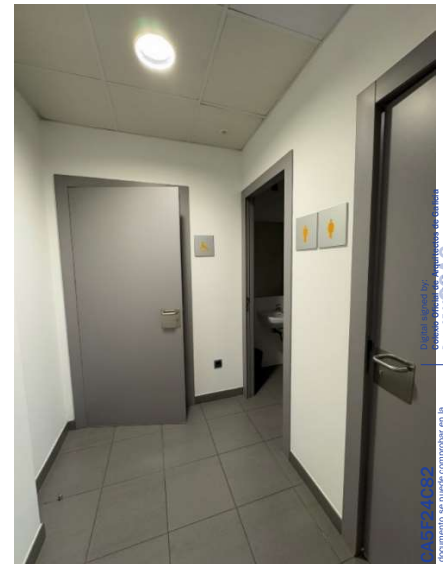
Zaguán acceso



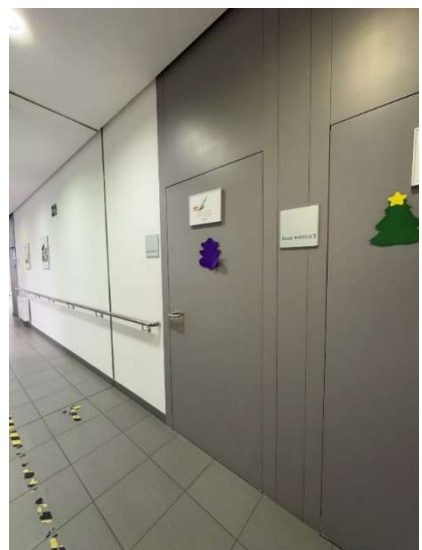
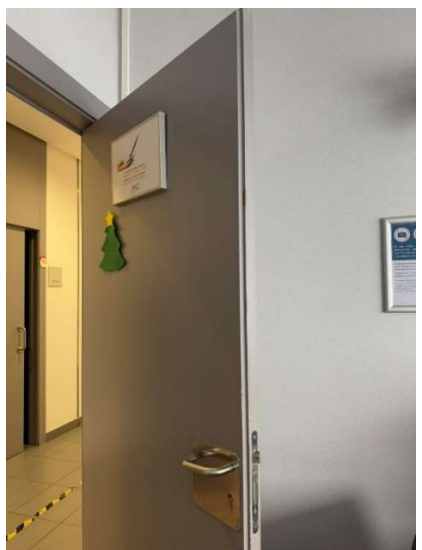
Área administración



Distribuidor



Aseos



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA
Colección de planos de obra
Fecha: 27.06.2025
Localización: Santiago de Compostela

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA
Colección de planos de obra
Fecha: 27.06.2025
Localización: Santiago de Compostela

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA
Colección de planos de obra
Fecha: 27.06.2025
Localización: Santiago de Compostela

PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
Promotor: MUTUAL MIDAT CYCLOPS, MCSS Nº 1

Pintor Xaime Quesada, nº 6
Santiago de Compostela | C.P.: 15.702 | A Coruña



En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADACA5F24C82
La validez de este documento se verifica en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
conforme al certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





I.14. ANEXO 08. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27/06/2025
Time: 09:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD1C1ED75D7F
La validez de esta declaración se puede comprobar en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27/06/2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





OBRA: PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL
LUGAR: Pintor Xaime Quesada, nº 6, C.P.: 15.702, Santiago de Compostela
ARQUITECTOS: Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.

FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P. sociedad colegiada nº 20.299 del C.O.A.G. representada por los arquitectos D. VÍCTOR VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, colegiado nº 4.162 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia y D. FRANCISCO FREIRE GARCÍA, colegiado nº 4.163 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia; como autores del Proyecto técnico de las obras de reforma parcial del local Mutua MC.

MANIFIESTAN

Dado que la obra objeto del presente proyecto incluye todos los trabajos necesarios que la convierten en ejecutable, se considera que cumple la LCSP 9/2017, de 8 de noviembre y el Real Decreto 1.098/01 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y concretamente su artículo 13.3, donde se dice: “Los contratos de obras se referirán a una obra completa, entendiendo por esta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.”

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

CVE: AD1C1ED75D7F
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16
visado
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





I.15. ANEXO 09. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF9FA9E0F72
La validez de este certificado se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



En este anejo se determina la Clasificación del Contratista que ha de exigirse en la licitación de las obras definidas en el presente Proyecto, en cumplimiento de lo previsto en:

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001

Conforme al Artículo 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas, del R.D. 773/2015: 3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Con este criterio, se estima oportuno solicitar clasificación para verificar las condiciones de solvencia para la siguiente clasificación:

Grupo J: Instalaciones mecánicas; subgrupo 2 (ventilación, calefacción y climatización) – Categoría 2.

El PLAZO DE EJECUCIÓN será de cinco (5) meses.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Time: 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADF9FA9E0F72
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



2503474.4
27.06.2025
9:18:16

visado
confirmado en certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



I.16. ANEXO 10. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBB7BCEC30C
La validación de la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia





FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P. sociedad colegiada n° 20.299 del C.O.A.G. representada por los arquitectos **D. VÍCTOR VÁZQUEZ FERNÁNDEZ**, colegiado n° 4.162 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia y **D. FRANCISCO FREIRE GARCÍA**, colegiado n° 4.163 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia; como autores del PROYECTO TÉCNICO DE REFORMA PARCIAL EN LOCAL.

CERTIFICAN:

Que, inspeccionándose el local existente en la calle Pintor Xaime Quesada, n° 6, en funcionamiento como Centro asistencial/Mutua, se comprobó la plena posesión y disponibilidad del mismo, la realidad geométrica, así como la viabilidad del proyecto. Al tratarse de una edificación ya consolidada no se observa ningún problema de replanteo para la ejecución de las obras a realizar.

Y para que conste a los efectos oportunos según se especifica en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos de Sector Público, expido la presente en,

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG

D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: ADBB7BCEC30C
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ove
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia

Freire + Vázquez
ARQUITECTOS

FREIRE Y VÁZQUEZ ARQUITECTOS S.L.P.

Estudio de Arquitectura | Areal n° 40, 3° Izquierda. 36.201 Vigo | estudio@freireyvazquez.es | 686367075 - 600391640



I.17. ANEXO 11. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD5A11E306E8
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



Los precios de las diferentes unidades de obra que integran el presente proyecto se han calculado según las especificaciones del artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

El cálculo de los precios de las unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido.

Según la última Orden Ministerial vigente del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968 (BOE del 25 de julio), el presente documento de justificación de precios carece de valor contractual, pues su objeto es *"acreditar ante la Administración la situación del mercado y servir de base para la confección de los cuadros de precios números 1 y 2, que son contractuales, y en los cuales debe figurar lo estrictamente necesario para el correspondiente abono de unidades de obras completas e incompletas"*

CALCULO DE PRECIOS

Para el cálculo de los diferentes precios se ha aplicado la siguiente fórmula:

$$P_e = \left(1 + \frac{k}{100}\right) \times C_d$$

Donde:

P_e Precio de ejecución material de la unidad en euros
 K Porcentaje correspondiente a los costes indirectos
 C_d Coste directo de la unidad en euros

COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos:

1. La **mano de obra** que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
2. Los **materiales**, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de obra o son necesarios para su ejecución. El precio de cada material incluye:
 - Coste de adquisición del material
 - Coste de transporte desde el lugar de adquisición a obra.
 - Coste de carga y descarga
 - Mermas, pérdidas y roturas de los materiales durante su manipulación (1 a 5% del precio adquisición)
3. Gastos de maquinaria e instalaciones. En los precios de maquinaria e instalaciones se incluye los siguientes costes:

Coste del personal preciso para el funcionamiento y manejo de la máquina
Coste de combustible y energía
Gastos de amortización
Gastos de conservación y mantenimiento

COSTES INDIRECTOS

Se consideran costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables a unidades concretas sino al conjunto de la obra:

- Gastos de oficinas a pie de obra
- Gastos de comunicaciones
- Coste de edificaciones auxiliares para la obra (almacenes, talleres,)
- Personal técnico y administrativo adscrito a la obra
- Imprevistos.



En esta obra se considera un porcentaje de costes indirectos del 3% que se aplica a cada uno de los precios. El cálculo de este porcentaje se ha realizado según lo especificado en la Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968 (BOE del 25 de julio).

$$K = K_1 + K_2$$

Donde:

K Costes indirectos
K₁ Coeficiente obtenido de la relación entre costes directos e indirectos del presupuesto.

$$K_1 = \frac{\text{Costes directos}}{\text{Costes indirectos}}$$

K₂ Coeficiente cifrado en 1 para obra terrestre, 2 para obra fluvial y 3 para obra marítima.

El valor máximo de costes indirectos del presupuesto está fijado en el artículo 13 de la Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968, siendo de 6 para obra terrestre, 7 para obra fluvial y 8 para obra marítima.

En el presente presupuesto el valor de K₁ es 2 y el valor de K₂ es 1 por tratarse de una obra terrestre, por lo que el valor de los costes indirectos del presente presupuesto es un 3%

Los costes indirectos se aplican a los precios descompuestos en los que se dividen las unidades de obra. No son de aplicación dichos costes a precios auxiliares que formen parte de descompuestos, ya que se estaría duplicando el porcentaje en un precio.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD5A11E306E8
La validez de la firma se comprueba en la zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado único

Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia



I.18. ANEXO 12. REVISIÓN DE PRECIOS

Digital signed by:
Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
Date: 27.06.2025 9:18:16
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD1EE98269A5
La validez de este documento se comprueba en la
zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/cve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificado anexo

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia



Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, Título III, Capítulo II, Revisión de precios en los contratos de las entidades del Sector Público, en el artículo 103, concretamente en su artículo 103.5, señala que el primer 20 por ciento ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

Ley 11/2023, de 8 de mayo que modifica la Ley 9/2017 en su artículo 103.5 y añade el artículo 103.2

Según se expone en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas. Concretamente en el artículo 2: Aprobación de las fórmulas para la revisión de precios en los contratos de obras y de suministro de fabricación de armamento y equipamiento.

"De conformidad con lo previsto en el artículo 78.1 de la Ley 30/2007, las fórmulas aplicables para la revisión de precios en los contratos de obras y de suministro de fabricación serán las establecidas en el anexo II. En las fórmulas de revisión de precios se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente K_t de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el apartado 3 del artículo 79 de la Ley 30/2007."

Teniendo en cuenta que **el plazo previsto para la realización de esta obra es inferior a un año (cinco (5) meses)** tal y como se justifica en el anexo de la memoria "Plan de trabajo", los precios serán susceptibles de revisión para lo cual se podrá realizar la revisión de precios mediante fórmulas, con el sistema de aplicación descrito en el Real Decreto 1359/2011, Anexo II,8. Obras de edificación general.

En Santiago de Compostela, 20 de junio de 2025

Freire y Vázquez Arquitectos S.L.P.
Sociedad colegiada 20.299 COAG

D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG



D. Francisco Freire García
Colegiado 4.163 COAG



D. Víctor Vázquez Fernández
Colegiado 4.162 COAG
Fecha: 27.06.2025
Location: Santiago de Compostela

CVE: AD1EE98269A5
La zona de verificación de la web del COAG www.coag.es/ve
Fecha: 27.06.2025



visado
2503474.4
27.06.2025
9:18:16
confirma su certificación única

Colegio Oficial de
Arquitectos de Galicia