CUESTIÓN UIT-r 135-2/6[[1]](#footnote-1)

Parámetros para los sistemas de sonido digital y gestión de
dichos sistemas con y sin acompañamiento de imagen

(2010-2014-2019)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

*a)* que las mejoras de la calidad de la imagen asociadas a los sistemas de televisión de alta definición, ultra alta definición y tridimensionales pueden justificar el proseguimiento del examen de los sistemas de sonido que deben utilizarse para mantener el nivel de gran realismo de la imagen;

*b)* que la Recomendación UIT-R BS.646, *Codificación en la fuente de las señales de sonido digitales en los estudios de producción de radiodifusión*, define una frecuencia de muestreo y una resolución de bits por muestra para la codificación digital de señales de sonido;

*c)* que la Recomendación UIT-R BS.775 describe sistemas de sonido multicanal jerárquico hasta el sistema de sonido multicanal 3/2 para la radiodifusión;

*d)* que la Recomendación UIT-R BS.2051 especifica un sistema de sonido avanzado con y sin acompañamiento de imagen, más allá de los sistemas de sonido descritos en la Recomendación UIT‑R BS.775, que puede soportar audio basado en canales, audio basado en objetos y audio basado en escenas, o combinación de los mismos, con el uso de metadatos para describir plenamente los contenidos de audio de la producción de sonido;

*e)* que en las Recomendaciones UIT-R BS.2076, UIT-R BS.2094 y UIT-R BS.2125 se establece un conjunto de metadatos relacionados con el audio denominado modelo de definición de audio (ADM) y especificaciones afines para los sistemas de sonido avanzados;

*f)* que en la Recomendación UIT-R BS.2127-0 se especifica el método de reproducción de referencia para los metadatos ADM definidos en la Recomendación UIT-R BS.2076-1;

*g)* que será necesario adaptar los programas de sonido producidos en el sistema de sonido avanzado a fin de transmitirlos a través de sistemas de difusión de sonido estereofónico de 2 canales y de sistemas de sonido multicanal 3/2;

*h)* que la sensibilización de la audiencia y el interés en el sistema de sonido avanzado podrían impulsarse si las ventajas de estos sistemas en términos de experiencia de escucha mejorada pudieran preservarse, al menos en parte, cuando se adaptan para una presentación estereofónica de 2 canales o una presentación de sonido multicanal 3/2;

*i)* que en la Recomendación UIT-R BS.1909 se especifica como entornos de observación/escucha típicos los entornos públicos, los entornos domésticos y los entornos móviles y se señala además que la coincidencia de posición entre las imágenes de sonido y las imágenes de vídeo debe mantenerse en una amplia zona de imagen y escucha;

*j)* que la anchura angular de la pantalla en las posiciones de escucha/observación en los entornos de producción y reproducción no siempre será igual y, por tanto, será conveniente adaptar la reproducción del contenido de audio de forma que se mantenga la coherencia audiovisual a un nivel suficiente a través de varios entornos de pantalla;

*k)* que los oyentes desean escuchar programas de audio con una sonoridad subjetiva uniforme para distintas fuentes y tipos de programas incluso cuando los programas de radiodifusión se proporcionen a los demás medios, en particular los servicios de distribución por Internet;

*l)* que en la Recomendación UIT-R BS.1770 se especifica un algoritmo de medición de la sonoridad para los programas de audio basado en canales,

decide poner a estudio las siguientes Cuestiones

1 ¿Cuáles son las disposiciones óptimas para la verificación del sonido multicanal durante la producción, tales como las relativas a:

– respuestas altavoces/sala;

– métodos adecuados para alinear los niveles de reproducción de los altavoces de control;

– métodos adecuados para la comprobación visual de los parámetros de la señal de sonido multicanal tales como el nivel, la fase, el retardo, etc.?

2 ¿Qué requisitos son aplicables a la atribución de canales en las interfaces de canal, en el caso de sistemas multicanal?

3 ¿Cuáles son los métodos óptimos para asegurar una compatibilidad adecuada del sistema, tales como:

– retrocompatibilidad de sistemas de sonido multicanal de orden superior especificados en la Recomendación UIT-R BS.2051 con sistemas de sonido de orden inferior ya descritos en la Recomendación UIT-R BS.775 manteniendo al menos parte de la experiencia de escucha mejorada inherente en el uso de sistemas de sonido avanzados en términos de mayor impresión de presencia y de profundidad del sonido, sin proporcionar una experiencia subóptima si el sistema de reproducción del sonido difiere del previsto por el método empleado;

– compatibilidad directa de sistemas de sonido de orden inferior ya descritos en la Recomendación UIT-R BS.775 con sistemas de sonido multicanal de orden superior;

4 ¿Qué métodos pueden emplearse a fin de extrapolar programas de audio para distintos tamaños de pantalla utilizando paradigmas basados en canal, basados en objeto o basados en escena con objeto de mantener la coherencia audiovisual para pantallas de diversos tamaños, incluyendo desde el consumo personal/móvil hasta representaciones en pantalla grande?

5 ¿Qué métodos pueden emplearse para realizar la conversión entre programas de sonido avanzados con distintos conjuntos de metadatos?

6 ¿Qué características de medición del audio deben utilizarse para proporcionar una indicación precisa de la sonoridad subjetiva de los programas producidos en los sistemas de sonido basado en objetos y los sistemas de sonido basado en escenas?

7 ¿Qué prácticas operativas pueden armonizarse a escala mundial para lograr una calidad sonora coherente?

8 ¿Qué parámetros de sonido, comprendidas las características de nivel de sonoridad, deben utilizase para garantizar con precisión y coherencia la calidad de sonido?

9 ¿Qué aspectos deben considerar los organismos de radiodifusión en relación con las condiciones de escucha del usuario final en diversos entornos?

10 ¿Cómo debe considerarse la interactividad de los usuarios en los métodos que se están estudiando en el marco de esta Cuestión?

11 ¿Qué formas de interactividad de los usuarios arrojan más beneficios a la aplicación de la radiodifusión?

decide también

1 que los resultados delos estudios mencionados se incluyan en uno o varios Informes y/o una o varias Recomendaciones;

2 que dichos estudios se terminen en 2027.

Categoría: S2

1. En el año 2023, la Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones pospuso la fecha de finalización de los estudios para esta Cuestión [↑](#footnote-ref-1)