|  |
| --- |
| **Recomendación UIT-R BS.1894**  **(05/2011)** |
| **Servicio de radiodifusión digital, servicio radiofónico con subtítulos** |
| **Serie BS**  **Servicio de radiodifusión (sonora)** |

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, 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 BS.1894

Servicio de radiodifusión digital, servicio radiofónico con subtítulos

(2011)

Cometido

En la presente Recomendación se describen mecanismos que sirven de soporte a los servicios de radiodifusión digital con subtítulos sobre la base de los sistemas de radiodifusión digital de sonido descritos en la Recomendación UIT-R BS.1114, así como los sistemas de frecuencia modulada (FM) analógicos tradicionales.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

a) que se estima que hay en el mundo 650 millones de personas con discapacidades sensoriales;

b) que el objetivo del Artículo 9 de la *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad* (CDPD) de las Naciones Unidas es: *Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo*;

c) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT ha reconocido la importancia capital de la iniciativa *Cerrar la brecha digital de la discapacidad* como punto de partida para mejorar el acceso para todos;

d) que hoy en día hay múltiples tipos de sistemas de radiodifusión digital operativos en los diversos continentes;

e) que cada uno de los sistemas de radiodifusión digital operativos soporta múltiples modos de servicio flexibles que, en teoría, pueden soportar la transmisión de subtítulos en directo;

f) que la activación de esos modos de servicio de la radiodifusión digital permitirá a cientos de millones de personas con discapacidad auditiva total o parcial de todo el mundo acceder a la radiofonía en directo;

g) que en la Recomendación UIT-R BS.1114 se describen el Sistema A de radiodifusión sonora digital (DSB), también conocido como Sistema Eureka 147 de radiodifusión de audio digital (DAB); el Sistema F digital, también conocido como Sistema ISDB-TSB; y el Sistema C digital, también denominado Sistema IBOC DSB;

h) que las transmisiones en frecuencia modulada (FM) analógicas tradicionales pueden transmitir subtítulos con el sistema de radiodifusión de datos (RDS), como se indica en la Recomendación UIT-R BS.643, y con el sistema radiocanal de datos (DARC) descrito en la parte correspondiente al Sistema A de la Recomendación UIT-R BS.1194;

j) que los receptores de radio de usuario son dispositivos ampliamente disponibles hoy en día y ha quedado demostrado que pueden configurarse para mostrar el subtitulado,

recomienda

**1** que, para los programas previstos para su radiodifusión sonora con los sistemas DSB de la UIT, descritos en la Recomendación UIT-R BS.1114, se identifiquen los modos adecuados para que todos los sistemas soporten el subtitulado con una capacidad mínima de 500 bit/s, como se indica en el Anexo 1;

**2** que, para los programas previstos para su radiodifusión sonora tradicional con los métodos FM analógicos tradicionales, se tengan en cuenta las directrices de subtitulado descritos en el Anexo 2,

*recomienda además*

**1** que se inste vivamente a los fabricantes de receptores de radio de usuario que utilicen el Sistema A DSB, el Sistema F DSB y el Sistema C DSB de la UIT, o todos ellos a la vez, y/o la FM analógica tradicional, a fabricar receptores que permitan visualizar el subtitulado de conformidad con las Recomendaciones UIT-R;

**2** que se inste vivamente a los radiodifusores a emitir programas con subtitulado como parte integrante de su programación.

Anexo 1  
  
Mecanismo de soporte del subtitulado con los sistemas DSB de la UIT

Abreviaturas

AAS-CC Servicios de aplicación avanzados – Subtitulado codificado (*advanced application services – closed caption)*

DAB Radiodifusión de audio digital (*digital audio broadcasting)*

DRM Digital Radio Mondiale

DSB Radiodifusión sonora digital *(digital sound broadcasting)*

IBOC En la banda y en el mismo canal (*In-band on-channel)*

MSC Canal de servicio principal (*Main service channel)*

PES Tren elemental paquetizado (*Packetized elementary stream)*

SB Radiodifusión digital de servicios integrados – radiodifusión sonora terrenal (*Integrated services digital broadcasting – terrestrial sound broadcasting)*

En el Cuadro 1 se muestran los mecanismos y propiedades de los sistemas DSB de la UIT con respecto a su capacidad de transmisión del subtitulado a una velocidad mínima de 500 bit/s.

CUADRO 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sistema de radiodifusión digital | Capacidad 500 bit/s | Mecanismo de soporte del subtitulado | |
|  |  |  | Referencia |
| Recomendación UIT-R BS.1114 Sistema A (DAB) | Sí | Datos auxiliares por capa de audio II MPEG | ISO/CEI 11172-3 y ISO/CEI 13818-3 |
| Recomendación UIT-R BS.1114 Sistema C (IBOC) | Sí | Testigo de servicio AAS – CC | NRSC-5B |
| Recomendación UIT-R BS.1114 Sistema F (ISDB-TSB) | Sí | Datos privados con paquetes PES | UIT-T H.222.0 y ARIB STD-B24 Vol. 1 Parte 3 |

Referencias  
(Informativo)

ARIB STD-B24 Vol. 1 Part 3: Data coding and transmission specification for digital broadcasting, Volume 1, Part 3 – Coding of caption and superimpose.

ISO/CEI 11172-3: Information technology – Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1.5 Mbit/s – Part 3: Audio.

ISO/CEI 13818-3: Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information – Part 3: Audio.

UIT-T H.222.0: Tecnología de la información – Codificación genérica de imágenes en  
movimiento e información de audio asociada: Sistemas.

NRSC-5B: In-band/on-channel Digital Radio Broadcasting Standard, National Radio Systems Committee ([www.nrscstandards.org](http://www.nrscstandards.org)), Abril de 2008.

Anexo 2  
  
Mecanismo de soporte del subtitulado con FM analógica tradicional

Abreviaturas

DARC Radiocanal de datos (*Data radio channel)*

ODA Aplicaciones de datos abiertas (*Open data applications*)

RDS Sistema de radiodifusión de datos (*Radio data system)*

En el Cuadro 2 se muestran los mecanismos y propiedades de los sistemas FM analógicos tradicionales con respecto a su capacidad de transmisión del subtitulado a una velocidad mínima de 500 bit/s.

CUADRO 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sistema de canal de datos | Capacidad 500 bit/s | Mecanismo de soporte del subtitulado | |
|  | Referencia |
| Recomendación UIT-R BS.643 (RDS) | Sí | ODA | CEI 62106 ed2.0 |
| Recomendación UIT-R BS.1194 Sistema A (DARC) | Sí | Modo 1 de transmisión de datos o canal de mensajes cortos | ETSI EN 300 751 |

Referencias  
(Informativo)

CEI 62106 ed2.0: Specification of the Radio Data System (RDS) for VHF/FM sound broadcasting in the frequency range from 87.5 MHz to 108.0 MHz.

ETSI EN 300 751: Radio broadcasting systems; Data Radio Channel (DARC); System for wireless infotainment forwarding and teledistribution.