

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R BT.2023
(08/2012)

**Requisitos de rendimiento para
la producción, el intercambio
internacional y la radiodifusión
de programas de televisión 3D**

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	Radio astronomía
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, 2013

© UIT 2013

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.2023

Requisitos de rendimiento para la producción, el intercambio internacional y la radiodifusión de programas de televisión 3D

(2012)

Cometido

Esta Recomendación especifica los requisitos y criterios de rendimiento que se deben utilizar a escala mundial para la producción, el intercambio internacional y la radiodifusión de programas de TV 3D¹ estereoscópica. La Recomendación incluye referencias a algunos de los requisitos de producción necesarios para obtener una experiencia de observación de la TV 3D confortable y de alta calidad.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que como los productores de programas y los radiodifusores elaboran programas de TV 3D para la radiodifusión nacional y para el intercambio internacional de programas utilizando las actuales Recomendaciones UIT-R sobre TV monoscópica contenidas en las normas existentes, es necesario desarrollar un conjunto de Recomendaciones UIT-R que puedan emplearse en todo el mundo en la producción de programas de TV 3D para la radiodifusión a fin de facilitar su intercambio internacional;
- b) que los organismos de radiodifusión de TV 3D, los productores de programas y los distribuidores necesitan a menudo preservar el valor y la calidad de sus programas para la radiodifusión de TV y, por tanto, tienen interés en proteger sus programas contra la obsolescencia técnica;
- c) que los espectadores de TV 3D con visión binocular² normal desean una experiencia de observación confortable mientras dura el programa;
- d) que el confort y la calidad visual de las imágenes de TV 3D vienen influenciados por las gamas de distribuciones de paralaje así como por otros factores entre los que puede citarse las técnicas de producción del programa, los dispositivos de presentación, las gafas 3D y las condiciones de observación;
- e) que los requisitos globales del rendimiento para un sistema de TV 3D deben identificarse con suficiente detalle a fin de orientar la elección de las tecnologías adecuadas para su implementación;
- f) que los programas de TV 3D deben convertirse en TV monoscópica con calidad adecuada para la distribución,

¹ En esta Recomendación, el término TV 3D se emplea para referirse a una imagen estereoscópica o una pareja de imágenes.

² La visión binocular puede variar dependiendo de las características físicas de los distintos observadores.

observando

- a) que se han desarrollado técnicas de procesamiento de la imagen hasta el punto de que las soluciones técnicas aplicables a la señal de vídeo en la producción de programas de TV 3D para el intercambio internacional no tienen por qué coincidir necesariamente con las soluciones aplicables a la emisión de los programas de TV 3D dirigida a los telespectadores;
- b) que la TV 3D requiere actualmente dos observaciones separadas del mismo sujeto: el ojo izquierdo (Oi) y el ojo derecho (Od) y que una vez capturadas, deben procesarse, transportarse y almacenarse de manera que no se introduzcan errores que puedan afectar a una señal más que a otra o que puedan afectarlas de forma distinta, incluida la temporización relativa de las dos señales,

recomienda

1 que los requisitos y los criterios de rendimiento indicados en el Anexo 1 se tengan en cuenta a la hora de determinar las tecnologías apropiadas a un sistema de TV 3D para la producción, el intercambio internacional de programas y la radiodifusión.

NOTA – La lista de requisitos y criterios de rendimiento del Anexo 1, aun siendo bastante completa, debe revisarse y posiblemente ampliarse de la forma necesaria para reflejar los progresos tecnológicos, la mejora en el conocimiento de la percepción visual humana y las preferencias de los telespectadores en cuanto a las implementaciones de las presentaciones de TV 3D.

Anexo 1

Requisitos de rendimiento para la producción, el intercambio internacional y la radiodifusión de programas de televisión 3D

Los requisitos y criterios de rendimiento indicados a continuación deben tenerse en cuenta cuando se determinen las tecnologías adecuadas para un sistema de radiodifusión de TV 3D.

1 La experiencia de observación proporcionada por un servicio de radiodifusión de TV 3D debe ser al menos igual, y preferiblemente mejor, que la experiencia ofrecida por la radiodifusión monoscópica de plena calidad sin que sea inferior a ella en ningún aspecto.

2 Debe alentarse el uso de soluciones técnicas existentes, siempre que sea posible, cuando se identifiquen las especificaciones óptimas para un sistema de producción y radiodifusión de programas de TV 3D basado en las actuales Recomendaciones UIT-R.

3 En la producción de programas de TV 3D para el intercambio internacional:

- es conveniente que haya un solo conjunto de especificaciones de imagen y sonido en cada sistema de televisión del UIT-R utilizado en la producción de programas de TV 3D para el intercambio internacional;
- es importante que los organismos de radiodifusión, los productores de programas y los distribuidores empleen sistemas de audio y vídeo seleccionados entre los que proporcionan la mejor calidad técnica y perceptual del sonido y la imagen, manteniendo de esa forma el valor y la calidad técnica de sus programas con vistas a su futura reutilización;
- sería beneficioso que los programas producidos para la radiodifusión de TV 3D puedan adaptarse fácilmente para su radiodifusión como programas monoscópicos sin más pérdida que la información de profundidad (relieve), con una calidad técnica adecuada a esas formas de distribución.

- 4 Para la radiodifusión de programas de TV 3D al público en general:
- es conveniente preservar un cierto grado de interoperabilidad hacia atrás³ de un nuevo servicio de radiodifusión de TV 3D con los actuales servicios de radiodifusión de TV digital;
 - dada la actual escasez de espectro para la radiodifusión, la codificación de la fuente y la codificación de canal utilizadas para la emisión de un sistema de radiodifusión de TV 3D deben hacer un uso eficaz de la capacidad de canal y del espectro con objeto de ofrecer un servicio de radiodifusión de TV 3D de la mayor calidad posible dentro de las anchuras de banda de emisión y la capacidad de canal actualmente atribuidas a los servicios de radiodifusión terrenal por satélite;
 - en el caso de un sistema de radiodifusión de TV 3D destinado a permitir la recepción compatible de señales monofónicas, la codificación de la señal adicional necesaria para cursar la información adicional requerida por la TV 3D no debe provocar, en la medida de lo posible, una degradación perceptible a la presentación de la televisión monoscópica.
-

³ Probablemente ésta sería la consideración principal en la fase inicial de introducción del servicio de radiodifusión de TV 3D.