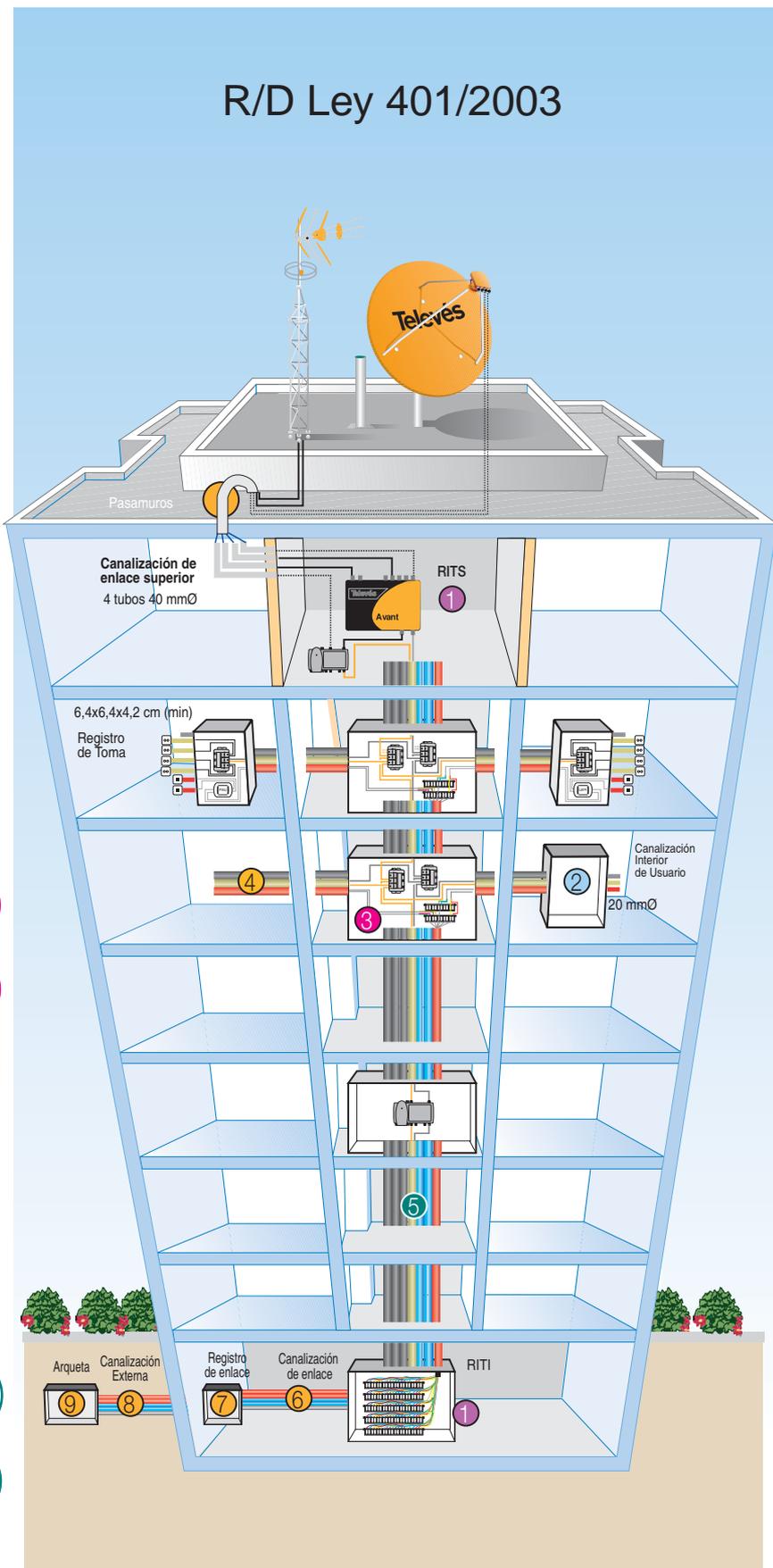


Instalaciones ICT

Infraestructuras Comunes de Telecomunicación



R/D Ley 401/2003

1 RITS

Amplificación SMATV

Monocanal

- Sistema T03

Programable

- AVANT

Banda Ancha

- Central Minikom
- Central Kompact

Procesadores de señal

- Transmóduladores
- QPSK/QAM • COFDM/PAL
- QPSK/PAL • UI ANALÓGICA

- Procesadores
- Analógicos • Digitales
- Moduladores
- AV Mono/Stereo

Registro de Toma

Tomas y Cajas de paso

- Cajas de paso con y sin paso de corriente
- Tomas separadoras

Telefonía

- Base terminal 6 vías

2 Registro de terminación de red

Comutación

- Conmutador H/V
- Conmutador 22 KHz
- Conmutador DISEqC

Telefonía

- PAU Telefónico de 1 y 2 líneas

PAU RTV

- PAUT
- PAU repartidor

Amplificación Interior

- Amplificador SMATV (MATV+FI)
- Amplificador SCATV (MATV+Cret.)
- Amplificador MATV
- Amplificador de línea

3 Registro Secundario

Telefonía

- Regleta de 5/10 pares
- Soporte para regletas

Reamplificación

- Centrales SMATV (MATV+FI+Cret.)
- Central MATV
- Central FI
- Central 2 bajadas
- Separador de bandas

Reparto

- Repartidores 2, 3, 4, 6 y 8 D EMC
- Derivadores 2D EMC
- Derivadores 4 D EMC

4 Cables Canalización Secundaria e Interior

Telefonía

- Cable acometida 1 par
- 2 p.

RTV De interior

T100

5 Canalización Principal

Telefonía

- Cable multipar 25 p.
- 50 p.
- 75 p.
- 100 p.

RTV De interior

T100

1 RITI

Telefonía

- Regletas de 10 pares
- Soporte para regletas

1 RITU

Nº de PAU	Dimensiones mm (long. x anch. x prof)
≤ 10	2000 x 1000 x 500
> 10	2300 x 2000 x 2000

RITI / RITS

≤ 20	200 x 100 x 50
21-30	200 x 150 x 50
31-45	200 x 200 x 50
> 45	230 x 200 x 200

2 Registro de terminación de red

Tipo	Dimensiones (long. x anch. x prof)
TB+RDSI	100 x 170 x 40
RTV	200 x 300 x 60
TLCA/SAFI	200 x 300 x 40
2 Servicios cuadro único	300 x 400 x 60
3 Servicios cuadro único	300 x 500 x 60

3 Registro Secundario

Nº de Plantas	Nº de PAU		Dimensiones mm (long. x anch. x prof)
	Planta	Instalación	
-	-	> 30	550 x 1000 x 150
-	≤ 3	≤ 20	450 x 450 x 150
≤ 5	≤ 4	-	500 x 700 x 150
-	-	21-30	500 x 700 x 150
> 5	> 3	≤ 20	500 x 700 x 150

4 Canalización Secundaria

Nº de PAU/planta	Nº de Tubos	Ømm
≥ 6	Entre Registro secundario y Registro de Enlace	25/32/40
	Entre Registro de Enlace y PAU	25
< 6		25

5 Canalización Principal

Nº de tubos de 50 mmØ

Nº de PAU	Nº de tubos	
	TB+RDSI	Reserva
≤ 30	1	
> 30	Varias verticales / 2 tubos min.	
≤ 12	1	
13-30	2	
> 30	Varias verticales / 1 tubo cada grupo 15 PAU/3 tubos min.	
TLCA/SAFI		
≤ 20	2	
21-30	3	
> 30	Varias verticales / 4 tubos min.	
RTV		
≤ 30	1	
> 30	Varias verticales / 1 tubo min.	

6 Canalización de enlace para entrada inferior (zona común) Nº de tubos y Diámetros

Nº de Pares	Ømm Cable Mayor	
	TB+RDSI (2 tubos):	TLCA (1 tubo): 40mmØ
<250	<28	40
250-525	<35	50
525-800	<45	63

Reserva (2 tubos): 0 máximo de los anteriores
TLCA (1 tubo): 40mmØ

7 Registro de enlace

Tipo	Dimensiones (long. x anch. x prof)
Arqueta	400 x 400 x 400
Registro en pared	450 x 450 x 120

8 Canalización externa

(63mmØ)

TB+RDSI: 2 tubos	Reserva: 2 tubos	TLCA: 1 tubo
------------------	------------------	--------------

9 Arqueta

Nº de PAU	Dimensiones (long. x anch. x prof)
<20	400 x 400 x 600
21-100	600 x 600 x 800
>100	800 x 700 x 820

Nuevo Reglamento ICT

El pasado día 14 de mayo se publicó en el BOE el REAL DECRETO 401/2003 de ICT que sustituye al REAL DECRETO 279/199 sobre ICT.

El Real Decreto consta de un Preámbulo, Un artículo, y diversas disposiciones. El Reglamento se adjunta a dicho Real Decreto.

Al igual que su antecesor el Reglamento consta del Reglamento propiamente dicho (constituido por tres III Capítulos) y de Cuatro Anexos.

En el primero se recogen consideraciones generales sobre infraestructura, proyecto e instaladores y en los anexos se recogen las normas correspondientes a:

ANEXO I:Televisión y Radiodifusión

ANEXO II:Telefonía Disponible al Publico

ANEXO III:Telecomunicaciones de banda Ancha

ANEXO IV:Infraestructura de obra civil

Real Decreto:

- Para casos excepcionales permite soluciones técnicas distintas a las referenciadas en los anexos. (Disposición transitoria Primera)
- Se establecen seis meses para que los instaladores adecuen su situación (equipamiento) a lo referenciado en el artículo 14 . Estos seis meses serán a partir de que se apruebe la orden Ministerial Correspondiente.(Disposición Transitoria segunda)

Reglamento

- En el artículo 2.1.b se añade al servicio telefónico disponible al publico servicios que puedan dispensarse a través de dicho acceso
- En el artículo 2.1.c. se introduce además de Telecomunicaciones por Cable Servicios SAFI, cualquier otro servicio con licencia individual
- Artículo 2.3 Se introduce el concepto de Sistema Individual
- Artículo 3 Se establece el ámbito de aplicación independientemente del Artículo 2 de la Ley 1/1998 ,ampliándose dicho ámbito según lo recogido en la Ley de la Edificación.
- Artículo 9 Se refuerza la figura del Director de obra
- Artículo 10 Se cambia el concepto de Instalador por el de empresa Instaladora
- Artículo 15.8 la Inscripción Registral tendrá la consideración de título habilitante

ANEXO I

- En el PAU será obligatorio la ubicación de un repartidor de "n" salidas. Si el numero de estancia $4 \leq n =$ numero de instancias Si el numero de estancia > 4 repartidor capaz (señal salida) de alimentar una toma por estancia.
- 4.1.2 Ubicación Canal de retorno pasa de 5 – 30 MHz a 5- 35 MHz
- 4.1.4 Se permite la utilización de transmoduladores (COFDM / PAL)
- 4.1.5 Igual que antes se establece la prioridad de distribución de la TDT sobre la analógica.
- 4.1.6 No se contempla la obligatoriedad de recibir las Señales de TV en BI y BILL
- 4.5 Se introducen los parámetros de calidad para TDT
- 4.5 Se modifican los siguientes parámetros:
Nivel mínimo en toma para QPSK se pasa de 45 a 47 dBm
Respuesta Amplitud / Frecuencia: de 47-860 MHz se pasa de 12 a 16 dB
En F.I se pasa de 25 a 20 dB
- 5. Se especifica características del cable

ANEXO II

- 3.1 Se reduce el numero de líneas telefónicas en locales y oficinas
- 3.3.b Se permite la utilización de cable de acometida (uno o dos pares) para la red de distribución cuando el numero de pares es menos de 31 par (antes 25).
- 5.2 Se permite la utilización de regletas de 5 ó 10 pares en los puntos de distribución

ANEXO III

- 1.Introduce los servicios de acceso fijo inalámbrico (SAFI).
- 2.b Permite la distribución de arriba abajo para servicios de enlace Radioeléctrico
- 4.1.a Amplia el canal de retorno hasta 65 MHZ
- 4.1.i Modifica las características de vídeo de la señal :
Ganancia diferencial 10% (antes 12) Fase diferencial 10º (antes 12)

ANEXO IV

La modificaciones correspondientes a este anexo giran fundamentalmente sobre las medidas y tamaños de los tubos, registros , arquetas etc....

- Para el caso de edificios de menos de tres alturas más planta baja y menos 10 viviendas se reduce el numero de Recintos de Instalaciones de Telecomunicación (RITS o RITI) a un solo Recinto el RITU del cual se dice en el Reglamento ,al igual que del RITI , " estará a ser posible sobre la rasante" .
- Se permiten distintas verticales de canalización principal no unidas por la parte superior (Apéndice 6).
- El numero de tubos de canalización principal para Radiodifusión y Televisión se reduce de dos a uno.

- En general se reduce el numero de tubos de la canalización principal aunque se aumenta el diámetro de los mismos de 40 a 50 mm
- En las estancias, excluidas baños y trasteros en la que no se instalen tomas se dispondrá de una canalización adecuada que permita el acceso a la conexión de al menos uno de los servicios, así mismo se dispondrá de al menos un registro de toma.
- Los Tubos han de cumplir la norma EN 50086 y los Armarios y Registros han de tener grados de protección IP55, IK 10 para exterior e IP3X, IK 7 par interiores de acuerdo a las normas EN 60529 y EN 50102 respectivamente

DIFERENCIAS RESPECTO AL ANTIGUO REGLAMENTO

elemento	nuevo reglamento	antiguo reglamento
Arqueta	PAU ≤ 20 400x400x400 mm 21-100 600x600x600 mm >100 800x700x820 mm Excepcionalmente Registro de Acceso (400x600x300)	800x700x820 mm
Canalización externa (Conductos de 63 mm)	PAU ≤ 4 1TB, 1TLCA, 1 Reserva 5 a 20 2TB, 1TLCA, 2 Reserva 21 a 40 3TB, 1TLCA, 2 Reserva >40 3TB, 1TLCA, 2 Reserva	8 conductos
Punto de entrada general al edificio	Registro 450x450x120 Arqueta 400x400x400	Registro 700x500x120 Arqueta 400x400x400
Canalización de enlace	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene tabla de tamaños de tubos • Para canaletas se mantienen dimensiones • La canalización de enlace sup. se mantiene • Se reducen registros enlace Registros 450x450x120 Arquetas 400x400x400	Registros 700x500x120 Arqueta 400x400x400
Recintos de instalación de telecomunicaciones	RIT PAU ≤ 20 2000x1000x500 21 a 30 2000x1500x500 31 a 45 2000x2000x500 > 45 2300x2000x2000 RITU PAU ≤ 10 2000x1000x500 > 10 2300x2000x2000	RITI 2300x2000x2700 RITS 2300x2000x2000 RITU 2300x2000x2700 RITM 2000x100x500
Registros secundarios	1º 450 x 450 x 450 <ul style="list-style-type: none"> • PAU ≤ 20 ó PAU ≤ 3 por planta • PAU ≤ 3 por planta y nº plantas ≤ 5 2º 500 x 700 x 150 <ul style="list-style-type: none"> • 21 ≤ PAUS ≤ 30 • PAU ≤ 30 y PAU > 3 por planta ó nº planta < 5 3º 550 x 1000 x 150 <ul style="list-style-type: none"> • PAU > 30 4º Arquetas de 400 x 400 x 400 <ul style="list-style-type: none"> • Si canalización subterránea 	1º 550 x100 x 150 General 2º 450 x 450 x 150 PAU ≤ 2 por planta 4º Arquetas de 400 x 400 x 400 Si canalización subterránea
Canalización secundaria	General <ul style="list-style-type: none"> • 4 tubos (25, 32 ó 40 mm) PAU < 6 por planta <ul style="list-style-type: none"> • 3 tubos (25 mm) 	General <ul style="list-style-type: none"> • 3 tubos (16, 20, 32 ó 40 mm) PAU < 6 por planta <ul style="list-style-type: none"> • 3 tubos (25 mm)
Registros de paso	Tipo A 360x360x120 mm Tipo B 100x100x40 mm Tipo C 100x160x40 mm	Tipo A 380x380x120 mm Tipo B 100x100x60 mm Tipo C 100x170x80 mm
Canalización principal (tubos)	PAU ≤ 12 5 Tubos 50 mm 13 a 20 6 Tubos 50 mm 21 a 30 7 Tubos 50 mm >30 Cálculo específico	RTV: 2 tubos 40 mm TB: 1 tubo (40 mm) por cable multipar. TLCA: Según alturas Reserva: Cada 4 tubos, 1 de reserva
Canalización interior de usuario	3 tubos de 20 mm. A cada toma se permite canaleta	3 tubos de 16 mm. a cada toma
Registro de terminación de red	TB + RDSI 100x170x40 mm RTV 200x300x60 mm TLCA+SAFI 200x300x40 mm	TB + RDSI 100x170x40 mm RTV 200x300x60 mm TLCA 200x300x40 mm
Registros de toma	64x64x42 mm	64x64x42 mm