

## RECOMENDACIÓN UIT-R BR.1515

**Intercambio internacional de grabaciones digitales de periodismo electrónico**

(Cuestiones UIT-R 108/11 y UIT-R 239/11)

(2001)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que el periodismo electrónico (ENG, *electronic news gathering*) digital se utiliza ampliamente en la radiodifusión en diversas partes del mundo;
- b) que la grabación en cinta de vídeo es un elemento fundamental en la explotación del ENG;
- c) que muchos países disponen de amplios archivos analógicos de programas irremplazables de gran valor, basados en los formatos de señal de la Recomendación UIT-R BR.715;
- d) que existen varios tipos de equipos disponibles para las grabaciones digitales de ENG hoy en día que difieren en el medio de grabación, en el formato de grabación o en los esquemas de compresión utilizados para el procesamiento de la señal;
- e) que sería muy beneficioso para los radiodifusores en su explotación de las grabaciones digitales de ENG que las grabaciones analógicas y digitales de ENG coexistieran en un entorno de edición y se lograra la compatibilidad de los equipos en las operaciones de edición;
- f) que el servicio de radiodifusión digital para los programas de televisión de alta definición (TVAD) adquiere cada vez más importancia y que existen varios servicios en explotación;
- g) que cabe esperar que las grabaciones digitales de ENG con calidad de TVAD sean ampliamente utilizadas en la próxima era de la radiodifusión de TVAD;
- h) que las técnicas de compresión de velocidad binaria basadas en la codificación de transformación discreta en coseno (DCT, *discrete cosinus transform*) y código de longitud variable (VLC, *variable-length code*) pueden proporcionar métodos muy eficaces de grabación de programas de TVAD cuya velocidad de transmisión de datos en la fuente rebasa el valor de 1 Gbit/s;
- j) que las características de explotación y de manejo de los magnetoscopios de TVAD digital han mejorado hasta tal punto que pueden utilizarse no sólo en los estudios sino también en exteriores, con un nivel de comodidad similar al de los magnetoscopios convencionales;
- k) que las cámaras de TVAD que utilizan dispositivos de imágenes de dispositivo de acoplamiento de cargas (CCD, *charge coupled device*) de dos millones de píxeles y procesamiento digital de la señal con circuitos de integración con escala muy larga (VLSI) avanzados pueden proporcionar imágenes de TVAD de alta calidad ofreciendo al mismo tiempo las características de funcionamiento y el tamaño reducido que presentan las cámaras habituales de televisión de definición convencional (TVDC),

*recomienda*

1 que como las grabaciones digitales de ENG se basan en TVDC o en TVAD, se utilice preferentemente un equipo de reproducción combinado de TVDC y TVAD que pueda funcionar con ambos tipos de grabación y/o pueda facilitar la conversión en ambos sentidos. También sería conveniente para los equipos que aceptasen grabaciones tanto analógicas como digitales;

2 que para facilitar la utilización por los organismos que los reciben de los programas elaborados a partir de grabaciones digitales ENG y retransmitidos mediante equipos de transmisión, se hagan todos los esfuerzos posibles para minimizar la pérdida de calidad en cada una de las etapas de la cadena de radiodifusión;

3 que las grabaciones analógicas de ENG en cinta se trasladen preferentemente a formato de grabación digital para su procesamiento posterior y archivado;

4 que para la captura de imágenes en grabaciones digitales de ENG para TVAD se seleccione el formato de imagen común de  $1080 \times 1920$  especificado en la Parte 2 de la Recomendación UIT-R BT.709, mientras que los anteriores formatos de imagen especificados en la Parte 1 de la Recomendación UIT-R BT.709, mantengan su valor como formato de archivo para material de TVAD.

NOTA 1 – Las grabaciones analógicas de ENG en cinta pueden procesarse para obtener un número de generaciones más elevado sin que se produzca un deterioro significativo en la calidad de imagen, si se copian en primer lugar en magnetoscopios de radiodifusión digital de calidad profesional.

NOTA 2 – Los cuadros del Anexo 1 indican las especificaciones de los dispositivos de grabación disponibles para programas digitales de ENG en sistemas de exploración de TVDC y de TVAD.

## ANEXO 1

**(Informativo)**

Los Cuadros 1 a 6 indican las características y especificaciones principales de los dispositivos de almacenamiento basados en cinta disponibles en el comercio actualmente para camescopios de adquisición de imágenes de TVDC y de TVAD.

Cuadro 1: Magnetoscopio para TVDC 525/59,94 y TVAD 1125/60, (59,94) – *Generalidades*

Cuadro 2: Magnetoscopio digital para TVAD 1125/60 (59,94) – *Detalles*

Cuadro 3: Magnetoscopio digital para TVDC 525/59,94 – *Detalles*

Cuadro 4: Magnetoscopios digitales para TVDC 625/50 y TVAD 1125/50 – *Generalidades*

Cuadro 5: Magnetoscopio digital para TVAD 1125/50 – *Detalles*

Cuadro 6: Magnetoscopio digital para TVDC 625/50 – *Detalles*

CUADRO 1

Magnetoscopio para TVDC 525/59,94 y TVAD 1125/60 (59,94) – Generalidades

| TVAD/TVDC                                 |                        | TVAD  |                                |                                    | TVDC                              |                               |                              |   |                                |                                 |   |
|---|------------------------|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|---|
| Formato                                   |                        | A   | B                              | C                                  | A                                 | B                             | C                            | D   | E                              | F                               | G   |
| Denominación comercial <sup>(1)</sup>     |                        | HDCAM <sup>(2)</sup>  | DVCPRO HD                      | D-9 HD                             | BETACAM digital                   | DVCPRO                        | DVCAM                        | BETACAM SX  | DVCPRO 50                      | Digital-S                       | MPEG IMX  |
| Tiempo de grabación/reproducción (máximo) |                        | 40/124 min  | 46 min                         | 62 min                             | 40/124 min                        | 66/184 min                    | 40/184 min                   | 62/194 min  | 33/92 min                      | 124 min                         | 60/184 min  |
| Especificación del vídeo                  | Luminancia (MHz)       | 23  | 20                             |                                    | 5,75                              |                               |                              | 4,5   | 5,75                           |                                 | 5,75  |
|   | Crominancia (MHz)      | 7   | 10                             |                                    | 2,75                              | 1,5                           |                              | 2,0   | 2,75                           |                                 | 2,75  |
|   | Número de líneas       | 1 080 (1 035) <sup>(1)</sup>                                  | 1 080                          |                                    | 512                               | 480 (+1) <sup>(3)</sup>       | 480                          | 512   | 480 (+7,5) <sup>(3)</sup>      | 482                             | 512   |
| Especificación del audio                  | Digital o analógico    | MIC   |                                |                                    | MIC                               |                               |                              |   |                                |                                 |   |
|   | Número de canales      | 4   | 8                              | 4/8                                | 4                                 | 2                             | 2/4                          | 4   |                                |                                 | 4/8   |
|   | Frecuencia de muestreo | 48 kHz<br>20 bit  | 48 kHz<br>16 bit               | 48 kHz<br>20/16 bit                | 48 kHz<br>20 bit                  | 48 kHz<br>16 bit              | 48/32 kHz<br>16/12 bit       | 48 kHz<br>16 bit                                  |                                |                                 | 48 kHz<br>24/16 bit                                 |
| Datos auxiliares                          |                        |   |                                |                                    |                                   |                               |                              |   |                                |                                 |   |
| Medio                                     | Tamaño                 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145                                   | G: 125 × 78                    | G: 188 × 104                       | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145       | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78 | N: 125 × 78<br>Mini: 66 × 48 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145                       | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78  |                                 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145                         |
|   | Sustancia              | Partículas metálicas  |                                |                                    | Partículas metálicas              |                               |                              |   |                                |                                 |   |
| Ejemplo de aplicación                     |                        | Camescopio  |                                |                                    | Camescopio                        |                               |                              |   |                                |                                 |   |
| Notas                                     |                        | 1/2 pulgadas Intratrama/ intracadro DCT (1/7) Cuadro editable | 6,35 mm Intratrama DCT (1/6,6) | 1/2 pulgadas Intratrama DCT (1/10) | 1/2 pulgadas Intracadro DCT (1/2) | 6,35 mm Intratrama DCT (1/5)  |                              | 1/2 pulgadas Intratrama DCT (1/10) Trama editable | 6,35 mm Intratrama DCT (1/3,3) | 12,65 mm Intratrama DCT (1/3,3) | 1/2 pulgadas Intratrama DCT (1/3,3) Cuadro editable |

MIC: modulación por impulsos codificados. P: pequeño, M: medio, G: grande, N: normal.

(1) Cada formato se conoce con la denominación comercial que aquí figura.

(2) La familia de productos HDCAM presenta algunos modelos que pueden reproducir todas las grabaciones analógicas y digitales realizadas con la familia Betacam.

(3) Opción.

CUADRO 2

**Magnetoscopio digital para TVAD 1125/60 (59,94) – Detalles**

| Formato                               |              | A   | B  | C                          |
|---------------------------------------|--------------|---|--|----------------------------|
| Denominación comercial <sup>(1)</sup> |              | HDCAM   | DVCPRO<br>HD                             | D-9 HD                     |
| Frecuencia de muestreo                | Vídeo (MHz)  | 74,25   |  |                            |
|                                       | Audio (kHz)  | 48  |  |                            |
| Cuantificación                        | Vídeo (bits) | 8   |  |                            |
|                                       | Audio (bits) | 20  | 16                                       | 20/16                      |
| Número de canales de audio            |              | 4   | 8  | 4 (20 bits)<br>8 (16 bits) |
| Compresión (vídeo)                    |              | Intracadro/<br>intratrama<br>DCT (1/7) <sup>(2)</sup> | Intratrama<br>DCT (1/6,6)                | Intratrama<br>DCT (1/10)   |
| Codificación de canales               |              | S-NRZI  | 24-25 I-NRZI                             |                            |
| Velocidad total (Mbit/s)              |              | 185   | 167                                      | 198                        |
| Velocidad de vídeo (Mbit/s)           |              | 140   | 100                                      |                            |
| Número de canales de grabación de RF  |              | 4 (camescopio)/2 (estudio)                            |  | 4                          |
| CCE                                   | Interno      | 231, 219  | 85, 77                                   |                            |
|                                       | Externo      | 250, 226  | 149, 138                                 |                            |
| Diámetro del cilindro (mm)            |              | 81,4  | 21,7                                     | 62                         |
| Rotación del cilindro (rps)           |              | 45 (camescopio)<br>/90 (estudio)                      | 149,85 (camescopio)<br>/299,70 (estudio) | 75                         |
| Número de pistas                      |              | 6/cuadro  | 40/trama                                 | 20/trama                   |
| Velocidad de la cinta (mm/s)          |              | 96,8  | 135,28                                   | 115,474                    |
| Paso de pista (µm)                    |              | 21,7  | 18                                       | 20,0                       |
| Longitud onda mínima (µm)             |              | 0,49  |  | 0,587                      |
| Anchura de la cinta (mm)              |              | 12,65   | 6,35                                     | 12,65                      |
| Sustancia del medio                   |              | Partículas metálicas                                  |  |                            |
| Hc (kA/m)                             |              | 132   | 184                                      |                            |
| Tamaño del casete (mm)                |              | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145                           | G: 125 × 78                              | G: 188 × 104               |
| Tiempo de grabación (min)             |              | 40/124  | 46                                       | 62                         |

CCE: Código de corrección de error

(1) Cada formato se conoce con la denominación comercial que aquí figura.

(2) Prefiltrado horizontal 5/8 y DCT 1/4,4.

CUADRO 3

**Magnetoscopio digital para TVAD 525/59,94 – Detalles**

| Formato                               | A  | B                             | C                           | D                                     | E                             | F            | G                                     |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Denominación comercial <sup>(1)</sup> | Digital<br>BETACAM                       | DVCPRO                        | DVCAM                       | BETACAM<br>SX                         | DVCPRO<br>50                  | Digital-S    | MPEG<br>IMX                           |
| Frecuencia de muestreo                | Vídeo (MHz)                              | 13,5                          |                             |                                       |                               |              |                                       |
|                                       | Audio (kHz)                              | 48                            |                             | 48/32                                 | 48                            |              |                                       |
| Cuantificación                        | Vídeo (bits)                             | 10                            | 8                           |                                       |                               |              |                                       |
|                                       | Audio (bits)                             | 20                            | 16                          | 16/12                                 | 16                            |              | 24/16                                 |
| Número de canales de audio            | 4  | 2                             | 2/4                         | 4                                     |                               |              | 4/8                                   |
| Compresión (vídeo)                    | Intracadro<br>DCT (1/2)                  | Intratrama<br>DCT (1/5)       |                             | Intertrama<br>DCT (1/10)              | Intratrama<br>DCT (1/3,3)     | DCT (1/3,3)  | Intratrama<br>DCT (1/3,3)             |
| Codificación de canales               | S-NRZI                                   | 24-25 I-NRZI                  |                             | S-NRZI                                | 24-25 I-NRZI                  |              | S-NRZI                                |
| Velocidad total (Mbit/s)              | 128                                      | 42                            |                             | 44                                    | 84                            | 99           | 97                                    |
| Velocidad de vídeo (Mbit/s)           | 90                                       | 25                            |                             | 18                                    | 50                            |              |                                       |
| Número de canales de grabación de RF  | 4 (camescopio)<br>/2 (estudio)           | 1                             |                             | 4 (camescopio)<br>/2 (estudio)        | 2                             |              | 8 (camescopio)<br>/2 (estudio)        |
| CCE                                   | Interno                                  | 178, 164                      | 85, 77                      |                                       | 124, 112                      | 85, 77       |                                       |
|                                       | Externo                                  | 106, 96                       | 149, 138                    |                                       | 64, 50                        | 149, 138     |                                       |
| Diámetro del cilindro (mm)            | 81,8 (camescopio)<br>81,4 (estudio)      | 21,7                          |                             | 49,6 (camescopio)<br>81,4 (estudio)   | 21,7                          |              | 54,0 (camescopio)<br>81,4 (estudio)   |
| Rotación del cilindro (rps)           | 44,96<br>(camescopio)<br>89,91 (estudio) | 149,85                        |                             | 37,46 (camescopio)<br>74,93 (estudio) | 149,85                        | 75           | 29,97 (camescopio)<br>59,94 (estudio) |
| Número de pistas                      | 6/cuadro                                 | 10/trama                      |                             | 10/2 trama                            | 20/trama                      | 10/trama     | 8/trama                               |
| Velocidad de la cinta (mm/s)          | 96,7                                     | 33,820                        | 28,193                      | 59,5                                  | 67,640                        | 57,737       | 64,5                                  |
| Paso de pista (µm)                    | 21,7                                     | 18                            | 15                          | 32                                    | 18                            | 20           | 21,7                                  |
| Longitud de onda mínima (µm)          | 0,69                                     | 0,49                          |                             | 0,74                                  | 0,49                          | 0,587        | 0,56                                  |
| Anchura de cinta (mm)                 | 12,65                                    | 6,35                          |                             | 12,65                                 | 6,35                          | 12,65        |                                       |
| Sustancia del medio                   | Partículas metálicas                     |                               | Metal evaporado             | Partículas metálicas                  |                               |              |                                       |
| Hc (kA/m)                             | 125                                      | 184                           | 120                         |                                       | 184                           | 143          | 120                                   |
| Tamaño del casete (mm)                | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145              | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145 |                                       | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78 | G: 188 × 104 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145           |
| Tiempo de grabación (min)             | 40/124                                   | 66/184                        | 64/194                      |                                       | 33/92                         | 124          | 60/184                                |

<sup>(1)</sup> Cada formato se conoce con la denominación comercial qui aquí figura.

## CUADRO 4

## Magnetoscopios digitales para TVDC 625/50 y TVAD 1125/50 – Generalidades

| TVAD/TVDC                                 |                        | TVAD   |                                      | TVDC                                    |                                    |  |                                      |                                       |   |                             |
|---|------------------------|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| Formato                                   |                        | A  | B                                    | A                                       | B                                  | C  | D                                    | E                                     | F   | G                           |
| Denominación comercial <sup>(1)</sup>     |                        | HDCAM <sup>(1)</sup>   | DVCPRO HD                            | BETACAM digital                         | DVCPRO                             | DVCAM  | BETACAM SX                           | DVCPRO 50                             | Digital-S   | MPEG IMX                    |
| Tiempo de grabación/reproducción (máximo) |                        | 124 min  | 46 min                               | 40/124 min                              | 66/184 min                         | 40/184 min   | 64/194 min                           | 33/92 min                             | 124 min   | 72/224 min                  |
| Especificación del vídeo                  | Luminancia (MHz)       | 23   |                                      | 5,75                                    |                                    |  | 5,5                                  | 5,75                                  |   | 5,75                        |
|   | Crominancia (MHz)      | 7  | 11                                   | 2,75                                    | 1,5                                | 2  |                                      | 2,75                                  |   | 2,75                        |
|   | Número de líneas       | 1 080  |                                      | 608                                     | 576 (+1) <sup>(2)</sup>            | 576  | 608                                  | 576 (+9) <sup>(2)</sup>               | 578   | 608                         |
| Especificación del audio                  | Digital o analógico    | MIC  |                                      |   | MIC                                |  |                                      |                                       |   |                             |
|   | Número de canales      | 4  | 8                                    | 4                                       | 2                                  | 2/4  | 4                                    |                                       | 8/4   |                             |
|   | Frecuencia de muestreo | 48 kHz<br>20 bits  | 48 kHz<br>16 bits                    | 48 kHz<br>20 bits                       | 48 kHz<br>16 bits                  | 48/32 kHz<br>16/12 bits                                    | 48 kHz<br>16 bits                    |                                       | 48 kHz<br>16/24 bits  |                             |
| Datos auxiliares                          |                        |  |                                      |   |                                    |  |                                      |                                       |   |                             |
| Medio                                     | Tamaño                 | G: 254 × 145   | G: 125 × 78                          | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145             | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78      | N: 125 × 78<br>Mini: 66 × 48                               | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145          | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78         | G: 188 × 104  | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145 |
|   | Sustancia              | Partículas metálicas   |                                      | Partículas metálicas                    |                                    | Metal evaporado  | Partículas metálicas                 |                                       |   |                             |
| Ejemplo de aplicación                     |                        | Camescopio   |                                      |   | Camescopio                         |  |                                      |                                       |   |                             |
| Notas                                     |                        | 1/2 pulgadas<br>Intracadro/intratrama<br>DTC (1/7)<br>Campo editable | 6,35 mm<br>Intratrama<br>DCT (1/6,6) | 1/2 pulgadas<br>Intracadro<br>DCT (1/2) | 6,35 mm<br>Intratrama<br>DCT (1/5) | 1/2 pulgadas<br>Intertrama<br>DCT (1/10)<br>Trama editable | 6,35 mm<br>Intratrama<br>DCT (1/3,3) | 12,65 mm<br>Intratrama<br>DCT (1/3,3) | 1/2 pulgadas<br>Intratrama<br>DCT (1/3,3)<br>Campo editable |                             |

(1) Cada formato se conoce con la denominación comercial que aquí figura.

(2) Opción.

CUADRO 5  
**Magnetoscopio digital para TVAD 1125/50 – Detalles**

| Formato                               |              | A   | B                                  |
|---------------------------------------|--------------|---|------------------------------------|
| Denominación comercial <sup>(1)</sup> |              | HDCAM                                       | DVCPRO HD                          |
| Frecuencia de muestreo                | Vídeo (MHz)  | 74,25                                       |                                    |
|                                       | Audio (kHz)  | 48  |                                    |
| Cuantificación                        | Vídeo (bits) | 8   |                                    |
|                                       | Audio (bits) | 20  | 16                                 |
| Número de canales de audio            |              | 4   | 8                                  |
| Compresión (vídeo)                    |              | Intracuadro/trama<br>DCT 1/7 <sup>(2)</sup> | Intratrama<br>DCT (1/6,6)          |
| Codificación de canales               |              | S-NRZI                                      | 24-25 I-NRZI                       |
| Velocidad total (Mbit/s)              |              | 154   | 167                                |
| Velocidad de vídeo (Mbit/s)           |              | 117   | 100                                |
| Número de canales de grabación de RF  |              | 4 (camescopio)/2 (estudio)                  |                                    |
| CCE                                   | Interno      | 231, 219                                    | 85, 77                             |
|                                       | Externo      | 250, 226                                    | 149, 138                           |
| Diámetro del cilindro (mm)            |              | 81,4  | 21,7                               |
| Rotación del cilindro (rps)           |              | 37,5/75                                     | 150 (camescopio)<br>/300 (estudio) |
| Número de pistas                      |              | 6/cuadro                                    | 48/trama                           |
| Velocidad de la cinta (mm/s)          |              | 80,7  | 135,415                            |
| Paso de pista (µm)                    |              | 21,7  | 18                                 |
| Longitud de onda mínima (µm)          |              | 0,49  |                                    |
| Anchura de la cinta (mm)              |              | 12,65                                       | 6,35                               |
| Sustancia del medio                   |              | Partículas metálicas                        |                                    |
| Hc (kA/m)                             |              | 132   | 184                                |
| Tamaño del casete (mm)                |              | M: 156 × 96<br>G: 254 × 145                 | G: 125 × 78                        |
| Tiempo de grabación (min)             |              | 48/149                                      | 46                                 |

(1) Cada formato se conoce con la denominación comercial que aquí figura.

(2) Prefiltrado horizontal 5/8 y DCT 1/4,4.

## CUADRO 6

Magnetoscopio digital para TVDC 625/50 – *Detalles*

| Formato                               |              | A                                 | B                             | C                            | D                                 | E                             | F            | G                                 |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Denominación comercial <sup>(1)</sup> |              | BETACAM digital                   | DVCPRO                        | DVCAM                        | BETACAM SX                        | DVCPRO 50                     | Digital-S    | MPEG IMX                          |
| Frecuencia de muestreo                | Vídeo (MHz)  | 13,5                              |                               |                              |                                   |                               |              |                                   |
|                                       | Audio (kHz)  | 48                                |                               | 48/32                        | 48                                |                               |              |                                   |
| Cuantificación                        | Vídeo (bits) | 10                                | 8                             |                              |                                   |                               |              |                                   |
|                                       | Audio (bits) | 20                                | 16                            | 16/12                        | 16                                |                               | 24/16        |                                   |
| Número de canales de audio            |              | 4                                 | 2                             | 2/4                          | 4                                 |                               | 4/8          |                                   |
| Compresión (vídeo)                    |              | Intracadro DCT (1/2)              | Intratrama DCT (1/5)          |                              | Intertrama DCT (1/10)             | Intratrama DCT (1/3,3)        | DCT (1/3,3)  | Intratrama DCT (1/3,3)            |
| Codificación de canales               |              | S-NRZI                            | 24-25 I-NRZI                  |                              | S-NRZI                            | 24-25 I-NRZI                  |              | S-NRZI                            |
| Velocidad total (Mbit/s)              |              | 126                               | 42                            |                              | 44                                | 84                            | 99           | 88                                |
| Velocidad de vídeo (Mbit/s)           |              | 89                                | 25                            |                              | 18                                | 50                            |              |                                   |
| Número de canales de grabación de RF  |              | 4 (camescopio) /2 (estudio)       | 1                             |                              | 4 (camescopio) /1 (estudio)       | 2                             |              | 8 (camescopio) /2 (estudio)       |
| CCE                                   | Interno      | 178, 164                          | 85, 77                        |                              | 124, 112                          | 85, 77                        |              | 162, 150                          |
|                                       | Externo      | 126, 114                          | 149, 138                      |                              | 64, 50                            | 149, 138                      |              | 64, 54                            |
| Diámetro del cilindro (mm)            |              | 81,7 (camescopio) /81,4 (estudio) | 21,7                          |                              | 49,6 (camescopio) /81,4 (estudio) | 21,7                          | 62           | 54,0 (camescopio) /81,4 (estudio) |
| Rotación del cilindro (rps)           |              | 37,5 (camescopio) /75 (estudio)   | 150                           |                              | 37,5 (camescopio) /75 (estudio)   | 150                           | 75           | 25 (camescopio) /50 (estudio)     |
| Número de pistas                      |              | 6/cuadro                          | 12/trama                      |                              | 12/2 trama                        | 24/trama                      | 12/trama     | 8/trama                           |
| Velocidad de la cinta (mm/s)          |              | 96,7                              | 33,854                        | 28,221                       | 59,6                              | 67,708                        | 57,795       | 53,8                              |
| Paso de pista (µm)                    |              | 26                                | 18                            | 15                           | 32                                | 18                            | 20           | 21,7                              |
| Longitud de onda mínima (µm)          |              | 0,59                              | 0,49                          |                              | 0,74                              | 0,49                          | 0,587        | 0,56                              |
| Anchura de la cinta (mm)              |              | 12,65                             | 6,35                          |                              | 12,65                             | 6,35                          | 12,65        |                                   |
| Sustancia del medio                   |              | Partículas metálicas              |                               |                              | Metal evaporado                   | Partículas metálicas          |              |                                   |
| Hc (kA/m)                             |              | 125                               | 184                           | 120                          |                                   | 184                           | 143          | 120                               |
| Tamaño del casete (mm)                |              | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145       | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78 | N: 125 × 78<br>Mini: 66 × 48 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145       | M: 97,5 × 64,5<br>G: 125 × 78 | G: 188 × 104 | P: 156 × 96<br>G: 254 × 145       |
| Tiempo de grabación (min)             |              | 40/124                            | 66/184                        | 40/184                       | 64/194                            | 33/92                         | 124          | 72/224                            |

(1) Cada formato se conoce con la denominación comercial que aquí figura.