

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2723.3

(09/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red digital de servicios integrados de banda ancha
(RDSI-BA) – Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para
señalización de red

**Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA –
Capacidades de señalización para soportar
los parámetros de tráfico de la capacidad de
transferencia del modo de transferencia
asíncrono a la velocidad binaria disponible**

Recomendación UIT-T Q.2723.3
Reemplazada por una versión más reciente

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q DEL UIT-T

CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999
Aspectos generales	Q.2000–Q.2099
Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de señalización	Q.2100–Q.2199
Protocolos de red de señalización	Q.2200–Q.2299
Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento	Q.2600–Q.2699
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de red	Q.2700–Q.2899
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de acceso	Q.2900–Q.2999

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

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.2723.3

AMPLIACIONES A LA PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – CAPACIDADES DE SEÑALIZACIÓN PARA SOPORTAR LOS PARÁMETROS DE TRÁFICO DE LA CAPACIDAD DE TRANSFERENCIA DEL MODO DE TRANSFERENCIA ASÍNCRONO A LA VELOCIDAD BINARIA DISPONIBLE

Resumen

Esta Recomendación especifica las ampliaciones al protocolo de la parte usuario de la RDSI de banda ancha para soportar los parámetros de tráfico adicionales para la indicación de servicios de velocidad binaria disponible en un tipo de configuración punto a punto. Esta Recomendación permite la utilización de parámetros de tráfico adicionales más allá de los especificados por las Recomendaciones Q.2761, Q.2762, Q.2763 y Q.2764 para la llamada básica de la RDSI-BA en la interfaz nodo-red, a fin de soportar la capacidad de tráfico a la velocidad binaria disponible.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2723.3 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 12 de septiembre de 1997.

Reemplazada por una versión más reciente

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 no 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.

Reemplazada por una versión más reciente

ÍNDICE

Página

1	Alcance	1
2	Referencias.....	1
3	Abreviaturas.....	2
4	Mensaje y parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA.....	3
4.1	Parámetros y subcampos de parámetro.....	3
4.1.1	Velocidad de células ATM adicional	3
4.1.2	Parámetros de establecimiento de ABR	4
4.1.3	Capacidad de portadora de banda ancha	4
4.1.4	Velocidad de células ATM mínima.....	4
4.2	Mensajes	5
4.2.1	IAM	5
4.2.2	ANM.....	6
5	Procedimientos del proceso de aplicación	6
5.1	Establecimiento de la conexión	6
5.1.1	Procedimiento de asignación de VPCI/VCI y anchura de banda	6
5.1.2	Acciones necesarias en la central de origen	7
5.1.3	Acción requerida en la central nacional intermedia	8
5.1.4	Acciones necesarias en la central internacional de salida	8
5.1.5	Acciones necesarias en la central internacional intermedia	8
5.1.6	Acciones necesarias en la central internacional de llegada	8
5.1.7	Acciones necesarias en la central de destino	9
5.2	Primitiva de respuesta.....	9
5.2.1	Acciones necesarias en la central de destino	9
5.2.2	Acciones necesarias en la central nacional intermedia.....	9
5.2.3	Acciones necesarias en la central internacional de salida	9
5.2.4	Acciones necesarias en la central internacional intermedia	9
5.2.5	Acciones necesarias en la central internacional de llegada.....	10
5.2.6	Acciones necesarias en la central de origen	10
6	Elementos de servicio de aplicación y primitivas.....	10
6.1	Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación	10
6.1.1	Primitiva petición/indicación de establecimiento.....	10
6.1.2	Primitiva petición/indicación de respuesta	10
6.2	Primitivas entre los ASE de BCC y la SACF	11
6.2.1	Primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace.....	11
6.2.2	Primitiva petición/indicación de enlace de información	11

Reemplazada por una versión más reciente

	Página
6.3 Descripciones de los ASE.....	11
7 Interfuncionamiento.....	11
7.1 Interfuncionamiento con los nodos que no soportan los procedimientos descritos en la presente Recomendación	11
7.2 Interfuncionamiento con la parte usuario de la RDSI	12
7.3 Interfuncionamiento con DSS 2.....	12
Apéndice I – Establecimiento de los indicadores de instrucción.....	12

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación Q.2723.3

AMPLIACIONES A LA PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – CAPACIDADES DE SEÑALIZACIÓN PARA SOPORTAR LOS PARÁMETROS DE TRÁFICO DE LA CAPACIDAD DE TRANSFERENCIA DEL MODO DE TRANSFERENCIA ASÍNCRONO A LA VELOCIDAD BINARIA DISPONIBLE

(Ginebra, 1997)

1 Alcance

Esta Recomendación especifica las ampliaciones al protocolo de la parte usuario de la RDSI de banda ancha para soportar los parámetros de tráfico adicionales para la indicación de servicios de velocidad binaria disponible en un tipo de configuración punto a punto. Esta Recomendación permite la utilización de parámetros de tráfico adicionales más allá de los especificados por las Recomendaciones Q.2761, Q.2762, Q.2763 y Q.2764 para la llamada básica de la RDSI-BA en la interfaz nodo-red, a fin de soportar la capacidad de tráfico a la velocidad binaria disponible.

Define:

- la codificación de parámetros necesaria;
- los parámetros de primitivas necesarios para establecer modelos de nuevas capacidades de acuerdo con el modelo de especificación para la parte usuario de la RDSI-BA definida en la Recomendación Q.2764;
- las mejoras en los procedimientos del proceso de aplicación; y
- las mejoras en la descripción del elemento de servicio de aplicación.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- [1] Recomendación UIT-T I.371 (1996), *Control de tráfico y control de congestión en la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA)*.
- [2] Recomendación UIT-T Q.2961.1 (1995), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros adicionales de tráfico: Capacidades de señalización adicionales que soportan parámetros de tráfico para la opción de rotulado y el conjunto de parámetros de velocidad de célula sustentable*.
- [3] Recomendación UIT-T F.811 (1996), *Servicio portador en banda ancha con conexión*.
- [4] Recomendación UIT-T Q.2761 (1995), *Descripción funcional de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7*.
- [5] Recomendación UIT-T Q.2762 (1995), *Funciones generales de mensajes y señales de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7*.

Reemplazada por una versión más reciente

- [6] Recomendación UIT-T Q.2763 (1995), *Parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Formatos y códigos.*
- [7] Recomendación UIT-T Q.2764 (1995), *Parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de llamada básica.*
- [8] Recomendación UIT-T Q.2650 (1995), *Interfuncionamiento entre la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 y el sistema de señalización de abonados digitales N.º 2.*
- [9] Recomendación UIT-T Q.2961.3 (1997), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros adicionales de tráfico: Capacidades de señalización para soportar parámetros de tráfico para la capacidad de transferencia ATM velocidad binaria disponible.*
- [10] Recomendación UIT-T Q.2961.2 (1997), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros adicionales de tráfico: Soporte de la capacidad de transferencia del modo de transferencia asíncrono en el elemento de información capacidad de portadora de banda ancha.*
- [11] Recomendación UIT-T Q.2723.1 (1996), *Parte usuario de RDSI-BA – Soporte de parámetros de tráfico adicionales para velocidad de células sostenible y calidad de servicio.*
- [12] Recomendación UIT-T Q.2723.2 (1997), *Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA del sistema de señalización N.º 7 – Soporte de la capacidad de transferencia ATM en el parámetro capacidad de portadora de banda ancha.*
- [13] Recomendación UIT-T Q.2725.1 (1996), *Parte usuario de la RDSI-BA – Soporte de la negociación durante el establecimiento de la conexión.*

3 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

AAL	Capa de adaptación ATM (<i>ATM adaptation layer</i>)
ABR	Velocidad binaria disponible (<i>available bit rate</i>)
ATC	Capacidad de transferencia ATM (<i>ATM transfer capability</i>)
FRT	Tiempo fijo de ida y retorno (<i>fixed round-trip time</i>)
IAM	Mensaje inicial de dirección (<i>initial address message</i>)
ICR	Velocidad de células inicial (<i>initial cell rate</i>)
MCR	Velocidad de células mínima (<i>minimum cell rate</i>)
PCR	Velocidad de células de cresta (<i>peak cell rate</i>)
RDF	Factor de decremento de la velocidad (<i>rate decrease factor</i>)
RIF	Factor de incremento de la velocidad (<i>rate increment factor</i>)
RM	Gestión de recursos (<i>resource management</i>)
TBE	Exposición transitoria en memoria tampón (<i>transit buffer exposure</i>)
VPCI/VCI	Identificador de conexión de trayecto virtual/identificador de canal virtual (<i>virtual path connection identifier/virtual channel identifier</i>)

Reemplazada por una versión más reciente

4 Mensaje y parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA

4.1 Parámetros y subcampos de parámetro

En la parte usuario de la RDSI-BA se necesitan los siguiente nuevos parámetros y subcampos de parámetros.

4.1.1 Velocidad de células ATM adicional

El formato del campo de parámetro velocidad de células ATM adicional definido por la Recomendación Q.2723.1 se amplía de la manera indicada en la figura 1/Q.2723.3. Dicha ampliación se efectúa para tener en cuenta la indicación de las velocidades de células ABR mínimas hacia adelante y hacia atrás.

	8	7	6	5	4	3	2	1
m	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia adelante (CLP = 0 + 1)							
m + 1								
m + 2	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
m + 3								
n	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
n + 1								
n + 2	Velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
n + 3								

Figura 1/Q.2723.3 – Campo del parámetro velocidad de células ATM adicional

NOTA 1 – Los grupos (o subcampos) de octetos m y n pueden incluirse en cualquier orden dentro del parámetro. Esta regla de codificación general se aplica a todas las Recomendaciones relativas a la parte usuario de la RDSI-BA siempre que los grupos (o subcampos) de octetos se identifiquen o etiqueten mediante un identificador de octeto dentro de un parámetro.

NOTA 2 – Los grupos (o subcampos) de octetos etiquetados por un identificador de octeto no son extensibles. Aunque algunas Recomendaciones relativas a la parte usuario de la RDSI-BA pueden incluir grupos (o subcampos) de octetos etiquetados por un campo de octeto con el bit 8 como bit de extensión, no se prevén requisitos para su futura extensión. Por lo tanto, las realizaciones pueden manejar con seguridad tal bit 8 de un octeto identificador como parte integrante del identificador del grupo de octetos. Para asegurar la compatibilidad hacia atrás, los identificadores de subcampo no deberán definirse con el bit 8 fijado a 0.

En los subcampos del campo del parámetro velocidad de células ATM Adicional se utilizan los siguientes códigos:

a) *Identificador de velocidad de células*

Se especifican los siguientes códigos:

octeto m 10010010 Velocidad de células ABR mínima hacia adelante para prioridad de pérdida de células = 0 + 1

octeto n 10010011 Velocidad de células ABR mínima hacia atrás para prioridad de pérdida de células = 0 + 1

NOTA 3– Para más detalles sobre la utilización de la prioridad de pérdida de células véase la Recomendación I.371.

Reemplazada por una versión más reciente

b) *Velocidad de células ABR mínima*

La velocidad de células ABR mínima hacia adelante y hacia atrás indica la velocidad de células mínima solicitada. El número de células por segundo se codifica en representación binaria de 3 octetos. El bit 8 del primer octeto (por ejemplo, $m + 1$ o $n + 1$) es el bit más significativo y el bit 1 del tercer octeto octeto (por ejemplo, $m + 3$ o $n + 3$) es el menos significativo, respectivamente.

4.1.2 Parámetros de establecimiento de ABR

Este parámetro especifica el conjunto de los parámetros ABR utilizados durante el establecimiento de la llamada/conexión.

El código del nombre del parámetro atribuido al parámetro parámetros de establecimiento de ABR es 0111 1000.

El formato del campo del parámetro parámetros de establecimiento de ABR se muestra en la figura 2.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1 ext.	Norma de codificación		Reservado				
2	Codificación como en la Recomendación Q.2961.3 comenzando con el octeto 5							

Figura 2/Q.2723.3 – Campo de parámetro parámetros de establecimiento de ABR

4.1.3 Capacidad de portadora de banda ancha

El formato del parámetro capacidad de portadora de banda ancha definido en la Recomendación Q.2763 se modifica como muestra la Recomendación Q.2723.2.

La codificación de los subcampos para los servicios ABR figura en la Recomendación Q.2961.3.

4.1.4 Velocidad de células ATM mínima

El formato del campo del parámetro velocidad de células ATM mínima definido en la Recomendación Q.2725.1 se amplía como muestra la figura 3. Dicha ampliación tiene por objeto permitir la negociación de las velocidades de células ABR mínimas hacia adelante y hacia atrás.

	8	7	6	5	4	3	2	1
m	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia adelante (CLP = 0 + 1)							
m + 1								
m + 2	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
m + 3								
m + 4	Id. de velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
n + 1								
n + 2	Velocidad de células ABR mínima hacia atrás (CLP = 0 + 1)							
n + 3								

Figura 3/Q.2723.3 – Campo del parámetro velocidad de células ATM mínima

Reemplazada por una versión más reciente

NOTA 1 – Los grupos (o subcampos) de octetos m y n pueden incluirse en cualquier orden dentro del parámetro. Esta regla de codificación general se aplica a todas las Recomendaciones relativas a la parte usuario de la RDSI-BA siempre que los grupos (o subcampos) de octetos se identifiquen o etiqueten mediante un identificador de octeto dentro de un parámetro.

NOTA 2 – Los grupos (o subcampos) de octetos etiquetados por un identificador de octeto no son extensibles. Aunque algunas Recomendaciones relativas a la parte usuario de la RDSI-BA pueden incluir grupos (o subcampos) de octetos etiquetados por un campo de octeto con el bit 8 como bit de extensión, no se prevén requisitos para su futura extensión. Por lo tanto, las realizaciones pueden manejar con seguridad tal bit 8 de un octeto identificador como parte integrante del identificador del grupo de octetos. Para asegurar la compatibilidad hacia atrás, los identificadores de subcampo no deberán definirse con el bit 8 fijado a 0.

En los subcampos del campo del parámetro velocidad de células ATM mínima se utilizan los siguientes códigos:

a) *Identificador de velocidad de células*

Se especifican los siguientes códigos:

octeto m 10010010 Velocidad de células ABR mínima hacia adelante para prioridad de pérdida de células = 0 + 1

octeto n 10010011 Velocidad de células ABR mínima hacia atrás para prioridad de pérdida de células = 0 + 1

NOTA 3– Para más detalles sobre la utilización de la prioridad de pérdida de células véase la Recomendación I.371.

b) *Velocidad de células ABR mínima*

La velocidad de células ABR mínima hacia adelante y hacia atrás indica la velocidad de células mínima solicitada. El número de células por segundo se codifica en representación binaria de 3 octetos. El bit 8 del primer octeto (por ejemplo, m + 1 o n + 1) es el bit más significativo y el bit 1 del tercer octeto (por ejemplo, m + 3 o n + 3) el menos significativo, respectivamente.

4.2 Mensajes

En lo que sigue se indican los parámetros definidos en las Recomendaciones de las series Q.2763, Q.2725.1 y Q.2723 relativos a ABR y al procedimiento de negociación y que requieren mejoras en la codificación. No se definen nuevos mensajes.

4.2.1 IAM

En el IAM pueden cursarse los siguientes parámetros.

Cuadro 1/Q.2723.3 – Parámetros adicionales que deben incluirse en el IAM

IAM
Velocidad de células ATM adicional
Parámetros de establecimiento de ABR
Velocidad de células ATM mínima

Reemplazada por una versión más reciente

4.2.2 ANM

En el ANM pueden cursarse los siguientes parámetros:

Cuadro 2/Q.2723.3 – Parámetros adicionales que deben incluirse en el ANM

ANM
Velocidad de células ATM adicional
Parámetros de establecimiento de ABR
Velocidad de células ATM

5 Procedimientos del proceso de aplicación

5.1 Establecimiento de la conexión

5.1.1 Procedimiento de asignación de VPCI/VCI y anchura de banda

Véase 2.1.2/Q.2764 con las siguientes adiciones.

Si una central tiene que establecer una conexión por la cual se indica ABR en la BTC, deberá:

- i) Si está disponible, utilizar un VPCI relativo a la central asignadora y establecer la llamada utilizando la MCR solicitada original; es decir, se emite una primitiva petición de establecimiento incluido el parámetro identificador de elemento de conexión. Si la PCR, la ICR, la TBE, el RIF o el RDF solicitados no pueden soportarse, la central deberá ajustar estos valores de acuerdo con las reglas que figuran en el cuadro 3.
- ii) Si la MCR solicitada original no puede soportarse utilizando un VPCI relativo a la central asignadora, debe realizarse una de las acciones siguientes (dependiendo de los resultados del encaminamiento):
 - a) actuar como la central no asignadora; es decir, emitir una primitiva petición de establecimiento sin el parámetro identificador de elemento de conexión pero utilizando las características de conexión solicitado original; o
 - b) emitir una primitiva petición de establecimiento utilizando un VPCI relativo a la central asignadora, soportando una velocidad de células entre la MCR solicitada original y la MCR indicada en el parámetro velocidad de células ATM mínima. Si la PCR, la ICR, la TBE, el RIF o el RDF solicitados no pueden soportarse, la central deberá ajustar estos valores de acuerdo con las reglas indicadas en el cuadro 3;
 - c) si no es posible a) o b), la conexión se liberará indicando la causa N.º 37 "Velocidad de células de usuario no disponible".

Reemplazada por una versión más reciente

Cuadro 3/Q.2723.3 – Modificaciones permitidas

Parámetro para un sentido determinado	Modificación por la red
PCR	Disminución únicamente, $MCR \leq PCR$ (nota 3)
ICR	Disminución únicamente, $MCR \leq ICR \leq PCR$
TBE	Disminución únicamente
RIF	Disminución únicamente (nota 2)
RDF	(Notas 1 y 2)

NOTA 1 – El valor de RDF puede aumentar o disminuir, sujeto a la limitación de que la relación RDF/RIF no deberá disminuir. (Por consiguiente, si RIF se disminuye por un factor k, RDF puede disminuirse como máximo por un factor k, o puede aumentarse.)

NOTA 2 – Los valores elegidos por un nodo deben obedecer a las reglas anteriores y tienen que elegirse de forma que el nodo pueda aceptar cualquier combinación de los valores de esos parámetros que los siguientes nodos puedan seleccionar de acuerdo con las reglas de negociación.

NOTA 3 – Si la central no puede proporcionar la PCR superior o igual a la MCR, la conexión se liberará.

5.1.2 Acciones necesarias en la central de origen

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con las siguientes adiciones.

La central de origen incluirá el parámetro parámetros de establecimiento ABR, el parámetro velocidad de células ATM adicional y el parámetro velocidad de células ATM mínima en la primitiva petición de establecimiento únicamente si el parámetro capacidad de portadora de banda ancha indica "servicio ABR" en el subcampo BTC. El parámetro velocidad de células ATM indicará la velocidad de células de cresta de la conexión y estará siempre presente.

a) Central asignadora

Si la central puede soportar la MCR, la PCR y la ICR indicadas, incluirá las características de la conexión original solicitada en la primitiva petición de establecimiento.

Si la central no puede soportar la MCR solicitada y se incluye el parámetro velocidad de células ATM mínima correspondiente en la primitiva petición de establecimiento, la MCR puede negociarse utilizando los procedimientos descritos en la Recomendación Q.2725.1 para el parámetro velocidad de células ATM mínima.

Si la central no puede soportar la MCR solicitada y no se incluye el correspondiente parámetro velocidad de células ATM mínima en la primitiva petición de establecimiento, la conexión se liberará indicando la causa N.º 37 "Velocidad de células de usuario no disponible".

Si la central no puede proporcionar la PCR solicitada, pero puede proporcionar al menos la MCR, la central hará progresar la llamada tras ajustar el valor de la PCR en el parámetro velocidad de células ATM. El valor de la PCR ajustado será superior o igual al valor de la MCR. De no ser así, la llamada será liberada indicando la causa N.º 37 "Velocidad de células de usuario no disponible".

La central puede ajustar también los siguientes parámetros ABR: ICR, TBE, RIF y RDF.

El FRT se verá aumentado por el retardo de célula RM interno de conmutación y el valor del retardo de célula RM asignado a la VPC seleccionada para la siguiente central.

NOTA – Se añade el retardo de célula RM para el sentido hacia adelante y hacia atrás.

b) Central no asignadora

La central traslada el parámetro velocidad de células ATM adicional recibido y el parámetro parámetros de establecimiento ABR a la primitiva petición de establecimiento.

Reemplazada por una versión más reciente

El FRT se verá aumentado por el retardo de célula RM interno de conmutación.

NOTA – Se añade el retardo de célula RM para el sentido hacia adelante y hacia atrás.

5.1.3 Acción requerida en la central nacional intermedia

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con la siguiente adición.

5.1.3.1 Lado de llegada de la central

a) *Central asignadora*

Si la central puede soportar las características de la conexión solicitada, atribuirá los recursos de acuerdo con ello.

Si la central no puede soportar la MCR solicitada y se incluye el parámetro velocidad de células ATM mínima correspondiente en la primitiva indicación de establecimiento, la MCR puede negociarse utilizando los procedimientos descritos en la Recomendación Q.2725.1 para el parámetro velocidad de células ATM mínima.

Si la central no puede soportar la MCR solicitada y no se incluye el parámetro velocidad de células ATM mínima correspondiente en la primitiva petición de establecimiento, la conexión se liberará indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponible".

Si la central no puede proporcionar la PCR solicitada pero puede ofrecer al menos la MCR, la central hará progresar la llamada tras ajustar el valor PCR en el parámetro velocidad de células ATM. El valor de la PCR ajustado será superior o igual al valor de la MCR. De no ser así, la llamada se rechazará indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponible".

La central puede ajustar además los siguientes parámetros de establecimiento de ABR: ICR, TBE, RIF y RDF.

El FRT se incrementará por el valor del retardo de célula RM asignado a la VPC seleccionada para la central precedente.

NOTA – Se añade el retardo de célula RM para el sentido hacia adelante y hacia atrás.

b) *Central no asignadora*

La central sigue los procedimientos normales indicados en la Recomendación Q.2764.

5.1.3.2 Otras acciones

Se siguen los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones indicadas en 5.1.2.

5.1.4 Acciones necesarias en la central internacional de salida

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.1.3.

5.1.5 Acciones necesarias en la central internacional intermedia

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.1.3.

5.1.6 Acciones necesarias en la central internacional de llegada

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.1.3.

Reemplazada por una versión más reciente

5.1.7 Acciones necesarias en la central de destino

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con la siguiente adición.

5.1.7.1 Lado de llegada de la central

Véase 5.1.3.1.

5.1.7.2 Otras acciones

Si se admite la conexión, la central de destino hará corresponder el parámetro parámetros de establecimiento ABR, parámetro velocidad de células ATM adicional y parámetro velocidad de células ATM mínima con los pertinentes elementos de información en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

5.2 Primitiva de respuesta

5.2.1 Acciones necesarias en la central de destino

Deberán aplicarse los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con la siguiente adición.

Cuando la parte llamada responde con la indicación los parámetros finalmente negociados, la central incluirá el parámetro parámetros de establecimiento ABR, el parámetro velocidad de células ATM y el parámetro velocidad de células ATM adicional en la primitiva petición de respuesta. Modificará la anchura de banda atribuida a las partes de la conexión relativas a la central asignadora de acuerdo con el parámetro velocidad de células ATM adicional indicado, si la anchura de banda ya atribuida es distinta.

Cuando la parte llamada responde sin la indicación de la MCR finalmente atribuida, la central pondrá el parámetro velocidad de células ATM adicional en la primitiva petición de respuesta de acuerdo con la atribución de anchura de banda utilizada en dicha central.

5.2.2 Acciones necesarias en la central nacional intermedia

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con la siguiente adición.

Al recibir una primitiva indicación de respuesta con el parámetro parámetros de establecimiento ABR, el parámetro velocidad de células ATM y el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central traspasará los parámetros sin modificar a la primitiva petición de respuesta. Modificará la anchura de banda atribuida en las partes de la conexión relativas a la central asignadora de acuerdo con el parámetro velocidad de células ATM adicional indicado, si la anchura de banda ya atribuida es distinta.

Al recibir una primitiva indicación de respuesta sin el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central colocará el parámetro en velocidad de célula ATM adicional en la primitiva petición de respuesta de acuerdo con la atribución de anchura de banda utilizada en dicha central.

5.2.3 Acciones necesarias en la central internacional de salida

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.2.2.

5.2.4 Acciones necesarias en la central internacional intermedia

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.2.2.

Reemplazada por una versión más reciente

5.2.5 Acciones necesarias en la central internacional de llegada

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764, con las adiciones especificadas en 5.2.2.

5.2.6 Acciones necesarias en la central de origen

Se aplicarán los procedimientos de la Recomendación Q.2764 con la siguiente adición.

Al recibir la primitiva indicación de respuesta con el parámetro parámetros de establecimiento ABR, el parámetro velocidad de células ATM y el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central hará corresponder dichos parámetros de los elementos de información pertinentes en el mensaje CONEXIÓN. Modificará la anchura de banda atribuida a las partes de la conexión relativa a la central asignadora de acuerdo con el parámetro velocidad de células ATM adicional indicado, si la anchura de banda ya atribuida es distinta.

Al recibir una primitiva indicación de respuesta sin el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central indicará la atribución de anchura de banda final utilizada en dicha central en la indicación devuelta al usuario llamante.

6 Elementos de servicio de aplicación y primitivas

En la subcláusula siguiente se considera la influencia sobre los elementos de servicio de aplicación de la parte usuario de la RDSI-BA y las primitivas intercambiadas entre los ASE como indica la Recomendación Q.2764.

6.1 Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación

6.1.1 Primitiva petición/indicación de establecimiento

El cuadro 4 muestra los parámetros para la primitiva petición/indicación de establecimiento.

Cuadro 4/Q.2723.3 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de establecimiento

Petición/indicación de establecimiento	RDSI-BA	RDSI-BE
Velocidad de células ATM adicional	O	–
Parámetros de establecimiento ABR	O	–
Velocidad de células ATM mínima	O	–

6.1.2 Primitiva petición/indicación de respuesta

El cuadro 5 muestra los parámetros para la primitiva petición/indicación de respuesta.

Cuadro 5/Q.2723.3 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de respuesta

Petición/indicación de respuesta	RDSI-BA	RDSI-BE
Velocidad de células ATM adicional	O	–
Parámetros de establecimiento ABR	O	–
Velocidad de células ATM	O	–

Reemplazada por una versión más reciente

6.2 Primitivas entre los ASE de BCC y la SACF

6.2.1 Primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace

El cuadro 6 muestra los parámetros para la primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace.

Cuadro 6/Q.2723.3 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace

Petición/indicación de establecimiento de enlace
Velocidad de células ATM adicional
Parámetros de establecimiento ABR
Velocidad de células ATM mínima

6.2.2 Primitiva petición/indicación de enlace de información

El cuadro 7 muestra los parámetros para la primitiva petición/indicación de enlace de información.

Cuadro 7/Q.2723.3 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de enlace de información

Petición/indicación de enlace de información
Velocidad de células ATM adicional
Parámetros de establecimiento ABR
Velocidad de células ATM

6.3 Descripciones de los ASE

No se requieren modificaciones para las descripciones de los ASE para los ASE de BCC o de CC.

7 Interfuncionamiento

7.1 Interfuncionamiento con los nodos que no soportan los procedimientos descritos en la presente Recomendación

Como la ABR hace uso de una nueva ATC, pertinente para el encaminamiento, no deberá encaminarse a una central que no soporte dicho servicio a menos que haya un error en el encaminamiento. De ser así, se aplica lo siguiente.

Los nodos que no soportan el servicio, no soportan los parámetros específicos ABR y los valores de parámetros definidos en esta Recomendación y se aplicarán los procedimientos para el tratamiento de la información de señalización no reconocida. Los indicadores de instrucción para estos parámetros se ajustarán de forma que se libere la conexión.

NOTA – Los indicadores de instrucción deben fijarse como indica el apéndice II/Q.2764 para el parámetro B-BC, el apéndice I/Q.2723.1 para el parámetro velocidad de células ATM adicional, el apéndice I/Q.2725.1 para el parámetro velocidad de células ATM mínima y el apéndice I para el parámetro parámetros de establecimiento ABR, a fin de soportar el comportamiento correcto.

Reemplazada por una versión más reciente

7.2 Interfuncionamiento con la parte usuario de la RDSI

Estas llamadas/conexiones no son soportadas en la parte usuario de la RDSI y son liberadas en el punto de interfuncionamiento parte usuario RDSI-BA/parte usuario RDSI, indicando la causa N.º 63 "servicio u opción no disponible, sin especificar".

7.3 Interfuncionamiento con DSS 2

Se aplica la siguiente correspondencia entre los elementos de información de DSS 2 con los parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA, además de las correspondencias ya indicadas en la Recomendación Q.2650.

ESTABLECIMIENTO	IAM	ESTABLECIMIENTO
Descriptor de tráfico ATM	Velocidad de células ATM Velocidad de células ATM adicional (nota)	Descriptor de tráfico ATM
Parámetros de establecimiento de ABR	Parámetros de establecimiento de ABR	Parámetros de establecimiento de ABR
Descriptor de tráfico ATM mínimo	Velocidad de células ATM mínima	Descriptor de tráfico ATM mínimo

CONEXIÓN	ANM	CONEXIÓN
Descriptor de tráfico ATM	Velocidad de células ATM Velocidad de células ATM adicional (nota)	Descriptor de tráfico ATM
Parámetros de establecimiento de ABR	Parámetros de establecimiento de ABR	Parámetros de establecimiento de ABR

NOTA – Únicamente los subcampos de velocidad de células mínima ABR del elemento de información descriptor de tráfico ATM se hacen corresponder con el parámetro velocidad de células ATM adicional. Los subcampos de velocidad de células de cresta se hacen corresponder con el parámetro velocidad de células ATM como indica la Recomendación Q.2650.

APÉNDICE I

Establecimiento de los indicadores de instrucción

El establecimiento de los indicadores de instrucción para el parámetro parámetros de establecimiento de ABR es el siguiente:

PARÁMETRO	Indicador de imposibilidad de traspaso	Indicador de descarte de parámetro	Indicador de descarte de mensaje	Indicador de envío de notificación	Indicador de liberación de llamada	Indicador de tránsito en la central intermedia	Indicador de interfuncionamiento de banda ancha/banda estrecha
Parámetros de establecimiento de ABR	Por defecto	Por defecto	Por defecto	Por defecto	Liberación de llamada	Interpretación en nodo extremo	Liberación de llamada

Reemplazada por una versión más reciente

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
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
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 Z	Lenguajes de programación