

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R BT.2026
(08/2012)

Directrices para la implantación de sistemas de medición y supervisión objetivas durante el servicio de la «transparencia percibida» para la cadena de distribución de programas de SDTV y TVAD

Serie BT
Servicio de radiodifusión (televisión)



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2014

© UIT 2014

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R BT.2026

**Directrices para la implantación de sistemas de medición y supervisión
objetivas durante el servicio¹ de la «transparencia percibida»² para la cadena
de distribución de programas de SDTV y TVAD³**

(2012)

Cometido

En esta Recomendación se especifican las disposiciones que se han de tener en cuenta a la hora de escoger un método para medir y supervisar durante el servicio los defectos de calidad percibida de los programas de televisión introducidos en la cadena de distribución de televisión.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que los distribuidores pueden tener el deseo o la necesidad de confirmar que sus programas se transmiten a sus audiencias con un nivel de calidad percibida apropiado;
- b) que dicho deseo o necesidad se refiere a la distribución de programas tanto de SDTV como de TVAD a las audiencias de los distribuidores;
- c) que la cadena de distribución de programas puede afectar a la calidad percibida de los programas de televisión distribuidos mediante distintos procesos, por ejemplo utilización de submuestreo (temporal o espacial) o de codificación de fuente inadecuada, multiplexación estadística o codificación de canal, etc.,

reconociendo

- a) que en la Recomendación UIT-R BT.1122 – Requisitos de usuario relativos a los códecs para los sistemas de emisión y de distribución secundaria para SDTV y TVAD, se especifica la pérdida máxima tolerable de calidad percibida causada por la codificación de fuente aplicada en una cadena de distribución, sobre la base de la asunción de un número y tipos de codecs fuente en la cadena;
- b) que en la Recomendación UIT-R BT.1203 – Requisitos de usuario para la codificación genérica con reducción de velocidad binaria de vídeo de señales digitales de televisión para un sistema de televisión de extremo a extremo, se facilitan los requisitos de usuario para la codificación genérica con reducción de velocidad binaria de vídeo de señales digitales de televisión para un sistema de televisión de extremo a extremo (desde la producción de programas hasta la

¹ La realización de pruebas durante el servicio es la capacidad de medir parámetros de calidad de transmisión sin alterar la transmisión normal de las señales de los programas.

² A efectos de esta Recomendación, el término «cadena de distribución transparente» se define como «una cadena de distribución de televisión que no afecta negativamente a la calidad subjetiva de las secuencias de programas de televisión que transporta».

³ En la descripción del ámbito de la Comisión de Estudio 6 se afirma que «La Comisión de Estudio, reconociendo que la radiodifusión de radiocomunicaciones abarca desde la producción de programas hasta su entrega al público en general, como se indica anteriormente, estudia los aspectos relacionados con la producción y la radiocomunicación, incluidos el intercambio internacional de programas y la calidad de servicio global».

presentación de programas en los locales del usuario final), con respecto a los formatos de imagen, los sistemas de codificación, la calidad de imagen, etc., al utilizar códecs que cumplan con la Recomendación UIT-T H.262 (MPEG-2/Vídeo) o la UIT-T H.264 (MPEG-4/AVC);

c) que en la Recomendación UIT-R BT.1737 – Aplicación del método de codificación de la fuente de vídeo (MPEG-4/AVC) de la Recomendación UIT-T H.264 para el transporte de material de los programas de televisión de alta definición, se facilita una indicación de los parámetros y las herramientas mínimas de codificación de fuente para diversos miembros de la familia de imagen de TVAD especificada en la Parte 2 de la Recomendación UIT-R BT.709, así como de la velocidad binaria necesaria para transportar los programas así codificados, en varias aplicaciones relacionadas con la distribución;

d) que en la Recomendación UIT-R BT.1790 – Requisitos para la supervisión de las cadenas de radiodifusión durante el funcionamiento, se facilita una útil visión general de los requisitos de los distribuidores para la supervisión operativa en las cadenas de radiodifusión digital, identificando las áreas de calidad de servicio que deberían investigarse;

e) que en la Recomendación UIT-R BT.1865 – Metadatos para la supervisión de errores en señales de televisión de definición convencional y de alta definición en la cadena de radiodifusión, se especifica un método para supervisar a distancia los errores de las señales de audio, vídeo y de datos en puntos de supervisión arbitrarios en una cadena de radiodifusión de SDTV o TVAD a través de la utilización de metadatos empaquetados en paquetes de datos auxiliares;

f) que en la Recomendación UIT-R BT.1870 – Codificación de vídeo para las emisiones de radiodifusión de televisión digital, se especifica que los métodos de codificación de fuente de vídeo especificados en las Recomendaciones UIT-T H.262 (MPEG-2/Vídeo) y UIT-T H.264 (MPEG-4/AVC) deberían utilizarse para la radiodifusión digital de programas de SDTV o TVAD;

g) que en la Recomendación UIT-R BT.1885 – Técnicas de medición objetiva de la calidad de vídeo perceptual para la radiodifusión de televisión digital de definición convencional en presencia de una referencia de anchura de banda reducida, se especifica un modelo para medir la pérdida de calidad percibida debida a la distribución de programas de SDTV, basado en una comparación de diversas características de secuencias de programas de SDTV, medidas a la entrada y a la salida de la cadena de distribución;

h) que en la Recomendación UIT-R BT.1908 – Técnicas de evaluación de la calidad de vídeo objetiva para las aplicaciones de radiodifusión que utilizan TVAD en presencia de una señal de referencia reducida, se especifica un modelo para medir la pérdida de calidad percibida debida a la distribución de programas de TVAD, basado en una comparación de diversas características de secuencias de programas de TVAD, medidas a la entrada y a la salida de la cadena de distribución,

recomienda

1 que se tomen en consideración las Recomendaciones UIT-R BT.1203 y UIT-R BT.1790 al concebir sistemas en servicio destinados a medir y supervisar la transparencia de la cadena de distribución de SDTV y TVAD midiendo la calidad percibida objetiva⁴ de los programas de SDTV y TVAD en puntos apropiados de la cadena;

⁴ A efectos de esta Recomendación, el término «calidad percibida objetiva» se define como «la calidad de las secuencias de programas de televisión medida por un método de medición objetiva para obtener una indicación que se aproximaría a la evaluación que se obtendría a partir de una prueba de evaluación subjetiva».

2 que se utilicen los modelos especificados en las Recomendaciones UIT-R BT.1885 y UIT-R BT.1908 para medir la calidad percibida objetiva de los programas de SDTV y TVAD, respectivamente, entregados a través de cadenas de distribución;

3 que, cuando los resultados de la medición obtenidos en puntos apropiados de una cadena de distribución se envíen a un punto de supervisión más adelantado en forma de metadatos empaquetados en paquetes de datos auxiliares, esto se haga de acuerdo con la Recomendación UIT-R BT.1865;

4 que, al fijar límites de aceptación para la transparencia de las cadenas de distribución utilizadas para la radiodifusión, se tomen en consideración las indicaciones de la transparencia requerida para dichas cadenas y de las velocidades de datos conexas que se recogen en las Recomendaciones UIT-R BT.1122, UIT-R BT.1203 y UIT-R BT.1737.
