



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**G.746**

**ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS  
DE TRANSMISIÓN DIGITAL**

**EQUIPOS TERMINALES**

---

**CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO MÚLTIPLEX  
MIC DE SEGUNDO ORDEN QUE FUNCIONA  
A 6312 kbit/s**

**Recomendación UIT-T G.746**

(Extracto del *Libro Azul*)

---

## NOTAS

1 La Recomendación UIT-T G.746 se publicó en el fascículo III.4 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

## Recomendación G.746

### CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO MÚLTIPLEX MIC DE SEGUNDO ORDEN QUE FUNCIONA A 6312 kbit/s

(Málaga-Torremolinos, 1984)

#### 1 Características generales

##### 1.1 Características fundamentales

La ley de codificación utilizada es la ley  $\mu$ , especificada en la Recomendación G.711. La velocidad de muestreo, la capacidad de carga y el código se especifican en dicha Recomendación.

El número de valores cuantificados es de 255. Se reservan dos señales de carácter para el valor cero (11111111 y 01111111).

En algunas redes se ha eliminado la señal de carácter todos 0 (00000000) para evitar una pérdida de información de temporización en la línea digital, y se tienen entonces 254 valores cuantificados.

##### 1.2 Velocidad binaria

La velocidad binaria nominal es de 6312 kbit/s, con una tolerancia de  $\pm 30$  partes por millón (ppm).

##### 1.3 Señal de temporización

Debería ser posible obtener la señal de temporización transmitida por un equipo múltiplex MIC, a partir de una fuente interna, de la señal digital entrante y también de una fuente externa.

#### 2 Estructura de trama

Véanse los § 3.2.1 y 3.2.2 de la Recomendación G.704 para la estructura de trama y la utilización de canales derivados.

#### 3 Pérdida y recuperación de la alineación de trama

La estrategia para la pérdida y la recuperación de la alineación de trama se ajustará a lo especificado en el § 3.1 de la Recomendación G.706.

#### 4 Condiciones de avería y acciones consiguientes

##### 4.1 Condiciones de avería

El múltiplex MIC debería detectar las siguientes condiciones de avería:

4.1.1 Fallo de la fuente de alimentación.

4.1.2 Pérdida de la señal entrante a 6312 kbit/s.

4.1.3 Pérdida de la alineación de trama.

4.1.4 Indicación de alarma recibida del equipo múltiplex MIC distante.

##### 4.2 Acciones consiguientes

Tras la detección de una condición de avería, deberán efectuarse las acciones apropiadas que se especifican en el cuadro 1/G.746. Estas acciones son las siguientes:

4.2.1 Debe generarse una indicación de alarma de servicio para notificar que el servicio proporcionado por el múltiplex MIC ha dejado de estar disponible. Esta indicación debe transmitirse al equipo de conmutación y/o señalización, según la disposición adoptada.

## Condiciones de avería y acciones consiguientes en el equipo múltiplex MIC

Parte del equipo	Condiciones de avería	Acciones consiguientes			
		Generación de una indicación de alarma de servicio	Generación de una indicación de alarma de mantenimiento inmediato	Transmisión de una indicación de alarma hacia el extremo distante	Supresión de la transmisión en las salidas analógicas
Multiplexor y demultiplexor	Fallo de la fuente de alimentación	Sí	Sí	Sí (de ser posible en la práctica)	Facultativo
Demultiplexor solamente	Pérdida de la señal entrante a 6312 kbit/s	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pérdida de la alineación de trama	Sí	Sí	Sí	Sí
	Indicación de alarma recibida del extremo distante	Facultativo	Sí		Facultativo

*Nota 1* – Un *Si*, en el cuadro significa que debe efectuarse una acción como consecuencia de la correspondiente condición de avería. Un espacio *en blanco* en el cuadro significa que la acción correspondiente *no* debe efectuarse como consecuencia de la condición de avería pertinente, si esta condición es la única presente. Si apareciese simultáneamente más de una condición de avería, la acción correspondiente deberá efectuarse si, con relación a la misma, aparece por lo menos un *Si*.

*Nota 2* – La indicación de otras condiciones de avería, tales como fallo del códec y errores de bit excesivos, se dejan a la discreción de las Administraciones.

4.2.2 La alarma de servicio descrita en el § 4.2.1 debe utilizarse para retirar automáticamente del servicio los circuitos asociados y ponerlos nuevamente en servicio una vez recuperada la alineación de trama.

*Nota* – La retirada de los circuitos asociados citada en el § 4.2.2 deberá hacerse de forma que los circuitos no se supriman innecesariamente en el caso de una breve pérdida aislada de alineación de trama, sino cuando haya una pérdida de alineación de trama permanente o intermitente.

Es importante reducir al mínimo la repercusión de los errores de señalización que puedan producirse durante los periodos de pérdida de la alineación de trama. Estas funciones deben disponerse en el equipo múltiplex MIC o en el equipo de conmutación/señalización.

4.2.3 Debe generarse una indicación de alarma de mantenimiento inmediato para notificar que la calidad de funcionamiento esté por debajo de normas aceptables y que es necesario proceder a una operación local de mantenimiento.

4.2.4 Debe transmitirse una indicación de alarma hacia el extremo distante haciendo pasar al valor 1 el bit *a*.

4.2.5 Debe suprimirse la transmisión en las salidas analógicas.

4.2.6 *Indicación rápida de la pérdida de alineación de trama*

Deberá darse una indicación al equipo del sistema de señalización N.º 6 (versión digital) cuando el equipo múltiplex MIC (extremo local solamente) detecta una pérdida de alineación de trama. El tiempo medio para detectar y dar una indicación de bits aleatorios en la señal de alineación de trama no debe ser superior a 3 ms. La función de esta indicación será la misma que la de la alarma por interrupción de portadora de datos en la versión analógica (véase la Recomendación Q.275 [1]).

## **5 Señalización**

### *5.1 Disposiciones de señalización*

Véase el § 3.2.3 de la Recomendación G.704.

### *5.2 Pérdida de la alineación de multitrama en el caso de la señalización asociada al canal*

Se considera perdida la alineación de multitrama cuando se produce una pérdida de la alineación de trama.

## **6 Interfaces**

Analógicos: Véanse las Recomendaciones G.712, G.713 y G.714

Digitales: Véase la Recomendación G.703.

### **Referencia**

- [1] Recomendación del CCITT *Detección de la interrupción del canal de datos*, Tomo VI, Rec. Q.275.