

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**



RESOLUCIÓN No. DE 2013

*"Por la cual se modifican las características de productos exigidos por el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones -RITEL-"*

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

En ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 54 de la Ley 1450 de 2011, el artículo 22 numeral 8 de la Ley 1341 de 2009, y

**CONSIDERANDO**

Que a través de la Resolución 4262 de 2013, la Comisión de Regulación de Comunicaciones -CRC- expidió el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones -RITEL-, mediante el cual se establecen los requisitos de diseño y construcción de las redes internas de telecomunicaciones de los inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal.

Que para efectos de dar a conocer el alcance de las medidas regulatorias contenidas en el RITEL, durante el segundo semestre de 2013 la CRC dispuso de diferentes espacios de discusión, dentro de los cuales se adelantaron reuniones con distintos agentes, y se realizaron 19 foros de divulgación del reglamento en 18 ciudades de Colombia, a saber, Bogotá, Santa Marta, Medellín, Cali, Bucaramanga, Pasto, Pereira, Montería, Barraquilla, Villavicencio, Ibagué, Popayán, Tunja, Cartagena, Cúcuta, Armenia, Neiva y Manizales. En forma adicional, fueron recibidas y atendidas diversas consultas provenientes de diferentes agentes interesados en la materia.

Que como consecuencia del proceso de divulgación antes expuesto, así como también de la atención a las consultas remitidas por diferentes agentes tales como proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, empresas constructoras, ingenieros electrónicos y/o de telecomunicaciones, empresas importadoras y comercializadoras de productos, se observó pertinente aplazar la entrada en vigencia del mismo al 1º de agosto de 2014, a través de la expedición de la Resolución CRC 4262 de 2014.

Que en forma adicional, a partir de los elementos identificados en el proceso de divulgación adelantado, la CRC analizó las solicitudes recibidas de los distintos agentes interesados, identificando aspectos relacionados con productos utilizados en el RITEL que deben ser revisados, con el fin de lograr su implementación efectiva.

Que como consecuencia de lo anterior, las modificaciones realizadas al RITEL mediante la presente resolución, deben surtir los trámites de notificación del ante la Organización Mundial del Comercio, ante la Comunidad Andina y ante los países con los cuales Colombia tiene suscritos Tratados de Libre Comercio.

Que la CRC en atención a lo previsto en el artículo 9° del Decreto 2696 de 2004, publicó el xx de mayo de 2014 el proyecto regulatorio "Por la cual se modifican las características de algunos productos exigidos por el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones -RITEL-", respecto del cual se recibieron comentarios por parte de diferentes agentes interesados hasta el xx de junio de 2014.

Que esta Comisión una vez efectuado el cuestionario expedido por la SIC mediante Resolución No. 44649 del 25 de agosto de 2010, para verificar si las disposiciones contempladas en el presente acto administrativo restringen indebidamente la competencia, encontró que XXXXXXXXXXXX.

Que una vez recibidos y analizados todos los comentarios y observaciones, y efectuados los ajustes pertinentes, esta Entidad, previa aprobación del Comité de Comisionados celebrado el XX de XXXXXX de 2014, remitió mediante oficio No. XXXXXXXX el texto de modificación del RITEL al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a efectos de llevar a cabo las notificaciones de que tratan el Decreto 1112 de 1996, la Decisión 419 de la Comunidad Andina y las Leyes 170 y 172 de 1994.

Que el presente Reglamento Técnico surtió los trámites de notificación del ante la Organización Mundial del Comercio, ante la Comunidad Andina y ante los países con los cuales Colombia tiene suscritos Tratados de Libre Comercio, los cuales fueron llevados a cabo entre el 27 de noviembre de 2012 y el 20 de febrero de 2013.

Que una vez atendidas las observaciones recibidas durante todo el proceso de discusión de modificación del RITEL, se elaboró el documento que contiene las razones por las cuales se aceptan o rechazan los planteamientos expuestos, el cual fue puesto a consideración del Comité de Comisionados de la Entidad y fue aprobado mediante Acta No. XXX del XX de XXXXXX de 2014 y, posteriormente, presentado a los miembros de la Sesión de Comisión el XX de XXXXXX de 2014 según consta en Acta No. XXX.

En virtud de lo expuesto,

### **RESUELVE**

**ARTÍCULO 1.** Modificar el numeral 2.3.10 del artículo 2.3 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

**"2.3.10 Cables para las redes de distribución y dispersión y para la red interna de usuario**

*Los cables que serán utilizados para realizar la instalación de la red interna de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y de televisión procedentes de emisiones terrestres deberán cumplir con las especificaciones técnicas que permitan satisfacer los objetivos de calidad especificados en las características funcionales de la red interna, descritas en el numeral 2.3.7 del presente reglamento. Los cables también deberán cumplir con niveles de aislamiento adecuados para evitar interferencias de señales sobre el sistema.*

*Para el efecto, se deben cumplir las normas IEC 61196-1 (Coaxial Communication Cables - Part 1: Generic specification - General, definitions and requirements), IEC 60966-2-5 (Radio frequency and coaxial cable assemblies - Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers - Frequency range 0 MHz to 1000 MHz, IEC 61169-2 connectors).*

*Los cables a emplear desde el gabinete principal hasta la toma de conexión de usuario serán del tipo RG-11 o RG-6 o de características mecánicas o eléctricas superiores según el caso particular de aplicación. Las características técnicas requeridas de los cables son las siguientes:*

- *Un cable coaxial con conductor central de cobre y pantalla de cinta metalizada y trenza de cobre o aluminio con aislante dieléctrico de polietileno celular físico.*
- *Impedancia característica media de 75 Ohmios.*
- *Pantalla formada por una cinta laminada de aluminio-poliéster-aluminio solapada y pegada sobre el dieléctrico.*

- *Malla formada por una trenza de alambres de aluminio, cuyo porcentaje de recubrimiento será superior al 75%.*
- *Atenuación máxima de 20 dB/100 m a una frecuencia de 800 MHz.*
- *Para instalaciones interiores, cubierta de material no propagador de la llama, libre de halógenos y baja emisión de humos, con los requisitos y métodos de ensayo para confirmar dichas propiedades según las normas IEC 60332-1-2 "Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions", IEC 61034-2 "Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions" e IEC 60754-1 y 60754-2 "Test on gases evolved during combustion of materials from cables". Para instalaciones exteriores la cubierta puede ser de polietileno..*
- *Donde sea necesario, el cable deberá estar dotado con un compuesto antihumedad contra la corrosión, asegurando su estanqueidad longitudinal.*

*Los extremos de los cables estarán terminados en conectores tipo F para cable coaxial".*

**ARTÍCULO 2.** Modificar el numeral 3.3.6 del artículo 3.3 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

***"3.3.6 Cables para las redes de distribución y de dispersión***

*Los cables deben estar conformes con la norma IEC 61156-1 (Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications - Part 1: Generic specification, cubierta de material no propagador de la llama, libre de halógenos y baja emisión de humos, con los requisitos y métodos de ensayo para confirmar dichas propiedades según las normas IEC 60332-1-2 "Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions", IEC 61034-2 "Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions" e IEC 60754-1 y 60754-2 "Test on gases evolved during combustion of materials from cables".*

*La instalación de los cables se realizará conforme a la especificación ISO/IEC 14763-2:2012 (Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation).*

*Los cables para uso exterior en conjuntos de unidades privadas individuales deberán tener aislamiento de polietileno y estar protegidos para formar un conjunto totalmente estanco. Deben ser seleccionados de acuerdo con la norma NTC 1300 (Telecomunicaciones - Red Externa - Alambres telefónicos de acometida, instalaciones interiores y de cruzada) o la norma NTC 2061-1 (Cables de telecomunicaciones multipares con conductores de cobre, con aislamiento y con cubierta de poliolefina, rellenos y secos), según sea aplicable".*

**ARTÍCULO 3.** Modificar el numeral 3.4.6 del artículo 3.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

***"3.4.6 Cables para las redes de distribución y dispersión y para la red interna de usuario***

*Los cables que deberán ser utilizados en la red interna de telecomunicaciones para el acceso mediante cables coaxiales a los servicios de telecomunicaciones deberán cumplir con las especificaciones técnicas que permitan satisfacer los objetivos de calidad especificados en las características funcionales y en las características técnicas de la red.*

*Los cables deben cumplir las normas IEC 61196-1 (Coaxial Communication Cables - Part 1: Generic specification - General, definitions and requirements), IEC 60966-2-5 (Radio frequency and coaxial cable assemblies - Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers - Frequency range 0 MHz to 1000 MHz, IEC 61169-2 connectors).*

*Los cables a emplear desde el gabinete principal hasta la toma de conexión de usuario deberán ser del tipo RG-11 o RG-6 o de características mecánicas o eléctricas superiores según el caso particular de aplicación. Las características técnicas requeridas de los cables son las siguientes:*

- *Cable coaxial con conductor central de acero recubierto de cobre con aislante dieléctrico de polietileno celular físico.*
- *Impedancia característica media de 75 Ohmios.*

- Pantalla formada por una cinta laminada de aluminio-poliéster-aluminio solapada y pegada sobre el dieléctrico.
- Malla formada por una trenza de alambres de aluminio, cuyo porcentaje de recubrimiento será superior al 75%.
- Atenuación máxima de 20 dB/100 m a una frecuencia de 800 MHz.
- Para instalaciones interiores, cubierta de material no propagador de la llama, libre de halógenos y baja emisión de humos, con los requisitos y métodos de ensayo para confirmar dichas propiedades según las normas IEC 60332-1-2 "Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions", IEC 61034-2 "Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions" e IEC 60754-1 y 60754-2 "Test on gases evolved during combustion of materials from cables". Para instalaciones exteriores la cubierta puede ser de polietileno.
- Los cables para uso exterior en conjuntos de unidades privadas individuales deberán estar dotados con un compuesto antihumedad contra la corrosión, asegurando su estanqueidad longitudinal.

Los extremos de los cables estarán terminados en conectores tipo F para cable coaxial".

**ARTÍCULO 4.** Modificar la tabla 14 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, la cual quedará así:

<b>Item– Elemento</b>	<b>Normas aplicables</b>
1. Bandejas portacables	RETIE, IEC 61537, ISO/IEC 14763-2:2012
2. Canalizaciones y canaletas metálicas y no metálicas	RETIE, NTC 2050.
4. Equipos de recepción y procesamiento de señales radiodifundidas	IEC 60728-5
5. Cable de cobre	ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2: 2010(E), ISO/IEC 15018:2004, NTC 1300, IEC 61156-1, IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2
6. Cable de cobre categoría 6, 6 <sub>A</sub> , 7, 7 <sub>A</sub>	ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2: 2010(E), ISO/IEC 15018:2004, IEC 61156-1, IEC 61156-5, IEC 61156-6, IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2, NTC 1300.
7. Cable coaxial (RG 6, RG 11)	ISO/IEC 15018:2004, IEC 61196-1, IEC 61169-2, IEC 60966-2-5, IEC 61935-1, IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2
8. Cables de cruzada	NTC 4353, NTC 1300, IEC 61935-1
9. Cables balanceados	IEC 61156-1, ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2: 2010(E), IEC 61935-1
10. Cables de fibra óptica y módulos de terminación de d óptica	ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2: 2010(E), IEC 60794-2, NTC 3613, NTC 4353, IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2
11. Regletas de entrada y de salida	NTC 3605.
12. Conector para cables balanceados (cables de ares de cobre y cables de pares trenzados)	ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2: 2010(E), IEC 60603-7 (serie)
13. Conector tipo F para cable coaxial	IEC 61169-24:2009

<b>Item– Elemento</b>	<b>Normas aplicables</b>
14. Conectores ópticos SC/APC dúplex	IEC 61300-1, NTC 4353, ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2:2010(E). IEC 60874-1
15. Antenas, torres, mástiles, soportes, anclajes, riostras, riendas, tensores.	NTC 2050, IEC 60068-2-1:2007, IEC 60068-2-2:2007, IEC 60068-2-11:1981, IEC 60068-2-30:2005
16. Paneles de conexión	IEC 60603 (serie), ISO/IEC 11801:2002 + A1:2008 + A2:2010(E).
17. Canaletas	IEC 61084-2-1
18. Equipos de cabecera para el acceso a servicios de telecomunicaciones mediante redes inalámbricas.	IEC 60728-5
19. Equipos activos (amplificadores) para el acceso a servicios de telecomunicaciones mediante redes inalámbricas y alámbricas de cables coaxiales.	IEC 60728-3
20. Equipos pasivos (derivadores, repartidores/distribuidores, filtros, atenuadores, ecualizadores e inyectores/extractores) para el acceso a servicios de telecomunicaciones mediante redes inalámbricas y alámbricas de cables coaxiales.	IEC 60728-4
21. Ductos	RETIE
22. Tomas de usuario	IEC 60670-1:2011
23. Tubos	RETIE, NTC 2050.
24. Cajas	RETIE, IEC 60529:2001 + IEC 60529 CORR1:2003 + IEC 60529 CORR2:2007 + IEC 60529 CORR3:2009, donde el grado de protección exigido será IP 55.

**ARTÍCULO 5. VIGENCIA.** La presente resolución entrará en vigencia seis (6) meses después de su publicación en el Diario Oficial.

Dada en Bogotá D.C. a los

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**DIEGO MOLANO VEGA**  
Presidente

**CARLOS PABLO MÁRQUEZ ESCOBAR**  
Director Ejecutivo

8000-2-5-2

S.C. XX/XX/XX Acta XXX  
C.C. XX/XX/XX Acta XXX

Revisado por: Regulación de Infraestructura