



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

# H.222.0

## Enmienda 3

(02/98)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y  
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –  
Multiplexación y sincronización en transmisión

---

Tecnología de la información – Codificación  
genérica de imágenes en movimiento e  
información de audio asociada: Sistemas

## Enmienda 3

Recomendación UIT-T H.222.0 – Enmienda 3

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

RECOMENDACIONES DE LA SERIE H DEL UIT-T  
**SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIOS**

Características de los canales de transmisión para usos distintos de los telefónicos	H.10–H.19
Utilización de circuitos de tipo telefónico para telegrafía armónica	H.20–H.29
Utilización de circuitos o cables telefónicos para transmisiones telegráficas de diversos tipos o transmisiones simultáneas	H.30–H.39
Utilización de circuitos de tipo telefónico para telegrafía facsímil	H.40–H.49
Características de las señales de datos	H.50–H.99
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS</b>	<b>H.100–H.199</b>
<b>INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES</b>	
Generalidades	H.200–H.219
<b>Multiplexación y sincronización en transmisión</b>	<b>H.220–H.229</b>
Aspectos de los sistemas	H.230–H.239
Procedimientos de comunicación	H.240–H.259
Codificación de imágenes vídeo en movimiento	H.260–H.279
Aspectos relacionados con los sistemas	H.280–H.299
Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales	H.300–H.399
Servicios suplementarios para multimedias	H.450–H.499

*Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.*

**NORMA INTERNACIONAL 13818-1**

**RECOMENDACIÓN UIT-T H.222.0**

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – CODIFICACIÓN GENÉRICA  
DE IMÁGENES EN MOVIMIENTO E INFORMACIÓN  
DE AUDIO ASOCIADA: SISTEMAS**

**ENMIENDA 3**

**Resumen**

Esta enmienda define los campos para el medio de almacenamiento digital-instrucción y control (DSM-CC) (ISO/CEI 13818-6) y el método para indicar la utilización de datos privados en trenes de transporte.

**Orígenes**

El texto de la Recomendación UIT-T H.222.0, enmienda 3 se aprobó el 6 de febrero de 1998. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 13818-1.

## PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

## NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 1998

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1) Cláusula 2.....	1
2) Subcláusula 2.4.4 .....	1
3) Subcláusula 2.4.4.4 .....	2
4) Nuevas subcláusulas 2.4.4.12 y 2.4.4.13 .....	3
5) Subcláusula 2.6.1 .....	4



## NORMA INTERNACIONAL

## RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – CODIFICACIÓN GENÉRICA  
DE IMÁGENES EN MOVIMIENTO E INFORMACIÓN  
DE AUDIO ASOCIADA: SISTEMAS**

**ENMIENDA 3**

**1) Cláusula 2**

*Sustitúyase el cuadro 2-3 por el siguiente:*

**Cuadro 2-3 – Tabla de PID**

Valor	Descripción
0x0000	Tabla de asociación de programas
0x0001	Tabla de acceso condicional
0x0002	Tabla de descripción de tren de transporte
0x0003-0x000F	Reservado
0x00010 ... 0x1FFE	Pueden asignarse como PID de red, PID de correspondencia de programas, PID de tren elemental, o para otros fines
0x1FFF	Paquete nulo
NOTA – Los paquetes de transporte con valores de PID 0x0000, 0x0001 y 0x0010-0x1FFE están autorizados para transportar una PCR.	

**2) Subcláusula 2.4.4**

*a) Sustitúyase el texto del segundo párrafo por lo siguiente:*

En los trenes de transporte, la información específica de programa se clasifica en cinco estructuras de tablas como se muestra en el cuadro 2-23. Si bien estas estructuras pueden ser consideradas como tablas simples, serán segmentadas en secciones e insertadas en paquetes del tren de transporte, algunas con PID determinados y otras con PID seleccionables por el usuario.

b) *Sustitúyase el cuadro 2-23 por el siguiente:*

**Cuadro 2-23 – Información específica de programa**

Nombre de estructura	Tipo de tren	Número de PID reservado	Descripción
Tabla de asociación de programas	Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1	0x00	Asocia el número de programa y el PID de la tabla de correspondencia de programas
Tabla de correspondencia de programas	Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1	Asignado en la tabla de asociación de programas	Especifica valores de PID para componentes de uno o más programas
Tabla de información de red	Privado	Asignado en la tabla de asociación de programas	Parámetros de red físicos tales como frecuencias FDM, números de transpondedor, etc.
Tabla de acceso condicional	Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1	0x01	Asocia uno o más trenes EMM (privados) con un valor de PID único
Tabla de descripción de tren de transporte	Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1	0x02	Asocia uno o más descriptores del cuadro 2-39 a un tren de transporte entero

c) *Añádase el siguiente texto entre los párrafos decimotercero y decimocuarto:*

La tabla de descripción de tren de transporte es facultativa. Si está presente, es transmitida en paquetes del tren de transporte que tienen un valor de PID de 0x0002 como se especifica en el cuadro 2-23 y será aplicable al tren de transporte entero. Las secciones de descripción de tren de transporte utilizarán un valor de identificador de tabla (table\_id) de 0x03 como se especifica en el cuadro 2-26 y su contenido está restringido a los descriptores especificados en el cuadro 2-39. La sección de descripción de tren de transporte (TS\_description\_section) pasa a ser válida cuando existe el último byte B<sub>sys</sub> de la sección requerida para completar la tabla.

### 3) Subcláusula 2.4.4.4

*Sustitúyase el cuadro 2-26 por el siguiente:*

**Cuadro 2-26 – Valores de asignación de identificador de tabla**

Valor	Descripción
0x00	Sección de asociación de programas
0x01	Sección de acceso condicional
0x02	Sección de correspondencia de programas TS
0x03	Sección de descripción de TS
0x04-0x37	Reservado Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1
0x38-0x3F	Definido en ISO/CEI 13818-6
0x40-0xFE	Privado de usuario
0xFF	Prohibido

#### 4) Nuevas subcláusulas 2.4.4.12 y 2.4.4.13

Añádanse el siguiente texto y el cuadro 2-30-1:

##### 2.4.4.12 Sintaxis de la sección de tren de transporte

Los trenes de bits conformes a la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 pueden llevar la información definida en el cuadro 2-30-1. Los decodificadores conformes a la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 pueden decodificar la información definida en este cuadro.

El cuadro de descripción de tren de transporte se define como marco soporte de los descriptores que figuran en 2.6 para un tren de transporte entero. Los descriptores se aplicarán al tren de transporte entero. Este cuadro utiliza el valor de identificador de tabla (*table\_id*) de 0x03 que se especifica en el cuadro 2-26 y se lleva en paquetes de tren de transporte cuyo valor de PID es 0x0002 especificado en el cuadro 2-3.

**Cuadro 2-30-1 – Tabla de descripción de tren de transporte**

Sintaxis	Número de bits	Mnemónico
TS_description_section() {		
<b>table_id</b>	<b>8</b>	<b>uimsbf</b>
<b>section_syntax_indicator</b>	<b>1</b>	<b>bslbf</b>
'0'	<b>1</b>	<b>bslbf</b>
<b>reserved</b>	<b>2</b>	<b>bslbf</b>
<b>section_length</b>	<b>12</b>	<b>uimsbf</b>
<b>reserved</b>	<b>18</b>	<b>bslbf</b>
<b>version_number</b>	<b>5</b>	<b>uimsbf</b>
<b>current_next_indicator</b>	<b>1</b>	<b>bslbf</b>
<b>section_number</b>	<b>8</b>	<b>uimsbf</b>
<b>last_section_number</b>	<b>8</b>	<b>uimsbf</b>
for (i = 0; i < N; I++) {		
descriptor()		
}		
<b>CRC_32</b>	<b>32</b>	<b>rpchof</b>
}		

##### 2.4.4.13 Definición semántica de campos en la sección de tren de transporte

**table\_id** (identificador de tablas) – Es un campo de 8 bits que se pondrá a '0x03' como se especifica en el cuadro 2-26.

**section\_length** (longitud de sección) – Este es un campo de 12 bits cuyos dos primeros bits serán '00'. Los 10 bits restantes especifican el número de bytes de la sección, que comienza inmediatamente después del campo de longitud de sección, e incluye la CRC. El valor de este campo no será superior a 1021 (0x3FD).

**version\_number** (número de versión) – Este campo de 5 bits es el número de versión de toda la tabla de descripción de tren de transporte. El número de versión se incrementará en 1, módulo 32, cuando cambie la definición de la tabla de descripción de tren de transporte. Cuando *current\_next\_indicator* se ponga a '1', el número de versión será el de la tabla de descripción de tren de transporte actualmente aplicable y cuando se ponga a '0', el número de versión será el de la siguiente tabla de descripción de tren de transporte aplicable.

**current\_next\_indicator** (indicador siguiente vigente) – Un indicador de 1 bit, que cuando se pone a '1' indica que la tabla de descripción de tren de transporte es aplicable actualmente. Cuando el bit se pone a '0', indica que la tabla enviada todavía no es aplicable y será la siguiente tabla la que sea válida.

**section\_number** (número de sección) – Este campo de 8 bits da el número de esta sección. El número de sección de la primera sección de la tabla de descripción de tren de transporte será 0x00. Se incrementará en 1 con cada sección adicional de la tabla de descripción de tren de transporte.

**last\_section\_number** (número de última sección) – Este campo de 8 bits especifica el número de la última sección (es decir, la sección con el número de sección más alto) de la tabla de descripción de tren de transporte completa.

**CRC\_32** – Este es un campo de 32 bits que contiene el valor CRC que da una salida de cero de los registradores en el decodificador definido en el anexo A después de procesar toda la sección de descripción de tren de transporte.

## 5) Subcláusula 2.6.1

Sustitúyase el cuadro 2-39 por el siguiente:

Cuadro 2-39 – Descriptores de programas y de elementos de programa

descriptor_tag	TS	PS	Identificación
0	n/a	n/a	Reservado
1	n/a	n/a	Reservado
2	X	X	video_stream_descriptor
3	X	X	audio_stream_descriptor
4	X	X	hierarchy_descriptor
5	X	X	registration_descriptor
6	X	X	data_stream_alignment_descriptor
7	X	X	target_background_grid_descriptor
8	X	X	video_window_descriptor
9	X	X	CA_descriptor
10	X	X	ISO_639_language_descriptor
11	X	X	system_clock_descriptor
12	X	X	multiplex_buffer_utilization_descriptor
13	X	X	copyright_descriptor
14	X		maximum bitrate descriptor
15	X	X	private data indicator descriptor
16	X	X	smoothing buffer descriptor
17	X		STD_descriptor
18	X	X	IBP_descriptor
19-26	X		Definido en ISO/CEI 13818-6
27-63	n/a	n/a	Reservado por la Rec. UIT-T H.222.0   ISO/CEI 13818-1
64-255	n/a	n/a	Uso privado

## **SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T**

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
<b>Serie H</b>	<b>Sistemas audiovisuales y multimedios</b>
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información
Serie Z	Lenguajes de programación