|  |
| --- |
| **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>)](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.1122-2[[1]](#footnote-1)

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*, *CB*, *CR* 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,

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*, *CB*, *CR*) 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: ≤ 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 ≤ 30% |
|  | Códecs en cascada | Un códec de contribución, un códec de distribución primaria y un códec de distribución secundaria en cascada |
|  |  | Diferencia de calidad: ≤ 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 ≤ 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 μs |
| 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. | | |

1. La presente Recomendación debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 9 de Normalización de las Telecomunicaciones. [↑](#footnote-ref-1)