

## I. DISPOSICIÓN XERAIS

### MINISTERIO DE ECONOMÍA E EMPRESA

- 14070** *Orde ECE/983/2019, do 26 de setembro, pola que se regulan as características de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións no interior das edificacións, se modifican determinados anexos do Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, e se modifica a Orde ITC/1644/2011, do 10 de xuño, pola que se desenvolve o dito regulamento.*

O Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeo e do Consello, do 9 de marzo de 2011, polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos de construción e se derroga a Directiva 89/106/CEE do Consello, fixa condicións para a introdución no mercado ou comercialización dos produtos de construción, establecendo regras harmonizadas sobre a forma de expresar as prestacións dos ditos produtos en relación coas súas características esenciais, e sobre o súa marcación CE. O referido regulamento aplícase, entre outros produtos, aos cables de telecomunicacións.

Para desenvolvelo, publicouse o Regulamento delegado (UE) 2016/364 da Comisión, do 1 de xullo de 2015, relativo á clasificación das propiedades de reacción ao lume dos produtos de construción, de conformidade co Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeo e do Consello. Este dispón que, cando o uso previsto dun produto sexa tal que poida contribuír á xeración e á propagación de lume e fume, as súas prestacións en relación coa súa reacción ao lume se clasificarán conforme o establecido no seu anexo. No cadro 4 do referido anexo establécense as clases posibles de reacción ao lume dos cables eléctricos no ámbito da Unión Europea.

Na Comunicación da Comisión 2016/C 209/03 no marco da aplicación do Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeo e do Consello polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos de construción e se derroga a Directiva 89/106/CEE do Consello, inclúese unha referencia á norma harmonizada EN 50575:2014 (e á súa addenda 1) «Cables de enerxía, control e comunicación. Cables para aplicacións xerais en construción suxeitos a requisitos de reacción ao lume». A Resolución do 21 de xuño de 2016, da Dirección Xeral de Industria e da Pequena e Mediana Empresa, cita a norma UNE-EN 50575:2015 e a addenda 1 (UNE-EN 50575:2015 /A1:2016), que cobre, entre outros, os cables de telecomunicacións (cobre, coaxial, fibra óptica, etcétera), utilizados nas infraestruturas comúns de telecomunicacións no interior das edificacións. Deste marco normativo dedúcese a obriga da marcación CE dos cables de telecomunicacións que se utilizan nas ICT e nos tramos finais en relación co seu comportamento de reacción ao lume.

No ámbito nacional, o Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo (Regulamento ICT), establece nos seus anexos algúns requisitos de comportamento fronte ao lume dos cables de telecomunicacións, os cales deben adaptarse ás novas clases de reacción ao lume establecidas no marco regulatorio europeo. Así mesmo, é preciso actualizar tamén outros aspectos técnicos das ICT contidos nos anexos para adaptalos aos cambios tecnolóxicos acontecidos nos últimos anos.

Así mesmo, o artigo 45.4 da Lei 9/2014, do 9 de maio, xeral de telecomunicacións, regula a instalación de tramos finais de redes fixas de comunicacións electrónicas de acceso ultrarrápido, e ten por obxecto facilitar o despregamento de tramos finais de redes fixas cableadas de acceso ultrarrápido, tales como as baseadas en portadores de fibra

óptica ou cable coaxial, cuxas características mínimas de comportamento fronte ao lume tamén deben definirse.

Por último, a Orde ITC/1644/2011, do 10 de xuño, pola que se desenvolve o Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, necesita ser adaptada no relativo a determinados aspectos administrativos da presentación e da execución do proxecto técnico, á luz da experiencia adquirida desde a súa entrada en vigor, co obxecto de axilizar o tratamento da documentación presentada á Administración.

O artigo 45.6 da Lei 9/2014, do 9 de maio, establece que o Ministerio de Industria, Turismo e Comercio (actual Ministerio de Economía e Empresa) determinará os aspectos técnicos que deben cumprir os operadores na instalación dos recursos asociados ás redes fixas de comunicacións electrónicas de acceso ultrarrápido, así como a obra civil asociada, co obxectivo de reducir molestias e cargas aos cidadáns, optimizar a instalación das redes e facilitar o seu despregamento por parte dos distintos operadores.

A disposición derradeira segunda do Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, autoriza o ministro de Industria, Turismo e Comercio (actualmente ministra de Economía e Empresa) para ditar as normas que resulten necesarias para o desenvolvemento e a execución do establecido nel, así como para modificar, cando as innovacións tecnolóxicas así o aconsellen, as normas técnicas contidas nos anexos do Regulamento ICT que este aprobaba.

Esta orde adecúase aos principios de boa regulación previstos no artigo 129 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas (necesidade, eficacia, proporcionalidade, seguridade xurídica, transparencia e eficacia) e foi tramitada de conformidade co artigo 133 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas. Igualmente, solicitouse informe da Comisión Nacional dos Mercados e da Competencia, de conformidade co establecido no artigo 5.2.a) da Lei 3/2013, do 4 de xuño, de creación da Comisión Nacional dos Mercados e da Competencia.

Así mesmo, esta orde foi sometida ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e de regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información previsto na Directiva 2015/1535 do Parlamento Europeo e do Consello, do 9 de setembro de 2015, pola que se establece un procedemento de información en materia de regulamentacións técnicas e de regras relativas aos servizos da sociedade da información, así como 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 regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información.

Na súa virtude, coa aprobación previa da ministra de Política Territorial e Función Pública e de acordo co Consello de Estado, dispoño:

*Artigo 1. Requisitos mínimos de seguridade fronte ao lume dos cables de telecomunicacións no interior dos edificios.*

Os cables de telecomunicacións que se instalen nos edificios, predios e conxuntos inmobiliarios deberán respectar os requisitos mínimos de seguridade fronte ao lume que se recollen no anexo desta orde ministerial.

*Artigo 2. Modificación de determinados anexos do Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo.*

Os anexos I, II e III do Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, quedan modificados como segue:

1. No anexo I inclúese a seguinte chamada ao pé da táboa do punto 4.4.2:

«(\*) Os niveis de resposta para sinais de AM-TV danse para os únicos efectos de que se poidan ter en conta como referencia no caso de que se distribúan con este tipo modulación sinais non obrigatorios na ICT.»

2. No anexo II introdúcense as seguintes modificacións:

- a) A epígrafe 2.5.1.c) queda redactada do seguinte xeito:

«c) Punto de interconexión de cables de fibra óptica-(Registro principal óptico).

Para o caso de redes de alimentación dos operadores constituídas por cables de fibra óptica, as súas fibras deberán estar terminadas en conectores tipo SC/APC cos seus correspondentes adaptadores agrupados nun repartidor de conectores de entrada, que fará as veces de panel de conexión ou regreta de entrada.

Todas as fibras ópticas da rede de distribución do edificio terminarán en conectores tipo SC/APC co seu correspondente adaptador, agrupados nun panel de conectores de saída común para todos os operadores do servizo.

A conexión entre o panel común de conectores de saída da rede do edificio e os repartidores de conectores de entrada dos diferentes operadores realizarase mediante cordóns ou látegos de fibra óptica terminados en ambos os dous extremos en conectores de tipo SC/APC.

Os repartidores de conectores de entrada de todos os operadores e o panel común de conectores de saída da rede do edificio estarán situados no rexistro principal óptico situado no RITI ou RITU. O espazo interior previsto para o rexistro principal óptico deberá ser suficiente para permitir a instalación dunha cantidade de conectores de entrada que sexa dúas veces a cantidade de conectores de saída que se instalen no punto de interconexión, así como un espazo adicional para o guiado dos cordóns ou látegos de interconexión e o almacenamento da lonxitude sobrante de cable.»

- b) O segundo parágrafo da epígrafe 2.5.3.e) queda redactado do seguinte xeito:

«Así mesmo, para que se poida realizar a certificación entre as regretas de saída do punto de interconexión e todas as bases de acceso de terminal (BAT) da rede interior de usuario de pares trenzados, instalarase no rexistro de terminación de rede un accesorio multiplexor pasivo de categoría 6 que, por unha parte, estará equipado cun látego flexible extraíble e terminado nun conector macho miniatura de oito vías, enchufado pola súa vez nun conector ou roseta de terminación dunha das liñas da rede de dispersión e, por outra parte, que teña como mínimo tantas bocas femia miniatura de oito vías (RJ45) como estancias servidas pola rede interior de usuario de pares trenzados. Cando os operadores vaian instalar a unidade de terminación de rede óptica fóra do rexistro de terminación de rede (RTR), as funcións do accesorio multiplexor pasivo poderán ser asumidas, se for necesario para compensar posibles atenuacións, por un dispositivo activo equivalente instalado no devandito rexistro que dispoña de portos abondos para dotar de conectividade as estancias vivenda.»

- c) Engádesse á epígrafe 2.5.3 unha nova alínea g) coa seguinte redacción:

«g) Rede interior de usuario de cable de fibra óptica.

No caso de rede de dispersión constituída por cables de fibra óptica, deberase dispoñer dunha acometida interior dunha fibra óptica terminada en conector tipo SC/APC, que permita a continuidade óptica ata a roseta de fibra óptica ou BAT de fibra óptica, coa lonxitude suficiente para permitir a conexión con calquera dos adaptadores tipo SC/APC da roseta do PAU.»

d) Engádese á epígrafe 2.5.4 unha nova alínea c) coa seguinte redacción:

«c) No caso de cableado de fibra óptica, a fibra terminarase nun BAT de fibra óptica con adaptador de tipo SC/APC.»

e) O parágrafo primeiro da epígrafe 3.1 queda redactado do seguinte modo:

«3.1 Previsión da demanda.

Con carácter xeral, os valores indicados nesta epígrafe terán a consideración de mínimos de obrigado cumprimento. As alusións que se fan nesta epígrafe a estancias ou instalacións comúns entenderanse excluindo o ascensor, por ter este o tratamento específico que se detalla na epígrafe 3.1.5.»

f) Engádese unha nova epígrafe 3.1.5, coa seguinte redacción:

«3.1.5 Ascensores.

A previsión da demanda que se faga para os ascensores estará en consonancia coa normativa específica aplicable a este tipo de instalacións, en particular por razóns de seguridade. Para a subministración de servizos adicionais, de cortesía ou outros, a previsión da demanda poderase facer libremente.

En calquera caso, no cuarto de máquinas de cada ascensor, caixa de mecanismos de control ou espazo equivalente, instalarase unha canalización constituída por un tubo de 25 mm de diámetro que, partindo do rexistro principal do RITI (ou RITU) e dotado do correspondente fío guía, terminará nun rexistro de toma provisto de tapa cega. Nos paneis de conexión ou regretas de saída situados nos rexistros principais, para todas as tecnoloxías que se instalen, farase a previsión correspondente para dar servizo á dita estancia.»

g) O último parágrafo da epígrafe 3.3.4.a) queda redactado do seguinte xeito:

«No caso de edificios cunha rede de distribución/dispersión que dea servizo a un número de PAU inferior ou igual a 20, a rede de distribución/dispersión poderá realizarse con cables de acometida de dúas fibras ópticas directamente desde o punto de distribución situado no rexistro principal. Del sairán, se é o caso, os cables de acometida que subirán ás plantas para terminaren directamente nos PAU.

Para o caso de edificios cunha rede de distribución/dispersión que dea servizo a un número de PAU superior a 20, a rede de distribución/dispersión poderá realizarse tamén con cables de acometida de dúas fibras ópticas directamente desde o punto de distribución situado no rexistro principal, sempre e cando a canalización principal que se deseñe o permita, e así quede xustificado no proxecto.»

h) A epígrafe 3.5 queda redactada do seguinte modo:

«3.5 DIMENSIONAMENTO MÍNIMO DA REDE INTERIOR DE USUARIO.

O apéndice 13 da presente norma mostra un exemplo típico da configuración da rede interior de usuario.

3.5.1 Rede de pares trenzados.

a) Vivendas.

Na estancia principal (salón) o número de rexistros de toma equipados con BAT será de dous como mínimo. Nun deles equiparase BAT con dúas tomas ou conectores femia alimentados por acometidas de pares trenzados independentes procedentes do PAU, que poderán ser soportadas por canalizacións independentes se o require a localización elixida das tomas. Unha destas deberase situar a menos

de 50 centímetros da toma de fibra óptica. No resto de estancias, excluídos baños e rochos, dispoñeráse de rexistro de toma equipado con BAT. Como mínimo, noutra das estancias, no rexistro de toma, equiparase BAT con dúas tomas ou conectores femia, alimentadas por acometidas de pares trenzados independentes procedentes do PAU, das mesmas características que o indicado para a estancia principal. Cada unha das tomas dobres mencionadas neste parágrafo poderase substituír por dúas tomas simples.

b) Locais ou oficinas, cando estea definida a súa distribución interior en estancias.

O número de rexistros de toma será de un por cada estancia, excluídos baños e rochos, equipados con BAT con dúas tomas ou conectores femia, alimentadas por acometidas de pares trenzados independentes procedentes do PAU.

c) Locais ou oficinas, cando non estea definida a súa distribución en planta.

Non se instalará rede interior de usuario. Neste caso, o deseño e o dimensionamento da rede interior de usuario, así como a súa realización futura, serán responsabilidade da propiedade do local ou oficina, cando se execute o proxecto de distribución en estancias.

d) Estancias ou instalacións comúns do edificio.

O proxectista definirá o dimensionamento da rede interior nestas estancias tendo en conta a finalidade das estancias e as prestacións previstas para a edificación.

### 3.5.2 Rede de cables coaxiais.

a) Vivendas.

Instalaranse e alimentaranse co correspondente cable coaxial desde o PAU dous rexistros de toma, equipados coa correspondente toma, en dúas estancias diferentes da vivenda.

b) Locais.

Non se instalará rede interior de usuario. Neste caso, o deseño e o dimensionamento da rede de cableado coaxial, así como a súa realización futura, serán responsabilidade da propiedade do local ou oficina, cando se execute o proxecto de distribución en estancias.

c) Estancias comúns.

O proxectista definirá o dimensionamento da rede interior nestas estancias tendo en conta a finalidade das estancias e as prestacións previstas para a edificación.

### 3.5.3 Rede de cables de fibra óptica.

Na estancia principal das vivendas, próxima ao rexistro BAT de pares trenzados con dúas tomas, dispoñeráse unha roseta de fibra óptica ou BAT de fibra óptica, rematada cun adaptador SC/APC. Este adaptador estará alimentado cunha acometida de fibra óptica que terminará nun conector SC/APC conectado a un dos adaptadores SC/APC da roseta de fibra óptica situada no PAU.»

i) Engádesse á epígrafe 5.1.2 unha nova alínea c), coa seguinte redacción:

«c) Rede de cables de fibra óptica.

O cable de fibra óptica individual para instalación na rede interior de usuario será de 1 fibra óptica. Os cables e as fibras ópticas que incorporan serán iguais aos indicados na epígrafe 5.1.1.d.i) agás no relativo aos elementos de reforzo, que deberán ser suficientes para garantir que para unha tracción de 450 N non se producen alongamentos permanentes das fibras ópticas nin aumentos da atenuación. O seu diámetro estará arredor dos a 4 milímetros e o seu raio de curvatura mínimo deberá ser 5 veces o diámetro (2 cm).»

j) A epígrafe 5.2.4 queda redactada do seguinte xeito:

«5.2.4 Elementos de conexión para a rede de cables de fibra óptica.

a) Caixa de interconexión de cables de fibra óptica.

A caixa de interconexión de cables de fibra óptica estará situada no RITI ou RITU, constituirá a realización física do punto de interconexión e desenvolverá as funcións de rexistro principal óptico.

A caixa de interconexión de cables de fibra óptica estará composta por dúas zonas ou compartimentos:

– Zona ou compartimento de saída para terminar a rede de fibra óptica do edificio. Esta zona permitirá a colocación en regretas de 24 ou 48 conectores onde se efectuarán as conexións coas fibras da rede de distribución do edificio que, pola súa vez, deberán estar terminadas nos seus correspondentes conectores.

– Zona ou compartimento de entrada para terminar as redes de alimentación dos operadores.

En función do número de PAU, establécense as seguintes particularidades das caixas de interconexión de cables de fibras óptica:

i. Con carácter xeral e sen prexuízo do recomendado máis adiante para instalacións cun número de PAU maior de 20:

– Habilitaranse na caixa de interconexión de cables de fibra óptica as zonas ou compartimentos de saída necesarios para terminar as fibras da rede do edificio. Esta caixa deberá dispoñer, así mesmo, dos medios necesarios para a súa instalación en parede.

– Xunto ás zonas ou compartimentos de saída dispoñeráse de espazo abondo para a habilitación de zonas ou compartimentos de entrada independentes para a terminación das redes dos operadores, e dotaranse estas localizacións cos elementos pasa-fibras necesarios que permitan enlazar mediante látegos de fibra óptica as zonas ou compartimentos de entrada dos diferentes operadores coas zonas ou compartimentos de saída da rede de fibra óptica da edificación.

– Para homoxeneizar e facilitar a forma de enlazar mediante látegos os conectores de saída da rede do edificio e os conectores de entrada dos diferentes operadores, recoméndase que os diferentes tipos de zonas ou compartimentos (de entrada e saída) dispoñan no seu lado dereito dun espazo de saída e paso de cables de fibra óptica, para crear deste modo unha canle de guía común entre as diferentes zonas ou compartimentos, só no caso de seren instalados de forma empillada en vertical.

ii. No caso de instalacións cun número de PAU maior de 20:

– Recoméndase que a caixa de interconexión de cables de fibra óptica sexa un armario tipo rack 19 ou con perfís normalizados ETSI, cunhas dimensións de 600 mm de largo x 300 mm de fondo (mínimo), en que rematen tanto a rede do edificio como as redes dos operadores.

– O dito armario tipo rack permitirá a fixación de bandexas extraíbles con disposición frontal do panel de conectores (SC/APC). No interior das bandexas dispoñeráse dos elementos necesarios para a terminación de forma independente das fibras da rede de distribución do edificio ou da rede dos diferentes operadores, segundo proceda.

– Como norma xeral, recoméndase que se sitúen na parte superior do armario tipo rack as bandexas necesarias para finalizar en conectores SC/APC, no panel de adaptadores frontal das bandexas, todas as fibras ópticas da rede de distribución do edificio, deixando a parte inferior libre para a fixación de bandexas para a terminación das redes dos operadores.

– Adicionalmente, no armario tipo rack dispoñeráse espazo abondo para permitir a instalación de elementos de guía, almacenamento e xestión dos látegos que conectarán os conectores de saída da rede do edificio cos conectores de entrada das redes dos operadores, que poderán materializarse en forma de guías-fíos ou bandexas fixadas ao armario tipo rack para recoller o sobranche de cable dos látegos de interconexión.

– Recoméndase reservar dentro do armario tipo rack un espazo en altura para os elementos de guía, almacenamento e xestión de cordóns, equivalente ao utilizado polos paneis de terminación de conectores da rede de fibra óptica da edificación.

– No caso que non sexa posible implementar as funcións de rexistro principal óptico mediante un único armario tipo rack, deberánse situar os conectores de entrada de todos os operadores tan preto como sexa posible do panel de conectores de saída da rede do edificio. Será necesaria a instalación de elementos de guía, tales como canalizacións ou similares, que permitan a comunicación de ambos os dous elementos mediante látegos de interconexión.

iii. Para todos os casos:

– As caixas de interconexión de cables de fibra óptica deberán ter superado as probas de frío, calor seca, ciclos de temperatura, humidade e néboa salina, de acordo coa parte correspondente da familia de normas UNE-EN 60068-2-2:2008 (Ensaio ambientais. Parte 2-2: ensaios).

– Se as caixas son de material plástico, deberán cumprir a proba de autoextinguibilidade e ter superado as probas de resistencia fronte a líquidos e po de acordo coas normas UNE-EN 60529:2018 [Graos de protección proporcionados polas envolturas (código IP)], onde o grao de protección exixido será IP30 para interior ou IP54 para exterior. Tamén deberán ter superado a proba de impacto de acordo coa norma UNE-EN 50102:1996 [Graos de protección proporcionados polas envolturas de materiais eléctricos contra os impactos mecánicos externos (código IK)], onde o grao de protección exixido será IK7 (interior ou exterior).

– As caixas deberán ter superado as probas de carga estática, flexión, carga axial en cables, vibración, torsión e durabilidade, de acordo coa parte correspondente en vigor da familia de normas UNE-EN 61300-2 (Dispositivos de interconexión de fibra óptica e compoñentes pasivos - Ensaio básicos e procedementos de medida. Parte 2: ensaios).

b) Caixa de segregación de cables de fibra óptica.

A caixa de segregación de fibras ópticas estará situada nos rexistros secundarios e constituirá a realización física do punto de distribución óptico. As caixas de segregación poderán ser de interior (para 4 ou 8 fibras ópticas) ou de exterior (para 4 fibras ópticas), para o caso de ICT para conxuntos de vivendas unifamiliares.

As caixas deberán ter superado as mesmas probas de frío, calor seca, ciclos de temperatura, humidade e néboa salina, de autoextinguibilidade, de resistencia fronte a líquidos e po, grao de protección, e de probas de carga estática, impacto, flexión,

carga axial en cables, vibración, torsión e durabilidade, da mesma forma que se describiu na epígrafe 5.2.4.a).

Todos os elementos da caixa de segregación estarán deseñados de forma que se garanta un raio de curvatura mínimo de 15 milímetros no percorrido da fibra óptica dentro da caixa.

c) Roseta de fibra óptica.

As rosetas deberán ter superado as mesmas probas de frío, calor seca, ciclos de temperatura, humidade e néboa salina, de autoextinguibilidade, de resistencia fronte a líquidos e po, e de probas de carga estática, impacto, flexión, carga axial en cables, vibración, torsión e durabilidade, da mesma forma que se describiu na epígrafe 5.2.4.a).

Cando a roseta óptica estea equipada cun rabo para ser empalmado ás acometidas de fibra óptica da rede de distribución, o rabo con conector que se vaia posicionar no PAU será de fibra óptica optimizada fronte a curvaturas, do tipo G.657, categoría A2 ou B3, e o empalme e os bucles das fibras ópticas irán aloxados nunha caixa. Todos os elementos da caixa estarán deseñados de forma que se garanta un raio de curvatura mínimo de 20 milímetros no percorrido da fibra óptica dentro da caixa.

A caixa da roseta óptica estará deseñada para aloxar dous conectores ópticos, como mínimo, cos seus correspondentes adaptadores.

d) Conectores para cables de fibra óptica.

Os conectores para cables de fibra óptica serán de tipo SC/APC co seu correspondente adaptador, para seren instalados nos paneis de conexión preinstalados no punto de interconexión do rexistro principal óptico e na roseta óptica do PAU, onde irán equipados cos correspondentes adaptadores. As características dos conectores ópticos responderán ao proxecto de norma UNE-EN 50377-4-2:2015 (Conxuntos de conectores e compoñentes de interconexión para seren utilizados nos sistemas de comunicación por fibra óptica).

As características ópticas dos conectores ópticos, en relación coa familia de normas UNE-EN 61300-2 (Dispositivos de interconexión de fibra óptica e compoñentes pasivos-Ensaio básico e procedementos de medida. Parte 2: ensaios), serán as seguintes:

Ensaio	Método de ensaio (Inspeccións e medidas)	Requisitos
Atenuación (At) fronte a conector de referencia.	UNE-EN 61300-3-4:2014 método B.	media $\leq$ 0,30 dB máxima $\leq$ 0,50 dB
Atenuación (At) dunha conexión aleatoria.	UNE-EN 61300-3-34:2009.	media $\leq$ 0,30 dB máxima $\leq$ 0,60 dB
Perda de retorno (PR).	UNE-EN 61300-3-6:2009 método 1.	APC $\leq$ 60 dB»

3. No anexo III introdúcense as seguintes modificacións:

a) A epígrafe 4.5.3 queda redactada do seguinte xeito:

«4.5.3 Recinto único (RITU).

i. Para o caso de edificios ou conxuntos inmobiliarios de ata tres alturas e planta baixa e un máximo de dezaseis PAU, e para conxuntos de vivendas unifamiliares (sen limitación no n.º de PAU), establécese a posibilidade de construír un único recinto de instalacións de telecomunicación (RITU), que acumule a funcionalidade dos dous descritos anteriormente (RITI e RITS).



ii. Para edificios ou conxuntos inmobiliarios de máis de tres alturas e planta baixa e un máximo de 16 PAU, e para aqueles que dispoñan entre 17 e 30 PAU, sen limitación no n.º de alturas, establécese a posibilidade de construír un único recinto de instalacións de telecomunicación ampliado (RITU-A), sempre que teña unha largura accesible que sexa o dobre que a que correspondería a un dos recintos aos cales substitúe, mantendo o resto de dimensións, e que estea situado onde o estaría calquera deles.»

b) A epígrafe 5.5.1 queda redactada do seguinte xeito:

«5.5.1 Dimensións dos RIT.

Os recintos de instalacións de telecomunicación terán as dimensións mínimas seguintes e deberá ser accesible toda a súa largura:

N.º de PAU	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
Ata 20 . . . . .	2.000	1.000	500
De 21 a 45 . . . . .	2.000	1.500	500
De 46 a 74 . . . . .	2.300	2.000	1.000
Máis de 74 . . . . .	2.300	2.000	2.000

No caso de RITU, as medidas mínimas serán:

N.º de PAU	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
Ata 5 (*) . . . . .	1.000	500	300
Ata 5 (**). . . . .	1.000	1.000	500
De 6 a 16 . . . . .	2.000	1.000	500
De 17 a 30 . . . . .	2.000	1.500	1.000
Máis de 30 . . . . .	2.000	2.000	1.500

(\*) Edificios sen zonas comúns.

(\*\*) Edificios con zonas comúns.

No caso de RITU-A, as medidas mínimas serán:

N.º de PAU	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
Ata 16 (*) . . . . .	2.000	2.000	500
De 17 a 20 (**). . . . .	2.000	2.000	500
De 21 a 30 (**). . . . .	2.000	3.000	500

(\*) Edificios con planta baixa e máis de tres alturas.

(\*\*) Edificios de calquera altura.

En todo caso, as dimensións de largura e altura dos recintos poderán ser modificadas segundo o criterio do proxectista, sempre que a superficie accesible e a profundidade mínima se manteñan.»

c) A epígrafe 5.6.4 queda redactada do seguinte xeito:

«5.6.4 Rexistro principal para cables de fibra óptica.

O rexistro principal de cables de fibra óptica contará co espazo suficiente para aloxar o repartidor de conectores de entrada, que fará as veces de panel de conexión, e o panel de conectores de saída. O espazo interior previsto para o rexistro principal óptico deberá ser suficiente para permitir a instalación dunha cantidade de conectores de entrada que sexa dúas veces a cantidade de conectores de saída que se instalen no punto de interconexión. Pola súa vez, deberase dispoñer

de espazo abondo para permitir a instalación de elementos de almacenamento da lonxitude sobrante dos látegos de interconexión.»

d) A epígrafe 5.13.a) queda redactada do seguinte xeito:

«a) En cada unha das dúas estancias principais: 2 rexistros para tomas de cables de pares trenzados, 1 rexistro para toma de cables coaxiais para servizos de TBA e 1 rexistro para toma de cables coaxiais para servizos de RTV. Nunha das estancias principais, preferiblemente o salón, 1 rexistro para toma de cable de fibra óptica.»

*Artigo 3. Modificación da Orde ITC/1644/2011, do 10 de xuño, pola que se desenvolve o Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo.*

A Orde ITC/1644/2011, do 10 de xuño, pola que se desenvolve o Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, queda modificada como segue:

1. O número 2 do artigo 2 queda redactado do seguinte modo:

«2. A propiedade, ou o seu representante, presentará electronicamente no rexistro electrónico do Ministerio de Economía e Empresa, seguindo os procedementos establecidos para tales efectos na súa sede electrónica, un exemplar do proxecto técnico co obxecto de que se poida inspeccionar a instalación resultante, cando a autoridade competente o considere oportuno.

Nos casos en que a Secretaría de Estado para o Avance Dixital detecte incumprimentos na redacción do proxecto técnico, poderá requirir electronicamente a emenda das anomalías detectadas, todo iso sen prexuízo do resto das accións que se inicien en materia de infraccións e sancións.»

2. O número 7 do artigo 6 queda redactado do seguinte xeito:

«7. A propiedade, ou o seu representante, presentará de forma electrónica no rexistro electrónico do Ministerio de Economía e Empresa, seguindo os procedementos establecidos para tales efectos na súa sede electrónica, o boletín de instalación, o protocolo de probas e, se for o caso, o certificado de fin de obra da instalación e anexos ao proxecto técnico, ou ben o proxecto técnico modificado, segundo proceda. De forma electrónica, a Secretaría de Estado para o Avance Dixital devolverá selada unha copia da documentación presentada, con excepción dos anexos. Será obriga da propiedade recibir, conservar e transmitir unha copia dos ditos documentos, que pasarán a formar parte do libro do edificio.

Nos casos en que non se emendasen os incumprimentos detectados, se é o caso, na redacción do proxecto técnico, ou se detecten incumprimentos na realización da infraestrutura ou no contido dos certificados de fin de obra da instalación, boletíns de instalación ou protocolos de probas, a Secretaría de Estado para o Avance Dixital poderá denegar a selaxe prevista no parágrafo anterior, todo iso sen prexuízo do resto das accións que se inicien en materia de infraccións e sancións. Para tales efectos, a Secretaría de Estado para o Avance Dixital incluírá a inspección das instalacións nos seus programas de comprobación e inspección.»

3. O número 8 do artigo 6 queda redactado do seguinte xeito:

«8. Nos supostos de edificios ou conxuntos de edificacións de nova construción será requisito imprescindible para a concesión das licenzas e permisos de primeira ocupación a presentación ante a Administración competente, xunto co certificado de

fin de obra relativo á edificación, do citado boletín de instalación de telecomunicacións e protocolo de probas e, cando exista, do certificado de fin de obra da instalación, selados pola Secretaría de Estado para o Avance Dixital. A dita documentación poderá substituírse pola certificación a que se refire o número 9 deste artigo, sempre que nesta se faga constar que foron devoltas no seu momento as copias seladas correspondentes.

Así mesmo, no caso de urbanizacións ou conxuntos de edificacións en que, como consecuencia da súa entrega en varias fases, sexa necesaria a obtención de licenzas parciais de primeira ocupación, poderán presentarse boletíns, protocolos e certificacións parciais relativos á parte da infraestrutura común de telecomunicacións xa executada e correspondente ás devanditas fases. Nestes casos farase constar nos boletíns, protocolos e certificacións parciais, que a súa validez está condicionada á presentación do correspondente boletín de instalación ou certificación final, unha vez terminadas as obras consideradas no proxecto técnico. As certificacións, tanto parciais como finais, de fin de obra axustaranse aos modelos contidos no anexo IV desta orde.»

4. O número 9 do artigo 6 queda redactado do seguinte xeito:

«9. Por requirimento do titular da propiedade ou do seu representante, logo de pagamento das taxas establecidas, a Secretaría de Estado para o Avance expedirá unha certificación para os únicos efectos de acreditar que o promotor ou o construtor presentaron, ante o Ministerio de Economía e Empresa, o proxecto técnico que ampara a infraestrutura, a acta de implantación, o boletín de instalación e o protocolo de probas e, se for o caso, o certificado de fin de obra e os anexos, que garantan que a súa execución se axusta ao citado proxecto técnico.»

Disposición transitoria única. *Requisitos de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións.*

Sen prexuízo da obriga de marcación dos cables de telecomunicacións derivada da aplicación do Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeo e do Consello, do 9 de marzo de 2011, polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos de construción e se derroga a Directiva 89/106/CEE do Consello, e da súa normativa de desenvolvemento, que establece a obriga de marcación CE para os cables que se comercializan desde o 1 de xullo de 2017, os requisitos de seguridade fronte ao lume que se recollen no anexo desta orde producirán efecto no prazo de 12 meses desde a data de entrada en vigor desta, e non será de aplicación aos cables de telecomunicacións que se encontren instalados.

Disposición derradeira única. *Entrada en vigor.*

As modificacións do Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, introducidas no artigo segundo, farán efecto no prazo dun mes desde a data de entrada en vigor desta orde.

O resto de disposicións contidas na presente orde entrarán en vigor o día seguinte ao da súa publicación no *Boletín Oficial del Estado*.

Madrid, 26 de setembro de 2019. -A ministra de Economía e Empresa, Nadia Calviño Santamaría.

## ANEXO

**Características de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións utilizados nas ICT e nos despregamentos por interior de tramos finais de redes de acceso ultrarrápido**

1. As características de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións empregados nas infraestruturas comúns de telecomunicacións que regula o Regulamento regulador das infraestruturas comúns de telecomunicacións para o acceso aos servizos de telecomunicación no interior das edificacións, aprobado polo Real decreto 346/2011, do 11 de marzo, serán as especificadas na seguinte táboa (columna de niveis mínimos obrigatorios). Os requisitos mínimos que se listan substitúen os establecidos nos anexos do citado regulamento.

As siglas utilizadas na columna sobre niveis mínimos corresponden ás clases de reacción ao lume dos cables eléctricos descritas no cadro 4 do anexo do Regulamento delegado (UE) 2016/364 da Comisión, do 1 de xullo de 2015, relativo á clasificación das propiedades de reacción ao lume dos produtos de construción. As características dos cables, métodos de ensaio e sistema de marcación descríbense na norma harmonizada UNE-EN 50575:2015 (Cables de enerxía, control e comunicación: cables para aplicacións xerais en construcións suxeitos a requisitos de reacción ao lume).

## Táboa 1

*Requisitos de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións para infraestruturas comúns de telecomunicacións no interior de edificios (ICT)*

Regulamento ICT			Niveis mínimos obrigatorios	
Redes interiores	Referencias	Requisitos para interior		
Radiodifusión sonora e televisión.	Cable coaxial.	Anexo 1 - epígrafe 5.3.	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2	
Telefonía fixa e banda larga.	Cables de pares.	Anexo 2 - epígrafes 5.1.1.b.i e 5.1.1.b.ii.	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2	
	Cables coaxiais.	Anexo 2 - epígrafe 5.1.1.c	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2	
	Cables de fibra óptica.	Anexo 2 - epígrafe 5.1.1.d.i.	Libre de halóxenos, retardante á chama e baixa emisión de fumes.	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2
	Cables de pares trenzados.	Anexo 2 - epígrafe 5.1.2.a.	Non propagación da chama, libre de halóxenos e baixa emisión de fumes.	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2

2. As características de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións empregados nos despregamentos de tramos finais de redes fixas de acceso ultrarrápido que discorran no interior dos edificios, predios e conxuntos inmobiliarios, a que se refire o artigo 45.4 da Lei 9/2014, do 9 de maio, xeral de telecomunicacións, serán as especificadas na seguinte táboa (columna de niveis mínimos obrigatorios). As siglas, características dos cables, métodos de ensaio e sistema de marcación son os descritos no punto 1 deste anexo.

Táboa 2

*Requisitos de reacción ao lume dos cables de telecomunicacións para despregamentos por interior de tramos finais de redes ultrarrápidas*

Tipos de cable	Niveis mínimos obrigatorios
Cables de pares . . . . .	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2
Cables coaxiais . . . . .	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2
Cables de fibra óptica. . . . .	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2
Cables de pares trenzados. . . . .	D <sub>ca</sub> -s2,d2,a2

Nota: Os niveis mínimos obrigatorios terán o carácter de mínimo exixible, sen prexuízo de que outra regulamentación específica poida fixar niveis máis estritos para localizacións ou lugares concretos. Adicionalmente, en caso de que os cables de telecomunicacións se instalen en contacto con ou na mesma canalización ou conduto que outros tipos de cables regulados por outra lexislación diferente, aos cales poidan transmitir o lume en caso de incendio (tales como cables eléctricos), todo o conxunto de cables deberá cumprir cos requisitos que fixe a lexislación máis estrita.