

**Reemplazada por una versión más reciente**



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**Q.2725.1**

(05/98)

**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

---

**Parte usuario de la RDSI-BA – Soporte de  
la negociación durante el establecimiento  
de la conexión**

Recomendación UIT-T Q.2725.1

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
<b>    Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de red</b>	<b>Q.2700–Q.2899</b>
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.2725.1**

### **PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – SOPORTE DE LA NEGOCIACIÓN DURANTE EL ESTABLECIMIENTO DE LA CONEXIÓN**

#### **Resumen**

Esta Recomendación especifica ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA para soportar la negociación de las características de conexión durante el establecimiento de la conexión.

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T Q.2725.1, ha sido revisada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 15 de mayo de 1998.

# 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

	<i>Página</i>
1.1 Consideraciones generales .....	1
1.1.1 Alcance .....	1
1.1.2 Referencias .....	2
1.1.3 Abreviaturas .....	2
1.2 Mensajes y parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA .....	2
1.2.1 Parámetros y subcampos de parámetro .....	2
1.2.2 Mensajes .....	4
1.3 Procedimientos del proceso de aplicación .....	5
1.3.1 Establecimiento de la conexión .....	5
1.3.2 Primitiva de respuesta .....	8
1.4 Elementos y primitivas del servicio de aplicación .....	8
1.4.1 Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación .....	8
1.4.2 Primitivas entre los ASE de BCC y la SACF .....	9
1.4.3 Descripciones de los ASE .....	9
1.5 Interfuncionamiento .....	10
1.5.1 Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos definidos en la presente Recomendación .....	10
1.5.2 Interfuncionamiento con PU-RDSI .....	10
1.5.3 Interfuncionamiento con DSS 2 .....	10
Anexo A – Diagramas de flujo de los mensajes .....	11
Apéndice I – Establecimiento de los indicadores de instrucción .....	11



# Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación Q.2725.1

## PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – SOPORTE DE LA NEGOCIACIÓN DURANTE EL ESTABLECIMIENTO DE LA CONEXIÓN

(revisada en 1998)

### 1.1 Consideraciones generales

#### 1.1.1 Alcance

Esta Recomendación especifica ampliaciones al protocolo de la parte usuario de la RDSI de banda ancha (PU-RDSI-BA) del sistema de señalización N.º 7 (SS7, *signalling system No. 7*) para soportar la negociación de las características (relacionadas con el tráfico ATM) de conexión durante el establecimiento de la conexión. Además de la posible negociación de los valores de la velocidad de células de cresta tratada por la primera edición (1996), la presente segunda edición se refiere a la posible negociación de los valores de la velocidad de células sostenible y del tamaño máximo de las ráfagas, cuando la conexión proporciona la capacidad de transferencia ATM de velocidad binaria estadística (SBR, *statistical bit rate*).

Define:

- la nueva codificación de mensajes y parámetros necesaria para soportar las nuevas capacidades;
- las primitivas adicionales y los parámetros de las primitivas que se requieren para modelar las nuevas capacidades de acuerdo con el modelo de especificación para la parte usuario de la RDSI-BA definido en la Recomendación Q.2764;
- las mejoras de los procedimientos del proceso de aplicación; y
- la descripción del elemento de servicio de aplicación.

Se tratan dos casos de negociación:

#### 1) *Velocidad de células ATM alternativa*

Si los requisitos de anchura de banda en la petición de conexión no pueden ser soportados por la red, pueden emplearse en su lugar los requisitos de anchura de banda alternativa contenidos en el parámetro velocidad de células ATM alternativa, siempre que éstos puedan soportarse.

El parámetro velocidad de células ATM alternativa puede tener cualquier combinación de parámetros de tráfico permitida en los parámetros velocidad de células ATM y velocidad de células ATM adicional para la capacidad portadora de banda ancha especificada. Los requisitos de anchura de banda alternativos deben reducirse en comparación con los solicitados originalmente.

#### 2) *Velocidad de células ATM mínima*

Si los requisitos de anchura de banda en la petición de conexión no pueden ser soportados por la red, pueden sustituirse por una atribución de anchura de banda reducida siempre que ésta continúe satisfaciendo una velocidad de células ATM mínima especificada.

El parámetro velocidad de células ATM mínima puede tener cualquier combinación de parámetros de tráfico permitida en los parámetros velocidad de células ATM y velocidad de células ATM adicional para la capacidad portadora de banda ancha especificada.

En ambos casos 1) y 2), la anchura de banda final utilizada se devuelve en el parámetro de velocidad de células ATM y el parámetro velocidad de células ATM adicional (caso de existir) en el mensaje respuesta. Si difiere de la atribución de anchura de banda soportada por la red, ésta debe modificar dicha atribución para la conexión de acuerdo con ello y devolver la información sobre anchura de banda final al usuario llamante. Si no es posible modificar la anchura de banda, se libera la conexión.

El interfuncionamiento con los servicios de emulación de banda estrecha no se soporta.

La negociación puede realizarse únicamente con la primera parte de una llamada punto a multipunto. La adición de una parte antes que finalice el procedimiento de negociación se rechaza.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.1.2 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 Q.2962 (1998), *Sistema de señalización de abonado N.º 2 – Negociación de las características de conexión durante la fase de establecimiento de la comunicación/conexión.*
- [2] 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.*
- [3] 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.*
- [4] Recomendación UIT-T Q.2723.1 (1996), *Parte usuario de la RDSI-BA – Soporte de parámetros de tráfico adicionales para velocidad de células sostenible y calidad de servicio.*
- [5] 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.*
- [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 – Formato y códigos.*

## 1.1.3 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

ANM	Mensaje respuesta ( <i>answer message</i> )
ASE	Elemento de servicio de aplicación ( <i>application service element</i> )
ATM	Modo de transferencia asíncrono ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
BCC	Control de conexión portadora ( <i>bearer connection control</i> )
DSS 2	Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 ( <i>digital subscriber signalling system No. 2</i> )
IAM	Mensaje dirección inicial ( <i>initial address message</i> )
SACF	Función de control de asociación única ( <i>single association control function</i> )

## 1.2 Mensajes y parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA

### 1.2.1 Parámetros y subcampos de parámetro

Para soportar la negociación de las características de conexión en el establecimiento de la conexión se necesitan los siguientes nuevos parámetros y subcampos de parámetro .

#### 1.2.1.1 Velocidad de células ATM alternativa

El parámetro velocidad de células ATM alternativa, utilizado por los procedimientos de esta Recomendación, se codifica como muestra la figura 1-1.

El código del nombre del parámetro asignado al parámetro velocidad de células ATM alternativa es 0101 0111.

NOTA 1 – Los grupos de octetos (o subcampos) rotulados con un identificador de un octeto no son extensibles. Aunque algunas Recomendaciones relativas a la PU-RDSI-BA incluyen grupos de octetos (o subcampos) rotulados con un campo de un octeto mostrando el bit 8 como bit de extensión, no se prevé su ampliación futura. Las implementaciones pueden por tanto tratar con seguridad ese bit 8 de un octeto identificador como parte integrante del identificador del grupo de octetos. Para asegurar la compatibilidad hacia atrás, los identificadores de subcampos no deberán definirse con el bit 8 puesto a 0.

Los identificadores de velocidad de células (octetos i) y los valores de velocidad de células (octetos i+1 a i+3) se codifican como se especifica en el elemento de información descriptor de tráfico ATM de DSS 2, grupos de octetos 5 a 8 de la figura 4-13/Q.2931 y grupos de octetos 9 a 16 de la figura 1/Q.2961.1 [5].

# Reemplazada por una versión más reciente

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Identificador de velocidad de células							
2								
3	Velocidad de células							
4								
...	Identificador de velocidad de células							
	Velocidad de células							
i	Identificador de velocidad de células							
i+1								
i+2	Velocidad de células							
i+3								

**Figura 1-1/Q.2725.1 – Campo del parámetro velocidad de células ATM alternativa**

NOTA 2 – De conformidad con las codificaciones definidas en el DSS 2, se utilizan los códigos de identificador de velocidad de células siguientes en los octetos i para identificar cada uno de los subcampos de velocidad de células dentro del parámetro velocidad de células ATM alternativa:

10000010	Velocidad de células de cresta hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 (Nota 3)
10000011	Velocidad de células de cresta hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 (Nota 4)
10000100	Velocidad de células de cresta hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10000101	Velocidad de células de cresta hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10001000	Velocidad de células mantenible hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0
10001001	Velocidad de células mantenible hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0
10010000	Velocidad de células mantenible hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10010001	Velocidad de células mantenible hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10100000	Máximo tamaño de ráfagas hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0
10100001	Máximo tamaño de ráfagas hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0
10110000	Máximo tamaño de ráfagas hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10110001	Máximo tamaño de ráfagas hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10111111	Reservado (utilizado para las opciones de gestión de tráfico de la Recomendación Q.2961.1) [5]

Otros puntos de códigos están reservados.

NOTA 3 – En la primera edición publicada (1996) de la presente Recomendación, los dos bits menos significativos (a la derecha) de este identificador "velocidad de células de cresta hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0" se codificaron como 01 por error. El código del identificador de velocidad de células correcto es el especificado en el DSS 2 y en la Recomendación Q.2763 [6].

NOTA 4 – En la primera edición publicada (1996) de la presente Recomendación, el bit menos significativo (a la derecha) de este identificador de "velocidad de células de cresta hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0" se codificó inadvertidamente como 0. El código del identificador de velocidad de células correcto es idéntico al especificado en el DSS 2 y en la Recomendación Q.2763 [6].

## 1.2.1.2 Velocidad de células ATM mínima

El parámetro velocidad de células ATM mínima, utilizado por los procedimientos de esta Recomendación, se codifica como se muestra en la figura 1-2.

El código del nombre del parámetro asignado al parámetro velocidad de células ATM mínima es 0101 0010.

## Reemplazada por una versión más reciente

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Identificador de velocidad de células							
2								
3	Velocidad de células							
4								
...	Identificador de velocidad de células							
	Velocidad de células							
i	Identificador de velocidad de células							
i+1								
i+2	Velocidad de células							
i+3								

**Figura 1-2/Q.2725.1 – Campo del parámetro velocidad de células ATM mínima**

NOTA 1 – Los grupos de octetos (o subcampos) rotulados con un identificador de un octeto no son extensibles. Aunque algunas Recomendaciones relativas a la PU-RDSI-BA incluyan grupos de octetos (o subcampos) rotulados con un campo de un octeto mostrando el bit 8 como bit de extensión, no se prevé su ampliación futura. Las implementaciones pueden por tanto tratar con seguridad ese bit 8 de un octeto identificador como parte integrante del identificador del grupo de octetos. Para asegurar la compatibilidad hacia atrás, los identificadores de subcampos no deberán definirse con el bit 8 puesto a 0.

Los identificadores de velocidad de células (octetos i) y los valores de velocidad de células (octetos i+1 a i+3) se codifican como se especifica en el elemento de información descriptor de tráfico ATM de DSS 2, grupos de octetos 5 a 8 de la figura 4-13/Q.2931 y grupos de octetos 9 a 16 de la figura 1/Q.2961.1 [5].

NOTA 2 – De conformidad con las codificaciones definidas en el DSS 2, se utilizan los códigos de identificador de velocidad de células siguientes en los octetos i para identificar cada uno de los subcampos de velocidad de células dentro del parámetro velocidad de células ATM mínima:

10000010	Velocidad de células de cresta hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0
10000011	Velocidad de células de cresta hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0
10000100	Velocidad de células de cresta hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10000101	Velocidad de células de cresta hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10001000	Velocidad de células mantenible hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0
10001001	Velocidad de células mantenible hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0
10010000	Velocidad de células mantenible hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10010001	Velocidad de células mantenible hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10100000	Máximo tamaño de ráfagas hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0
10100001	Máximo tamaño de ráfagas hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0
10110000	Máximo tamaño de ráfagas hacia adelante para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10110001	Máximo tamaño de ráfagas hacia atrás para una prioridad de pérdida de células = 0 + 1
10111111	Reservado (utilizado para las opciones de gestión de tráfico de la Recomendación Q.2961.1) [5]

Otros puntos de código están reservados.

### 1.2.2 Mensajes

En los cuadros siguientes se ilustra la influencia de los nuevos parámetros sobre la codificación de los mensajes.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.2.2.1 IAM

El IAM debe contener los siguientes parámetros adicionales para soportar la negociación (véase el cuadro 1-1).

**Cuadro 1-1/Q.2725.1 – Parámetros adicionales definidos en el IAM**

IAM
Velocidad de células ATM alternativa
Velocidad de células ATM mínima

## 1.2.2.2 ANM

El ANM debe contener los siguientes parámetros adicionales para soportar la negociación (véase el cuadro 1-2).

**Cuadro 1-2/Q.2725.1 – Parámetros adicionales definidos en el ANM**

ANM
Velocidad de células ATM adicional
Velocidad de células ATM

## 1.3 Procedimientos del proceso de aplicación

### 1.3.1 Establecimiento de la conexión

#### 1.3.1.1 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 para la que se especifican velocidades de células alternativas o mínimas (incluido el caso de una tentativa de repetición automática):

- i) Si está disponible, deberá utilizar un VPCI para la central de asignación y establecer la llamada utilizando las características de conexión solicitadas originalmente; es decir, se emite una petición de establecimiento incluido el parámetro identificador del elemento de conexión. La central verifica el parámetro velocidad de células ATM alternativa (si está presente) para comprobar si puede ser soportado por los recursos asignados. De no ser así, se descarta dicho parámetro.
- ii) Si las características de conexión solicitadas originalmente no pueden soportarse utilizando un VPCI del que es la central asignadora, deberá tomar una de las siguientes acciones (dependiendo de los resultados del encaminamiento):
  - a) actuar como la central no asignadora; es decir, emitir una petición de establecimiento sin el parámetro identificador de elemento de conexión pero utilizando las características de conexión solicitadas originalmente; o
  - b) emitir una petición de establecimiento utilizando un VPCI del que es la central asignadora, solicitando (si ha lugar):
    - una velocidad de células comprendida entre la velocidad de células solicitada original y la velocidad de células ATM mínima; o
    - la velocidad de células ATM alternativa; o
  - c) si no es posible a) ni b) (es decir, no hay disponible ningún VPCI que pueda soportar las características de la conexión solicitadas originalmente o la velocidad de células ATM mínima o alternativa solicitadas por el usuario) la conexión deberá liberarse.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.3.1.2 Acción requerida en la central de origen

Véase 2.2.1.1/Q.2764 con las siguientes adiciones:

### a) *Central asignadora*

Para el parámetro velocidad de células ATM mínima:

Si la central puede soportar las características de conexión solicitadas, incluirá las características de conexión solicitadas originalmente así como el parámetro velocidad de células ATM mínima en la primitiva de petición de establecimiento.

Dependiendo de las conexiones de encaminamiento, debe aplicarse lo siguiente:

Si la central no puede soportar las características de conexión requeridas pero sí una velocidad de células comprendida entre la velocidad de células requerida y la velocidad de células ATM mínima, la central realiza la selección VPCI/VCI y la atribución de anchura de banda correspondiente, inserta esta velocidad de células en el parámetro velocidad de células ATM y en el parámetro velocidad de células ATM adicional (si está presente) y a continuación incluye los parámetros velocidad de células ATM, velocidad de células ATM adicional (si está presente) y velocidad de células ATM mínima en la primitiva de petición de establecimiento.

Si la central puede soportar únicamente la velocidad de células ATM mínima, la central realiza la selección VPCI/VCI y la atribución de anchura de banda correspondiente, inserta este valor en el parámetro velocidad de células ATM y en el parámetro velocidad de células ATM adicional (si está presente) y a continuación incluye dichos parámetros (el segundo, si está presente) en la primitiva de petición de establecimiento.

Si la central no puede soportar las características de conexión solicitadas por el usuario ni tampoco la velocidad de células ATM alternativa solicitada por el usuario, la conexión deberá liberarse indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponibles".

Para el parámetro velocidad de células ATM alternativa:

Si la central puede soportar las características de conexión solicitadas, incluirá las características de conexión requeridas originales, así como el parámetro velocidad de células ATM alternativa en la primitiva de petición de establecimiento. La central verifica el parámetro velocidad de células ATM alternativa para comprobar si puede ser soportado por los recursos asignados. De no ser así se descarta dicho parámetro velocidad de células ATM alternativa.

Dependiendo de las condiciones de encaminamiento, se aplica lo siguiente:

Si la central no puede soportar las características de conexión solicitadas pero puede soportar la velocidad de células ATM alternativa, realiza la atribución de la anchura de banda correspondiente e inserta este valor en el parámetro velocidad de células ATM y en el parámetro velocidad de células ATM adicional (si ha lugar) en la primitiva de petición de establecimiento y descarta el parámetro velocidad de células ATM alternativa.

Si la central no puede soportar las características de la conexión solicitada por el usuario ni tampoco la velocidad de células ATM alternativa solicitada por el usuario, la conexión deberá liberarse indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponible".

### b) *Central no asignadora*

La central traspa el parámetro velocidad de células ATM alternativa recibido o el parámetro velocidad de células ATM mínima en la primitiva de petición de establecimiento.

### c) *Llamada punto a multipunto*

La negociación puede realizarse únicamente durante el establecimiento de la primera parte de una llamada punto a multipunto. La adición de una parte antes de finalizar el procedimiento de negociación se rechaza.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.3.1.3 Acción requerida en una central nacional intermedia

Véase 2.2.1.2/Q.2764 con la siguiente adición.

### 1.3.1.3.1 Lado entrante de la central

#### a) *Central asignadora*

Si la petición de conexión contiene el parámetro velocidad de células ATM alternativa o el parámetro velocidad de células ATM mínima, se aplica lo siguiente:

Para el parámetro velocidad de células ATM mínima:

Si la central puede soportar las características de conexión requeridas, asignará los recursos utilizando los procedimientos normales.

Si la central no puede soportar las características de conexión requeridas pero puede soportar una velocidad de células comprendida entre la velocidad de células requerida y la velocidad de células ATM mínima, la central realiza la selección VPCI/VCI y la atribución de anchura de banda basándose en esta velocidad de células. Dicha velocidad se utiliza como la velocidad de células ATM en el procesamiento subsiguiente, junto con la velocidad de células ATM mínima.

Si la central soporta únicamente la velocidad de células ATM mínima, realiza la selección VPCI/VCI y la atribución de anchura de banda basándose en esta velocidad de células, que se utiliza como la velocidad de células ATM en el procesamiento subsiguiente y no se traspasa el parámetro velocidad de células ATM mínima.

Si la central no puede soportar las características de conexión solicitadas por el usuario ni tampoco la velocidad de células ATM mínima solicitada por el usuario, la conexión deberá liberarse indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponibles".

Para el parámetro velocidad de células ATM alternativa:

Si la central puede soportar las características de conexión requeridas, asignará los recursos utilizando los procedimientos normales. La central verifica el parámetro velocidad de células ATM alternativa para comprobar si puede ser soportada por los recursos asignados. De no ser así, se descarta dicho parámetro velocidad de células ATM alternativa.

Si la central no puede soportar las características de conexión requeridas pero sí la velocidad de células ATM alternativa, la central realiza la selección VPCI/VCI y la atribución de anchura de banda correspondiente. Esta atribución de anchura de banda se utiliza en el procesamiento subsiguiente y no se traspasa el parámetro velocidad de células ATM alternativa.

Si la central no puede soportar las características de conexión requeridas por el usuario ni tampoco la velocidad de células ATM mínima o la velocidad de células ATM alternativa solicitada por el usuario, deberá liberarse la conexión indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponible".

#### b) *Central no asignadora*

La central sigue los procedimientos normales.

### 1.3.1.3.2 Otras acciones

Se siguen los procedimientos indicados en 2.2.1.2.2/Q.2764 con las adiciones señaladas en 1.3.1.2.

### 1.3.1.4 Acción requerida en la central internacional de salida

Se siguen los procedimientos indicados en 2.2.1.3/Q.2764 con las adiciones señaladas en 1.3.1.3.1.

### 1.3.1.5 Acción requerida en una central internacional intermedia o de entrada

Se siguen los procedimientos indicados en 2.2.1.4/Q.2764 con las adiciones señaladas en 1.3.1.3.1.

### 1.3.1.6 Acción requerida en la central de destino

Se siguen los procedimientos indicados en 2.2.1.6/Q.2764 con las adiciones señaladas en 1.3.1.3.1.

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.3.2 Primitiva de respuesta

### 1.3.2.1 Acción requerida en la central de destino

Véase 2.2.5.1/Q.2764 con la siguiente adición:

Cuando la parte llamada responde con una indicación de la anchura de banda final utilizada, la central modificará la anchura de banda atribuida en los tramos de la conexión para los que es la central asignadora de acuerdo con la velocidad de células ATM indicada, si la anchura de banda ya atribuida es distinta. La primitiva petición de respuesta contendrá el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional.

Cuando la parte llamada responde sin indicación de la atribución de la anchura de banda final, la central introducirá el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional en la primitiva de respuesta de acuerdo con la atribución de anchura de banda utilizada en esa central.

### 1.3.2.2 Acción requerida en una central nacional intermedia

Véase 2.2.5.2/Q.2764 con la siguiente adición:

Al recibir una primitiva indicación de respuesta con el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central modificará la anchura de banda atribuida en los tramos de la conexión para los que es la central asignadora de acuerdo con la atribución de anchura de banda final indicada, si la anchura de banda previamente atribuida por la central es distinta. La primitiva petición de respuesta contendrá el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional.

Al recibir una primitiva indicación de respuesta sin el parámetro velocidad de células ATM, la central introducirá el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional en la primitiva petición de respuesta de acuerdo con la atribución de anchura de banda utilizada en esa central.

### 1.3.2.3 Acción requerida en una central internacional de salida

Véase 1.3.2.2. De forma adicional, si se recibe la indicación de respuesta tras la indicación de dirección completa, se detiene el temporizador "espera de respuesta".

### 1.3.2.4 Acción requerida en una central internacional intermedia o de entrada

Véase 1.3.2.2.

### 1.3.2.5 Acción requerida en la central de origen

Véase 2.2.5.5/Q.2764 con la siguiente adición:

Al recibir una primitiva indicación de respuesta que contiene el parámetro velocidad de células ATM y, si ha lugar, el parámetro velocidad de células ATM adicional, la central modificará la anchura de banda atribuida en los tramos de la conexión para los que es la central asignadora de acuerdo con la velocidad de células ATM indicada, si la anchura de banda ya atribuida es distinta. La atribución de anchura de banda final se transfiere en la indicación devuelta al usuario llamante.

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

### 1.3.2.6 Procedimientos excepcionales

Si la central no puede modificar la anchura de banda atribuida, deberá liberarse la conexión en ambos sentidos indicando la causa N.º 37 "velocidad de células de usuario no disponible".

## 1.4 Elementos y primitivas del servicio de aplicación

Las siguientes primitivas resultan afectadas por el soporte de la negociación durante el establecimiento de la conexión.

### 1.4.1 Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación

#### 1.4.1.1 Primitiva petición/indicación Establecimiento

El cuadro 1-3 muestra los parámetros que se añaden a la primitiva petición/indicación Establecimiento.

# Reemplazada por una versión más reciente

**Cuadro 1-3/Q.2725.1 – Parámetros para la primitiva petición/indicación Establecimiento**

Petición/indicación Establecimiento	RDSI-BA
Velocidad de células ATM alternativa	O (nota)
Velocidad de células ATM mínima	O (nota)
NOTA – Se incluye el parámetro velocidad de células ATM alternativa o el parámetro velocidad de células ATM mínima dependiendo del procedimiento de negociación específico invocado.	

## 1.4.1.2 Primitiva petición/indicación de Respuesta

El cuadro 1-4 muestra los parámetros que se añaden a la primitiva petición/indicación de Respuesta.

**Cuadro 1-4/Q.2725.1 – Parámetros para la primitiva petición/indicación de Respuesta**

Petición/indicación de Respuesta	RDSI-BA
Velocidad de células ATM	O
Velocidad de células ATM adicional	O

## 1.4.2 Primitivas entre los ASE de BCC y la SACF

### 1.4.2.1 Primitiva petición/indicación Establecimiento de enlace

El cuadro 1-5 muestra los nuevos parámetros que se añaden a la primitiva petición/indicación Establecimiento de enlace.

**Cuadro 1-5/Q.2725.1 – Parámetros para la primitiva petición/indicación Establecimiento de enlace**

Petición/indicación Establecimiento de enlace
Velocidad de células ATM alternativa
Velocidad de células ATM mínima

### 1.4.2.2 Primitiva petición/indicación Enlace de información

El cuadro 1-6 muestra los parámetros que se añaden a la primitiva petición/indicación Enlace de información.

**Cuadro 6/Q.2725.1 – Parámetros para la primitiva petición/indicación Enlace de información**

Petición/indicación Enlace de información
Velocidad de células ATM
Velocidad de células ATM adicional

## 1.4.3 Descripciones de los ASE

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

# Reemplazada por una versión más reciente

## 1.5 Interfuncionamiento

### 1.5.1 Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos definidos en la presente Recomendación

Los nodos que no soportan los procedimientos definidos en la presente Recomendación tratarán los parámetros velocidad de células ATM alternativa o velocidad de células ATM mínima como parámetros no reconocidos. Los indicadores de instrucción para estos parámetros deberán fijarse de forma que dichos parámetros se descarten en un nodo que no soporte los procedimientos definidos en la presente Recomendación y el procesamiento continúe en base al parámetro velocidad de células ATM y (si está presente) al parámetro velocidad de células ATM adicional.

En el apéndice I figura el establecimiento de los indicadores de instrucción.

### 1.5.2 Interfuncionamiento con PU-RDSI

La conexión se libera en la central de interfuncionamiento.

### 1.5.3 Interfuncionamiento con DSS 2

Se aplica la siguiente correspondencia de los elementos de información del DSS 2 con los parámetros de la PU-RDSI-BA, además de las correspondencias ya indicadas en las Recomendaciones Q.2650 y Q.2723.1. Véase el cuadro 1-7.

**Cuadro 1-7/Q.2725.1 – Correspondencia entre los elementos de información del DSS 2 y parámetros de la PU-RDSI-BA**

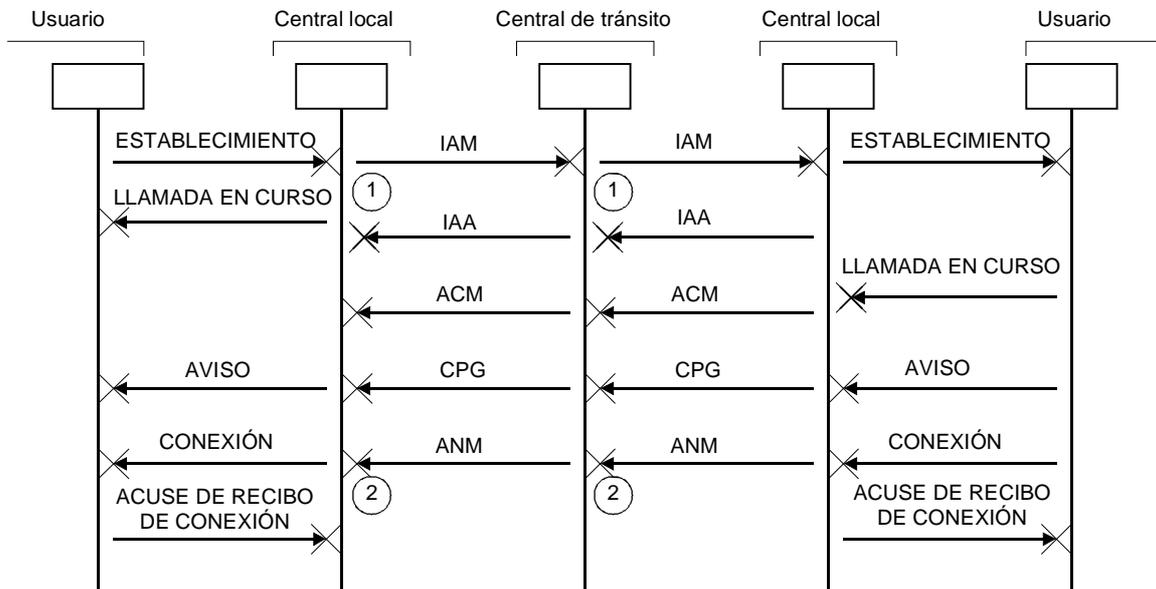
ESTABLECIMIENTO	IAM	ESTABLECIMIENTO
Descriptor de tráfico ATM alternativo	Velocidad de células ATM alternativa	Descriptor de tráfico ATM alternativo
Descriptor de tráfico ATM aceptable mínimo	Velocidad de células ATM mínima	Descriptor de tráfico ATM aceptable mínimo

CONEXIÓN	ANM	CONEXIÓN
Descriptor de tráfico ATM	Velocidad de células ATM Velocidad de células ATM adicional (nota)	Descriptor de tráfico ATM
NOTA – La correspondencia es la de la Recomendación Q.2723.1.		

# Reemplazada por una versión más reciente

## Anexo A

### Diagramas de flujo de los mensajes



T1178790-96/d01

**Figura A.1/Q.2725.1 – Negociación durante el establecimiento de la llamada**

- 1) Si no puede soportarse la petición original, el conmutador de envío:
  - a) inicia el establecimiento utilizando el procedimiento de la central no asignadora. El conmutador de recepción puede asignar recursos basándose en el parámetro velocidad de células ATM alternativa o mínima; o
  - b) utiliza el procedimiento de la central asignadora e inicia el establecimiento con una petición de recurso reducido basándose en el parámetro velocidad de células ATM alternativa o mínima, según corresponda.
- 2) El conmutador modifica la atribución de recursos basándose en el parámetro velocidad de células ATM recibido en el sentido inverso, de la manera adecuada.

## Apéndice I

### Establecimiento de los indicadores de instrucción

El establecimiento de los indicadores de instrucción para el parámetro velocidad de células ATM alternativa y el parámetro velocidad de células ATM mínima 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
Velocidad de células ATM alternativa	Por defecto	Descartar parámetro	No descartar mensaje	No enviar notificación	No liberar llamada	Interpretación en nodo extremo	Liberación de llamada
Velocidad de células ATM mínima	Por defecto	Descartar parámetro	No descartar mensaje	No enviar notificación	No liberar 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
<b>Serie Q</b>	<b>Conmutación y señalización</b>
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