

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DE VIVENDA

4056 *Real decreto 173/2010, do 19 de febreiro, polo que se modifica o Código técnico da edificación, aprobado polo Real decreto 314/2006, do 17 de marzo, en materia de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade.*

A Lei 51/2003, do 2 de decembro, de igualdade de oportunidades, non-discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade estableceu, no seu artigo 10 e na súa disposición derradeira novena, que o Goberno regularía, sen prexuízo das competencias atribuídas ás comunidades autónomas e ás corporacións locais, unhas condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación que garantan uns mesmos niveis de igualdade de oportunidades a todos os cidadáns con discapacidade, nos distintos ámbitos de aplicación da lei, entre os cales figuran os edificios.

En cumprimento do anterior, o Real decreto 505/2007, do 20 de abril, polo que se aproban as condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados e edificacións, aprobou, ao abeiro do previsto no artigo 149.1.1.^a da Constitución, que atribúe ao Estado a competencia exclusiva para regular as condicións básicas que garantan a igualdade de todos os españois no exercicio dos dereitos, o mandato para a incorporación e desenvolvemento, no Código técnico da edificación (CTE) aprobado polo Real decreto 314/2006, do 17 de marzo, das condicións de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e a utilización dos edificios.

A pesar do indubidable avance que en materia de accesibilidade supuxo o gran desenvolvemento normativo levado a cabo polas comunidades autónomas nos últimos anos, cabe subliñar que o Real decreto 505/2007 constataba na súa exposición de motivos que «... transcorridos máis de 20 anos desde a promulgación desta lei [Lei 13/1982, do 7 de abril, de integración social dos minusválidos], a existencia de diferentes leis e regulamentos de ámbito autonómico sen un referente unificador traducíuse nunha multitude de diferentes criterios que poñen en cuestión a igualdade e a non-discriminación, entre as persoas con discapacidade de diferentes comunidades autónomas».

Por iso, o desenvolvemento das condicións de accesibilidade no Código técnico da edificación realizouse co grao de detalle e de especificación técnica que requiren tanto a obrigada harmonización co enfoque global do Código técnico da edificación, coma a necesidade de establecer o referente unificador efectivo, a cuxa ausencia durante estes últimos anos o Real decreto 505/2007 atribuíu as desigualdades e discriminacións que, a pesar da indiscutible mellora global experimentada, presenta o actual panorama normativo das condicións de accesibilidade das persoas con discapacidade nos edificios no ámbito autonómico.

A estreita relación existente entre as novas exixencias de accesibilidade e o requisito básico xa presente no Código técnico da edificación «Seguranza de utilización (SU)» moitas de cuxas condicións afectan, o mesmo que as de accesibilidade, os elementos de circulación dos edificios, fixo aconsellable unir ambos os dous requisitos básicos nun só, o cal pasa a se denominar «Seguranza de Utilización e Accesibilidade (SUA)» así como, consecuentemente, desenvolver as ditas condicións nun mesmo documento básico, o cal pasa a se denominar «DB-SUA Seguranza de Utilización e Accesibilidade».

Como excepción ao anterior, as condicións de evacuación das persoas con discapacidade en caso de incendio incorpóranse ao requisito básico «Seguranza en caso de incendio» (SI) e ao seu documento básico (DB SI), os cales non precisan cambiar a súa denominación.

A aprobación deste real decreto fai aconsellable a derogación do Real decreto 556/1989, do 19 de maio, polo que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidade nos edificios, así como da Orde do Ministerio de Obras Públicas e Urbanismo do 3 de marzo de 1980, sobre características dos accesos, aparellos elevadores e condicións interiores das vivendas para minusválidos proxectadas en inmobles de protección oficial, dado que as condicións que establecen ambas as dúas disposicións quedan amplamente superadas polas que agora se aproban.

Igualmente, faise necesario modificar as disposicións derradeiras do Real decreto 505/2007, do 20 de abril, polo que se aproban as condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados e edificacións, co fin de compasalas ao calendario de entrada en vigor das disposicións que nacen dese decreto, como é o caso da presente.

Na tramitación deste real decreto cúmplíronse os trámites establecidos no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, polo que se regula a remisión de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e das regras relativas aos servizos da sociedade da información, en aplicación da Directiva 98/34/CE do Consello, do 28 de marzo, pola que se establece un procedemento de información en materia das normas e regulamentacións técnicas, e oíronse as comunidades autónomas a través da Comisión do Código Técnico da Edificación.

O Consello Nacional de Discapacidade participou por medio de informes ou consultas no proceso de elaboración deste real decreto, dando cumprimento así ao establecido no artigo 24 da Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno, e no artigo 15.3 da Lei 51/2003, do 2 de decembro, de igualdade de oportunidades, non-discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade. Así mesmo, o proxecto foi sometido a audiencia das entidades que representan os cidadáns afectados por este e cuxos fins gardan relación co seu obxecto.

Este real decreto incorpora, con carácter de normativa básica estatal, ao Código técnico da edificación as condicións de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e a utilización dos edificios, considerando que este proxecto resulta ser o instrumento idóneo para regular tales requisitos, dado o seu carácter marcadamente técnico, polo que precisan, atendendo ao seu contido, ser regulados mediante norma regulamentaria.

Este real decreto ten carácter básico e dítase ao abeiro das competencias que se lle atribúen ao Estado nos artigos 149.1.16.^a, 23.^a e 25.^a da Constitución española, en materia de bases e coordinación xeral da sanidade, protección do ambiente e bases do réxime mineiro e enerxético, respectivamente.

Na súa virtude, por proposta da ministra de Vivenda, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 19 de febreiro de 2010,

DISPOÑO:

Artigo único. *Modificación do Código técnico da edificación.*

O Código técnico da edificación (CTE), aprobado mediante o Real decreto 314/2006, do 17 de marzo, modifícase como segue:

A súa parte I modifícase do modo seguinte:

Un. No índice, capítulo 3, o título do artigo 12 substitúese por: «Exixencias básicas de seguranza de utilización e accesibilidade (SUA)».

Nos títulos dos números 12.1 a 12.8, as referencias SU substitúense por «SUA» e ao final engádesse a seguinte epígrafe: «12.9 Exixencia básica SUA 9: Accesibilidade».

Dous. O artigo 1 modifícase do modo seguinte:

No número 2, a referencia «seguranza de utilización» substitúese por «seguranza de utilización e accesibilidade».

O número 3 queda redactado do seguinte teor:

«Os requisitos básicos relativos á funcionalidade e aos aspectos funcionais dos elementos construtivos rexeranse pola súa normativa específica, salvo os vinculados á accesibilidade de persoas con mobilidade ou comunicación reducidas, que se desenvolven no CTE.»

Tres. O número 4, letra b) do artigo 2 queda redactado da seguinte forma:

«A adecuación funcional, entendendo como tal a realización das obras que proporcionen ao edificio mellores condicións respecto dos requisitos básicos a que se refire este CTE.»

Catro. Engádesse un segundo parágrafo ao número 1 do artigo 9, coa seguinte redacción:

«Igualmente, desenvólvese neste código o requisito básico de funcionalidade, mencionado no punto 1.a) do artigo 3 da Lei 38/1999, do 5 de novembro, de ordenación da edificación, relativo á accesibilidade das persoas con mobilidade e comunicación reducidas, con suxeición ao disposto na Lei 51/2003, do 2 de decembro, de igualdade de oportunidades, non-discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade, e no Real decreto 505/2007, do 20 de abril, polo que se aproban as condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados e edificacións.»

Cinco. O artigo 12 modifícase no seguinte:

O seu título substitúese polo seguinte:

«Exixencias básicas de seguranza de utilización e accesibilidade (SUA).»

O número 1 queda redactado da seguinte forma:

«O obxectivo do requisito básico «Seguranza de utilización e accesibilidade» consiste en reducir a límites aceptables o risco de que os usuarios sufran danos inmediatos no uso previsto dos edificios, como consecuencia das características do seu proxecto, construción, uso e mantemento, así como en facilitar o acceso e a utilización non discriminatoria, independente e segura deles ás persoas con discapacidade.»

No número 3, a referencia: «DB-A SU Seguranza de utilización» substitúese por: «DB-SUA Seguranza de utilización e accesibilidade» e a referencia: «... propios do requisito básico de seguranza de utilización» substitúese por: «... propios do requisito básico de seguranza de utilización e accesibilidade».

Nos títulos dos números 12.1 a 12.8, as referencias «SU» substitúense por «SUA».

Engádesse un novo número 12.9, redactado da seguinte forma:

«12.9 Exixencia básica SUA 9. Accesibilidade: facilitarase o acceso e a utilización non discriminatoria, independente e segura dos edificios ás persoas con discapacidade.»

Seis. No anexo I Contido do proxecto, número 3, na primeira columna do cadro, o punto: «3.3 Seguranza de utilización» substitúese por: «3.3 Seguranza de utilización e accesibilidade».

A súa parte II modifícase do modo seguinte:

No documento básico «DB SI Seguranza en caso de incendio» introdúcense as seguintes modificacións:

Un. Na introdución, número III, despois do segundo parágrafo engádesse o seguinte, mediante punto e á parte: «En edificios que deban ter un plan de emerxencia conforme a

regulamentación vixente, este preverá procedementos para a evacuación das persoas con discapacidade en situacións de emerxencia».

Dous. No índice, sección SI 3 Evacuación de ocupantes, engádese o seguinte novo artigo: «9 Evacuación de persoas con discapacidade en caso de incendio».

Tres. A sección SI 3 modifícase no seguinte:

No número 4, punto 4.2, táboa 4.1, nota (9), a referencia «DB SU 1-4.2.2» substitúese por: «DB SUA 1-4.2.2».

No número 6 introdúcense as seguintes modificacións:

No número 2, as referencias: «UNE-EN 179:2008» e «UNE-EN 1125:2008» substitúense por «UNE-EN 179:2009» e «UNE-EN 1125:2009», respectivamente.

No número 4, a referencia: «... no sentido da evacuación, mesmo no caso...» substitúese por: «... no sentido da evacuación, ante unha emerxencia ou mesmo no caso...» e a referencia: «140 N» substitúese por: «220 N».

O número 5 queda redactado da seguinte forma:

«As portas peonís automáticas disporán dun sistema que, en caso de fallo na subministración eléctrica ou en caso de sinal de emerxencia, cumprirá as seguintes condicións, agás en posición de pechado seguro:

a) Que, cando se trate dunha porta corrediza ou encartable, abra e manteña a porta aberta ou ben permita a súa apertura abatible no sentido da evacuación mediante simple pulo cunha forza total que non exceda os 220 N. A opción de apertura abatible non se admite cando a porta estea situada nun itinerario accesible segundo DB SUA.

b) Que, cando se trate dunha porta abatible ou xiro-batente (oscilo-batente), abra e manteña a porta aberta ou ben permita o seu abatimento no sentido da evacuación mediante simple pulo cunha forza total que non exceda os 150 N. Cando a porta estea situada nun itinerario accesible segundo DB SUA, a dita forza non excederá os 25 N, en xeral, e os 65 N cando sexa resistente ao lume.

A forza de apertura abatible considérase aplicada de forma estática no bordo da folla, perpendicularmente a esta e a unha altura de 1000 ± 10 mm,

As portas peonís automáticas someteranse obrigatoriamente ás condicións de mantemento conforme a norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.»

No punto 1 do número 7 engádense as letras g) e h) seguintes:

«g) Os *itinerarios accesibles* (véxase definición no anexo A do DB SUA) para persoas con discapacidade que conduzan a unha *zona de refuxio*, a un *sector de incendio* alternativo previsto para a evacuación de persoas con discapacidade, ou a unha saída do edificio accesible sinalizáranse mediante os sinais establecidos nos parágrafos anteriores a), b), c) e d) acompañadas do SIA (símbolo internacional de accesibilidade para a mobilidade). Cando os ditos *itinerarios accesibles* conduzan a unha *zona de refuxio* ou a un *sector de incendio* alternativo previsto para a evacuación de persoas con discapacidade, irán ademais acompañadas do rótulo «ZONA DE REFUXIO».

h) A superficie das *zonas de refuxio* sinalizárase mediante diferente cor no pavimento e o rótulo «ZONA DE REFUXIO» acompañado do SIA colocado nunha parede adxacente á zona.»

Engádese un número 9 coa seguinte redacción:

«9. Evacuación de persoas con discapacidade en caso de incendio.

1. Nos edificios de uso *residencial vivenda* con *altura de evacuación* superior a 28 m, de uso *residencial público, administrativo ou docente* con *altura de evacuación*

superior a 14 m, de uso *comercial ou pública concorrencia* con altura de evacuación superior a 10 m ou en plantas de *uso aparcadoiro* cuxa superficie exceda os 1.500 m², toda planta que non sexa *zona de ocupación nula* e que non dispoña dalgunha saída do edificio accesible disporá de posibilidade de paso a un *sector de incendio* alternativo mediante unha *saída de planta accesible* ou ben dunha *zona de refuxio* apta para o número de prazas que se indica a continuación:

- Unha para usuario de cadeira de rodas por cada 100 ocupantes ou fracción, conforme a SI 3-2;
- Agás en uso *residencial vivenda*, unha para persoa con outro tipo de mobilidade reducida por cada 33 ocupantes ou fracción, conforme a SI 3-2.

En terminais de transporte poderanse utilizar bases estatísticas propias para estimar o número de prazas reservadas a persoas con discapacidade.

2. Toda planta que dispoña de *zonas de refuxio* ou dunha *saída de planta* accesible de paso a un sector alternativo contará con algún *itinerario accesible* entre toda *orixe de evacuación* situada nunha zona accesible e aquelas.

3. Toda planta de saída do edificio disporá dalgún *itinerario accesible* desde toda *orixe de evacuación* situada nunha zona accesible ata algunha saída do edificio accesible.

4. En plantas de saída do edificio poderanse habilitar saídas de emerxencia accesibles para persoas con discapacidade diferentes dos accesos principais do edificio.»

Catro. Modifícase a táboa 1.1 do número 1 da sección SI 4 nos seguintes termos:

No grupo correspondente a «En xeral», a entrada «Ascensor de emerxencia» modifícase por: «*Ascensor de emerxencia*» e, nesa fila, a referencia: «35 m» substitúese por: «28 m».

No grupo correspondente a «*Hospitalario*», a entrada «Ascensor de emerxencia» modifícase por: «*Ascensor de emerxencia*».

En toda a táboa suprimense todas as chamadas á nota (3) así como a propia nota ao pé da táboa.

As chamadas ás notas (4) a (10) e os seus textos ao pé da táboa renuméranse como (3) a (9).

A nota (7) renumerada como (6) queda redactada da seguinte forma:

«O sistema de alarma transmitirá sinais visuais ademais de acústicos. Os sinais visuais serán perceptibles mesmo no interior de *vivendas accesibles para persoas con discapacidade auditiva* (véxase definición no anexo SUA A do DB SUA).»

Cinco. O anexo SI A Terminoloxía modifícase da forma seguinte:

A continuación da epígrafe correspondente a «Aparcadoiro aberto» incorpórase a seguinte epígrafe:

«*Ascensor de emerxencia*.

As súas características serán as seguintes:

– En cada planta, terá acceso desde o recinto dunha *escaleira protexida* ou desde o *vestíbulo de independencia* dunha *escaleira especialmente protexida* a través dunha porta E 30. Se o acceso se producir desde o recinto dunha *escaleira especialmente protexida* non será necesario dispor a dita porta E 30.

– Terá como mínimo unha capacidade de carga de 630 kg, unhas dimensións de cabina de 1,10 m x 1,40 m, unha largura de paso de 1,00 m e unha velocidade tal que permita realizar todo o seu percorrido en menos de 60 s.

- En *uso hospitalario*, as dimensións da planta da cabina serán 1,20 m x 2,10 m, como mínimo.
- Será accesible segundo o establecido no DB SUA e estará próximo, en cada planta, a unha *zona de refuxio*, cando esta exista.
- Na planta de acceso ao edificio disporase un botón xunto aos mandos do ascensor, baixo unha tapa de vidro, coa inscrición «USO EXCLUSIVO BOMBEIROS». A activación do botón debe provocar o envío do ascensor á planta de acceso e permitir a súa manobra exclusivamente desde a cabina.
- En caso de fallo do abastecemento normal, a alimentación eléctrica ao ascensor pasará a se realizar de forma automática desde unha fonte propia de enerxía que dispoña dunha autonomía de 1 h como mínimo.
- O número necesario de *ascensores de emerxencia* determinarase en función da previsión de ocupantes na totalidade do edificio, a razón dun *ascensor de emerxencia* accesible por cada mil ocupantes ou fracción.»

Na epígrafe correspondente a «*Saída de planta*», número 2, primeiro parágrafo, a referencia: «... ou á caixa dunha *escaleira especialmente protexida desde o seu vestíbulo de independencia*» substitúese por: «... ou ao *vestíbulo de independencia* dunha *escaleira especialmente protexida*».

Na epígrafe correspondente a «*Vestíbulo de independencia*», engádese ao final un novo guión co seguinte texto:

«Os *vestíbulos de independencia* situados nun *itinerario accesible* (véxase definición no anexo A do DB SUA) deben poder conter un círculo de diámetro Ø 1,20 m libre de obstáculos e do varremento das portas. Cando o *vestíbulo* conteña unha *zona de refuxio*, este círculo terá un diámetro Ø 1,50 m e poderá invadir unha das prazas reservadas para usuarios de cadeira de rodas. Os mecanismos de apertura das portas dos ditos *vestíbulos* estarán a unha distancia de 0,30 m, como mínimo, do encontro en recanto máis próximo da parede que contén a porta.»

Incorpórase unha última epígrafe:

«*Zona de refuxio*.

Zona con superficie abonda para o número de prazas que sexan exixibles, de dimensións 1,2 x 0,8 m para usuarios de cadeiras de rodas ou de 0,8 x 0,6 m para persoas con outro tipo de mobilidade reducida.

As *zonas de refuxio* débense situar, sen invadir a largura libre de paso, nos relanzos de *escaleiras protexidas* ou *especialmente protexidas*, nos *vestíbulos de independencia* de *escaleiras especialmente protexidas*, ou nun *corredor protexido*.

Xunto á *zona de refuxio* débese poder trazar un círculo Ø 1,50 m libre de obstáculos e do varremento de portas, e este poderá invadir unha das superficies asignadas.

En edificios de uso diferente ao *uso residencial vivenda* que dispoñan dun posto de control permanente durante o seu horario de actividade, a *zona de refuxio* contará cun intercomunicador visual e auditivo co dito posto.»

O documento básico «DB SU Seguranza de utilización» cambia o seu título polo seguinte: «DB SUA Seguranza de utilización e accesibilidade» e o seu texto substitúese polo que se inclúe como anexo a este real decreto.

Disposición transitoria primeira. *Edificacións a que non será de aplicación o previsto neste real decreto.*

As modificacións do Código técnico da edificación aprobadas por este real decreto non serán de aplicación ás obras de nova construción e ás de ampliación, modificación, reforma ou rehabilitación de edificios existentes que teñan solicitada a licenza municipal de obras no momento da entrada en vigor deste real decreto.

Estas obras deberán comezar dentro do prazo máximo de eficacia da dita licenza, conforme a súa normativa reguladora e, no seu defecto, no prazo de nove meses contado desde a data de outorgamento da referida licenza. No caso contrario, os proxectos deberanse adaptar ás novas exixencias do Código técnico da edificación que se aproban mediante este real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Edificacións a que será de aplicación potestativa o previsto neste real decreto.*

As modificacións do Código técnico da edificación aprobadas por este real decreto serán de aplicación potestativa ás obras de nova construción e ás de ampliación, modificación, reforma ou rehabilitación de edificios existentes para as cales se solicite licenza municipal de obras no prazo de seis meses desde a entrada en vigor deste real decreto.

As ditas obras deberán comezar dentro do prazo máximo de eficacia da dita licenza, conforme a súa normativa reguladora, e, no seu defecto, no prazo de nove meses contado desde a data de outorgamento da referida licenza. No caso contrario, os proxectos deberanse adaptar ás novas exixencias do Código técnico da edificación que se aproban mediante este real decreto.

Disposición transitoria terceira. *Edificacións a que será de aplicación obrigatoria o previsto neste real decreto.*

As modificacións do Código técnico da edificación aprobadas por este real decreto serán de aplicación obrigatoria ás obras de nova construción e ás de ampliación, modificación, reforma ou rehabilitación de edificios existentes para as cales se solicite licenza municipal de obras unha vez transcorrido o prazo de seis meses desde a entrada en vigor deste real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

A partir da entrada en vigor deste real decreto quedan derogadas as seguintes disposicións:

A Orde do Ministerio de Obras Públicas e Urbanismo do 3 de marzo de 1980, sobre características dos accesos, aparellos elevadores e condicións interiores das vivendas para minusválidos proxectadas en inmobles de protección oficial.

O Real decreto 556/1989, do 19 de maio, polo que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidade nos edificios.

Así mesmo, quedan derogadas cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ao establecido neste real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Modificación do Real decreto 505/2007, do 20 de abril, polo que se aproban as condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados e edificacións.*

O Real decreto 505/2007, do 20 de abril, polo que se aproban as condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación das persoas con discapacidade para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados e edificacións, modifícase no seguinte:

Un. A súa disposición derradeira terceira queda redactada do modo seguinte:

«Disposición derradeira terceira. *Incorporación das condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos edificios ao Código técnico da edificación.*

As condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos edificios que se aproban en virtude deste real decreto, incorporaranse

co carácter de exixencias básicas de accesibilidade universal e non-discriminación á parte I do Código técnico da edificación, aprobado polo Real decreto 314/2006, do 17 de marzo. Así mesmo, incorporárase á parte II do CTE un documento básico relativo ao cumprimento desas exixencias básicas.»

Dous. A súa disposición derradeira cuarta queda redactada do modo seguinte:

«Disposición derradeira cuarta. *Documento técnico das condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados.*

As condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados que se aproban en virtude deste real decreto desenvolveranse nun documento técnico que se aprobará por orde do Ministerio de Vivenda.»

Tres. A súa disposición derradeira quinta modifícase no seguinte:

O seu parágrafo primeiro suprímese e incorpóranse os tres parágrafos seguintes:

«As condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos edificios que se aproban en virtude deste real decreto e que serán incorporadas ao Código técnico da edificación en cumprimento da disposición derradeira terceira, serán obrigatorias para os edificios novos, así como para as obras de ampliación, modificación, reforma ou rehabilitación que se realicen nos edificios existentes, no prazo que dispoña o real decreto mediante o que sexan incorporadas ao Código técnico da edificación.

As condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados que se aproban en virtude deste real decreto e que serán desenvolvidas nun documento técnico que se aprobará por orde do Ministerio de Vivenda, serán obrigatorias para os espazos públicos urbanizados novos, no prazo que dispoña a citada orde.

As condicións básicas de accesibilidade e non-discriminación para o acceso e utilización dos edificios e dos espazos públicos urbanizados que se aproban en virtude deste real decreto serán obrigatorias, a partir do día 1 de xaneiro de 2019, para os edificios e para os espazos públicos urbanizados existentes que sexan susceptibles de axustes razoables.»

Disposición derradeira segunda. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial de Estado».

Dado en Madrid, 19 de febreiro de 2010

JUAN CARLOS R.

A ministra de Vivenda,
BEATRIZ CORREDOR SIERRA

ANEXO

Documento básico **SUA**

Seguranza de utilización e accesibilidade

SUA 1	Seguranza fronte ao risco de caídas
SUA 2	Seguranza fronte ao risco de impacto ou de atrapamento
SUA 3	Seguranza fronte ao risco de aprisionamento
SUA 4	Seguranza fronte ao risco causado por iluminación inadecuada
SUA 5	Seguranza fronte ao risco causado por situacións con alta ocupación
SUA 6	Seguranza fronte ao risco de afogamento
SUA 7	Seguranza fronte ao risco causado por vehículos en movemento
SUA 8	Seguranza fronte ao risco causado pola acción do raio
SUA 9	Accesibilidade

febreiro 2010

Introdución

I Obxecto

Este documento básico (DB) ten por obxecto establecer regras e procedementos que permiten cumprir as exixencias básicas de seguranza de utilización e accesibilidade. As seccións deste DB correspóndense coas exixencias básicas SUA 1 a SUA 9. A correcta aplicación de cada sección supón o cumprimento da exixencia básica correspondente. A correcta aplicación do conxunto do DB supón que se satisfai o requisito básico "Seguranza de utilización e accesibilidade".

Tanto o obxectivo do requisito básico "Seguranza de utilización e accesibilidade", como as exixencias básicas, establécense no artigo 12 da parte I deste CTE e son os seguintes:

Artigo 12. Exixencias básicas de seguranza de utilización (SUA)

1. O obxectivo do requisito básico "Seguranza de utilización e accesibilidade" consiste en reducir a límites aceptables o *risco* de que os *usuarios* sufran danos inmediatos no *uso previsto* dos edificios, como consecuencia das características de seu *proxecto, construción, uso e mantemento*, así como en facilitar o acceso e utilización non discriminatoria, independente e segura deles ás persoas con discapacidade.
2. Para satisfacer este obxectivo, os *edificios* proxectaranse, construíranse, manteranse e utilizaranse de forma que se cumpran as exixencias básicas que se establecen nos números seguintes.
3. O documento básico DB-SUA Seguranza de utilización e accesibilidade especifica parámetros obxectivos e procedementos cuxo cumprimento asegura a satisfacción das exixencias básicas e a superación dos niveis mínimos de calidade propios do requisito básico de seguranza de utilización e accesibilidade.

12.1. Exixencia básica SUA 1: Seguranza fronte ao risco de caídas

Limitarase o *risco* de que os *usuarios* sufran caídas, para o cal os chans serán adecuados para favorecer que as persoas non esvaren, tropecen ou se dificulte a mobilidade. Así mesmo, limitarase o risco de caídas en ocos, en cambios de nivel e en escaleiras e ramplas, facilitándose a limpeza dos acristalamentos exteriores en condicións de seguranza.

12.2. Exixencia básica SUA 2: Seguranza fronte ao risco de impacto ou de atrapamento

Limitarase o *risco* de que os *usuarios* poidan sufrir impacto ou atrapamento con elementos fixos ou practicables do edificio.

12.3. Exixencia básica SUA 3: Seguranza fronte ao risco de aprisionamento

Limitarase o *risco* de que os *usuarios* poidan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4. Exixencia básica SUA 4: Seguranza fronte ao risco causado por iluminación inadecuada

Limitarase o *risco* de danos ás persoas como consecuencia dunha iluminación inadecuada en zonas de circulación dos *edificios*, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emerxencia ou de falla do sistema de iluminación normal.

12.5. Exixencia básica SUA 5: Seguranza fronte ao risco causado por situacións con alta ocupación

Limitarase o *risco* causado por situacións con alta ocupación facilitando a circulación das persoas e a sectorización con elementos de protección e contención en previsión do risco de esmagamento.

12.6. Exixencia básica SUA 6: Seguranza fronte ao risco de afogamento

Limitarase o *risco* de caídas que poidan derivar en afogamento en piscinas, depósitos, pozos e similares mediante elementos que restrinxan o acceso.

12.7. Exixencia básica SUA 7: Seguranza fronte ao risco causado por vehículos en movemento

Limitarase o *risco* causado por vehículos en movemento atendendo aos tipos de pavimentos e á sinalización e protección das zonas de circulación rodada e das persoas.

12.8. Exixencia básica SUA 8: Seguranza fronte ao risco causado pola acción do raio

Limitarase o *risco* de electrocución e de incendio causado pola acción do raio, mediante instalacións adecuadas de protección contra o raio.

12.9. Exixencia básica SUA 9: Accesibilidade

Facilitarase o acceso e a utilización non discriminatoria, independente e segura dos edificios ás persoas con discapacidade.

II Ámbito de aplicación

O ámbito de aplicación deste DB é o que se establece con carácter xeral para o conxunto do CTE no artigo 2 da parte 1. O seu contido refírese unicamente ás exixencias básicas relacionadas co requisito básico "Seguranza de utilización e accesibilidade". Tamén se deben cumprir as exixencias básicas dos demais requisitos básicos, o que se posibilita mediante a aplicación do DB correspondente a cada un deles.

A protección fronte aos riscos específicos:

- das instalacións dos edificios;
- das actividades laborais;
- das zonas e elementos de uso reservado a persoal especializado en mantemento, reparacións, etc.;
- dos elementos para o público singulares e característicos das infraestruturas do transporte, tales como plataformas, pasarelas, pasos inferiores, etc.;

así como as condicións de accesibilidade nestes últimos elementos, regúlanse na súa regulamentación específica.

Como no conxunto do CTE, o ámbito de aplicación deste DB son as obras de edificación. Por isto, os elementos do contorno do edificio a que lles son aplicables as súas condicións son aqueles que formen parte do proxecto de edificación. Conforme o artigo 2, punto 3 da Lei 38/1999, do 5 de novembro, de ordenación da edificación (LOE), considéranse comprendidas na edificación as súas instalacións fixas e o equipamento propio, así como os elementos de urbanización que permanezan adscritos ao edificio.

As exixencias que se establezan neste DB para os edificios serán igualmente aplicables aos establecementos.

III Criterios xerais de aplicación

Pódense utilizar outras solucións diferentes ás contidas neste DB¹, caso en que se deberá seguir o procedemento establecido no artigo 5 do CTE, e deberase documentar no proxecto o cumprimento das exixencias básicas. Cando a aplicación das condicións deste DB en obras en edificios existentes non sexa técnica ou economicamente viable ou, se é o caso, sexa incompatible con seu grao de protección, poderanse aplicar aquelas solucións alternativas que permitan a maior adecuación posible ás ditas condicións. Na documentación final da obra deberá quedar constancia daquelas limitacións ao uso do edificio que poidan ser necesarias como consecuencia do grao final de adecuación alcanzado e que deban ser tidas en conta polos titulares das actividades.

Cando se cita unha disposición regulamentaria neste DB débese entender que se fai referencia á versión vixente no momento en que se aplica este. Cando se cita unha norma UNE, UNE-EN ou UNE-EN ISO débese entender que se fai referencia á versión que se indica, mesmo cando exista unha versión posterior, excepto cando se trate de normas UNE correspondentes a normas EN ou EN ISO cuxa referencia fose publicada no *Diario Oficial de la Unión Europea* no marco da aplicación da Directiva

¹ En edificios existentes pódense propor solucións alternativas baseadas na utilización de elementos e dispositivos mecánicos capaces de cumprir a mesma función.

89/106/CEE sobre produtos de construción, caso en que a cita se debe relacionar coa versión da dita referencia.

Para os efectos deste DB débense ter en conta os seguintes criterios de aplicación:

- 1 Os edificios ou zonas cuxo uso previsto non se encontre entre os definidos no anexo SUA A deste DB deberán cumprir, salvo indicación noutro sentido, as condicións particulares do uso a que mellor se poidan asimilar en función dos criterios expostos no artigo 2, punto 7 da parte I do CTE.
- 2 Cando un cambio de uso afecte unicamente a parte dun edificio ou cando se realice unha ampliación a un edificio existente, este DB deberase aplicar a esa parte e disporse, cando sexa exixible segundo a sección SUA 9, polo menos un *itinerario accesible* que a comunique coa vía pública.
- 3 En obras de reforma en que se manteña o uso, este DB débese aplicar aos elementos do edificio modificados pola reforma, sempre que isto supoña unha maior adecuación ás condicións de seguranza de utilización e accesibilidade establecidas neste DB.
- 4 En todo caso, as obras de reforma non poderán menoscabar as condicións de seguranza de utilización e accesibilidade preexistentes, cando estas sexan menos estritas que as establecidas neste DB.

IV Condicións particulares para o cumprimento do DB-SUA

A aplicación dos procedementos deste DB levarase a cabo de acordo coas condicións particulares que nel se establecen e coas condicións xerais para o cumprimento do CTE, as condicións do proxecto, as condicións na execución das obras e as condicións do edificio que figuran nos artigos 5, 6, 7 e 8 respectivamente da parte I do CTE.

V Terminoloxía

Para os efectos de aplicación deste DB, os termos que figuran en letra cursiva débense utilizar conforme o significado e as condicións que se establecen para cada un deles, ou ben no anexo A deste DB, cando se trate de termos relacionados unicamente co requisito básico "Seguranza de utilización e accesibilidade", ou ben no anexo III da parte I deste CTE, cando sexan termos de uso común no conxunto do código.

Índice

Sección SUA 1 Seguranza fronte ao risco de caídas

- 1 **Esvaradicidade dos chans**
- 2 **Descontinuidades no pavimento**
- 3 **Desniveis**
 - 3.1 Protección dos desniveis
 - 3.2 Características das barreiras de protección
- 4 **Escaleiras e ramplas**
 - 4.1 Escaleiras de *uso restrinxido*
 - 4.2 Escaleiras de *uso xeral*
 - 4.3 Ramplas
 - 4.4 Corredores con chanzos de acceso a localidades en bancadas e tribunas
- 5 **Limpeza dos acristalamentos exteriores**

Sección SUA 2 Seguranza fronte ao risco de impacto ou de atrapamento

- 1 **Impacto**
 - 1.1 Impacto con elementos fixos
 - 1.2 Impacto con elementos practicables
 - 1.3 Impacto con elementos fráxiles
 - 1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
- 2 **Atrapamento**

Sección SUA 3 Seguranza fronte ao risco de aprisionamento en recintos

Sección SUA 4 Seguranza fronte ao risco causado por iluminación inadecuada

- 1 **Iluminación normal**
- 2 **Iluminación de emerxencia**
 - 2.1 Dotación
 - 2.2 Posición e características das luminarias
 - 2.3 Características da instalación
 - 2.4 Iluminación dos sinais de seguranza

Sección SUA 5 Seguranza fronte ao risco causado por situacións de alta ocupación

- 1 **Ámbito de aplicación**
- 2 **Condições das bancadas para espectadores de pé**

Sección SUA 6 Seguranza fronte ao risco de afogamento

- 1 Piscinas**
 - 1.1 Barreiras de protección
 - 1.2 Características do vaso da piscina
 - 1.3 Plataformas
 - 1.4 Escaleiras
- 2 Pozos e depósitos**

Sección SUA 7 Seguranza fronte ao risco causado por vehículos en movemento

- 1 Ámbito de aplicación**
- 2 Características construtivas**
- 3 Protección de percorridos peonís**
- 4 Sinalización**

Sección SUA 8 Seguranza fronte ao risco causado pola acción do raio

- 1 Procedemento de verificación**
- 2 Tipo de instalación exixido**

Sección SUA 9 Accesibilidade

- 1 Condicións de accesibilidade**
 - 1.1 Condicións funcionais
 - 1.2 Dotación de elementos accesibles
- 2 Condicións e características da información e sinalización para a accesibilidade**
 - 2.1 Dotación
 - 2.2 Características

Anexo A Terminoloxía

Anexo B Características das instalacións de protección fronte ao raio

Anexo C Normas relacionadas coa aplicación do DB-SUA

Sección SUA 1

Seguranza fronte ao risco de caídas

1 Esvaradicidade dos chans

- Co fin de limitar o risco de escorregamento, os chans dos edificios ou zonas de *uso residencial público, sanitario, docente, comercial, administrativo e pública concorrencia*, excluídas as *zonas de ocupación nula* definidas no anexo SI A do DB SI, terán unha clase adecuada conforme o punto 3 desta epígrafe.
- Os chans clasifícanse, en función de seu valor de resistencia ao escorregamento R_d , de acordo co establecido na táboa 1.1:

Táboa 1.1 Clasificación dos chans segundo a súa esvaradicidade

Resistencia ao escorregamento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

O valor de resistencia ao escorregamento R_d determínase mediante o ensaio do péndulo descrito no anexo A da norma UNE-ENV 12633:2003 empregando a escala C en probetas sen desgaste acelerado. A mostra seleccionada será representativa das condicións máis desfavorables de escorregamento.

- A táboa 1.2 indica a clase que deben ter os chans, como mínimo, en función de súa localización. A dita clase manterase durante a vida útil do pavimento.

Táboa 1.2 Clase exixible aos chans en función de súa localización

Localización e características do chan	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendente menor ca o 6%	1
- superficies con pendente igual ou maior ca o 6% e escaleiras	2
Zonas interiores húmidas, tales como as entradas aos edificios desde o espazo exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubertas, vestiarios, baños, aseos, cociñas, etc.	
- superficies con pendente menor ca o 6%	2
- superficies con pendente igual ou maior ca o 6% e escaleiras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ . Duchas.	3

⁽¹⁾ Excepto cando se trate de accesos directos a *zonas de uso restrinxido*.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos e no fondo dos vasos, nas zonas en que a profundidade non exceda os 1,50 m.

2 Descontinuidades no pavimento

- 1 Excepto en zonas de *uso restrinxido* ou exteriores e co fin de limitar o risco de caídas como consecuencia de traspés ou de tropezos, o chan debe cumprir as condicións seguintes:
 - a) Non terá xuntas que presenten un resalte de máis de 4 mm. Os elementos saíntes do nivel do pavimento, puntuais e de pequena dimensión (por exemplo, as pechaduras de portas) non deben sobresaír do pavimento máis de 12 mm e o saínte que exceda os 6 mm e nas súas caras frontadas ao sentido de circulación das persoas non debe formar un ángulo co pavimento que exceda os 45°.
 - b) Os desniveis que non excedan os 5 cm resolveranse cunha pendente que non exceda o 25%.
 - c) En zonas para circulación de persoas, o chan non presentará perforacións ou ocos polos que se poida introducir unha esfera de 1,5 cm de diámetro.
- 2 Cando se dispoñan barreiras para delimitar zonas de circulación, terán unha altura de 80 cm como mínimo.
- 3 En zonas de circulación non se poderá dispor un chanzo illado, nin dous consecutivos, excepto nos casos seguintes:
 - a) en zonas de *uso restrinxido*;
 - b) nas zonas comúns dos edificios de *uso residencial vivenda*;
 - c) nos accesos e nas saídas dos edificios;
 - d) no acceso a un estrado ou escenario.

Nestes casos, se a zona de circulación inclúe un *itinerario accesible*, o ou os chanzos non se poderán dispor nel.

3 Desniveis

3.1 Protección dos desniveis

- 1 Co fin de limitar o risco de caída, existirán barreiras de protección nos desniveis, ocos e aberturas (tanto horizontais como verticais), balcóns, fiestras, etc. cunha diferenza de cota maior ca 55 cm, excepto cando a disposición construtiva faga moi improbable a caída ou cando a barreira sexa incompatible co uso previsto.
- 2 Nas zonas de *uso público* facilitarase a percepción das diferenzas de nivel que non excedan os 55 cm e que sexan susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual e táctil. A diferenciación comezará a 25 cm do bordo, como mínimo.

3.2 Características das barreiras de protección

3.2.1 Altura

- 1 As barreiras de protección terán, como mínimo, unha altura de 0,90 m cando a diferenza de cota que protexen non exceda os 6 m e de 1,10 m no resto dos casos, excepto no caso de ocos de escaleiras de largura menor ca 40 cm, en que a barreira terá unha altura de 0,90 m, como mínimo (véxase figura 3.1).

A altura medirase verticalmente desde o nivel de chan ou, no caso de escaleiras, desde a liña de inclinación definida polos vértices dos chanzos, ata o límite superior da barreira.

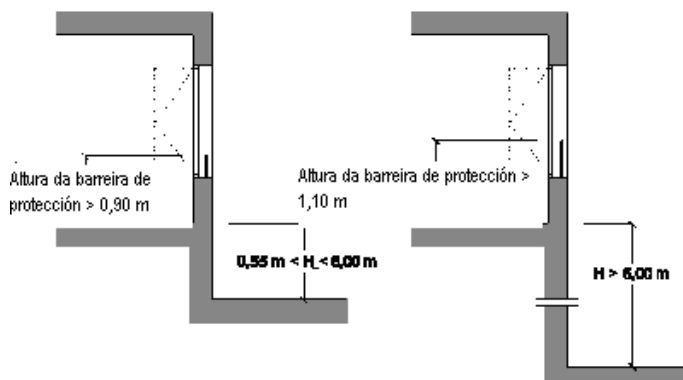


Figura 3.1 Barreiras de protección en ventás.

3.2.2 Resistencia

- 1 As barreiras de protección terán unha resistencia e unha rixidez suficiente para resistir a forza horizontal establecida no número 3.2.1 do documento básico SI-AE, en función da zona en que se encontren.

3.2.3 Características construtivas

- 1 En calquera zona dos edificios de *uso residencial vivenda* ou de escolas infantís, así como nas zonas de *uso público* dos establecementos de *uso comercial* ou de *uso pública concorrencia*, as barreiras de protección, incluídas as das escaleiras e ramplas, estarán deseñadas de forma que:
 - a) Os nenos non poidan agatuñar por elas facilmente, para o cal:
 - Na altura comprendida entre 30 cm e 50 cm sobre o nivel do chan ou sobre a liña de inclinación dunha escaleira non existirán puntos de apoio, incluídos saíntes sensiblemente horizontais con máis de 5 cm de saínte.
 - Na altura comprendida entre 50 cm e 80 cm sobre o nivel do chan non existirán saíntes que teñan unha superficie sensiblemente horizontal con máis de 15 cm de fondo.
 - b) Non teñan aberturas que poidan ser atravesadas por unha esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose as aberturas triangulares que forman a mesa e a tabica dos chanzos co límite inferior da varanda, sempre que a distancia entre este límite e a liña de inclinación da escaleira non exceda os 5 cm (véxase figura 3.2).

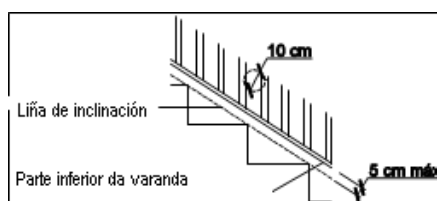


Figura 3.2 Liña de inclinación e parte inferior da varanda

As barreiras de protección situadas en zonas de *uso público* en edificios ou establecementos de usos distintos aos citados anteriormente unicamente precizarán cumprir a condición b) anterior, considerando para ela unha esfera de 15 cm de diámetro.

3.2.4 Barreiras situadas diante dunha fila de asentos fixos

- 1 A altura das barreiras de protección situadas diante dunha fila de asentos fixos poderase reducir ata 70 cm se a barreira de protección incorpora un elemento horizontal de 50 cm de largura, como mínimo, situado a unha altura de 50 cm, como mínimo. Nese caso, a barreira de protección será

capaz de resistir unha forza horizontal no bordo superior de 3 kN/m e, simultaneamente con ela, unha forza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada no bordo exterior (véxase figura 3.3).

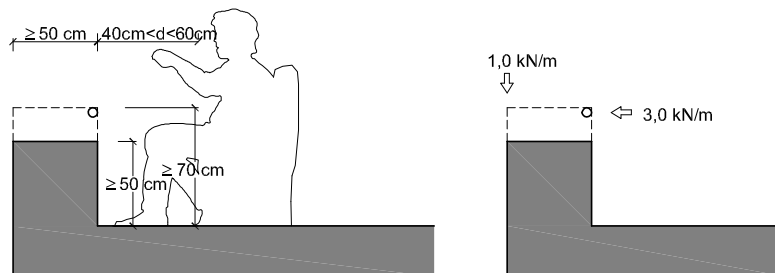


Figura 3.3 Barreira de protección fronte a asentos fixos.

4 Escaleiras e ramplas

4.1 Escaleiras de uso restrinxido

- 2 A largura de cada tramo será de 0,80 m, como mínimo.
- 3 A tabica será de 20 cm, como máximo, e a mesa de 22 cm, como mínimo. A dimensión de toda mesa medirase, en cada chanzo, segundo a dirección da marcha.
En escaleiras de trazado curvo, a mesa medirase no eixe da escaleira, cando a largura desta sexa menor ca 1 m e a 50 cm do lado máis estreito cando sexa maior. Ademais a mesa medirá 5 cm, como mínimo, no lado máis estreito e 44 cm, como máximo, no lado máis largo.
- 4 Poderanse dispor mesetas partidas con chanzos a 45° e chanzos sen tabica. Neste último caso a proxección das mesas superporase polo menos 2,5 cm (véxase figura 4.1). A medida da mesa non incluírá a proxección vertical da mesa do chanzo superior.
- 5 Disporán de varanda nos seus lados abertos.

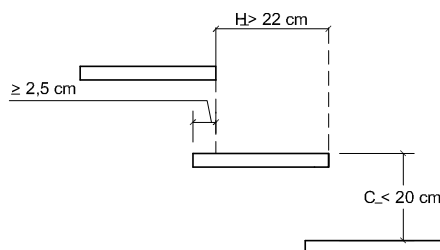


Figura 4.1 Chanzos sen tabica

4.2 Escaleiras de uso xeral

4.2.1 Chanzos

- 1 En tramos rectos, a mesa medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos ou curvos a tabica medirá 13 cm como mínimo e 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de *uso público*, así como sempre que non se dispoña ascensor como alternativa á escaleira, caso en que a tabica medirá 17,5 cm, como máximo.

A mesa H e a tabica C cumprirán ao longo dunha mesma escaleira a relación seguinte:

$$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$$

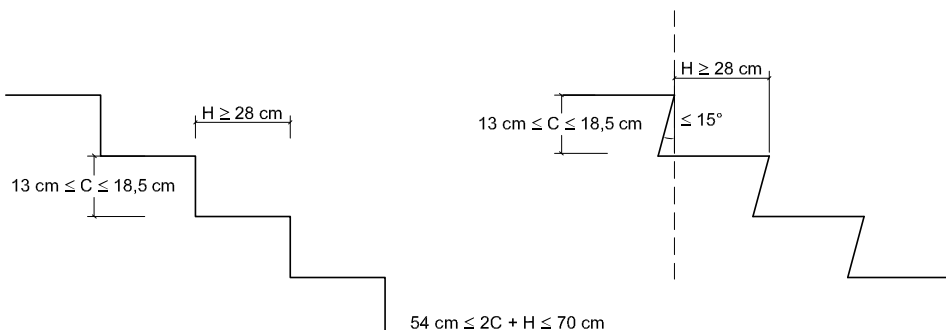


Figura 4.2 Configuración dos chanzos.

- 2 Non se admite bocel. Nas escaleiras previstas para evacuación ascendente, así como cando non exista un *itinerario accesible* alternativo, débense dispor tabicas e estas serán verticais ou inclinadas formando un ángulo que non exceda os 15° coa vertical (véxase figura 4.2).

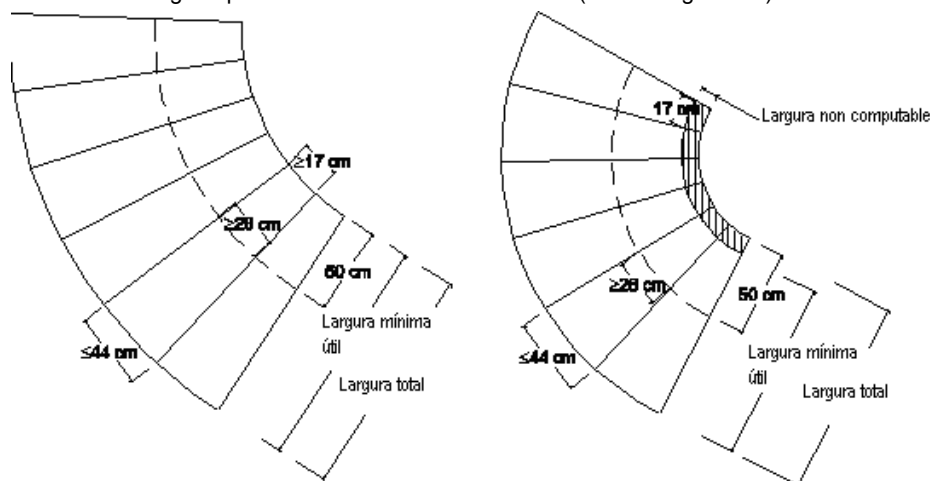


Figura 4.3 Escaleira con trazado curvo.

- 3 En tramos curvos, a mesa medirá 28 cm, como mínimo, a unha distancia de 50 cm do bordo interior e 44 cm, como máximo, no bordo exterior (véxase figura 4.3). Ademais, cumprírase a relación indicada no punto 1 anterior a 50 cm de ambos os extremos. A dimensión de toda mesa medírase, en cada chanzo, segundo a dirección da marcha.
- 4 A medida da mesa non incluírá a proxección vertical da mesa do chanzo superior.

4.2.2 Tramos

- 1 Excepto nos casos admitidos no punto 3 do número 2 desta sección, cada tramo terá 3 chanzos como mínimo. A máxima altura que pode salvar un tramo é 2,25 m, en zonas de *uso público*, así como sempre que non se dispoña ascensor como alternativa á escaleira, e 3,20 m nos demais casos.
- 2 Os tramos poderán ser rectos, curvos ou mixtos, excepto en zonas de hospitalización e tratamentos intensivos, en escolas infantís e en centros de ensino primario ou secundario, onde os tramos unicamente poden ser rectos.
- 3 Entre dúas plantas consecutivas dunha mesma escaleira, todos os chanzos terán a mesma tabica e todos os chanzos dos tramos rectos terán a mesma mesa. Entre dous tramos consecutivos de plantas diferentes, a tabica non variará máis de ± 1 cm.

En tramos mixtos, a mesa medida no eixe do tramo nas partes curvas non será menor ca a mesa nas partes rectas.

- 4 A largura útil do tramo será determinada de acordo coas exigencias de evacuación establecidas no número 4 da sección SI 3 do DB-SI e será, como mínimo, a indicada na táboa 4.1.

Táboa 4.1 Escaleiras de uso xeral. Largura útil mínima do tramo en función do uso

Uso do edificio ou zona	Largura útil mínima (m) en escaleiras previstas para un número de persoas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
<i>Residencial Vivenda</i> , mesmo escaleira de comunicación con aparcamento	1,00 ⁽¹⁾			
<i>Docente</i> con escolarización infantil ou de ensino primario <i>pública concorrencia e comercial</i>	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,10
<i>Sanitario</i> Zonas destinadas a pacientes internos ou externos con percorridos que obrigan a xiros de 90° ou maiores	1,40			
Outras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00

⁽¹⁾ En edificios existentes, cando se trate de instalar un ascensor que permita mellorar as condicións de accesibilidade para persoas con discapacidade, pódese admitir unha largura menor sempre que se acredite a non viabilidade técnica e económica doutras alternativas que non supoñan a dita redución de largura e se acheguen medidas complementarias de mellora da seguranza que en cada caso se consideren necesarias.

⁽²⁾ Excepto cando a escaleira comunique cunha zona accesible, cuxo largo será de 1 m como mínimo.

- 5 A largura da escaleira estará libre de obstáculos. A largura mínima útil medirase entre paredes ou barreiras de protección, sen descontar o espazo ocupado polos pasamáns sempre que estes non sobresaian máis de 12 cm da parede ou barreira de protección. En tramos curvos, a largura útil debe excluír as zonas en que a dimensión da mesa sexa menor ca 17 cm.

4.2.3 Mesetas

- As mesetas dispostas entre tramos dunha escaleira coa mesma dirección terán polo menos a largura da escaleira e unha lonxitude medida no seu eixe de 1 m, como mínimo.
- Cando exista un cambio de dirección entre dous tramos, a largura da escaleira non se reducirá ao longo da meseta (véxase figura 4.4). A zona delimitada pola dita largura estará libre de obstáculos e sobre ela non varrerá o xiro de apertura de ningunha porta, excepto as de *zonas de ocupación nula* definidas no anexo SI A do DB SI.
- En zonas de hospitalización ou de tratamentos intensivos, a profundidade das mesetas en que o percorrido obrigou a xiros de 180° será de 1,60 m, como mínimo.
- Nas mesetas de planta das escaleiras de zonas de *uso público* disporase unha franxa de pavimento visual e táctil no arranque dos tramos, segundo as características especificadas no número 2.2 da sección SUA 9. Nas ditas mesetas non haberá corredores de largura inferior a 1,20 m nin portas situados a menos de 40 cm de distancia do primeiro chanzo dun tramo.

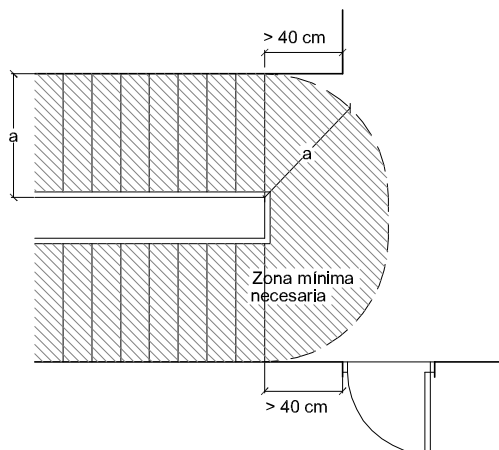


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dous tramos.

4.2.4 Pasamáns

- 1 As escaleiras que salven unha altura maior ca 55 cm disporán de pasamáns polo menos nun lado. Cando a súa largura libre exceda os 1,20 m, así como cando non se dispoña ascensor como alternativa á escaleira, disporán de pasamáns en ambos os lados.
- 2 Disporanse pasamáns intermedios cando a largura do tramo sexa maior ca 4 m. A separación entre pasamáns intermedios será de 4 m como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental, en que polo menos se disporá un.
- 3 En escaleiras de zonas de *uso público* ou que non dispoñan de ascensor como alternativa, o pasamáns prolongarase 30 cm nos extremos, polo menos nun lado. En *uso sanitario*, o pasamáns será continuo en todo o seu percorrido, incluídas as mesetas, e prolongarase 30 cm nos extremos, en ambos os lados.
- 4 O pasamáns estará a unha altura comprendida entre 90 e 110 cm. En escolas infantís e centros de ensino primario disporase outro pasamáns a unha altura comprendida entre 65 e 75 cm.
- 5 O pasamáns será firme e fácil de asir, estará separado do paramento polo menos 4 cm e o seu sistema de suxeición non interferirá o paso continuo da man.

4.3 Ramplas

- 1 Os itinerarios cuxa pendente exceda o 4% considéranse rampla para os efectos deste DB-SUA, e cumpriran o que se establece nos números que figuran a continuación, excepto os de *uso restrinxido* e os de circulación de vehículos en aparcamentos que tamén estean previstas para a circulación de persoas. Estas últimas deben satisfacer a pendente máxima que se establece para elas no número 4.3.1 seguinte, así como as condicións da sección SUA 7.

4.3.1 Pendente

- 1 As ramplas terán unha pendente do 12%, como máximo, excepto:
 - a) as que pertencen a *itinerarios accesibles*, cuxa pendente será, como máximo, do 10% cando o súa lonxitude sexa menor ca 3 m, do 8% cando a lonxitude sexa menor ca 6 m e do 6% no resto dos casos. Se a rampla é curva, a pendente lonxitudinal máxima medirase no lado máis desfavorable.
 - b) as de circulación de vehículos en aparcamentos que tamén estean previstas para a circulación de persoas, e non pertencen a un *itinerario accesible*, cuxa pendente será, como máximo, do 16%.
- 2 A pendente transversal das ramplas que pertencen a *itinerarios accesibles* será do 2%, como máximo.

4.3.2 Tramos

- 1 Os tramos terán unha lonxitude de 15 m como máximo, excepto se a rampla pertence a *itinerarios accesibles*, caso en que a lonxitude do tramo será de 9 m, como máximo, así como nas de aparcamentos previstas para circulación de vehículos e de persoas, nas cales non se limita a lonxitude dos tramos. A largura útil determinarase de acordo coas exigencias de evacuación establecidas no número 4 da sección SI 3 do DB-SI e será, como mínimo, a indicada para escaleiras na táboa 4.1.
- 2 A largura da rampla estará libre de obstáculos. A largura mínima útil medirase entre paredes ou barreiras de protección, sen descontar o espazo ocupado polos pasamáns, sempre que estes non sobresaian máis de 12 cm da parede ou barreira de protección.
- 3 Se a rampla pertence a un *itinerario accesible* os tramos serán rectos ou cun raio de curvatura de polo menos 30 m e dunha largura de 1,20 m, como mínimo. Así mesmo, disporán dunha superficie horizontal ao principio e ao final do tramo cunha lonxitude de 1,20 m na dirección da rampla, como mínimo.

4.3.3 Mesetas

- 1 As mesetas dispostas entre os tramos dunha rampla coa mesma dirección terán polo menos a largura da rampla e unha lonxitude, medida no seu eixe, de 1,50 m como mínimo.
- 2 Cando exista un cambio de dirección entre dous tramos, a largura da rampla non se reducirá ao longo da meseta. A zona delimitada pola dita largura estará libre de obstáculos e sobre ela non varrerá o xiro de apertura de ningunha porta, excepto as de *zonas de ocupación nula* definidas no anexo SI A do DB SI.
- 3 Non haberá corredores de largura inferior a 1,20 m nin portas situados a menos de 40 cm de distancia do arranque dun tramo. Se a rampla pertence a un *itinerario accesible*, a dita distancia será de 1,50 m como mínimo.

4.3.4 Pasamáns

- 1 As ramplas que salven unha diferenza de altura de máis de 550 mm e cuxa pendente sexa maior ou igual que o 6%, disporán dun pasamáns continuo polo menos nun lado.
- 2 As ramplas que pertencen a un *itinerario accesible*, cuxa pendente sexa maior ou igual que o 6% e salven unha diferenza de altura de máis de 18,5 cm, disporán de pasamáns continuo en todo o seu percorrido, incluído mesetas, en ambos os lados. Así mesmo, os bordos libres contarán cun zócolo ou elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cando a lonxitude do tramo exceda os 3 m, o pasamáns prolongarase horizontalmente polo menos 30 cm nos extremos, en ambos os lados.
- 3 O pasamáns estará a unha altura comprendida entre 90 e 110 cm. As ramplas situadas en escolas infantís e en centros de ensino primario, así como as que pertencen a un *itinerario accesible*, disporán doutro pasamáns a unha altura comprendida entre 65 e 75 cm.
- 4 O pasamáns será firme e fácil de asir, estará separado do paramento polo menos 4 cm e o seu sistema de suxeición non interferirá o paso continuo da man.

4.4 Corredores con chanzos de acceso a localidades en bancadas e tribunas

- 1 Os corredores con chanzos de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, bancadas ou similares, terán chanzos cunha dimensión constante de tabica. As mesas poderán ter dúas dimensións que se repitan en chanzos alternativos, co fin de permitir o acceso a nivel ás filas de espectadores.
- 2 A largura dos corredores con chanzos será determinada de acordo coas condicións de evacuación que se establecen no número 4 da sección SI 3 do DB-SI.

5 Limpeza dos acristalamentos exteriores

- 3 En edificios de *uso residencial vivenda*, os acristalamentos que se encontran a unha altura de máis de 6 m sobre a rasante exterior con vidro transparente cumprarán as condicións que se indican a

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

continuación, salvo cando sexan practicables ou facilmente desmontables, permitindo a súa limpeza desde o interior:

- toda a superficie exterior do acristalamento encontrarse comprendida nun raio de 0,85 m desde algún punto do bordo da zona practicable situado a unha altura non maior de 1,30 m (véxase figura 5.1);
- os acristalamentos reversibles estarán equipados cun dispositivo que os manteña bloqueados na posición invertida durante a súa limpeza.

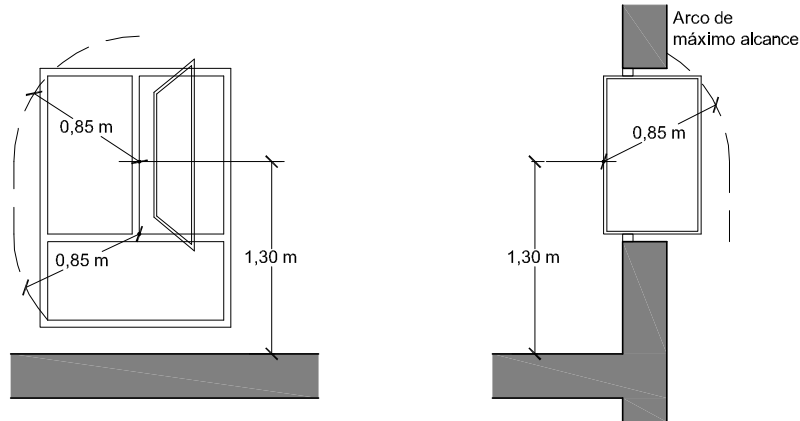


Figura 5.1 Limpeza de acristalamentos desde o interior

Sección SUA 2

Seguranza fronte ao risco de impacto ou de atrapamento

1 Impacto

1.1 Impacto con elementos fixos

- 4 A altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de *uso restrinxido* e 2,20 m no resto das zonas. Nos limiares das portas a altura libre será 2 m, como mínimo.
- 5 Os elementos fixos que sobresaian das fachadas e que estean situados sobre zonas de circulación estarán a unha altura de 2,20 m, como mínimo.
- 6 En zonas de circulación, as paredes carecerán de elementos saíntes que non arranquen do chan, que saian máis de 15 cm na zona de altura comprendida entre 15 cm e 2,20 m medida a partir do chan e que presenten risco de impacto.
- 7 Limitarase o risco de impacto con elementos saíntes cuxa altura sexa menor ca 2 m, tales como mesetas ou tramos de escaleira, de rampas, etc., dispoñendo elementos fixos que restrinxan o acceso ata eles e permitirán a súa detección polos bastóns de persoas con discapacidade visual.

1.2 Impacto con elementos practicables

- 1 Excepto en zonas de *uso restrinxido*, as portas de recintos que non sexan de *ocupación nula* (definida no anexo SI A do DB SI) situadas no lateral dos corredores cuxa largura sexa menor ca 2,50 m disporanse de forma que o varremento da folia non invada o corredor (véxase figura 1.1). En corredores cuxa largura exceda os 2,50 m, o varremento das follas das portas non debe invadir a largura determinada, en función das condicións de evacuación, conforme o número 4 da sección SI 3 do DB SI.

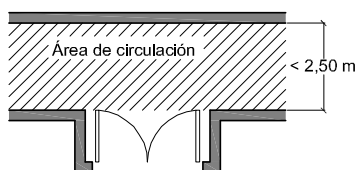


Figura 1.1 Disposición de portas laterais a vías de circulación

- 2 As portas de vaivén situadas entre zonas de circulación terán partes transparentes ou translúcidas que permitan percibir a aproximación das persoas e que cubran a altura comprendida entre 0,7 m e 1,5 m, como mínimo.
- 3 As portas, portóns e barreiras situados en zonas accesibles ás persoas e utilizadas para o paso de mercadorías e vehículos terán marcación CE de conformidade coa norma UNE-EN 13241-1:2004 e a súa instalación, uso e mantemento realizaranse conforme a norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Exclúense do anterior as portas peonís de manobra horizontal cuxa superficie de folia non exceda os 6,25 m² cando sexan de uso manual, así como as motorizadas que ademais teñan unha largura que non exceda os 2,50 m.
- 4 As portas peonís automáticas terán marcación CE de conformidade coa Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

1.3 Impacto con elementos fráxiles

- 1 Os vidros existentes nas áreas con risco de impacto que se indican no punto 2 seguinte das superficies acristaladas que non dispoñan dunha barreira de protección conforme o número 3.2 do SUA 1, terán unha clasificación de prestacións X(Y)Z determinada segundo a norma UNE EN 12600:2003 cuxos parámetros cumpran o que se establece na táboa 1.1. Exclúense da dita condición os vidros cuxa maior dimensión non exceda os 30 cm.

Diferenza de cotas a ambos os lados da superficie acristalada	Valor do parámetro		
	X	Y	Z
Maior ca 12 m	calquera	B ou C	1
Comprendida entre 0,55 m e 12 m	calquera	B ou C	1 ou 2
Menor ca 0,55 m	1, 2 ou 3	B ou C	calquera

- 2 Identifícanse as seguintes áreas con risco de impacto (véxase figura 1.2):
- en portas, a área comprendida entre o nivel do chan, unha altura de 1,50 m e unha largura igual á da porta máis 0,30 m a cada lado desta;
 - en panos fixos, a área comprendida entre o nivel do chan e unha altura de 0,90 m.

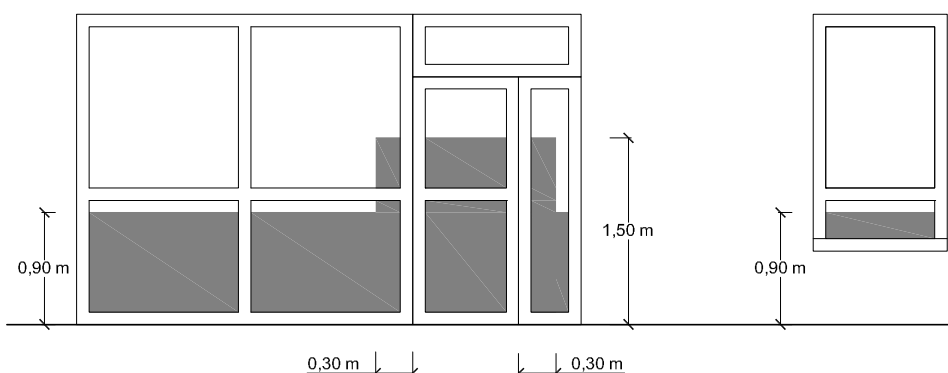


Figura 1.2 Identificación de áreas con risco de impacto

- 3 As partes vidradas de portas e de cerramentos de duchas e bañeiras estarán constituídas por elementos laminados ou temperados que resistan sen rotura un impacto de nivel 3, conforme o procedemento descrito na norma UNE EN 12600:2003.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

- As grandes superficies acristaladas que se poidan confundir con portas ou aberturas (o que exclúe o interior de vivendas) estarán provistas, en toda a súa lonxitude, de sinalización visualmente contrastada situada a unha altura inferior comprendida entre 0,85 e 1,10 m e a unha altura superior comprendida entre 1,50 e 1,70 m. A dita sinalización non é necesaria cando existan montantes separados unha distancia de 0,60 m, como máximo, ou se a superficie acristalada conta polo menos cun traveseiro situado á altura inferior antes mencionada.
- As portas de vidro que non dispoñan de elementos que permitan identificalas, tales como cercos ou tiradores, disporán de sinalización conforme o número 1 anterior.

2 Atrapamento

- 1 Co fin de limitar o *risco* de atrapamento producido por unha porta corrediza de accionamento manual, incluídos os seus mecanismos de apertura e peche, a distancia *a* ata o obxecto fixo máis próximo será de 20 cm, como mínimo (véxase figura 2.1).

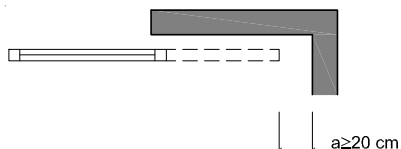


Figura 2.1 Folgura para evitar atrapamentos

- 2 Os elementos de apertura e peche automáticos disporán de dispositivos de protección adecuados ao tipo de accionamento e cumprirán coas especificacións técnicas propias.

Sección SUA 3 Seguranza fronte ao risco de aprisionamento en recintos

1 Aprisionamento

- 1 Cando as portas dun recinto teñan dispositivo para o seu bloqueo desde o interior e as persoas poidan quedar accidentalmente atrapadas dentro del, existirá algún sistema de desbloqueo das portas desde o exterior do recinto. Excepto no caso dos baños ou dos aseos de vivendas, estes recintos terán iluminación controlada desde o seu interior.
- 2 En zonas de *uso público*, os aseos accesibles e cabinas de vestiarios accesibles disporán dun dispositivo no interior facilmente accesible, mediante o cal se transmita unha chamada de asistencia perceptible desde un punto de control e que lle permita ao usuario verificar que a súa chamada foi recibida, ou perceptible desde un pasaxe frecuente de persoas.
- 3 A forza de apertura das portas de saída será de 140 N, como máximo, excepto nas situadas en *itinerarios accesibles*, en que se aplicará o establecido na definición destes do anexo A Terminoloxía (como máximo 25 N, en xeral, 65 N cando sexan resistentes ao lume).
- 4 Para determinar a forza de manobra de apertura e peche das portas de manobra manual batentes/pivotantes e corredizas equipadas con picaportes de media volta e destinadas a seren utilizadas por peóns (excluídas portas con sistema de peche automático e portas equipadas con ferraxes especiais, como por exemplo os dispositivos de saída de emerxencia) empregarase o método de ensaio especificado na norma UNE-EN 12046-2.

Sección SUA 4

Seguranza fronte ao risco causado por iluminación inadecuada

1 Iluminación normal en zonas de circulación

- 1 En cada zona disporase unha instalación de iluminación capaz de proporcionar unha iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores e de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamentos interiores, onde será de 50 lux, medida a nivel do chan.
O factor de uniformidade media será do 40% como mínimo.
- 2 Nas zonas dos establecementos de *uso pública concorrencia* en que a actividade se desenvolva cun nivel baixo de iluminación, como é o caso dos cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., disporase unha iluminación de balizamento nas ramplas e en cada un dos chanzos das escaleiras.

2 Iluminación de emerxencia

2.1 Dotación

- 1 Os edificios disporán dunha iluminación de emerxencia que, en caso de falla da iluminación normal, subministre a iluminación necesaria para facilitar a visibilidade aos usuarios de maneira que poidan abandonar o edificio, evite as situacións de pánico e permita a visión dos sinais indicativos das saídas e a situación dos equipamentos e medios de protección existentes.
Contarán con iluminación de emerxencia as zonas e os elementos seguintes:
 - a) Todo recinto cuxa ocupación sexa maior ca 100 persoas;
 - b) Os percorridos desde toda *orixe de evacuación* ata o *espazo exterior seguro* e ata as *zonas de refuxio*, incluídas as propias *zonas de refuxio*, segundo definicións no anexo A de DB SI;
 - c) Os aparcamentos cerrados ou cubertos cuxa superficie construída exceda os 100 m², incluídos os corredores e as escaleiras que condúzan ata o exterior ou ata as zonas xerais do edificio;
 - d) Os locais que alberguen equipamentos xerais das instalacións de protección contra incendios e os de risco especial, indicados en DB-SI 1;
 - e) Os aseos xerais de planta en edificios de *uso público*;
 - f) Os lugares en que se sitúan cadros de distribución ou de accionamento da instalación de iluminación das zonas antes citadas;
 - g) Os sinais de seguranza;
 - h) Os *itinerarios accesibles*.

2.2 Posición e características das luminarias

- 1 Co fin de proporcionar unha iluminación adecuada, as luminarias cumprirán as seguintes condicións:
 - a) Situaranse polo menos a 2 m por encima do nivel do chan;
 - b) Disporase unha en cada porta de saída e en posicións en que sexa necesario destacar un perigo potencial ou a instalación dun equipamento de seguranza. Como mínimo disporanse nos seguintes puntos:
 - nas portas existentes nos percorridos de evacuación;
 - nas escaleiras, de modo que cada tramo de escaleiras reciba iluminación directa;
 - en calquera outro cambio de nivel;
 - nos cambios de dirección e nas interseccións de corredores;

2.3 Características da instalación

- 1 A instalación será fixa, estará provista de fonte propia de enerxía e debe entrar automaticamente en funcionamento ao se producir unha falla de alimentación na instalación de iluminación normal nas zonas cubertas pola iluminación de emerxencia. Considérase como falla de alimentación o descenso da tensión de alimentación por debaixo do 70% do seu valor nominal.
- 2 A iluminación de emerxencia das vías de evacuación debe alcanzar polo menos o 50% do nivel de iluminación requirido ao cabo dos 5 s e o 100% aos 60 s.
- 3 A instalación cumprirá as condicións de servizo que se indican a continuación durante unha hora, como mínimo, a partir do instante en que teña lugar a falla:
 - a) Nas vías de evacuación cuxa largura non exceda os 2 m, a *iluminancia* horizontal no chan debe ser, como mínimo, 1 lux ao longo do eixe central e 0,5 lux na banda central que comprende polo menos a metade da largura da vía. As vías de evacuación con largura superior a 2 m poden ser tratadas como varias bandas de 2 m de largura, como máximo.
 - b) Nos puntos en que estean situados os equipamentos de seguranza, as instalacións de protección contra incendios de utilización manual e os cadros de distribución da iluminación, a *iluminancia* horizontal será de 5 lux, como mínimo.
 - c) Ao longo da liña central dunha vía de evacuación, a relación entre a *iluminancia* máxima e a mínima non debe ser maior ca 40:1.
 - d) Os niveis de iluminación establecidos débense obter considerando nulo o factor de reflexión sobre paredes e teitos e tendo en conta un factor de mantemento que englobe a redución do rendemento luminoso debido á sucidade das luminarias e ao envellecemento das lámpadas.
 - e) Co fin de identificar as cores de seguranza dos sinais, o valor mínimo do índice de rendemento cromático Ra das lámpadas será 40.

2.4 Iluminación dos sinais de seguranza

- 1 A iluminación dos sinais de evacuación indicativos das saídas e dos sinais indicativos dos medios manuais de protección contra incendios e dos de primeiros auxilios, deben cumprir os requisitos seguintes requisitos:
 - a) A *luminancia* de calquera área de cor de seguranza do sinal debe ser polo menos de 2 cd/m² de todas as direccións de visión importantes;
 - b) A relación da *luminancia* máxima á mínima dentro da cor branca ou de seguranza non debe ser maior de 10:1, e deberanse evitar variacións importantes entre puntos adxacentes;
 - c) A relación entre a *luminancia* L_{branca}, e a *luminancia* L_{cor} >10 non será menor ca 5:1 nin maior ca 15:1.
 - d) Os sinais de seguranza deben estar iluminados polo menos ao 50% da *iluminancia* requirida, ao cabo de 5 s, e ao 100% ao cabo de 60 s.

Sección SUA 5

Seguranza fronte ao risco causado por situacións de alta ocupación

1 Ámbito de aplicación

- 1 As condicións establecidas nesta sección son de aplicación ás bancadas de estadios, pavillóns polideportivos, centros de reunión, outros edificios de uso cultural, etc. previstos para máis de 3000 espectadores de pé². En todo o relativo ás condicións de evacuación éles tamén de aplicación a sección SI 3 do documento básico DB-SI.

2 Condicións das bancadas para espectadores de pé

- 1 A pendente non será maior ca 50%.
- 2 A lonxitude dunha fila que teña accesos desde corredores situados nos seus dous extremos será de 20 m, como máximo. Cando a fila soamente dispoña de acceso por un extremo, a lonxitude desta será de 10 m, como máximo.
- 3 A largura útil dos corredores determinarase de acordo coas exigencias establecidas no Capítulo 4 da sección SI 3 do DB-SI.
- 4 A diferenza de cota entre calquera fila de espectadores e algunha saída da bancada será de 4 m, como máximo.
- 5 En bancadas e tribunas con máis de cinco filas e cuxa pendente exceda o 6% disporase unha barreira continua ou muro de contención de 1,10 m de altura, como mínimo, diante da primeira fila, así como barreiras adicionais da mesma altura á distancia horizontal que se indica na táboa 2.1 en función da pendente da bancada.

Táboa 2.1 Distancia máxima entre barreiras

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

As barreiras resistirán unha forza horizontal de 5,0 kN/m aplicada no bordo superior.

Non existirán máis de 2 aberturas aliñadas en filas sucesivas de barreiras. A liña que une en planta as ditas aberturas formará un ángulo menor ca 60° con respecto ás barreiras (véxase figura 2.1). As aberturas terán unha largura comprendida entre 1,10 m e 1,40 m.

⁽²⁾ Considerando a densidade de ocupación de 4 persona / m² que se establece no capítulo 2 da sección 3 do DB-SI.

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

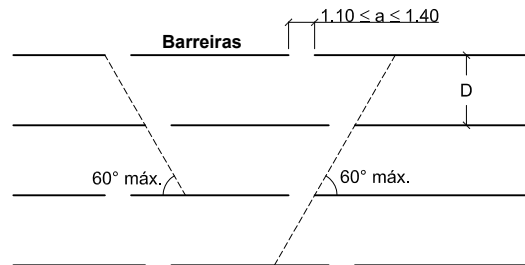


Figura 2.1 Liñas sucesivas de barreiras en planta

Sección SUA 6 Seguranza fronte ao risco de afogamento

1 Piscinas

- 6 Esta sección é aplicable ás piscinas de uso colectivo, salvo as destinadas exclusivamente a competición ou a ensino, as cales terán as características propias da actividade que se desenvolva. Quedan excluídas as piscinas de vivendas unifamiliares, así como os baños termais, os centros de tratamento de hidroterapia e outros dedicados a usos exclusivamente médicos, os cales cumpriran o disposto na súa regulamentación específica.

1.1 Barreiras de protección

- 1 As piscinas nas cales o acceso de nenos á zona de baño non estea controlado disporán de barreiras de protección que impidan o seu acceso ao vaso excepto a través de puntos previstos para isto, os cales terán elementos practicables con sistema de peche e bloqueo.
- 2 As barreiras de protección terán unha altura mínima de 1,20 m, resistirán unha forza horizontal aplicada no bordo superior de 0,5 kN/m e terán as condicións construtivas establecidas no número 3.2.3 da sección SUA 1.

1.2 Características do vaso da piscina

1.2.1 Profundidade

- 1 A profundidade do vaso en piscinas infantís será 50 cm, como máximo. No resto de piscinas a profundidade será de 3 m, como máximo, e contarán con zonas cuxa profundidade será menor ca 1,40 m.
- 2 Sinalizaranse os puntos onde se supere a profundidade de 1,40 m, e igualmente se sinalizará o valor da máxima e a mínima profundidade nos seus puntos correspondentes mediante rótulos polo menos nas paredes do vaso e na plataforma, co fin de facilitar a súa visibilidade, tanto desde dentro como desde fóra do vaso.

1.2.2 Pendente

- 1 Os cambios de profundidade resolveranse mediante pendentes, que serán, como máximo, as seguintes:
 - a) En piscinas infantís o 6%;
 - b) En piscinas de recreo ou polivalentes, o 10% ata unha profundidade de 1,40 m e o 35% no resto das zonas.

1.2.3 Ocos

- 1 Os ocós practicados no vaso estarán protexidos mediante reixas ou outro dispositivo de seguranza que impidan o atrapamento dos usuarios.

1.2.4 Materiais

- 1 En zonas cuxa profundidade non exceda os 1,50 m, o material do fondo será de clase 3 en función da súa esvaradicidade, determinada de acordo co especificado no número 1 da sección SUA 1.
- 2 O revestimento interior do vaso será de cor clara co fin de permitir a visión do fondo.

1.3 Plataformas

- 1 O chan da plataforma ou praia que circunda o vaso será de clase 3 conforme o establecido no número 1 da sección SUA 1, terá unha largura de 1,20 m, como mínimo, e a súa construción evitará o encharcamento.

1.4 Escaleiras

- 1 Excepto nas piscinas infantís, as escaleiras alcanzarán unha profundidade baixo a auga de 1 m, como mínimo, ou ben ata 30 cm por riba do chan do vaso.
- 2 As escaleiras colocaranse na proximidade dos ángulos do vaso e nos cambios de pendente, de forma que non disten máis de 15 m entre elas. Terán chanzos antiescorregamentos, carecerán de arestas vivas e non deben sobresaír do plano da parede do vaso.

2 Pozos e depósitos

- 3 Os pozos, depósitos ou conducións abertas que sexan accesibles a persoas e presenten risco de afogamento, estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas ou reixas, coa suficiente rixidez e resistencia, así como con peches que impidan a súa apertura por persoal non autorizado.

Sección SUA 7 Seguranza fronte ao risco causado por vehículos en movemento

1 Ámbito de aplicación

- 4 Esta sección é aplicable ás zonas de *uso aparcamento* (o que exclúe os garaxes dunha vivenda unifamiliar) así como ás vías de circulación de vehículos existentes nos edificios.

2 Características construtivas

- 1 As zonas de *uso aparcamento* disporán dun espazo de acceso e espera na súa incorporación ao exterior, cunha profundidade adecuada á lonxitude do tipo de vehículo e de 4,5 m como mínimo e unha pendente do 5% como máximo.
- 2 Todo percorrido para peóns previsto por unha rampla para vehículos, excepto cando unicamente estea previsto para caso de emerxencia, terá unha largura de 80 cm, como mínimo, e estará protexido mediante unha barreira de protección de 80 cm de altura, como mínimo, ou mediante pavimento a un nivel máis elevado, caso en que o desnivel cumprirá o especificado no número 3.1 da sección SUA 1.

3 Protección de percorridos peonís

- 1 En plantas de aparcamento con capacidade maior ca 200 vehículos ou con superficie maior ca 5000 m², os itinerarios peonís de zonas de *uso público* identificaranse mediante pavimento diferenciado con pinturas ou relevo, ou ben dotando as ditas zonas dun nivel máis elevado. Cando o dito desnivel exceda os 55 cm, protexerase conforme o que se establece no número 3.2 da sección SUA 1.
- 2 Fronte ás portas que comunican os aparcamentos a que fai referencia o punto 1 anterior con outras zonas, os ditos itinerarios protexeranse mediante a disposición de barreiras situadas a unha distancia das portas de 1,20 m, como mínimo, e cunha altura de 80 cm, como mínimo.

4 Sinalización

- 5 Débese sinalizar, conforme o establecido no código da circulación:
 - a) o sentido da circulación e as saídas;
 - b) a velocidade máxima de circulación de 20 km/h;
 - c) as zonas de tránsito e paso de peóns, nas vías ou ramplas de circulación e acceso;Os aparcamentos a que poida acceder transporte pesado terán sinalizados ademais os límites de dimensión e as alturas limitadas.
- 6 As zonas destinadas a almacenamento e a carga ou descarga deben estar sinalizadas e delimitadas mediante marcas viarias ou pinturas no pavimento.
- 7 Nos accesos de vehículos a vías exteriores desde establecementos de *uso aparcamento* disporanse dispositivos que alerten o condutor da presenza de peóns nas proximidades dos ditos accesos.

Sección SUA 8

Seguranza fronte ao risco causado pola acción do raio

1 Procedemento de verificación

- 1 Será necesaria a instalación dun sistema de protección contra o raio, nos termos que se establecen no número 2, cando a frecuencia esperada de impactos N_e sexa maior ca o risco admisible N_a .
- 2 Os edificios en que se manipulen substancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables ou explosivas e os edificios cuxa altura sexa superior a 43 m disporán sempre de sistemas de protección contra o raio de eficiencia E superior ou igual a 0,98, segundo o indicado no número 2.
- 3 A frecuencia esperada de impactos, N_e , pódese determinar mediante a expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [n.º impactos/ano]} \quad (1.1)$$

sendo:

N_g densidade de impactos sobre o terreo (n.º impactos/ano, km²), obtida segundo a figura 1.1;

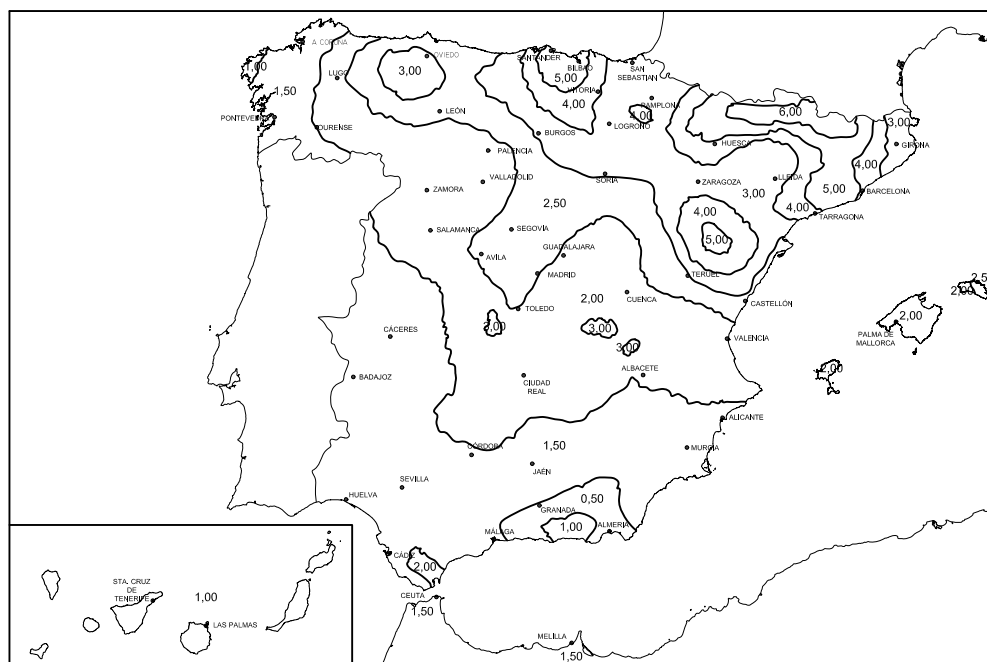


Figura 1.1 Mapa de densidade de impactos sobre o terreo N_g

- A_e : superficie de captura equivalente do edificio illado en m², que é a delimitada por unha liña trazada a unha distancia 3H de cada un dos puntos do perímetro do edificio, sendo H a altura do edificio no punto do perímetro considerado.
- C_1 : coeficiente relacionado co contorno, segundo a táboa 1.1.

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

Táboa 1.1 Coeficiente C₁

Situación do edificio	C ₁
Próximo a outros edificios ou árbores da mesma altura ou máis altos	0,5
Rodeado de edificios máis baixos	0,75
Illado	1
Illado sobre un outeiro ou promontorio	2

- 4 O risco admisible, N_a, pódese determinar mediante a expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3} \quad (1.2)$$

sendo:

- C₂ coeficiente en función do tipo de construción, conforme a táboa 1.2;
 C₃ coeficiente en función do contido do edificio, conforme a táboa 1.3;
 C₄ coeficiente en función do uso do edificio, conforme a táboa 1.4;
 C₅ coeficiente en función da necesidade de continuidade nas actividades que se desenvolven no edificio, conforme a táboa 1.5.

Táboa 1.2 Coeficiente C₂

	Cuberta metálica	Cuberta de formigón	Cuberta de madeira
Estrutura metálica	0,5	1	2
Estrutura de formigón	1	1	2,5
Estrutura de madeira	2	2,5	3

Táboa 1.3 Coeficiente C₃

Edificio con contido inflamable	3
Outros contidos	1

Táboa 1.4 Coeficiente C₄

Edificios non ocupados normalmente	0,5
Usos pública concorrencia, sanitario, comercial, docente	3
Resto de edificios	1

Táboa 1.5 Coeficiente C₅

Edificios cuxa deterioración poida interromper un servizo imprescindible (hospitais, bombeiros, ...) ou poida ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

2 Tipo de instalación exixido

- 5 A eficacia E requirida para unha instalación de protección contra o raio determínase mediante a seguinte fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e} \quad (2.1)$$

- 6 A táboa 2.1 indica o nivel de protección correspondente á eficiencia requirida. As características do sistema para cada nivel de protección descríbense no anexo SUA B:

Táboa 2.1 Componentes da instalación

Eficiencia requirida	Nivel de protección
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$ ⁽¹⁾	4

⁽¹⁾ Dentro destes límites de eficiencia requirida, a instalación de protección contra o raio non é obrigatoria.

Sección SUA 9 Accesibilidade

1 Condicións de accesibilidade

- 7 Co fin de facilitar o acceso e a utilización non discriminatoria, independente e segura dos edificios ás persoas con discapacidade, cumpríranse as condicións funcionais e de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.
- 8 Dentro dos límites das vivendas, incluídas as unifamiliares e as súas zonas exteriores privativas, as condicións de accesibilidade unicamente son exhibibles en aquelas que deban ser accesibles.

1.1 Condicións funcionais

1.1.1 Accesibilidade no exterior do edificio

- 1 A parcela disporá polo menos dun *itinerario accesible* que comunique unha entrada principal ao edificio, e en conxuntos de vivendas unifamiliares unha entrada á zona privativa de cada vivenda, coa vía pública e coas zonas comúns exteriores, tales como aparcamentos exteriores propios do edificio, xardíns, piscinas, zonas deportivas, etc.

1.1.2 Accesibilidade entre plantas do edificio

- 1 Os edificios de *uso residencial vivenda* en que haxa que salvar máis de dúas plantas desde algunha entrada principal accesible ao edificio ata algunha vivenda ou zona comunitaria, ou con máis de 12 vivendas en plantas sen entrada principal accesible ao edificio, disporán de *ascensor accesible* ou rampla accesible (conforme o número 4 do SUA 1) que comunique as plantas que non sexan de *ocupación nula* (véxase definición no anexo SI A do DB SI) coas de entrada accesible ao edificio. No resto dos casos, o proxecto debe prever, polo menos dimensional e estruturalmente, a instalación dun *ascensor accesible* que comunique as ditas plantas.

As plantas con *vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas* disporán de *ascensor accesible* ou de rampla accesible que as comunique coas plantas con entrada accesible ao edificio e coas que teñan elementos asociados ás ditas vivendas ou zonas comunitarias, tales como rocho ou praza de aparcamento da vivenda accesible, sala de comunidade, tendal, etc.

- 2 Os edificios doutros usos en que haxa que salvar máis de dúas plantas desde algunha entrada principal accesible ao edificio ata algunha planta que non sexa de *ocupación nula*, ou cando en total existan máis de 200 m² de *superficie útil* (véxase definición no anexo SI A do DB SI), excluída a superficie de *zonas de ocupación nula* en plantas sen entrada accesible ao edificio, disporán de *ascensor accesible* ou rampla accesible que comunique as plantas que non sexan de *ocupación nula* coas de entrada accesible ao edificio.

As plantas que teñan zonas de *uso público* con máis de 100 m² de *superficie útil* ou elementos accesibles, tales como *prazas de aparcamento accesibles*, *aloxamentos accesibles*, *prazas reservadas*, etc., disporán de *ascensor accesible* ou rampla accesible que as comunique coas de entrada accesible ao edificio.

1.1.3 Accesibilidade nas plantas do edificio

- 1 Os edificios de *uso residencial vivenda* disporán dun *itinerario accesible* que comunique o acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible ao edificio, ascensor accesible ou previsión del, rampla accesible) coas vivendas, coas zonas de uso comunitario e cos elementos asociados a *vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas*, tales como rochos, *prazas de aparcamento accesibles*, etc., situados na mesma planta.

- 2 Os edificios doutros usos disporán dun *itinerario accesible* que comunique, en cada planta, o acceso accesible a ela (entrada principal accesible ao edificio, ascensor accesible, rampla accesible) coas zonas de *uso público*, con toda *orixe de evacuación* (véxase definición no anexo SI A do DB SI) das zonas de *uso privado* exceptuando as *zonas de ocupación nula*, e cos elementos accesibles, tales como *prazas de aparcamento accesibles*, *servizos hixiénicos accesibles*, prazas reservadas en salóns de actos e en zonas de espera con asentos fixos, *aloxamentos accesibles*, *puntos de atención accesibles*, etc.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Vivendas accesibles

- 1 Os edificios de *uso residencial vivenda* disporán do número de *vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas e para persoas con discapacidade auditiva* segundo a regulamentación aplicable.

1.2.2 Aloxamentos accesibles

- 1 Os establecementos de *uso residencial público* deberán dispor do número de *aloxamentos accesibles* que se indica na táboa 1.1:

Táboa 1.1 Número de *aloxamentos accesibles*

Número total de aloxamentos	Número de <i>aloxamentos accesibles</i>
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Máis de 200	8, e un máis cada 50 aloxamentos ou fracción adicionais a 250

1.2.3 Prazas de aparcamento accesibles

- 1 Todo edificio de *uso residencial vivenda* con aparcamento propio contará cunha *praza de aparcamento accesible* por cada *vivenda accesible para usuarios de cadeira de rodas*.
- 2 Noutros usos, todo edificio ou establecemento con aparcamento propio cuxa superficie construída exceda os 100 m² contará coas seguintes *prazas de aparcamento accesibles*:
- En *uso residencial público*, unha praza accesible por cada *aloxamento accesible*.
 - En *uso comercial, pública concorrencia ou aparcamento de uso público*, unha praza accesible por cada 33 prazas de aparcamento ou fracción.
 - En calquera outro uso, unha praza accesible por cada 50 prazas de aparcamento ou fracción, ata 200 prazas e unha praza accesible máis por cada 100 prazas adicionais ou fracción.
- En todo caso, os ditos aparcamentos disporán polo menos dunha *praza de aparcamento accesible* por cada *praza reservada para usuarios de cadeira de rodas*.

1.2.4 Prazas reservadas

- 1 Os espazos con asentos fixos para o público, tales como auditorios, cines, salóns de actos, espectáculos, etc., disporán da seguinte reserva de prazas:
- Unha *praza reservada para usuarios de cadeira de rodas* por cada 100 prazas ou fracción.
 - En espazos con máis de 50 asentos fixos e en que a actividade teña unha compoñente auditiva, unha *praza reservada para persoas con discapacidade auditiva* por cada 50 prazas ou fracción.
- 2 As zonas de espera con asentos fixos disporán dunha *praza reservada para usuarios de cadeira de rodas* por cada 100 asentos ou fracción.

1.2.5 Piscinas

- 1 As piscinas abertas ao público, as de establecementos de *uso residencial público con aloxamentos accesibles* e as de edificios con *vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas*, disporán dalgunha entrada ao vaso mediante guindastre para piscina ou calquera outro elemento adaptado para tal efecto. Exceptúanse as piscinas infantís.

1.2.6 Servizos hixiénicos accesibles

- 1 Sempre que sexa exixible a existencia de aseos ou de vestiarios por algunha disposición legal de obrigado cumprimento, existirá polo menos:
 - a) Un aseo accesible por cada 10 unidades ou fracción de inodoros instalados, que poderán ser de uso compartido para ambos os sexos.
 - b) En cada vestiario, unha cabina de vestiario accesible, un aseo accesible e unha ducha accesible por cada 10 unidades ou fracción dos instalados. No caso de que o vestiario non estea distribuído en cabinas individuais, dispórase polo menos unha cabina accesible.

1.2.7 Mobiliario fixo

- 1 O mobiliario fixo de zonas de atención ao público incluírá polo menos un *punto de atención accesible*. Como alternativa ao anterior, poderase dispor un *punto de chamada accesible* para recibir asistencia.

1.2.8 Mecanismos

- 1 Excepto no interior das vivendas e nas *zonas de ocupación nula*, os interruptores, os dispositivos de intercomunicación e os botóns de alarma serán *mecanismos accesibles*.

2 Condicións e características da información e sinalización para a accesibilidade**2.1 Dotación**

- 1 Co fin de facilitar o acceso e a utilización independente, non discriminatoria e segura dos edificios, sinalizaranse os elementos que se indican na 2.1, coas características indicadas no número 2.2 seguinte, en función da zona en que se encontren.

Táboa 2.1 Sinalización de elementos accesibles en función de súa localización³

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas ao edificio accesibles	Cando existan varias entradas ao edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cando existan varios percorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles</i>		En todo caso
Prazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético ou outros sistemas adaptados para persoas con discapacidade auditiva		En todo caso
<i>Prazas de aparcamento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>residencial</i> <i>vivenda</i> as vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servizos hixiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestiario accesible)	---	En todo caso
Servizos hixiénicos de <i>uso xeral</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique a vía pública cos <i>puntos de chamada accesibles</i> ou, na súa ausencia, cos <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

³ A sinalización dos medios de evacuación para persoas con discapacidade en caso de incendio regúlase en DB SI 3-7

2.2 Características

- 1 As entradas ao edificio accesibles, os *itinerarios accesibles*, as *prazas de aparcamento accesibles* e os *servizos hixiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestiario e ducha accesible) sinalizaranse mediante SIA, complementado, se é o caso, con frecha direccional.
- 2 Os *ascensores accesibles* sinalizaranse mediante SIA. Así mesmo, contarán con indicación en Braille e árabe en alto relevo a unha altura entre 0,80 e 1,20 m, do número de planta na xamba dereita en sentido saída da cabina.
- 3 Os servizos hixiénicos de *uso xeral* sinalizaranse con pictogramas normalizados de sexo en alto relevo e contraste cromático, a unha altura entre 0,80 e 1,20 m, xunto ao marco, á dereita da porta e no sentido da entrada.
- 4 As bandas sinalizadoras visuais e táctiles serán de color contrastado co pavimento, con relevo de altura 3 ± 1 mm en interiores e 5 ± 1 mm en exteriores. As exixidas no número 4.2.3 da sección SUA 1 para sinalizar o arranque de escaleiras, terán 80 cm de lonxitude no sentido da marcha, largura a do itinerario e acanaladuras perpendiculares ao eixe da escaleira. As exixidas para sinalizar o *itinerario accesible* ata un *punto de chamada accesible* ou ata un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela á dirección da marcha e de largura 40 cm.
- 5 As características e dimensións do símbolo internacional de accesibilidade para a mobilidade (SIA) establécense na norma UNE 41501.

Anexo A Terminoloxía

Aloxamento accesible

Cuarto de hotel, de albergue, de residencia de estudantes, apartamento turístico ou aloxamento similar, que cumpre todas as características que lle sexan aplicables das exixibles ás *vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas e persoas con discapacidade auditiva*, e contará cun sistema de alarma que transmita sinais visuais visibles desde todo punto interior, incluído o aseo.

Ascensor accesible

Ascensor que cumpre a norma UNE EN 81-70 relativa á “Accesibilidade aos ascensores de persoas, incluíndo persoas con discapacidade”, así como as condicións que se establecen a continuación:

- O cadro de botóns inclúe caracteres en Braille e en alto relevo, contrastados cromaticamente. En grupos de varios ascensores, o *ascensor accesible* ten chamada individual / propia.
- As dimensións da cabina cumpren as condicións da táboa que se establece a continuación, en función do tipo de edificio:

	Dimensións mínimas, largura x profundidade (m)	
	En edificios de <i>uso residencial vivanda</i>	
	Sen <i>vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas</i>	Con <i>vivendas accesibles para usuarios de cadeira de rodas</i>
	Noutros edificios, con <i>superficie útil en plantas distintas ás de acceso</i>	
	$\leq 1.000 \text{ m}^2$	$> 1.000 \text{ m}^2$
- Cunha porta ou con dúas portas enfrontadas	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40
- Con dúas portas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40

- Cando ademais deba ser *ascensor de emerxencia* conforme a DB SI 4-1, táboa 1.1 cumprirá tamén as características que se establecen para estes no anexo SI A de DB SI.

Eficiencia do sistema de protección

Probabilidade de que un sistema de protección contra o raio intercepte as descargas sen risco para a estrutura e instalacións.

Iluminancia, E

Fluxo luminoso por unidade de área da superficie iluminada. No sistema de unidades SI, a unidade de iluminancia é o lux (lx), que é a *iluminancia* dunha superficie que recibe un fluxo luminoso dun lumen repartido sobre un m^2 de superficie.

Itinerario accesible

Itinerario que, considerando a súa utilización en ambos os sentidos, cumpre as condicións que se establecen a continuación:

- Desniveis	- Os desniveis sálvanse mediante rampla accesible conforme o número 4 do SUA 1, ou <i>ascensor accesible</i> . Non se admiten chanzos
- Espazo para xiro	- Diámetro \varnothing 1,50 m libre de obstáculos no vestíbulo de entrada, ou portal, ao fondo de corredores de máis de 10 m e fronte a <i>ascensores accesibles</i> ou ao espazo previsión deixado en previsión para eles
- Corredores pasos	e - Largura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comúns de edificios de <i>uso residencial vivanda</i> admítese 1,10 m - Estreitamentos puntuais de largura $\geq 1,00$ m, de lonxitude $\leq 0,50$ m, e con separación $\geq 0,65$ m a ocios de paso ou a cambios de dirección

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

- Portas	<ul style="list-style-type: none"> - Largura libre de paso $\geq 0,80$ m medida no marco e fornecida por non máis dunha folla. No ángulo de máxima apertura da porta, a largura libre de paso reducida polo grosor da folla da porta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura e peche situados a unha altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamento de presión ou panca e manipulables cunha soa man, ou son automáticos - En ambas as caras das portas existe un espazo horizontal libre do varremento das follas de diámetro $\varnothing 1,20$ m - Distancia desde o mecanismo de apertura ata o encontro en recanto $\geq 0,30$ m - Forza de apertura das portas de saída ≤ 25 N (≤ 65 N cando sexan resistentes ao lume)
- Pavimento	<ul style="list-style-type: none"> - Non contén pezas nin elementos soltos, tales como gravas ou areas. Os felpudos e moquetas están encastrados ou fixados ao chan - Para permitir a circulación e arrastre de elementos pesados, cadeiras de rodas, etc., os chans son resistentes á deformación
- Pendente	<ul style="list-style-type: none"> - A pendente en sentido da marcha é $\leq 4\%$, ou cumpre as condicións de rampla accesible, e a pendente transversal ao sentido da marcha é $\leq 2\%$

Non se consideran parte dun *itinerario accesible* as escaleiras, ramplas e corredores mecánicos, as portas xiratorias, as barreiras tipo torno e aqueles elementos que non sexan adecuados para persoas con marcapasos ou outros dispositivos médicos.

Luminancia, L

Luminancia L nun punto dunha superficie nunha dirección dada é o cociente da intensidade luminosa dun elemento desa superficie pola área da proxección ortogonal do dito elemento sobre un plano perpendicular á dita dirección dada. L mídese en cd/m^2 .

Mecanismos accesibles

Son os que cumpren as seguintes características:

- Están situados a unha altura comprendida entre 80 e 120 cm cando se trate de elementos de mando e control, e entre 40 e 120 cm cando sexan tomas de corrente ou de sinal.
- A distancia a encontros en recanto é de 35 cm, como mínimo.
- Os interruptores e os botóns de alarma son de fácil accionamento mediante puño cerrado, cóbado e cunha man, ou ben de tipo automático.
- Teñen contraste cromático respecto do contorno.
- Non se admiten interruptores de xiro e panca.
- Non se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles e vestiarios accesibles.

Nivel de protección

Termo de clasificación dos sistemas externos de protección contra o raio en función da súa eficacia.

Praza de aparcamento accesible

É a que cumpre as seguintes condicións:

- Está situada próxima ao acceso peonil ao aparcamento e comunicada con el mediante un *itinerario accesible*.
- Dispón dun espazo anexo de aproximación e transferencia, lateral de largura $\geq 1,20$ m se a praza é en batería, podéndose compartir por dúas prazas contiguas, e traseiro de largura $\geq 3,00$ m se a praza é en liña.

Praza reservada para persoas con discapacidade auditiva

Praza que dispón dun sistema de mellora acústica proporcionado mediante bucle de indución ou calquera outro dispositivo adaptado para tal efecto.

Praza reservada para usuarios de cadeira de rodas

Espazo ou praza que cumpre as seguintes condicións:

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

- Está próximo ao acceso e saída do recinto e comunicado con ambos mediante un *itinerario accesible*.
- As súas dimensións son de 0,80 por 1,20 m como mínimo, en caso de aproximación frontal, e de 0,80 por 1,50 m como mínimo, en caso de aproximación lateral.
- Dispón dun asento anexo para o acompañante.

Punto de atención accesible

Punto de atención ao público, como portelos, despachos de billetes de venda ao público, mostradores de información, etc., que cumpre as seguintes condicións:

- Está comunicado mediante un *itinerario accesible* cunha entrada principal accesible ao edificio.
- O seu plano de traballo ten unha largura de 0,80 m, como mínimo, está situado a unha altura de 0,85 m, como máximo, e ten un espazo libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x largura x profundidade), como mínimo.
- Se dispón de dispositivo de intercomunicación, este está dotado con bucle de indución ou outro sistema adaptado para tal efecto.

Punto de chamada accesible

Punto de chamada para recibir asistencia que cumpre as seguintes condicións:

- Está comunicado mediante un *itinerario accesible* cunha entrada principal accesible ao edificio.
- Conta cun sistema intercomunicador mediante *mecanismo accesible*, con rótulo indicativo de súa función, e permite a comunicación bidireccional con persoas con discapacidade auditiva.

Servizos hixiénicos accesibles

Os *servizos hixiénicos accesibles*, tales como aseos accesibles ou vestiarios con elementos accesibles, son os que cumpren as condicións que se establecen a continuación:

- Aseo accesible	- Está comunicado cun <i>itinerario accesible</i>	
	- Espazo para xiro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos	
	- Portas que cumpren as condicións do <i>itinerario accesible</i> . Son abatibles cara ao exterior ou corredoiras	
	- Dispón de barras de apoio, mecanismos e accesorios diferenciados cromaticamente do contorno	
- Vestiario con elementos accesibles	- Está comunicado cun <i>itinerario accesible</i>	
	- Espazo de circulación	- En baterías de lavabos, duchas, vestiarios, espazos de despacho de billetes, etc., largura libre de paso \geq 1,20 m
		- Espazo para xiro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos
		- Portas que cumpren as características do <i>itinerario accesible</i> . As portas de cabinas de vestiario, aseos e duchas accesibles son abatibles cara ao exterior ou corredoiras
	- Aseos accesibles	- Cumpren as condicións dos aseos accesibles
	- Duchas accesibles, vestiarios accesibles	- Dimensións da praza de usuarios de cadeira de rodas 0,80 x 1,20 m
		- Se é un recinto pechado, espazo para xiro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos
		- Dispón de barras de apoio, mecanismos, accesorios e asentos de apoio diferenciados cromaticamente do contorno

O equipamento de aseos accesibles e vestiarios con elementos accesibles cumpre as condicións que se establecen a continuación:

- Aparellos sanitarios accesibles	- Lavabo	- Espazo libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidade) cm. Sen pedestal
		- Altura da cara superior \leq 85 cm

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

- Inodoro	- Espazo de transferencia lateral de largura ≥ 80 cm e ≥ 75 cm de fondo ata o bordo frontal do inodoro. En <i>uso público</i> , espazo de transferencia a ambos os lados
- Ducha	- Altura do asento entre 45 – 50 cm - Espazo de transferencia lateral de largura ≥ 80 cm ao lado do asento
- Urinario	- Chan rasado con pendente de evacuación $\leq 2\%$ - Cando haxa máis de 5 unidades, altura do bordo entre 30-40 cm polo menos nunha unidade
- Barras de apoio	- Fáceis de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas do paramento 45-55 mm - Fixación e soporte soportan unha forza de 1 kN en calquera dirección
- Barras horizontais	- Sitúanse a unha altura entre 70-75 cm - De lonxitude ≥ 70 cm - Son abatibles as do lado da transferencia
- En inodoros	- Unha barra horizontal a cada lado, separadas entre si 65 – 70 cm
- En duchas	- No lado do asento, barras de apoio horizontal de forma perimetral en polo menos dúas paredes que formen esquina e unha barra vertical na parede a 60 cm da esquina ou do respaldo do asento
- Mecanismos e accesorios	- Mecanismos de descarga de presión ou panca, con botóns de gran superficie - Billame automático dotado dun sistema de detección de presenza ou manual de tipo monomando con panca alongada de tipo xerontolóxico. Alcance horizontal desde asento ≤ 60 cm - Espello, altura do bordo inferior do espello $\leq 0,90$ m, ou é orientable ata polo menos 10° sobre a vertical - Altura de uso de mecanismos e accesorios entre 0,70 – 1,20 m
- Asentos de apoio en duchas e vestiarios	- Disporán de asento de 40 (profundidade) x 40 (largura) x 45-50 cm (altura), abatible e con respaldo - Espazo de transferencia lateral ≥ 80 cm a un lado

Uso administrativo

Edificio, establecemento ou zona en que se desenvolven actividades de xestión ou de servizos en calquera de súas modalidades, como por exemplo, centros da administración pública, bancos, despachos profesionais, oficinas, etc.

Tamén se consideran dentro deste uso os establecementos destinados a outras actividades, cando as súas características construtivas e funcionais, o risco derivado da actividade e as características dos ocupantes se poidan asimilar a este uso mellor que a calquera outro. Como exemplo da dita asimilación pódense citar os centros docentes en réxime de seminario, etc.

A diferenza do *uso administrativo* definido no anexo A de Terminoloxía do DB SI, os consultorios, os centros de análises clínicas e os ambulatorios cumprirán as condicións establecidas para o *uso sanitario* neste DB.

Uso aparcamento

Edificio, establecemento ou zona independente ou accesoria doutro uso principal, destinado a estacionamento de vehículos e cuxa superficie construída exceda os 100 m^2 , incluíndo as dedicadas a revisións tales como lavado, posta a punto, montaxe de accesorios, comprobación de pneumáticos e faros, etc., que non requiran a manipulación de produtos ou de útiles de traballo que poidan presentar risco adicional e que se produce habitualmente na reparación propiamente dita. Exclúense deste uso os garaxes, calquera que sexa a súa superficie, dunha vivenda unifamiliar, así como do ámbito de aplicación do DB-SUA, os aparcamentos robotizados.

Uso comercial

Edificio ou establecemento cuxa actividade principal é a venda de produtos directamente ao público ou a prestación de servizos relacionados con eles, incluíndo tanto as tendas e os grandes almacéns, os cales soen constituír un único establecemento cun único titular, como os centros comerciais, os mercados, as galerías comerciais, etc.

Tamén se consideran de *uso comercial* aqueles establecementos en que se prestan directamente ao público determinados servizos non necesariamente relacionados coa venda de produtos, pero cuxas características construtivas e funcionais, as do risco derivado da actividade e as dos ocupantes se poidan asimilar máis ás propias deste uso que ás de calquera outro. Como exemplos da dita asimilación pódense citar as lavandaría, os salóns de peiteado, etc.

Uso docente

Edificio, establecemento ou zona destinada a docencia en calquera de dos seus niveis: escolas infantís, centros de ensino primario, secundario, universitario ou formación profesional. Non obstante, os establecementos docentes que non teñan a característica propia deste uso (basicamente, o predominio de actividades en aulas de elevada densidade de ocupación) débense asimilar a outros usos.

Uso xeral

Utilización das zonas ou elementos que non sexan de *uso restrinxido*.

Uso privado

Zonas ou elementos que non sexan de *uso público*, tales como:

- en *uso administrativo* as áreas de traballo e instalacións que non presten servizos directos ao público;
- en *uso aparcamento* os aparcamentos privados;
- en *uso comercial e uso pública concorrencia* as zonas de non acceso ao público como reboticas, almacéns, camerinos, oficinas, etc.;
- en *uso docente* os despachos, etc.;
- en *uso sanitario* as zonas de non acceso ao público como cuartos, quirófanos, despachos, almacéns, cociñas, etc.;
- en *uso residencial público* os aloxamentos, oficinas, cociñas, etc.;
- en *uso residencial vivenda* todas as zonas.

O carácter do *uso privado* é independente do tipo de titularidade, a cal pode ser tanto privada como pública.

Uso pública concorrencia

Edificio ou establecemento destinado a algún dos seguintes usos: cultural (destinados a restauración, espectáculos, reunión, espaxamento, deporte, auditorios, xogo e similares), relixioso e de transporte de persoas.

Uso público

Zonas ou elementos de circulación susceptibles de seren utilizados polo público en xeral, persoas non familiarizadas co edificio, tales como:

- en *uso administrativo* os espazos de atención ao público;
- en *uso aparcamento* os aparcamentos públicos ou que sirvan a establecementos públicos;
- en *uso comercial* os espazos de venda, os espazos comúns en centros comerciais, etc.;
- en *uso docente* as aulas, as zonas de circulación, o salón de actos, bibliotecas, etc.;
- en *uso sanitario*, as consultas, as zonas de acceso ao público, zonas de espera, etc.;
- en *uso pública concorrencia* todas as zonas excepto as restrinxidas ao público;
- en *uso residencial público* as zonas de circulación, as zonas comúns de acceso aos usuarios como comedores, salóns, etc.

O carácter do *uso público* é independente do tipo de titularidade, a cal pode ser tanto privada como pública.

Uso residencial público

Edificio ou establecemento destinado a proporcionar aloxamento temporal, rexentado por un titular da actividade diferente do conxunto dos ocupantes e que pode dispor de servizos comúns, tales como limpeza, comedor, lavandaría, locais para reunións e espectáculos, deportes, etc. Inclúe os hoteis, hostais, residencias, pensións, apartamentos turísticos, etc.

Uso residencial vivenda

Edificio ou zona destinada a aloxamento permanente, calquera que sexa o tipo de edificio: vivenda unifamiliar, edificio de pisos ou de apartamentos, etc.

Uso restrinxido

Utilización das zonas ou elementos de circulación limitados a un máximo de 10 persoas que teñen o carácter de *usuarios* habituais, incluído o interior das vivendas e dos aloxamentos (nun ou máis niveis) de *uso residencial público*, pero excluídas as zonas comúns dos edificios de vivendas.

Uso sanitario

Edificio ou zona cuxo uso inclúe hospitais, centros de saúde, residencias xerátricas, consultorios, centros de análises clínicas, ambulatorios, etc.

Vivenda accesible para usuarios de cadeira de rodas

Vivenda que cumpre as condicións que se establecen a continuación:

- Desniveis	- Non se admiten chanzos
- Corredores e pasos	- Largura libre de paso $\geq 1,10$ m - Estreitamentos puntuais de largura $\geq 1,00$ m, de lonxitude $\leq 0,50$ m e con separación $\geq 0,65$ m a ocas de paso ou a cambios de dirección
- Vestíbulo	- Espazo para xiro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos. Pódese invadir co varremento de portas, pero cumprindo as condicións aplicables a estas
- Portas	- Largura libre de paso $\geq 0,80$ m, medida no marco e fornecida por non máis dunha folia. No ángulo de máxima apertura da porta, a largura libre de paso reducida polo grosor da folia da porta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura e peche situados a unha altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamento de presión ou panca e manobrables cunha soa man, ou son automáticos - En ambas as caras das portas existe un espazo horizontal libre do varremento das follas de diámetro $\varnothing 1,20$ m - Distancia desde o mecanismo de apertura ata o encontro en recanto $\geq 0,30$ m
- Mecanismos	- Cumpren as condicións que lles sexan aplicables das exigibles aos <i>mecanismos accesibles</i> : interruptores, enchufes, válvulas e chaves de corte, cadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc.
- Estancia principal	- Espazo para xiro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando o amoblamento da estancia
- Dormitorios (todos os da vivenda)	- Espazo para xiro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando o amoblamento do dormitorio - Espazo de aproximación e transferencia nun lado da cama de largura $\geq 0,90$ m - Espazo de paso aos pés da cama de largura $\geq 0,90$ m
- Cociña	- Espazo para xiro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando o amoblamento da cociña - Altura da encimeira ≤ 85 cm - Espazo libre baixo o vertedoiro e a cociña, mínimo 70 (altura) x 80 (largura) x 60 (profundidade) cm

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

- Baño, polo menos un	- Espazo para xiro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Portas cumpren as condicións do <i>itinerario accesible</i> . Son abatibles cara ao exterior ou corredizas - Lavabo Espazo libre inferior, mínimo 70 (altura) x 50 (profundidade) cm Altura da cara superior ≤ 85 cm - Inodoro Espazo de transferencia lateral de largura ≥ 80 cm a un lado Altura do asento entre 45 – 50 cm - Ducha Espazo de transferencia lateral de largura ≥ 80 cm a un lado Chan rasado con pendente de evacuación ≤ 2% - Billame Automático dotado dun sistema de detección de presenza ou manual de tipo monomando con panca alongada de tipo xerontolóxico Alcance horizontal desde asento ≤ 60 cm
- Terraza	- Espazo para xiro de diámetro Ø 1,20 m libre de obstáculos - Carpintería rasada con pavimento ou con resalte cercos ≤ 5 cm
- Espazo exterior, xardín	- Disporá de <i>itinerarios accesibles</i> que permitan o seu uso e desfrute por usuarios de cadeira de rodas

Vivenda accesible para persoas con discapacidade auditiva

Vivenda que dispón de avisador luminoso e sonoro de timbre para apertura da porta do edificio e da vivenda visible desde todos os recintos da vivenda, de sistema de bucle magnético e vídeo-comunicador bidireccional para apertura da porta do edificio.

Anexo B Características das instalacións de protección fronte ao raio

- 1 Os sistemas de protección contra o raio deben constar dun sistema externo, un sistema interno e unha rede de terra de acordo aos números seguintes.

B.1 Sistema externo

- 1 O sistema externo de protección contra o raio está formado por dispositivos captadores e por derivadores ou condutores de baixada.

B.1.1 Deseño da instalación de dispositivos captadores

- 1 Os dispositivos captadores poderán ser puntas Franklin, mallas condutoras e pararraios con dispositivo de cebadura de descarga.

B.1.1.1 Volume protexido mediante puntas Franklin e mallas condutoras

- 1 O deseño da instalación farase de maneira que, en función do nivel de protección requirido, o edificio quede dentro do volume protexido determinado por algún dos seguintes métodos, que se poden utilizar de forma separada ou combinada:
 - a) ángulo de protección;
 - b) esfera rodante;
 - c) mallas ou retícula.

B.1.1.1.1 Método do ángulo de protección

- 1 O volume protexido determinado polos dispositivos captadores está formado pola superficie de referencia e a superficie xerada por unha liña que, pasando polo extremo do dispositivo captador, xire formando un ángulo α con el. Os valores dos ángulos de protección α veñen dados na táboa B.1 en función da diferenza de altura entre a punta do pararraios e o plano horizontal considerado h , para cada *nivel de protección*. Cando se dispoña un condutor horizontal unindo dúas puntas, o volume protexido será o resultante de desprazar ao longo do condutor o definido polas puntas (véxase figura B.1).

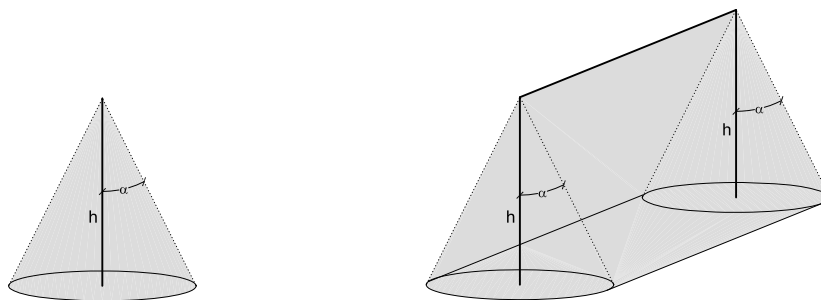


Figura B.1 Volume protexido por captadores

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

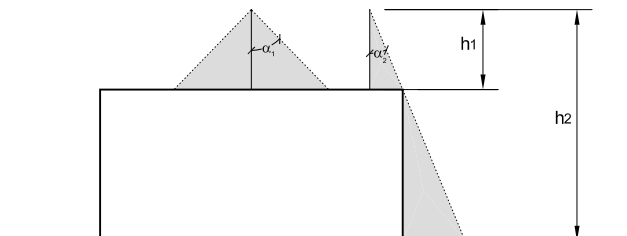


Figura B.2 Ángulo de protección, disposición para diferentes alturas

Táboa B.1 Ángulo de protección α

Nivel de protección	Diferenza de altura h entre a punta do pararraios e o plano horizontal considerado			
	20	30	45	60
1	25°	*	*	*
2	35°	25°	*	*
3	45°	35°	25°	*
4	55°	45°	35°	25°

* Nestes casos empréganse os métodos de esfera rodante e/ou malla.

B.1.1.1.2 Método da esfera rodante

- O volume protexido queda definido ao facer rodar unha esfera de raio R sobre o edificio (véxase figura B.3). As zonas que poidan ser tocadas pola esfera son susceptibles de seren alcanzadas polas descargas.

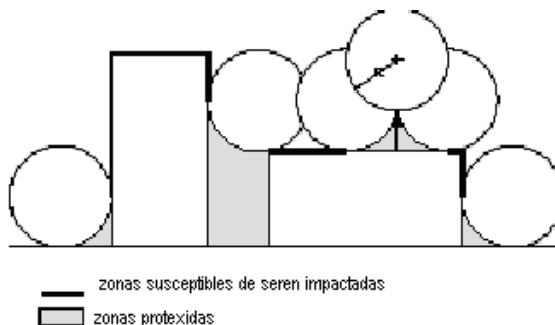


Figura B.3 Esfera rodante en estruturas

- O raio da esfera será o indicado na táboa B.2 en función do nivel de protección.

Táboa B.2 Raio da esfera rodante

Nivel de protección	Raio da esfera rodante
	m
1	20
2	30
3	45
4	60

B.1.1.1.3 Método da malla

- O volume protexido é o definido por unha malla rectangular cuxa dimensión maior será a indicada na táboa B.3 en función do nivel de protección.

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

Táboa B.3 Dimensión da retícula

Nivel de protección	Dimensión da retícula m
1	5
2	10
3	15
4	20

- 2 As condicións para que a protección sexa efectiva son as seguintes:
- os condutores captadores situados na cuberta deben estar colocados:
 - no perímetro da cuberta;
 - na superficie da cuberta formando unha malla da dimensión exixida;
 - na liña de lima tesa da cuberta, cando a pendente da cuberta sexa superior ao 10%;
 - nas superficies laterais da estrutura a malla débese dispor a alturas superiores ao raio da esfera rodante correspondente ao nivel de protección exixido;
 - ningunha instalación metálica debe sobresaír fora do volume protexido polas mallas.
- 3 En edificios de altura superior a 60 m protexidos mediante malla condutora, deberase dispor tamén unha malla condutora para protexer o 20% superior da fachada.

B.1.1.2 Volume protexido mediante pararraios con dispositivo de cebadura de descarga

- 1 Cando se utilicen pararraios con dispositivo de cebadura de descarga, o volume protexido por cada punta defínese da seguinte forma (véxase figura B.4):
- baixo o plano horizontal situado 5 m por debaixo da punta, o volume protexido é o dunha esfera cuxo centro se sitúa na vertical da punta a unha distancia D e cuxo raio é:

$$R = D + \Delta L$$
 sendo
 - R o raio da esfera en m que define a zona protexida
 - D distancia en m que figura na táboa B.4 en función do nivel de protección
 - ΔL distancia en m función do tempo do avance na cebadura de descarga Δt do pararraios en μs . Adoptarase $\Delta L = \Delta t$ para valores de Δt inferiores ou iguais a 60 μs , e $\Delta L = 60$ m para valores de Δt superiores.

Táboa B.4 Distancia D

Nivel de protección	Distancia D m
1	20
2	30
3	45
4	60

- por riba deste plano, o volume protexido é o dun cono definido pola punta de captación e o círculo de intersección entre este plano e a esfera.

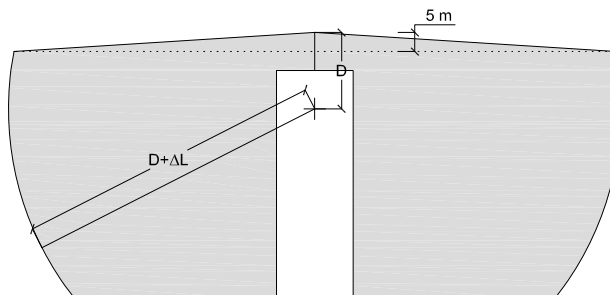


Figura B.4 Volume protexido por pararraios con dispositivo de cebadura de descarga

B.1.2 Derivadores ou condutores de baixada

- 1 Os derivadores conducirán a corrente de descarga atmosférica desde o dispositivo captador á toma de terra, sen quentamentos e sen elevacións de potencial perigosos, polo que se deben prever:
 - a) polo menos un condutor de baixada por cada punta Franklin ou pararraios con dispositivo de cebadura de descarga, e un mínimo de dous cando a proxección horizontal do condutor sexa superior á súa proxección vertical ou cando a altura da estrutura que se protexe sexa maior ca 28 m;
 - b) lonxitudes das traxectoria o máis reducidas posible;
 - c) conexións equipotenciais entre os derivadores a nivel do chan e cada 20 metros.
- 2 En caso de mallas, os derivadores e condutores de baixada repartiranse ao longo do perímetro do espazo que se vai protexer, de forma que a súa separación media non exceda o indicado na táboa B.5 en función do nivel de protección.

Táboa B.5 Distancia entre condutores de baixada en sistemas de protección de mallas condutoras

Nivel de protección	Distancia entre condutores de baixada m
1	10
2	15
3	20
4	25

- 3 Todo elemento da instalación discorrerá por onde non represente risco de electrocución ou estará protexido adecuadamente.

B.2 Sistema interno

- 1 Este sistema comprende os dispositivos que reducen os efectos eléctricos e magnéticos da corrente da descarga atmosférica dentro do espazo que se vai protexer.
- 2 Deberase unir a estrutura metálica do edificio, a instalación metálica, os elementos condutores externos, os circuitos eléctricos e de telecomunicación do espazo que se vai protexer e o sistema externo de protección se o houbese, con condutores de equipotencialidade ou protectores de sobretensións á rede de terra.
- 3 Cando non se poida realizar a unión equipotencial dalgún elemento condutor, os condutores de baixada disporanse a unha distancia do dito elemento superior á distancia de seguranza d_s . A distancia de seguranza d_s será igual a:

$$d_s = 0,1 \cdot L$$
 sendo L a distancia vertical desde o punto en que se considera a proximidade ata a toma de terra da masa metálica ou a unión equipotencial máis próxima. No caso de canalizacións exteriores de gas, a distancia de seguranza será de 5 m como mínimo.

B.3 Rede de terra

- 1 A rede de terra será a adecuada para dispersar no terreo a corrente das descargas atmosféricas.

Anexo C Normas relacionadas coa aplicación do DB SUA

C.1 Normas de referencia

Este anexo inclúe, con carácter informativo, as normas de clasificación, de ensaio e de especificación de produto que gardan relación coa aplicación do DB SUA. As referencias indican cales están xa dispoñibles como normas UNE e UNE EN, cales están dispoñibles como normas EN e cales están aínda en fase de proxecto (PNE e prEN)

1 Esvaradicidade

UNE ENV 12633:2003 Método para a determinación do valor da resistencia á esvaradicidade/escorregamento dos pavimentos puídos e sen puír.

2 Portas industriais, comerciais, de garaxe e portóns

UNE EN 13241-1:2004 Norma de produto.
Parte 1: produtos sen características de resistencia ao lume ou control de fumes.

UNE EN 12635:2002+A1:2009 Instalación e uso.

3 Portas

UNE EN 12046-2:2000 Forzas de manobra. Método de ensaio. Parte 2: Portas.

4 Vidro para a edificación

UNE EN 12600:2003 Ensaio pendular. Método de ensaio ao impacto e clasificación para vidro plano.

5 Ascensores

UNE EN 81-70:2004+A1:2005 Regras de seguranza para a construción e instalación de ascensores. Aplicacións particulares para os ascensores de pasaxeiros e de pasaxeiros e cargas.
Parte 70: Accesibilidade aos ascensores de persoas, incluíndo persoas con discapacidade.

6 Sinalización

UNE 41501:2002 Símbolo de accesibilidade para a mobilidade. Regras e graos de uso.

C.2 Recomendacións

1 Elementos e dispositivos mecánicos

UNE EN 81-40:2009 Regras de seguranza para a construción e instalación de ascensores. Ascensores especiais para o transporte de persoas e cargas.
Parte 40: Salvaescaleiras e plataformas elevadoras inclinadas para o uso por persoas con mobilidade reducida.

ISO 9386-1:2000 Power-operated lifting platforms for persons with impaired mobility. Rules for safety, dimensions and functional operation.
Part 1: Vertical lifting platforms.

Documento básico SUA Seguranza de utilización e accesibilidade

2 Pavimentos

UNE CEN/TS 15209:2009 EX Indicadores para pavimentos de superficie táctil de formigón, arxila e pedra natural.

3 Mecanismos

UNE 200007:2007 IN Accesibilidade nas interfaces das instalacións eléctricas de baixa tensión.

4 Sinalización

UNE 170002:2009 Requisitos de accesibilidade para a rotulación.

UNE 1142:1990 IN Elaboración e principios para a aplicación dos pictogramas destinados á información do público.

SUA.C - 2