

## RECOMENDACIÓN UIT-R BT.1379

**ENCUADRE DE LAS PRODUCCIONES PARA PANTALLA GRANDE CON FORMATO DE 16:9 Y PANTALLA NORMALIZADA CON FORMATO DE 4:3 A FIN DE CONSEGUIR UN FORMATO DE PRODUCCIÓN COMÚN DURANTE EL PERIODO DE TRANSICIÓN HACIA LA PRODUCCIÓN Y RADIODIFUSIÓN PARA PANTALLA GRANDE DE 16:9**

(Cuestión UIT-R 42/11)

(1998)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la producción y la transmisión de televisión de definición normalizada van a ir evolucionando desde el formato convencional 4:3 al formato 16:9 de pantalla grande más reciente;
- b) que existen incompatibilidades entre las técnicas actuales de producción de imágenes 16:9 y las correspondientes de imágenes 4:3;
- c) que durante un periodo transitorio, las imágenes de formato 16:9 de pantalla grande tendrán que ser radiodifundidas en un servicio convencional con formato de 4:3;
- d) que, de manera similar, las imágenes de formato convencional 4:3 tendrán que ser radiodifundidas en un servicio nuevo con formato de 16:9 de pantalla grande;
- e) que, si bien se pueden emplear técnicas de barrido panorámico para obtener una imagen 4:3 a partir de una imagen 16:9, esas técnicas son caras y de difícil aplicación en los programas en directo;
- f) que, si bien una imagen 16:9 puede ser visualizada como un «buzón» compatible en presentaciones visuales con formato de 4:3, esta técnica no es aceptada de manera unánime por todos los radiodifusores y espectadores;
- g) que, si bien una imagen 4:3 se puede visualizar centrada dentro de una presentación 16:9, es poco probable que esta técnica sea aceptada por todos los radiodifusores y espectadores;
- h) que encuadrando para una imagen con formato de 14:9 (rodar y proteger), se puede extraer una imagen de formato 16:9 de la fuente 4:3 sin pérdida importante de acción, y de manera similar, se puede extraer una imagen con formato de 4:3 a partir de una fuente 16:9 sin pérdida importante de acción;
- j) que se derivarían ventajas económicas y de tipo práctico de la utilización de una sola cadena de producción capaz de producir un programa adecuado para transmisión en servicios con formato de 4:3 convencional o formato de 16:9 mejorado;
- k) que la utilización de cadenas de producción con formato de 16:9 de componentes proporcionará una calidad de imagen óptima a los espectadores que vean servicios con formato de 16:9;
- l) que la posibilidad de utilizar una cadena de producción con formato de 16:9 para la transmisión de un programa en 4:3 estimulará la introducción de los nuevos equipos 16:9,

*recomienda*

**1** que durante un periodo transitorio, en el que quizás haga falta utilizar una cadena de producción electrónica de vídeo para programas que se ha previsto transmitir con formato de 4:3 ó 16:9, la escena se encuadre preferentemente (rodar y proteger) para una imagen 14:9, como se describe en el Anexo 1,

*recomienda también*

- 2 que, en estas circunstancias, se disponga de retículas de pantalla con formato de 14:9 para visores en cámaras electrónicas de 4:3 y 16:9, incluidas las cámaras de TVAD;
- 3 que, en estas circunstancias, los subtítulos se mantengan dentro de la zona segura de la retícula de pantalla de 14:9;
- 4 que se utilice preferentemente una cadena de producción electrónica de componentes totalmente con formato de 16:9, cuando se disponga de ella.

#### ANEXO 1

### **Técnica de encuadre que permite disponer de un formato de producción común para programas de televisión de 16:9 y 4:3 durante el periodo de transición hacia la producción y radiodifusión para pantalla grande de 16:9**

Hasta el momento en que se establezca plenamente el formato 16:9 como norma de radiodifusión, los productores de programas tendrán que elegir el formato de rodaje a utilizar en las producciones con posibilidades de exhibición en el extranjero y que probablemente vayan a permanecer almacenadas durante largo tiempo, sobre todo las de género dramático, teniendo en cuenta la utilización de receptores de televisión con formato de 16:9 y 4:3 y la penetración de los servicios analógicos y digitales mejorados de pantalla grande. Para la producción de televisión, la alternativa es 4:3 (es decir, 12:9) o 16:9. El programa podría rodarse en vídeo o en película de Super 16 mm o 35 mm.

El formato de la producción de vídeo viene determinado por las dimensiones físicas de los sensores de la cámara y, en la práctica, es de 4:3 ó 16:9. Para las películas, el formato Super 16 mm tiene una relación de dimensiones de 15:9, mientras que toda la zona de imagen de las películas de 35 mm está normalizada para formato Academy con una relación de dimensiones de aproximadamente 4:3. Las películas, no obstante, pueden transferirse a continuación a soporte vídeo con prácticamente cualquier formato de telecine.

Se propone un método de encuadre que permite a los productores de material vídeo electrónico disponer de la misma flexibilidad que los productores de películas. A corto plazo, se aumenta la cantidad de programas potencialmente disponibles para transmisión en formato de 16:9; además, de esta manera, se incita a los realizadores de programas a encargar producciones con ese formato, y se promueve la sustitución de los equipos para formato 4:3 existentes por las nuevas cadenas de producción que funcionan con formato de 16:9.

Hay que tener en cuenta que la calidad de imagen óptima para transmisión por servicios analógicos o digitales mejorados con formato de 16:9 se obtiene cuando la propia cadena de producción completa es de formato de 16:9. Sin embargo, por flexibilidad y coherencia, y mientras que el formato dominante en producción y transmisión no sea 16:9, se recomienda que en la producción y posproducción de televisión electrónica, *la acción principal se encuadre para un formato de 14:9*; es decir, que esté contenida totalmente dentro del formato fuente, o sea, dentro de 16:9 ó 4:3. De esta manera, el formato de producción dentro del estudio de televisión tendrá la relación de dimensiones que se haya elegido, bien 16:9 o bien 4:3. Para la transmisión subsiguiente, es relativamente sencillo extraer 16:9 ó 4:3 con una mínima pérdida o ampliación de la zona de acción.

Los Apéndices 1 y 2 ilustran la manera de efectuar el encuadre en el caso de fuentes de cámara 16:9 y fuentes de cámara 4:3, respectivamente. La transferencia a 14:9, si hace falta, forma parte del procesamiento previo a la transmisión y los formatos de producción dentro del estudio serán siempre de 16:9 ó 4:3. Si se ha de efectuar una transferencia de 16:9 a 14:9, el número exacto de líneas activas puede ser elegido por el productor a su discreción. En algunos casos, quizás sea preferible mantener un formato «buzón» completo para la transmisión de los programas de 16:9; los productores pueden decidir libremente si transmiten el material en 4:3 o en cualquier formato intermedio de hasta 16:9.

APÉNDICE 1 AL ANEXO 1

Encuadre de 14:9 con fuente de cámara de 16:9 (figuras dibujadas a escala)



Imagen de 16:9 según se ve en la cámara y en presentación visual de pantalla grande mostrando las retículas de pantalla de visor de la cámara propuestas para el encuadre de 14:9 y zona de acción de 14:9 (90% de la anchura/altura de la zona de encuadre de 14:9).

Imagen de 16:9

Encuadre de 14:9

Zona de acción de 14:9



Ejemplo 1 - Formato de imagen de 4:3 extraído de fuente de 16:9 mostrando el encuadre y la zona de acción de 14:9 vertical residual. Se mantiene la altura original de la imagen pero se recorta la anchura aproximadamente al límite de acción de 14:9. Sin barras negras.

Imagen de 4:3

Zona de acción de 14:9

Encuadre de 14:9



Ejemplo 2 - Formato de imagen de 4:3 extraído de fuente de 16:9 mostrando el mantenimiento del encuadre y la zona de acción de 14:9. Pequeñas barras negras arriba y abajo, cada una de las cuales cubre un 6,25% de la altura total.

Encuadre de 14:9

Zona de acción de 14:9

Imagen de 4:3

*Nota 1* - Se dan dos ejemplos para ilustrar unas posibles opciones de conversión a 4:3 - El ejemplo 1 no tiene barras negras y el ejemplo 2 tiene unas pequeñas barras negras arriba y abajo.

*Nota 2* - Dependiendo del formato de producción, la capacidad de resolución horizontal de la presentación visual de 4:3 podría no ser totalmente aprovechada.

*Nota 3* - Si se utiliza un sistema de 625 líneas para producción de 16:9 y para extracción/visualización en 4:3, la visualización 16:9 y la visualización 4:3 del ejemplo 1 tienen 576 líneas activas, mientras que la visualización 4:3 del ejemplo 2 tiene 504 líneas activas.

## APÉNDICE 2 AL ANEXO 1

## Encuadre de 14:9 con fuente de cámara de 4:3 (figuras dibujadas a escala)



Imagen de 4:3 según se ve en la cámara y en presentación visual normalizada mostrando las retículas de pantalla de visor de la cámara propuestas para el encuadre de 14:9 y zona de acción de 14:9 (90% de la anchura/altura de la zona de encuadre de 14:9).

Encuadre de 14:9

Zona de acción de 14:9

Imagen de 14:3



Ejemplo 3 - Formato de imagen de 16:9 extraído de fuente de 4:3 mostrando el encuadre y la zona de acción de 14:9 horizontal residual.

Se mantiene la anchura original de la imagen, pero se recorta la altura aproximadamente al límite de acción de 14:9. Sin barras negras.

Imagen de 16:9

Encuadre de 14:9

Zona de acción de 14:9



Ejemplo 4 - Formato de imagen de 16:9 extraído de fuente de 4:3 mostrando el encuadre y la zona de acción 14:9 horizontal residual.

Pequeñas barras negras a ambos lados.

Imagen de 16:9

Encuadre de 14:9

Zona de acción de 14:9

*Nota 1* - La capacidad de resolución vertical de la presentación visual de 16:9 no se aprovecha plenamente en el ejemplo 3.

*Nota 2* - Si se utiliza un sistema de 625 líneas para producción de 4:3 y para extracción/visualización en 16:9, las visualizaciones 4:3 y 16:9 tienen 576 líneas activas.

1379-02