



# PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA

ET 03.366.752.8

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

# CONJUNTOS DE CONEXIÓN ÓPTICA

1ª EDICIÓN: JULIO 2015

### CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

### EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-500. Telecomunicaciones fijas.

Propone:



Grupo de trabajo GT-500  
Fecha: 25 de abril de 2024

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

## PÁGINA

1.- OBJETO .....	4
2.- MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA .....	4
2.1.-MODIFICACIÓN 1 .....	4
2.2.-MODIFICACIÓN 2 .....	5
2.3.-MODIFICACIÓN 3 .....	6
2.4.-MODIFICACIÓN 4 .....	6
2.5.-MODIFICACIÓN 5 .....	8
2.6.-MODIFICACIÓN 6 .....	8
2.7.-MODIFICACIÓN 7 .....	8

## 1.-OBJETO

El presente documento tiene por objeto someter a fase de consulta una modificación a la Especificación Técnica ET 03.366.752.8 "CONJUNTOS DE CONEXIÓN ÓPTICA". 1ª EDICIÓN: JULIO 2015.

Si como resultado de este proceso, finalmente se modificara la especificación antedicha, ésta se publicará íntegramente, incluyendo las modificaciones que correspondan, y será codificada como ET 03.366.752.8 ED1M1.

## 2.-MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA

Las modificaciones realizadas en la Especificación Técnica son las siguientes:

Modificaciones	Puntos Revisados
Inclusión de conector con cordón de monofibra reforzado de 1,8 mm de diámetro.	4.6
Inclusión de requisitos sobre el método de fabricación y relativos al sistema de calidad y gestión medioambiental del fabricante.	6
Adecuación del apartado para comprobación del cumplimiento de características técnicas.	7
Actualización de normativa de referencia.	13

A continuación se incluye el texto original de la ET 03.366.752.8 ED1 seguido de la modificación propuesta, en cursiva:

### 2.1.-MODIFICACIÓN 1

Texto original:

#### 1.- OBJETO

El objeto de la presente especificación es definir las características técnicas y funcionales mínimas que deben cumplir los conjuntos de conexión óptica para la terminación del cable de fibra óptica tipo LC/UPC, SC/APC y SC/UPC en repartidores, así como el formato y los datos sobre las medidas ópticas que el suministrador debe entregar a Adif.

Texto propuesto:

#### **1.- OBJETO**

*El objeto de la presente Especificación Técnica es definir las características técnicas y funcionales mínimas que deben cumplir los conjuntos de conexión óptica para la terminación del cable de fibra óptica tipo LC/UPC, SC/APC y SC/UPC en repartidores, así como el formato y los datos sobre las medidas ópticas que el suministrador debe entregar a Adif y Adif AV (en adelante Adif).*

## 2.2.-MODIFICACIÓN 2

Texto original:

### 4.6. Tipos de conjuntos

- Pigtailes. Se suministrarán con el adaptador /enfrentador correspondiente y existirán dos tipos de conectores:
  - o Conector SC/APC, SC/UPC y LC/UPC con X metros de cordón monofibra reforzado de 2,4 mm de diámetro.
  - o Conector SC/APC, SC/UPC y LC/UPC con X metros de fibra con protección ajustada de 0,9 mm de diámetro.

Todos los pigtail se suministrarán con el adaptador /enfrentador correspondiente.

- Jumpers. Se podrán solicitar con la longitud requerida en cada caso, siendo las longitudes más habituales de 5 y 10 metros. La composición de los jumpers será:
  - o Conjunto de conexión formado por parejas de conectores idénticos tipo SC/APC, SC/UPC y LC/UPC de longitud X metros de cordón monofibra reforzado de 3 mm de diámetro.

[.....]

Texto propuesto:

### 4.6. Tipos de conjuntos

- *Pigtailes. Se suministrarán con el adaptador/enfrentador correspondiente y existirán tres tipos de conectores:*
  - o *Conector SC/APC, SC/UPC y LC/UPC con X metros de cordón monofibra reforzado de 2,4 mm de diámetro.*
  - o *Conector SC/APC, SC/UPC y LC/UPC con X metros de cordón monofibra reforzado de 1,8 mm de diámetro.*
  - o *Conector SC/APC, SC/UPC y LC/UPC con X metros de fibra con protección ajustada de 0,9 mm de diámetro.*

*Todos los pigtail se suministrarán con el adaptador/enfrentador correspondiente.*

- *Jumpers. Se podrán solicitar con la longitud requerida en cada caso, siendo las longitudes más habituales de 5 y 10 metros. La composición de los jumpers será:*
  - o *Conjunto de conexión formado por parejas de conectores idénticos tipo SC/APC, SC/UPC y LC/UPC de longitud X metros de cordón monofibra reforzado de 1,8 a 3 mm de diámetro.*

[.....]

### 2.3.-MODIFICACIÓN 3

Se incluye el siguiente apartado:

#### **6.- OTRAS CARACTERÍSTICAS**

##### **6.1. Fabricación**

*El método de fabricación a seguir se deja a elección del fabricante, siempre que estos productos respondan a las condiciones exigidas en la presente Especificación.*

##### **6.2. Requisitos previos**

*El fabricante, para poder suministrar productos a Adif, deberá tener implantado un sistema de calidad que garantice el control sistemático en todos los procesos de fabricación de los elementos, prestando especial atención a la trazabilidad de los materiales, de acuerdo a la serie de normas ISO-9000 o similar.*

*Deberá también tener implantado un sistema de gestión medioambiental, de acuerdo a la serie de normas ISO-14001 o similar.*

### 2.4.-MODIFICACIÓN 4

Texto original:

#### **6.- HOMOLOGACIÓN**

Se realizarán todas y cada uno de los ensayos definidos en el apartado 5 y se verificarán las características técnicas y funcionales del apartado 4.

##### **6.1. Lugar de los ensayos**

Los ensayos y los requisitos técnicos descritos en los apartados 4 y 5 de este documento, se certificarán bien por una Entidad Certificadora acreditada por ENAC o bien en las dependencias de Adif o bien en los laboratorios indicados por el fabricante, estando estos laboratorios acreditados por ENAC bajo la supervisión de personal técnico de Adif. En el supuesto de no existir laboratorios acreditados para uno o varios ensayos, se aceptará con carácter excepcional la realización de los mismos en un laboratorio propuesto por el fabricante y aceptado por Adif.

En el supuesto de realizarse los ensayos en las dependencias de Adif o en un laboratorio no acreditado por ENAC, todo el material y equipos necesarios para la realización de los ensayos, será aportado por la empresa que solicita la homologación de su producto y los equipos deberán estar calibrados por un laboratorio certificado por ENAC.

##### **6.2. Relación de ensayos de homologación**

Se realizarán todas y cada una de las pruebas descritas en el apartado 5 de este documento.

En el caso de realizarse los ensayos por medio de una Entidad Certificadora, está incluirá un documento con todos los resultados de los ensayos realizados.

Para satisfacer los requisitos de esta especificación NO se admite ningún fallo en ninguna de las muestras a ensayar.

Si se produce algún fallo, deberá investigarse y se identificará y corregirá la causa del mismo. A continuación se repetirá el ensayo fallido y todos los que puedan verse afectados por los cambios introducidos en el producto como acción correctiva. En este caso se deberán presentar evidencias de que los cambios introducidos no tendrán un efecto perjudicial sobre el resultado de ninguno de los otros ensayos que no se van a repetir.

Texto propuesto:

## **7.- COMPROBACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

*Se realizarán todas y cada uno de los ensayos definidos en el apartado 5 y se verificarán las características técnicas y funcionales del apartado 4.*

### **7.1. Lugar de los ensayos**

*Los ensayos y los requisitos técnicos descritos en los apartados 4 y 5 de este documento, se certificarán bien por una Entidad Certificadora acreditada por ENAC o bien en los laboratorios indicados por el fabricante, estando estos laboratorios acreditados por ENAC. En el supuesto de no existir laboratorios acreditados para uno o varios ensayos, se aceptará con carácter excepcional la realización de los mismos en un laboratorio propuesto por el fabricante y autorizado por Adif.*

### **7.2. Relación de ensayos de comprobación de las características técnicas**

*Se realizarán todas y cada una de las pruebas descritas en el apartado 5 de este documento.*

*En el caso de realizarse los ensayos por medio de una Entidad Certificadora, está incluirá un documento con todos los resultados de los ensayos realizados.*

*Para satisfacer los requisitos de esta especificación NO se admite ningún fallo en ninguna de las muestras a ensayar.*

*Si se produce algún fallo, deberá investigarse y se identificará y corregirá la causa del mismo. A continuación se repetirá el ensayo fallido y todos los que puedan verse afectados por los cambios introducidos en el producto como acción correctiva. En este caso se deberán presentar evidencias de que los cambios introducidos no tendrán un efecto perjudicial sobre el resultado de ninguno de los otros ensayos que no se van a repetir.*

### **7.3. Documentación necesaria**

*Se entregará la documentación definida en el apartado 6.2 que, unida a la documentación generada de acuerdo con lo requerido en el apartado 7.2 compondrá un dossier que será analizado por personal técnico de Adif, o por una empresa u organismo en quien Adif delegue, y sobre el cual definirá los requisitos de capacitación técnica necesarios.*

*Además, el fabricante facilitará al departamento responsable de Adif la documentación relativa a su sistema de producción y un dossier en el que se especifique la ubicación y características de su fábrica. Estos documentos serán tratados confidencialmente.*

*La documentación de su sistema de producción deberá definir, como mínimo, los siguientes aspectos:*

- Plan de Calidad y hojas de registro del mismo, que el fabricante aplicó a los lotes de fabricación del producto a evaluar, con indicación de pruebas, porcentajes y criterios de aceptación y rechazo que el fabricante utiliza en la producción de este producto.*
- Certificado de todos los materiales que conforman el conjunto, así como el proveedor de cada uno de ellos y sus características técnicas.*
- Plan de seguimiento de la trazabilidad de los materiales.*
- Informe que certifique que el producto a suministrar cumple con los valores exigidos para cada una de las características de la Especificación Técnica, proporcionando una tabla para cada valor en la que se justifique cómo obtuvo el valor en cada caso, los laboratorios utilizados, la fecha y número de muestras sobre las que se ha realizado.*

## 2.5.-MODIFICACIÓN 5

Texto original:

### 9.- GARANTÍAS

Serán las establecidas en el contrato de suministro y/o instalación correspondiente entre Adif y la empresa homologada, suministradora y/o instaladora.

Texto propuesto:

### 10.- GARANTÍAS

*Serán las establecidas en el contrato de suministro y/o instalación correspondiente entre Adif y la empresa suministradora y/o instaladora.*

## 2.6.-MODIFICACIÓN 6

Texto original:

### 10.- NORMATIVA DEROGADA

No existe normativa en vigor que sea derogada por la presente Especificación Técnica.

Texto propuesto:

### 11.- NORMATIVA DEROGADA

*Adif. Conjuntos de conexión óptica. ET 03.366.752.8. 1ª Edición. Madrid: Adif, 2015.*

## 2.7.-MODIFICACIÓN 7

Texto original:

### 12.- NORMATIVA DE REFERENCIA

ADIF. Cables de fibra óptica monomodo multifibra. ET 03.366.780.9. 5ª Edición. Madrid: ADIF, 2007.

ETSI. Transmission and Multiplexing (TM); Passive optical components; Optical fibre connectors for single mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing. ETSI ES 200671 v1.2.1. (2000-08) Francia: ETSI, 2000.

ETSI. Transmission and Multiplexing (TM); Passive optical components; Fibre optic patchcords for single mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing. ETSI ES 201792 v1.1.1. (2000-08) Francia: ETSI, 2000.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Conectores para cables y fibras ópticas. Parte 1: Especificación genérica. EN 60874-1. Madrid: AENOR, 2012.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Interfaces para conectores de fibra óptica. Parte 4: Familia de conectores de tipo SC. EN 61754-4. Madrid: AENOR, 2013.



AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-1: Ensayos. Vibración (sinusoidal). UNE-EN 61300-2-1. Madrid: AENOR, 2010.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-2: Ensayos. Estabilidad del acoplamiento. UNE-EN 61300-2-2. Madrid: AENOR, 2009.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-4: Ensayos. Retención de Fibra/Cable. UNE-EN 61300-2-4. Madrid: AENOR, 1998.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-5: Ensayos. Torsión/rotación. UNE-EN 61300-2-5. Madrid: AENOR, 2012.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-6: Ensayos. Resistencia a la tracción del mecanismo de acoplamiento. UNE-EN 61300-2-6. Madrid: AENOR, 2012.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-12: Ensayos. Impacto. UNE-EN 61300-2-12. Madrid: AENOR, 2014.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-17: Ensayos: Frío. UNE-EN 61300-2-17. Madrid: AENOR, 2011.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-18: Ensayos. Calor seco. Resistencia a las altas temperaturas. UNE-EN 61300-2-18. Madrid: AENOR, 2006.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-19: Ensayos. Calor húmedo (régimen permanente). EN 61300-2-19. Madrid: AENOR, 2013.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-21: Ensayos. Ensayo cíclico de temperatura y humedad. EN 61300-2-21. Madrid: AENOR, 2010.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-22: Ensayos. Variación de temperatura. EN 61300-2-22. Madrid: AENOR, 2007.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-26: Ensayos. Niebla salina. EN 61300-2-26. Madrid: AENOR, 2007.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-27: Ensayos. Polvo-Flujo laminar UNE-EN 61300-2-27. Madrid: AENOR, 1998.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-42: Ensayos. Carga lateral estática para abrazaderas. UNE-EN 61300-2-42. Madrid: AENOR, 2015.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 3-4: Inspecciones y medidas. Atenuación. UNE-EN 61300-3-4. Madrid: AENOR, 2014.

AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 3-6: Inspecciones y medidas. Pérdida de retorno. UNE-EN 61300-3-6. Madrid: AENOR, 2009.

AENOR. Ensayos ambientales. Parte 2-30: Ensayos. Ensayo Db: Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12 h + 12 h). UNE-EN 60068-2-30. Madrid: AENOR, 2006.

AENOR. Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 11-5: Llamas de ensayo. Método de ensayo de la llama de aguja. Aparatos, guía y disposición del ensayo de verificación. UNE-EN 60695-11-5. Madrid: AENOR, 2005.

AENOR. Cables de fibra óptica. Parte 1-2: Especificación genérica. Tabla de referencias cruzadas para los procedimientos de ensayo de los cables de fibra óptica. UNE-EN 60794-1-2. Madrid: AENOR, 2014.

TELCORDIA TECHNOLOGIES, INC. Generic requirements for Singlemode Optical Connectors and Jumper Assemblies. GR-326-CORE. TELCORDIA TECHNOLOGIES, INC., 2010.

Texto propuesto:

### **13.- NORMATIVA DE REFERENCIA**

*En el contenido de esta norma se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.*

*Cuando se trate de legislación, será de aplicación la última versión publicada en los diarios oficiales, incluidas sus sucesivas modificaciones.*

*En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar esta edición concreta.*

*En el caso de normas UNE-EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.*

- *ADIF. Cables de fibra óptica monomodo multifibra. ET 03.366.780.9. 7ª Edición+M1. Madrid: ADIF, 2022.*
- *ETSI. Transmission and Multiplexing (TM); Passive optical components; Optical fibre connectors for single mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing. ETSI ES 200671 v1.2.1. (2000-08) Francia: ETSI, 2000.*
- *ETSI. Transmission and Multiplexing (TM); Passive optical components; Fibre optic patchcords for single mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing. ETSI ES 201792 v1.1.1. (2000-08) Francia: ETSI, 2000.*
- *AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Conectores para cables y fibras ópticas. Parte 1: Especificación genérica. EN 60874-1. Madrid: AENOR, 2012.*
- *AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Interfaces para conectores de fibra óptica. Parte 4: Familia de conectores de tipo SC. UNE-EN 61754-4. Madrid: AENOR, 2022.*
- *AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-1: Ensayos. Vibración (sinusoidal). UNE-EN 61300-2-1. Madrid: AENOR, 2024.*
- *AENOR. Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-2: Ensayos. Estabilidad del acoplamiento. UNE-EN 61300-2-2. Madrid: AENOR, 2009.*

- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-4: Ensayos. Retención de Fibra/Cable. UNE-EN IEC 61300-2-4. Madrid: AENOR, 2019/A1:2021.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-5: Ensayos. Torsión/rotación. UNE-EN 61300-2-5. Madrid: AENOR, 2023.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-6: Ensayos. Resistencia a la tracción del mecanismo de acoplamiento. UNE-EN 61300-2-6. Madrid: AENOR, 2012.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-12: Ensayos. Impacto. UNE-EN 61300-2-12. Madrid: AENOR, 2014.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-17: Ensayos. Frío. UNE-EN 61300-2-17. Madrid: AENOR, 2011.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-18: Ensayos. Calor seco. Resistencia a las altas temperaturas. UNE-EN 61300-2-18. Madrid: AENOR, 2024.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-19: Ensayos. Calor húmedo (régimen permanente). EN 61300-2-19. Madrid: AENOR, 2013/AC: 2020.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-21: Ensayos. Ensayo cíclico de temperatura y humedad. EN 61300-2-21. Madrid: AENOR, 2010.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-22: Ensayos. Variación de temperatura. EN 61300-2-22. Madrid: AENOR, 2007.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-26: Ensayos. Niebla salina. EN 61300-2-26. Madrid: AENOR, 2007.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-27: Ensayos. Polvo-Flujo laminar UNE-EN 61300-2-27. Madrid: AENOR, 1998.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 2-42: Ensayos. Carga lateral estática para abrazaderas. UNE-EN 61300-2-42. Madrid: AENOR, 2015.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 3-4: Inspecciones y medidas. Atenuación. UNE-EN 61300-3-4. Madrid: AENOR, 2014.*
- AENOR. *Dispositivos de interconexión de fibra óptica y componentes pasivos. Ensayos básicos y procedimientos de medida. Parte 3-6: Inspecciones y medidas. Pérdida de retorno. UNE-EN 61300-3-6. Madrid: AENOR, 2009.*
- AENOR. *Ensayos ambientales. Parte 2-30: Ensayos. Ensayo Db: Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12 h + 12 h). UNE-EN 60068-2-30. Madrid: AENOR, 2006.*
- AENOR. *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 11-5: Llamas de ensayo. Método de ensayo de la llama de aguja. Aparatos, disposición del ensayo de verificación y guía.. UNE-EN 60695-11-5. Madrid: AENOR, 2017.*
- AENOR. *Cables de fibra óptica. Parte 1-2: Especificación genérica. Procedimientos básicos de ensayo para cables ópticos. Guía general. UNE-EN IEC 60794-1-2. Madrid: AENOR, 2021.*
- TELCORDIA TECHNOLOGIES, INC. *Generic requirements for Singlemode Optical Connectors and Jumper Assemblies. GR-326-CORE. TELCORDIA TECHNOLOGIES, INC., 2010.*

Este documento normativo se presenta como "BORRADOR" a efectos de consulta interna y externa a todos los interesados. Su contenido no tiene validez hasta su aprobación definitiva por el Comité de Normativa de Adif y Adif AV.  
Este documento no puede ser PUBLICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF Y ADIF AV.