



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

I.231.10

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

(08/92)

**RED DIGITAL DE SERVICIOS
INTEGRADOS (RDSI)**

**ESTRUCTURA GENERAL Y CAPACIDADES
DE SERVICIO**

**CATEGORÍA DE SERVICIO PORTADOR
MULTIVELOCIDAD ESTRUCTURADO A 8 kHz
EN MODO CIRCUITO SIN RESTRICCIONES**

Recomendación I.231.10



Ginebra, 1992

PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (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 Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación I.231.10 ha sido preparada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 4 de agosto de 1992.

NOTA DEL CCITT

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

© UIT 1992

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.

Recomendación I.231.10

CATEGORÍA DE SERVICIO PORTADOR MULTIVELOCIDAD ESTRUCTURADO A 8 kHz EN MODO CIRCUITO SIN RESTRICCIONES

(1992)

1 Definición del servicio

El **servicio portador multivelocidad en modo circuito para una interfaz RDSI** permite a los usuarios solicitar de la RDSI por demanda el establecimiento y la liberación de conexiones en modo circuito que soporten velocidades de transferencia de información sin restricciones a múltiplos enteros de 64 kbit/s, hasta la velocidad máxima de la interfaz.

El servicio portador multivelocidad en modo circuito es una extensión, en cierto sentido, del servicio portador en modo circuito basado en 64 kbit/s, al soportar velocidades de transferencia de información superiores.

2 Descripción

2.1 Descripción general

Esta categoría de servicio portador en modo circuito permite:

- que dos usuarios [(por ejemplo, terminales, centralitas automáticas privadas (PABX, *private automatic branch exchanges*)] en una configuración punto a punto comuniquen por medio de la red digital de servicios integrados (RDSI) utilizando señales digitales por múltiples canales a 64 kbit/s, en ambos sentidos continua y simultáneamente durante una comunicación;
- que tres o más usuarios en una configuración multipunto comuniquen (véanse en las Recomendaciones I.254.2 e I.254.1 las descripciones de los servicios suplementarios servicio tripartito y comunicación conferencia respectivamente).

2.2 Terminología específica

- *Temporizador de retención*: Este temporizador especifica el lapso de tiempo que la red retiene la información de llamada de la llamada de origen al encontrar el estado de ocupado o ser liberada. Este temporizador es una opción del proveedor de la red. El valor del plazo de este temporizador es de más de 15 segundos.
- *Asignación contigua de intervalos de tiempo*: Los intervalos de tiempo para la llamada son adyacentes.
- *Asignación no contigua de intervalos de tiempo*: Los intervalos de tiempo no son necesariamente adyacentes.

3 Procedimientos

3.1 Prestación/supresión

Este servicio se prestará mediante acuerdo previo con el proveedor del servicio. Este servicio puede ofrecerse con varias opciones. Ejemplos:

Opción de abono	Valor
Número máximo de canales de información disponibles en el usuario B	m , donde m no es superior al número de canales de información en la interfaz
Número máximo del total de llamadas presentes en el usuario B	n , donde n no es superior al número de canales de información en la interfaz
Asignación de intervalos de tiempo (véase la nota)	Contigua No contigua

Nota – Esta opción de abono no es necesaria para el acceso básico.

La supresión del servicio es efectuada por el proveedor del servicio a petición del abonado o por razones del proveedor del servicio.

3.2 *Procedimientos normales*

3.2.1 *Origen del servicio (establecimiento de la comunicación)*

La llamada es originada por el usuario que solicita este servicio. Con la petición, el usuario de origen proporciona el número de la parte llamada que identifica el destino, la velocidad de transferencia de información necesaria (por ejemplo, 128, 192, . . .), que será constante durante toda la comunicación. Puede incluirse también otra información, según sea necesario, para el servicio portador y para la utilización por la red en los servicios suplementarios prestados al usuario llamado (por ejemplo, identidad de la línea llamante). Esta petición puede hacerse a la red *en bloque*, con toda la información requerida, o puede no hacerse *en bloque*.

La asignación de múltiples canales de 64 kbit/s en un acceso tiene únicamente un sentido local. En particular, su asignación contigua en una interfaz no significa que serán asignados contiguamente en la red o y en la interfaz de terminación. Los canales de 64 kbit/s seleccionados pertenecerán a una sola interfaz y no se aplicarán varias interfaces.

3.2.2 *Indicaciones durante el establecimiento de la comunicación*

Después de iniciar una llamada, el usuario llamante recibirá una indicación de que la red está tratando la petición, otra cuando el usuario llamado ha sido informado de la llamada y otra cuando la conexión ha sido establecida.

El usuario llamado recibirá una indicación de la llegada de una llamada para este servicio portador, incluida la velocidad de transferencia de información, e informará a la red de la aceptación o rechazo de la llamada.

El usuario llamado puede también proporcionar otra información, para ser utilizada por la red en los servicios suplementarios prestados a otros usuarios (por ejemplo, identidad de línea conectada). La relación de un usuario conectado con el usuario llamado queda en estudio.

Una vez establecida la conexión entre el usuario llamante y el llamado, el(los) intervalo(s) de tiempo/canal(es) asignado(s) está(n) disponible(s) para la transmisión en ambos sentidos contigua y simultáneamente a la velocidad de transferencia de información especificada en el establecimiento de la comunicación, hasta cuando ésta se termina.

3.2.3 *Terminación de la comunicación*

Una comunicación puede ser terminada por cualquiera de los dos usuarios o por ambos, indicándose a la red. Si un usuario (o ambos) termina(n) la comunicación, la red enviará una indicación apropiada al otro usuario.

3.3 *Procedimientos excepcionales*

Los procedimientos excepcionales tratan las condiciones siguientes:

- a) Situaciones de fallo debido a errores de usuario
 - i) Un usuario que introduce una petición de servicio inadecuada, identificable por la red, recibirá una indicación de fallo apropiada de la red y cesará el establecimiento de la comunicación.
 - ii) Un usuario que introduce un número de red no válido recibirá una indicación de fallo apropiada de la red y cesará el establecimiento de la comunicación.
- b) Situaciones de fallo debido al estado del usuario llamado
 - i) Un usuario llamante que trata de establecer una comunicación con un usuario que la red ha identificado que está ocupado (ya sea usuario ocupado determinado por la red o usuario ocupado determinado por el usuario) recibirá una indicación de fallo apropiada de la red.
 - ii) Un usuario que trata de establecer una comunicación con otro usuario cuyo equipo terminal no puede responder recibirá la indicación de fallo apropiada de la red y cesará el establecimiento de la comunicación.

- iii) En una llamada a un usuario cuyo equipo terminal ha respondido que el usuario llamado está siendo informado de la llamada pero que no ha respondido dentro de un periodo de tiempo definido, el usuario llamante que trata de establecer la comunicación recibirá una indicación de fallo apropiada de la red y cesará el establecimiento de la comunicación.
- iv) En una llamada a un usuario cuyo acceso no soporta la velocidad de transferencia de información especificada (es decir, que rebasa la opción de abono para el número máximo de canales de información disponibles en el usuario B), el usuario llamante que trata de establecer la comunicación recibirá una indicación de fallo apropiada de la red y cesará el establecimiento de la comunicación.
- c) Situaciones de fallo debido a condiciones de la red
 - i) Un usuario que trata de establecer una comunicación pero que encuentra una situación de fallo en la llamada debido a condiciones de la red (por ejemplo, congestión) recibirá de la red una indicación de fallo apropiada.
 - ii) La incapacidad de la red de garantizar la integridad de la secuencia de intervalos de tiempo producirá una indicación de fallo por parte de la red.
- d) Situaciones de fallo debido al estado del usuario llamado y/o a las condiciones de la red

Un usuario que trata de establecer una comunicación pero que encuentra situaciones de fallo en la llamada debido a condiciones de la red (por ejemplo, congestión), o al estado del usuario llamado (por ejemplo, ocupado) puede retener los datos de servicio durante un periodo de tiempo especificado, es decir, mediante el temporizador de retención.
- e) Quedan en estudio los procedimientos excepcionales que han de aplicarse cuando la red o el usuario no pueden seguir soportando la velocidad de transferencia de información solicitada en el establecimiento de la comunicación.

3.4 *Procedimientos alternativos*

Quedan en estudio los procedimientos de los servicios permanentes y reservados.

4 **Capacidades de red para tarificación**

Esta Recomendación no trata de los principios de tarificación. Se espera que las futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información.

5 **Requisitos de interfuncionamiento**

Se requiere interfuncionamiento entre la RDSI y las redes que no son RDSI que ofrecen este servicio. Este servicio interfuncionará con los siguientes servicios portadores:

Servicio portador multivelocidad	Servicio portador
128 kbit/s ($n = 2$)	2×64 kbit/s sin restricciones – véase la Recomendación I.231.5 (véase la nota)
384 kbit/s ($n = 6$)	384 kbit/s sin restricciones – véase la Recomendación I.231.6
1536 kbit/s ($n = 24$)	1536 kbit/s sin restricciones – véase la Recomendación I.231.7
1920 kbit/s ($n = 30$)	1920 kbit/s sin restricciones – véase la Recomendación I.231.8

Este interfuncionamiento puede exigir una correspondencia de los canales contiguos (o no contiguos) utilizados por la categoría de servicio portador multivelocidad con los canales de información contiguos a fin de ofrecer la llamada al usuario de destino.

Nota – En este caso el interfuncionamiento se permite únicamente en el sentido del servicio portador multivelocidad al servicio portador a 2×64 kbit/s, debido a los requisitos de retardo diferencial.

6 Interacciones con servicios suplementarios

No procede. Cada descripción de servicio suplementario identifica la aplicabilidad a esta categoría de servicio portador.

7 Atributos y valores de atributos del servicio

La lista siguiente define los atributos portadores del servicio:

7.1 Atributos de transferencia de información

- 1) modo de transferencia de información: circuito;
- 2) velocidad de transferencia de información: 128, 192, . . . , 1920 kbit/s;
- 3) capacidad de transferencia de información: información digital sin restricciones;
- 4) estructura: 8 kHz con integridad de la secuencia de intervalos de tiempo;
- 5) establecimiento de la comunicación: por demanda (otros métodos quedan en estudio);
- 6) simetría: bidireccional simétrica (otros tipos de simetría quedan en estudio);
- 7) configuración de la comunicación: punto a punto (otras configuraciones quedan en estudio).

7.2 Atributos de acceso

- 1) canal de acceso y velocidad: múltiples canales B (otros canales quedan en estudio);
- 2) protocolo de acceso: serie I para el canal D.

7.3 Atributos generales (quedan en estudio)

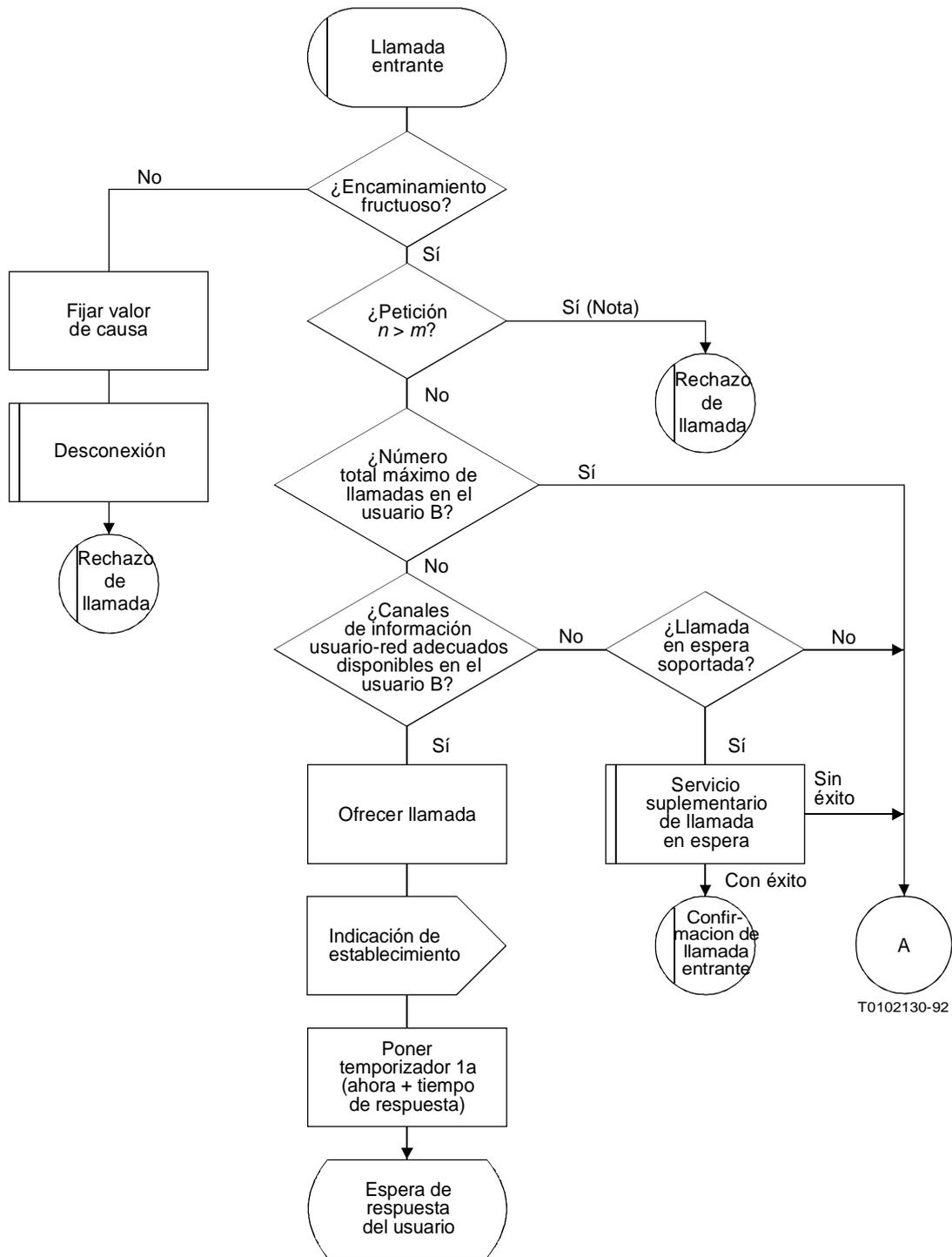
- 1) servicios suplementarios prestados;
- 2) calidad de servicio;
- 3) posibilidades de interfuncionamiento;
- 4) aspectos operacionales y comerciales.

8 Prestación de servicios portadores multivelocidad individuales en modo circuito

Queda en estudio.

9 Descripción dinámica

La descripción dinámica de este servicio por demanda aparece en la Recomendación I.220, en la que se ha de reemplazar la hoja 1 de la figura 4/I.220 por la figura 1/I.231.10.



T0102130-92

Nota – El valor de n solicitado es mayor que el valor de la opción de abono del usuario B para el número total de canales de información disponibles en el usuario B.

FIGURA 1/I.231.10 (reemplaza a la figura 4/I.220 (hoja 1))
Proceso de llamada básica; definición macro: llamada entrante