

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R BT.1122-2
(03/2011)

Requisitos de usuario relativos a los códecs para los sistemas de emisión y de distribución secundaria para 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, 2011

© UIT 2011

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.1122-2¹**Requisitos de usuario relativos a los códecs para los sistemas de emisión y de distribución secundaria para SDTV y TVAD**

(1994-1995-2011)

Cometido

En esta Recomendación se definen los requisitos de usuario que deben aplicarse a efectos de las especificaciones, el diseño y las pruebas de sistemas para la emisión y distribución secundaria de señales de SDTV y TVAD.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que las Recomendaciones UIT-R BT.601 y UIT-R BT.709 definen los parámetros de las señales digitales Y , C_B , C_R de luminancia y de diferencia de color;
- b) que es necesario transmitir señales conformes a dicha norma mediante redes de distribución secundaria o de sistemas de emisión (terrenales, por satélite, por cable, etc.);
- c) que se han desarrollado algoritmos de codificación y establecido o propuesto normas que permiten efectuar dicha transmisión utilizando técnicas de reducción de la velocidad binaria;
- d) que en los textos UIT-R figuran guías de carácter general para los métodos de evaluación y que, en particular, los métodos de evaluación subjetiva se definen en las Recomendaciones UIT-R BT.500, UIT-R BT.710 y UIT-R BT.1129;
- e) que una evaluación de este tipo tendrá que tener en cuenta la calidad de la imagen básica y la característica de fallo en presencia de errores de transmisión y el enlace de emisión;
- f) que en el diseño de los códecs y en su evaluación habrán de tenerse en cuenta los requisitos de usuario;
- g) que si han de ser completos, los requisitos de usuario deben especificar los procedimientos de prueba y el material de prueba a utilizar para comprobar el cumplimiento de dichos requisitos,

observando

- a) que en la Recomendación UIT-R BS.1548 se especifican los requisitos para sistemas de codificación de audio en radiodifusión digital para la radiodifusión de sonido y televisión;
- b) que en la Recomendación UIT-R BT.1203 facilita 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;
- c) que en la Recomendación UIT-R BT.1868 se describen los requisitos de usuario relativos a los códecs para redes de contribución, de distribución primaria y de periodismo electrónico por satélite,

¹ La presente Recomendación debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 9 de Normalización de las Telecomunicaciones.

recomienda

1 que deberían aplicarse los siguientes requisitos de usuario para las especificaciones, el diseño y las pruebas de los sistemas de distribución secundaria y emisión de señales de SDTV y TVAD.

CUADRO 1

Requisitos de usuario para los códecs de distribución secundaria y emisión

Asunto		Especificación
Formato de la señal vídeo de entrada		Muestreo: 4:2:2 (Y, C_B, C_R) 8 ó 10 bits por muestra para cada componente
Formato de la señal audio de entrada		Muestreo: 48 kHz 16 bits o más
Número de canales audio		Seis canales para un servicio de audio principal (típico, incluyendo la LFE). Pueden preverse canales adicionales para un servicio multilingüe y servicios de audio para personas con discapacidades de visión o auditivas
Retardo máximo de sonido/imagen		± 2 ms por códec
Calidad básica de la imagen (en condición libre de errores) ⁽¹⁾	Códec único	Diferencia de calidad: $\leq 12\%$ con método DSCQS utilizando al menos cuatro secuencias tomadas de la Recomendación UIT-R BT.1210, de las cuales por lo menos la mitad deben ser secuencias de elevada actividad. La nota de calidad dada debe alcanzarse utilizando al menos el 75% de las secuencias escogidas; el resto debe lograr $\leq 30\%$
	Códecs en cascada	Un códec de contribución, un códec de distribución primaria y un códec de distribución secundaria en cascada Diferencia de calidad: $\leq 18\%$ con método DSCQS utilizando al menos cuatro secuencias tomadas de la Recomendación UIT-R BT.1210, de las cuales por lo menos la mitad deben ser secuencias de elevada actividad. La nota de calidad dada debe alcanzarse utilizando al menos el 75% de las secuencias escogidas; el resto debe lograr $\leq 36\%$
Calidad de sonido básica		Véase la Recomendación UIT-R BS.1548, Anexo 2
Características de fallo/error		Casi sin error en la entrada del decodificador en condición normal. Es deseable la funcionalidad de ocultación de errores para los decodificadores
Características de fallo de imagen/sonido		Primero el fallo de imagen
Tiempo de recuperación		500 ms tras una interrupción de 50 ms
Cambio del retardo global tras una interrupción/perturbación importante de la señal		Menos de 20 μ s
Señal auxiliar		Cabe prever señales auxiliares para servicios de datos y control de acceso.

DSCQS: Escala de calidad continua de doble estímulo.

⁽¹⁾ La evaluación subjetiva de la calidad debería llevarse a cabo de acuerdo con lo dispuesto en las Recomendaciones UIT-R BT.500, UIT-R BT.710 y UIT-R BT.1129.