

## RECOMENDACIÓN UIT-R BR.778-1\*

**Grabación en cinta magnética de programas de televisión  
de componentes analógicas****Normas para el intercambio internacional de programas de televisión  
grabados en cinta magnética\*\***

(1992-1994)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*recomienda*

que las grabaciones en cinta magnética de señales de componentes analógicas utilizadas para el intercambio internacional de programas de televisión se ajusten a las normas que a continuación se indican:

## **1 Normas de televisión**

Las grabaciones de programas de televisión en cinta magnética para el intercambio internacional han de efectuarse de conformidad con una de las siguientes categorías de sistemas de televisión:

- 625 líneas: 50 tramas/s;
- 525 líneas: 60 tramas/s.

## **2 Formatos de las grabaciones**

### **2.1 Grabación analógica de señales componentes de vídeo**

Las grabaciones deben ajustarse a uno de los formatos especificados a continuación:

- sistema de casete vídeo de exploración helicoidal con cinta magnética de 12,65 mm (0,5 pulgadas) del tipo L: Publicación 961 de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) con la Modificación 1;
- sistema de casete vídeo de exploración helicoidal con cinta magnética de 12,65 mm (0,5 pulgadas) del tipo M.2: Publicación 1118 de la CEI.

NOTA 1 – Las características de los sistemas de televisión figuran en la Recomendación UIT-R BT.470.

NOTA 2 – En un proyecto de nueva Recomendación figurarán referencias con respecto a la medición y el ajuste de los magnetoscopios.

---

\* La Comisión de Estudio 6 de Radiocomunicaciones efectuó modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2001 de conformidad con la Resolución UIT-R 44.

\*\* El intercambio internacional de programas se define como la transmisión de programas de televisión o de radiodifusión sonora (o componentes de los mismos) entre organismos profesionales de distintos países. Debe basarse en normas técnicas o métodos de explotación ampliamente utilizados y sobre los que se ha llegado a un acuerdo internacional, salvo si se ha concluido previamente un acuerdo bilateral entre los organismos implicados.

NOTA 3 – La Publicación Tech. 3202 de la Unión Europea de Radiodifusión (UER) contiene directrices sobre el almacenamiento de las cintas magnéticas.

NOTA 4 – El modo I Formato L se denomina con frecuencia formato Betacam. El modo II Formato L se denomina con frecuencia formato Betacam SP.

### 3 Especificaciones para la grabación del sonido radiofónico

#### 3.1 Nivel de alineación

En Europa, cuando no se haya acordado ningún otro método entre las organizaciones que intercambian programas, el nivel del flujo de alineación a 1 000 Hz debe corresponder al nivel de flujo de referencia proporcionado en la cinta de alineación Sony CR8-1BPS. En la Recomendación R73-1993 de la UER figuran detalles sobre procedimientos de alineación diseñados al respecto.

#### 3.2 Atribución de los canales radiofónicos

La asignación de las pistas de audio debe ser la siguiente:

Modo de funcionamiento	Canal	Pista <sup>(1)</sup>
Programas de televisión monofónicos completos	Programa monofónico	1
	Sonido internacional (si lo hay)	2
Programas de televisión estereofónicos completos	Estereofónico izquierdo	1
	Estereofónico derecho	2
Grabaciones de noticiarios originales	Comentarios (si los hay)	1
	Sonido internacional (si lo hay)	2

<sup>(1)</sup> La pista 1 es la inferior.

La atribución de canales radiofónicos a las pistas de audio MF y (facultativamente) MIC exigen un acuerdo previo.

NOTA 1 – Numerosos organismos de radiodifusión utilizan compresión-expansión para fines internos. En Europa se recomienda el empleo de la compansión de audio Dolby-C sobre las pistas de audio longitudinales de las cintas de modo II Formato L (Betacam SP) para el intercambio de programas (Recomendación R39-1993 de la UER).

### 4 Montaje

Todo montaje electrónico debe mantener un tren de impulsos de sincronismo extraído de la señal leída, cuya diferencia de fase con respecto a la referencia de reproducción de la máquina sea lo suficientemente reducida como para evitar perturbaciones.

En la Publicación 461 de la CEI aparece información sobre los códigos de tiempo y de control necesarios para el montaje.

Deben cumplirse los requisitos de montaje de la trama dominante definidos en la Recomendación técnica R62-1990 de la UER (véase el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R BR.469).

NOTA 1 – Si las señales grabadas proceden de una fuente compuesta, deben observarse normas especiales para el montaje compuesto a fin de lograr una calidad de señal óptima. La UER ha publicado las Declaraciones técnicas D23-1984 y D25-1986, que describen detalladamente los requisitos de la UER aplicables a los generadores de impulsos de sincronismo para señales PAL de 625 líneas/50 tramas. En el Anexo 2 a la Recomendación UIT-R BR.469 se facilita más información al respecto.

## 5 Composición y duración de las cabeceras e indicadores de fin de programa

Las secciones de cabecera y de indicación de fin de programa de las grabaciones monofónicas estarán localizadas en la cinta de conformidad con la secuencia indicada en el Cuadro 1. Para las grabaciones estereofónicas, véase el Cuadro 2.

CUADRO 1

Parte de la cinta		Duración (s)	Imagen	Sonido (en los canales para programa sonoro)	Señal en la pista de control
Cabecera	Sección de protección	10 (como mínimo)	En blanco		
	Sección de ajuste	60 (como mínimo)	Señal de ajuste <sup>(1)</sup>	1 000 Hz en nivel de referencia <sup>(1)</sup>	Ininterrumpida
	Sección facultativa	5 (como máximo)	En blanco		
	Sección de identificación	15 (como mínimo)	Identificación del programa	Identificación hablada de preferencia, o silencio	Ininterrumpida
	Sección de indicación	8	Negro <sup>(3)</sup> o señales de indicación	Silencio o señales de indicación	
2		Negro <sup>(3)</sup>	Silencio		
Programa <sup>(4)</sup>		Duración del programa	Programa		
Indicador de fin de programa		30 (como mínimo)	Negro <sup>(3)</sup>	Silencio	

(1) En un proyecto de nueva Recomendación figurarán ejemplos de señales de ajuste adecuadas para los sistemas de 625 líneas y 50 tramas/s.

(2) Véase el § 3.1 de la Recomendación UIT-R BR.469.

(3) En el caso de grabaciones en color, la señal de negro debe corresponder al negro del color. Es conveniente que la secuencia de trama de color (8 tramas en PAL, 4 tramas en NTSC) continúe ininterrumpida en relación con el comienzo y el final de la grabación del programa.

(4) Cuando los códigos de tiempo y de control están grabados en la pista longitudinal asignada (véase el § 3), la indicación de tiempo del comienzo del programa debe indicarse en la etiqueta que acompaña a la cinta.

CUADRO 2

Parte de la cinta		Duración (s)	Imagen	Sonido pista 1	Sonido pista 2	Señal en la pista de control
Cabecera	Sección de protección	10 (como mínimo)	En blanco			
	Sección de ajuste	60 (como mínimo)	Señal de ajuste <sup>(1)</sup>	1 000 Hz en el nivel de referencia <sup>(2)</sup> , interrumpido <sup>(3), (4)</sup>	1 000 Hz en el nivel de referencia <sup>(2), (4)</sup>	Ininterrumpida
	Sección facultativa	5 (como máximo)	En blanco			
	Sección de identificación	15 (como mínimo)	Identificación del programa	Identificación hablada de preferencia, o silencio	Identificación hablada de preferencia, o silencio	Ininterrumpida
	Sección de indicación	8	Negro o señales de indicación	Silencio o señales de indicación	Silencio o señales de indicación	
2		Negro	Silencio	Silencio		
Programa <sup>(5)</sup>		Duración del programa	Programa			Ininterrumpida
Indicador de fin de programa		30 (como mínimo)	Negro	Silencio	Silencio	

- (1) En un proyecto de nueva Recomendación figurarán ejemplos de señales de ajuste adecuadas para las grabaciones en los sistemas de 625 líneas y 50 tramas/s.
- (2) Véase el § 3.1 de la Recomendación UIT-R BR.469. Los tonos de ambas pistas deben ser coherentes (es decir, procedentes de la misma fuente) y en fase.
- (3) El tono tiene que interrumpirse durante 0,25 s cada 3 s para permitir la identificación de las grabaciones estereofónicas. Las organizaciones que sólo muy ocasionalmente necesiten intercambiar grabaciones estereofónicas en cintas de imagen pueden efectuar la interrupción sin necesidad de equipo automático. En dichas circunstancias se admite que la duración especificada de la interrupción no sea respetada estrictamente.
- (4) En Australia, el tono de referencia se encuentra en la pista 1, y el tono de referencia interrumpido en la pista 2. Esto se hace para identificar las pistas y conservar la compatibilidad del tono de referencia en la pista 1 mono.
- (5) Cuando los códigos de tiempo y de control están grabados en la pista longitudinal asignada, la indicación de tiempo del comienzo del programa debe indicarse en la etiqueta que acompaña a la cinta.

## 6 Identificación del programa

**6.1** Cada cinta de un programa de televisión grabado debe ir acompañada como mínimo de los siguientes datos:

- nombre del organismo que ha efectuado la grabación;
- título del programa, o título, subtítulo y número de la secuencia;

- número total de carretes y número de orden de éstos, si el programa ocupa más de un carrete;
- número de identificación (número de clasificación) del programa o de la cinta;
- duración total del programa y duración del programa grabado en la cinta;
- número de líneas y frecuencia de tramas (625/50 ó 525/60);
- formato de la imagen grabada (véase la Nota 1) si es distinto de 4:3;
- pistas de sonido utilizadas;
- contenido de cada pista de sonido;
- utilización de reducción de ruido en las pistas de audio.

NOTA 1 – En la Recomendación R71-1992 de la UER figuran más detalles sobre el etiquetado e identificación de las grabaciones de televisión con formato de imagen 16:9.

**6.2** Los datos reseñados en el § 6.1 se facilitarán en por lo menos uno de los idiomas oficiales de la UIT.

---