

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

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-T_{SB}; 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 subtítulo,

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 subtítulo 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 subtítulo 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 subtítulo de conformidad con las Recomendaciones UIT-R;

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

Anexo 1

Mecanismo de soporte del subtítulo con los sistemas DSB de la UIT

Abreviaturas

AAS-CC	Servicios de aplicación avanzados – Subtítulo codificado (<i>advanced application services – closed caption</i>)
DAB	Radiodifusión de audio digital (<i>digital audio broadcasting</i>)
DRM	Digital Radio Mondiale
DSB	Radiodifusión sonora digital (<i>digital sound broadcasting</i>)
IBOC	En la banda y en el mismo canal (<i>In-band on-channel</i>)
MSC	Canal de servicio principal (<i>Main service channel</i>)
PES	Tren elemental paquetizado (<i>Packetized elementary stream</i>)
SB	Radiodifusión digital de servicios integrados – radiodifusión sonora terrenal (<i>Integrated services digital broadcasting – terrestrial sound broadcasting</i>)

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 subtítulo a una velocidad mínima de 500 bit/s.

CUADRO 1

Sistema de radiodifusión digital	Capacidad 500 bit/s	Mecanismo de soporte del subtulado	
			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.nrsstandards.org), Abril de 2008.

Anexo 2

Mecanismo de soporte del subtulado con FM analógica tradicional

Abreviaturas

DARC	Radiocanal de datos (<i>Data radio channel</i>)
ODA	Aplicaciones de datos abiertas (<i>Open data applications</i>)
RDS	Sistema de radiodifusión de datos (<i>Radio data system</i>)

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

CUADRO 2

Sistema de canal de datos	Capacidad 500 bit/s	Mecanismo de soporte del subtítulo	
			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.
