



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.699

(09/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Interfuncionamiento de los sistemas de señalización –
Interfuncionamiento entre el sistema de señalización
digital de abonado N.º 1 y el sistema de señalización N.º 7

**Interfuncionamiento entre un acceso RDSI y
un acceso distinto de RDSI a través de la parte
usuario RDSI del sistema de señalización N.º 7**

Recomendación UIT-T Q.699

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

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
Generalidades	Q.600–Q.609
Procedimientos lógicos	Q.610–Q.697
Interfuncionamiento entre los sistemas de señalización N.º 7 y N.º 6	Q.698
Interfuncionamiento entre el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 y el sistema de señalización N.º 7	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

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

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.699

INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE UN ACCESO RDSI Y UN ACCESO DISTINTO DE RDSI A TRAVÉS DE LA PARTE USUARIO RDSI DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7

Resumen

Esta Recomendación define el interfuncionamiento entre diferentes tipos de accesos (RDSI y diferentes de RDSI) y las funciones y protocolo de la parte usuario RDSI del sistema de señalización N.º 7.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.699, 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 12 de septiembre de 1997.

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.

ÍNDICE

Página

1	Generalidades.....	1
1.2	Alcance	1
1.2	Referencia	1
1.3	Metodología.....	3
1.4	Símbolos y abreviaturas.....	4
2	Llamada saliente	5
2.1	Interfuncionamiento de DSS 1 a PU-RDSI.....	5
2.1.1	Llamada básica	5
2.1.2	Servicios suplementarios	22
2.2	Interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a PU-RDSI.....	53
2.2.1	Llamada básica	53
2.2.2	Servicios suplementarios	55
3	Llamada entrante.....	55
3.1	Interfuncionamiento de PU-RDSI a DSS 1.....	55
3.1.1	Llamada básica	55
3.1.2	Servicios suplementarios	69
3.2	Interfuncionamiento de PU-RDSI a un acceso diferente de RDSI.....	95
3.2.1	Llamada básica	95
3.2.2	Servicios suplementarios	97
Anexo A – Situaciones de interfuncionamiento entre tipos de acceso de abonado que interfuncionan a través de la parte usuario de la RDSI del sistema de señalización N.º 7		97
A.1	Generalidades.....	97
A.1.1	Alcance	97
A.1.2	Metodología.....	97
A.1.3	Símbolos y abreviaturas.....	97
A.2	Interfuncionamiento de accesos RDSI a través de la PU-RDSI.....	99
A.2.1	Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada para el control de llamada básica.....	99
A.2.2	Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada para control de llamada básica.....	106
A.2.3	Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada para control de llamada básica.....	113
A.2.4	Procedimientos de segmentación simple/flujogramas de llamada para control de llamada básica.....	114

	Página
A.3 Interfuncionamiento de un acceso RDSI a un acceso diferente de RDSI a través de la PU-RDSI.....	116
A.3.1 Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada.....	116
A.3.2 Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada.....	118
A.3.3 Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada.....	120
A.3.4 Procedimientos de segmentación simple.....	122
A.4 Interfuncionamiento de accesos diferentes de RDSI a través de la PU-RDSI.....	123
A.4.1 Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada.....	123
A.4.2 Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada.....	124
A.4.3 Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada.....	126
A.4.4 Procedimientos de suspensión/reanudación/flujogramas de llamada.....	127

Recomendación Q.699

INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE UN ACCESO RDSI Y UN ACCESO DISTINTO DE RDSI A TRAVÉS DE LA PARTE USUARIO RDSI DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7

(revisada en 1997)

1 Generalidades

1.2 Alcance

Esta Recomendación describe el interfuncionamiento entre diferentes tipos de acceso (RDSI y diferentes de RDSI) y las funciones y protocolo de la parte usuario RDSI del sistema de señalización N.º 7 [1], [2], [3], [4]. Por el acceso diferente de RDSI definido en esta Recomendación ha de entenderse el acceso por línea analógica, excepto el acceso PABX.

El interfuncionamiento entre los mencionados protocolos de señalización se produce en una central con funcionalidad de central local RDSI y se especifica en el contexto de una llamada típica en un entorno RDSI puro, o mixto RDSI/diferente de RDSI.

1.2 Referencia

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.761 (1993), *Descripción funcional de la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7.*
- [2] Recomendación UIT-T Q.762 (1993), *Funciones generales de los mensajes y señales de la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7.*
- [3] Recomendación UIT-T Q.763 (1993), *Formatos y códigos de la parte usuario de red digital de servicios integrados del sistema de señalización N.º 7.*
- [4] Recomendación UIT-T Q.764 (1993), *Especificaciones del sistema de señalización N.º 7. Procedimientos de señalización de la parte usuario de RDSI.*
- [5] Recomendación UIT-T Q.850 (1993), *Utilización de los elementos de información causa y ubicación en el sistema de señalización de abonado digital N.º 1 en la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7.*
- [6] Recomendación UIT-T Q.931 (1993), *Especificación de la capa 3 de la interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados para el control de llamada básica.*
- [7] Recomendación UIT-T Q.932 (1993), *Procedimientos genéricos para el control de los servicios suplementarios de la red digital de servicios integrados.*

- [8] Recomendación UIT-T Q.731 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de identificación de número que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.731.3, *Presentación de la identificación de la línea llamante.*
Q.731.4, *Restricción de la identificación de la línea llamante.*
Q.731.5, *Presentación de la identificación de la línea conectada.*
Q.731.6, *Restricción de la identificación de la línea conectada.*
- [9] Recomendación UIT-T Q.732 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.732.2, *Reenvío de llamada en caso de ocupado.*
Q.732.3, *Reenvío de llamada en caso de ausencia de respuesta.*
Q.732.4, *Reenvío de llamada incondicional.*
Q.732.5, *Reflexión de llamadas.*
- [10] Recomendación UIT-T Q.733 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.733.2, *Retención de llamadas.*
Q.733.4, *Portabilidad del terminal.*
- [11] Recomendación UIT-T Q.734, *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios multipartitos que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.734.1 (1993), *Comunicación conferencia.*
Q.734.2 (1996), *Servicio tripartito.*
- [12] Recomendación UIT-T Q.735 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios con comunidad de intereses que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.735.1, *Grupo cerrado de usuarios.*
Q.735.2, *Precedencia con apropiación multinivel.*
- [13] Recomendación UIT-T Q.737 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de transferencia de información adicional que utilizan el sistema de señalización N.º 7*:
Q.737.1, *Señalización de usuario a usuario.*
- [14] Recomendación UIT-T Q.951 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de identificación de números que utilizan el sistema de señalización de abonado digital N.º 1*:
Q.951.3, *Presentación de la identificación de la línea llamante.*
Q.951.4, *Restricción de la identificación de la línea llamante.*
Q.951.5, *Presentación de la identificación de la línea conectada.*
Q.951.6, *Restricción de la identificación de la línea conectada.*
- [15] Recomendación UIT-T Q.952 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 – Servicios suplementarios de desviación.*
- [16] Recomendación UIT-T Q.953 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de compleción de llamadas que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1*:
Q.953.2, *Retención de llamada.*

- [17] Recomendación UIT-T Q.954, *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios multipartitos que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1*:
Q.954.1 (1993), *Comunicación conferencia*.
Q.954.2 (1995), *Servicio tripartito*.
- [18] Recomendación UIT-T Q.955 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios para comunidad de intereses que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1*:
Q.955.3, *Precedencia con apropiación multinivel*.
- [19] Recomendación UIT-T Q.957 (1993), *Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de transferencia de información adicional que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1*:
Q.957.1, *Señalización de usuario a usuario*.

1.3 Metodología

Los procedimientos y elementos de información que no son transportados a través de la interfaz internacional (es decir, que están definidos para uso nacional) no se describen en esta Recomendación, salvo los casos de interfuncionamiento del número de la parte llamante, número conectado y número de redireccionamiento cuando puede utilizarse el número nacional.

Los elementos de información (parámetros, elementos de información y mensajes) que sólo tienen significado local, es decir, que no se han hecho corresponder con elementos de información de otros sistemas de señalización, no se mencionan en esta Recomendación.

Por otro lado, se describen únicamente los parámetros e indicadores que son de interés para el interfuncionamiento. En consecuencia, no se da información sobre, por ejemplo, el indicador de satélite, el indicador de prueba de continuidad, el indicador de dispositivo de protección contra el eco, o el parámetro contador de tiempo de propagación.

Asimismo, las informaciones que han de enviarse en caso de repliegue local o rechazo local de servicios suplementarios no ofrecen interés para el interfuncionamiento y, por esta razón, no se mencionan.

Segmentación por la PU-RDSI

Algunos mensajes de la PU-RDSI pueden indicar que van seguidos de un mensaje de segmentación (SGM, *segmentation message*). Las acciones descritas en este documento para el caso de recepción de esos mensajes se ejecutan solamente después de aplicado el procedimiento de segmentación especificado en 2.1.12/Q.764 [4].

Cuando se expresa en este documento que un parámetro se recibe en un mensaje PU-RDSI, en caso de segmentación podría recibirse también en el mensaje de segmentación (SGM).

Los mensajes PU-RDSI que pueden segmentarse y los parámetros PU-RDSI que pueden transportarse en un mensaje de segmentación (SGM) se describen en 2.1.12/Q.764 [4].

Segmentación por DSS 1

Cuando se expresa en este documento que se recibe un determinado mensaje DSS 1, en caso de segmentación, el contenido de este mensaje se recibe en mensajes SEGMENTACIÓN.

Las acciones descritas en esta Recomendación se ejecutan entonces, únicamente, después de aplicado el procedimiento de segmentación DSS 1 especificado en el anexo H/Q.931 [6].

Tratamiento de los campos de causa y ubicación

Cuando la central tiene que enviar un parámetro de causa o un elemento de información, en el texto sólo se expresa el valor de causa; la indicación de ubicación se codifica de acuerdo con [5].

Cuando la central tiene que enviar un elemento de información indicador de progreso, en el texto sólo se expresa la descripción del progreso; la indicación de ubicación se codifica de acuerdo con [5].

El tratamiento del diagnóstico recibido en un parámetro causa o en un elemento de información causa se describe en [5].

Interacciones de servicios

Los efectos que producen las interacciones de los servicios sobre el interfuncionamiento no se describen.

1.4 Símbolos y abreviaturas

Los mensajes PU-RDSI se escriben con minúsculas, y los mensajes DSS 1 con mayúsculas.

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

3PTY	Servicio tripartito (<i>three-party service</i>)
ACM	Mensaje de dirección completa (<i>address complete message</i>)
ANM	Mensaje de respuesta (<i>answer message</i>)
ATP	Parámetro transporte de acceso (<i>access transport parameter</i>)
BC	Elemento de información capacidad portadora (<i>bearer capability information element</i>)
CGB	Mensaje de bloqueo de grupo de circuitos (<i>circuit group blocking message</i>)
CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification presentation</i>)
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification restriction</i>)
COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification presentation</i>)
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification restriction</i>)
CON	Mensaje de conexión (<i>connect message</i>)
CPG	Mensaje de progreso de la llamada (<i>call progress message</i>)
CUG	Grupo cerrado de usuarios (<i>closed user group</i>)
CW	Llamada en espera (<i>call waiting</i>)
DDI	Marcación directa de las extensiones (<i>direct-dialling-in</i>)
DSS 1	Sistema de señalización de abonado digital N.º 1 (<i>digital subscriber signalling system No. 1</i>)
e.i.	elemento de información
FAA	Mensaje de facilidad aceptada (<i>facility accepted message</i>)
FAR	Mensaje de petición de facilidad (<i>facility request message</i>)
FRJ	Mensaje de rechazo de facilidad (<i>facility reject message</i>)
GRS	Mensaje de reiniciación de grupo de circuitos (<i>circuit group reset message</i>)

HLC	Elemento de información compatibilidad de capa alta (<i>high layer compatibility information element</i>)
HOLD	Retención de llamada (<i>call HOLD</i>)
IAM	Mensaje inicial de dirección (<i>initial address message</i>)
ind.	Indicador
i.p.	Elemento de información indicador de progreso
RDSI	Red digital de servicios integrados
PU-RDSI	Parte usuario de la RDSI
MLPP	Precedencia con apropiación multinivel (<i>multi-level precedence and preemption</i>)
MSN	Número de abonado múltiple (<i>multiple subscriber number</i>)
REL	Mensaje de liberación (<i>release message</i>)
RES	Mensaje de reanudación (<i>resume message</i>)
RSC	Mensaje de reiniciación de circuito (<i>reset circuit message</i>)
SAM	Mensaje subsiguiente de dirección (<i>subsequent address message</i>)
SGM	Mensaje de segmentación (<i>segmentation message</i>)
SUB	Subdireccionamiento (<i>sub-addressing</i>)
SUS	Mensaje de suspensión (<i>suspend message</i>)
TMR	Parámetro requisito de medio de transmisión (<i>transmission medium requirement parameter</i>)
TMU	Parámetro medio de transmisión utilizado (<i>transmission medium used parameter</i>)
TP	Portabilidad del terminal (<i>terminal portability</i>)
USI	Parámetro información de servicio de usuario (<i>user service information parameter</i>)
USR	Mensaje de información de usuario a usuario (<i>user-to-user information message</i>)
UUS	Señalización de usuario a usuario (<i>user-to-user signalling</i>)

2 Llamada saliente

2.1 Interfuncionamiento de DSS 1 a PU-RDSI

2.1.1 Llamada básica

2.1.1.1 Envío del mensaje inicial de dirección (IAM)

Cuando la central ha recibido del usuario llamante, en un mensaje ESTABLECIMIENTO (posiblemente seguido de mensajes INFORMACIÓN) suficiente información para determinar que la llamada habrá de encaminarse a otra central, seleccionará un circuito de enlace libre, adecuado, y enviará un mensaje inicial de dirección (IAM, *initial address message*).

A continuación se describe la codificación del mensaje inicial de dirección (IAM) de acuerdo con el mensaje ESTABLECIMIENTO.

NOTA – La codificación del mensaje inicial de dirección (IAM) enviado por una central que reenvía se describe en 2.5.2.5/Q.732 [9]. Los parámetros utilizados en tal caso no se mencionan a continuación.

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de llamada hacia adelante

bit A Indicador de llamada nacional/internacional
0 *la llamada debe tratarse como una llamada nacional*

Este bit puede ponerse a "1" para llamadas internacionales.

bit D Indicador de interfuncionamiento
0 *no se encontró interfuncionamiento (señalización N.º 7 de extremo a extremo)*

bit F Indicador de parte usuario RDSI
1 *parte usuario RDSI utilizada de extremo a extremo*

bits H G Indicador de preferencia de parte usuario RDSI
1 0 *parte usuario RDSI requerida de extremo a extremo si así lo exigen los servicios telemáticos o los servicios suplementarios invocados, o la Recomendación E.172*
0 0 *En otro caso parte usuario RDSI preferida de extremo a extremo*

bit I Indicador de acceso RDSI
1 *Origen en acceso RDSI*

Categoría de la parte llamante

Se codifica de acuerdo con datos internos de la central de origen.

Requisito de medio de transmisión

Si un solo elemento de información Capacidad portadora está presente en el mensaje ESTABLECIMIENTO, el parámetro requisito de medio de transmisión se codifica como se describe en el cuadro 1.

Cuadro 1/Q.669 – Codificación del parámetro requisito de medio de transmisión (TMR) una BC recibida

ESTABLECIMIENTO→		IAM→
Elemento de información capacidad portadora		Parámetro requisito de medio de transmisión
Capacidad de transferencia de información	Velocidad de transferencia de información	
<i>Conversación</i>	Valor no significativo	<i>Conversación</i>
<i>Audio 3,1 kHz</i>	Valor no significativo	<i>Audio 3,1 kHz</i>
<i>Información digital con restricciones</i>	En estudio	En estudio
<i>Información digital sin restricciones o Información digital sin restricciones con tonos/anuncios</i>	<i>64 kbit/s sin restricciones</i>	<i>64 kbit/s sin restricciones</i>
	<i>2 × 64 kbit/s sin restricciones</i>	<i>2 × 64 kbit/s</i>
	<i>384 kbit/s sin restricciones</i>	<i>384 kbit/s</i>
	<i>1536 kbit/s sin restricciones</i>	<i>1536 kbit/s</i>
	<i>1920 kbit/s sin restricciones</i>	<i>1920 kbit/s</i>
	<i>Multivelocidad: 6 × 64 kbit/s</i>	<i>384 kbit/s</i>
	<i>Multivelocidad: 24 × 64 kbit/s</i>	<i>1536 kbit/s</i>
	<i>Multivelocidad: 30 × 64 kbit/s</i>	<i>1920 kbit/s</i>
Vídeo	En estudio	En estudio

Si dos elementos de información capacidad portadora están presentes en el mensaje ESTABLECIMIENTO, y:

- si se produce repliegue en la central de origen cuando no haya disponible un circuito capaz de satisfacer los requisitos del tipo de conexión, el parámetro requisito de medio de transmisión se codifica de acuerdo con la primera BC recibida (BC 1), descrita en el cuadro 1;
- si no se produce repliegue en la central de origen, el parámetro requisito de medio de transmisión se codifica de acuerdo con la segunda BC recibida (BC 2), descrita en el cuadro 2.

Cuadro 2/Q.699 – Codificación del parámetro requisito de medio de transmisión (TMR) dos BC recibidas

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro Requisito de medio de transmisión
Dos BC recibidas (nota): BC 1 (<i>conversación o audio 3,1 kHz</i>) BC 2 (<i>información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>)	<i>64 kbit/s preferida</i>
NOTA – BC 1 es el elemento de información capacidad portadora recibido en la primera posición en el mensaje ESTABLECIMIENTO, y BC 2 el recibido en la segunda posición. Los elementos de información capacidad portadora se recibirán en orden ascendente de prioridad como se describe en 5.11.1.1/Q.931 [6].	

Número de la parte llamada

- Indicador de la naturaleza de la dirección:
De acuerdo con el campo de tipo de número del elemento de información número de la parte llamada y datos internos de la central de origen.
- Indicador de número interno de la red:
1 *encaminamiento a número interno de la red no permitido.*
- Indicador de plan de numeración:
001 *plan de numeración RDSI (telefonía) (Recomendación E.164).*
- Señal de dirección:
De acuerdo con la información de número llamado recibida en los mensajes ESTABLECIMIENTO o INFORMACIÓN.

NOTA – El transporte de la información de la parte llamada en el elemento de información facilidad de teclado secundario es específico de la red, por lo que no se describe aquí.

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Número de la parte llamante

Véase 2.1.2.3 y 2.1.2.4.

Indicadores de llamada hacia adelante facultativos

- bits B AIndicador de llamada de grupo cerrado de usuarios:
Véase 2.1.2.

bit H Indicador de petición de identidad de la línea conectada:
Véase 2.1.2

Código de enclavamiento de grupo cerrado de usuarios

Véase 2.1.2.

Petición de conexión

Véase 2.1.2.

Información de usuario a usuario

Véase 2.1.2.

Transporte de acceso

Cuadro 3/Q.699 – Contenido del parámetro transporte de acceso

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro transporte de acceso
Indicador de progreso	Indicador de progreso
Compatibilidad de capa alta (nota)	Compatibilidad de capa alta
Compatibilidad de capa baja	Compatibilidad de capa baja
NOTA – Si se reciben dos elementos de información de compatibilidad de capa alta se transfieren, en el mismo orden en que se recibieron en el mensaje ESTABLECIMIENTO, en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección.	

El mensaje inicial de dirección puede transportar también otros elementos de información (como la subdirección de la parte llamada). Véase 2.1.2.

Información de servicio de usuario

Cuadro 4/Q.699 – Codificación del parámetro información de servicio de usuario (USI)

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro información de servicio de usuario
Una BC recibida: BC	BC (nota 2)
Dos BC recibidas (nota 1): BC 1 (<i>conversación o audio de 3,1 kHz</i>) BC 2 (<i>información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>)	BC 1 (nota 2)
NOTA 1 – BC 1 es el elemento de información de capacidad portadora recibido en la primera posición en el mensaje ESTABLECIMIENTO, y BC 2 la recibida en la segunda posición. Los elementos de información capacidad portadora se recibirán en orden ascendente de prioridad, como se describe en 5.11.1.1/Q.931 [6]. NOTA 2 – El octeto 1 (identificador de elemento de información) y el octeto 2 (longitud) del elemento de información capacidad portadora no están incluidos.	

Identificadores usuario a usuario

Véase 2.1.2.

Número genérico

Véase 2.1.2.

Información de servicio de usuario prima

Este parámetro sólo está presente si se reciben dos elementos de información de capacidades portadoras y no se produce repliegue en la central de origen. Se codifica como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 5/Q.699 – Codificación del parámetro información de servicio de usuario prima (USI prima)

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro información de servicio de usuario prima
Dos BC recibidas (nota 1): BC 1 (<i>conversación o audio de 3,1 kHz</i>) BC 2 (<i>información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>)	BC 2 (nota 2)
NOTA 1 – BC 1 es el elemento de información de capacidad portadora recibido en la primera posición en el mensaje ESTABLECIMIENTO, y BC 2 la recibida en la segunda posición. Los elementos de información capacidad portadora se recibirán en orden ascendente de prioridad, como se describe en 5.11.1.1/Q.931 [6]. NOTA 2 – El octeto 1 (identificador de elemento de información) y el octeto 2 (longitud) del elemento de información capacidad portadora no están incluidos.	

Información de teleservicio de usuario

Cuadro 6/Q.699 – Codificación del parámetro información de teleservicio de usuario (UTI)

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro información de teleservicio de usuario
Una HLC recibida: HLC	HLC (nota 2)
Dos HLC recibidas (nota 1): HLC 1 HLC 2	HLC 2 (nota 2)
NOTA 1 – HLC 1 es el elemento de información compatibilidad de capa alta recibido en la primera posición en el mensaje ESTABLECIMIENTO, y HLC 2 el recibido en la segunda posición. Los elementos de información compatibilidad de capa alta se recibirán en orden ascendente de prioridad, como se describe en 5.12.1.1/Q.931 [6]. NOTA 2 – El octeto 1 (identificador de elemento de información) y el octeto 2 (longitud) del elemento de información compatibilidad de capa alta no están incluidos.	

Notificación genérica

Véase 2.1.2.

Requisito de medio de transmisión prima

Este parámetro sólo está presente si se reciben dos elementos de información de capacidades portadoras y no se produce repliegue en la central de origen. Se codifica como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 7/Q.699 – Codificación del parámetro requisito de medio de transmisión prima (TMR prima)

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Parámetro requisito de medio de transmisión prima
Dos BC recibidas: BC 1 (<i>conversación</i>) BC 2 (<i>información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>)	<i>Conversación</i>
Dos BC recibidas: BC 1 (audio de 3,1 kHz) BC 2 información digital sin restricciones con tonos y anuncios)	<i>Audio de 3,1 kHz</i>

Precedencia MLPP

Véase 2.1.2.

2.1.1.2 Envío del mensaje subsiguiente de dirección (SAM)

Si ya se ha enviado el mensaje inicial de dirección, y si la central de origen no ha determinado que la información de número llamado recibida está completa, la recepción de un mensaje INFORMACIÓN que contiene cifras adicionales provoca el envío de un mensaje subsiguiente de dirección (SAM, *subsequent address message*).

2.1.1.3 Recepción del mensaje de dirección completa (ACM)

2.1.1.3.1 ACM con un parámetro de causa

Cuadro 8/Q.699 – Recepción de un ACM con un parámetro de causa

←DESCONEXIÓN	←ACM
Elemento de información causa (nota 1) Indicador de progreso N.º 8 (nota 2)	Parámetro causa Parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativos Ind. de información en banda. <i>Info en banda...</i>
NOTA 1 – Si el valor de causa recibido en el mensaje de dirección completa (ACM, <i>address complete message</i>) es desconocido en DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase. NOTA 2 – El indicador de progreso N.º 8 (<i>información dentro de banda o un patrón adecuado están ahora disponibles</i>) sólo se envía si la BC recibida en el mensaje ESTABLECIMIENTO está codificada <i>conversación, audio de 3,1 kHz o información digital sin restricciones con tonos/anuncios</i> .	

2.1.1.3.2 ACM sin el parámetro de causa

Al recibir un mensaje de dirección completa (ACM), la central enviará un mensaje a través de la interfaz usuario-red al usuario llamante, como se indica en el cuadro 9.

Cuadro 9/Q.699 – Mensaje enviado al DSS 1 tras la recepción de ACM

←Mensaje enviado al DSS 1	←ACM
	Ind. de estado de la parte llamada del parámetro indicadores de llamada hacia atrás
LLAMADA EN CURSO cuando no se haya enviado antes (nota 1), de lo contrario: – PROGRESO si se debe enviar un elemento de información indicador de progreso (nota 2) – ningún mensaje si no se debe enviar ningún elemento de información indicador de progreso (nota 2)	00 Sin indicación
AVISO	01 Abonado libre
NOTA 1 – La recepción, desde la red, de un mensaje de dirección completa (ACM) sin la indicación <i>Abonado libre</i> es interpretada por la red como una indicación de envío completo, cuando la red no haya podido determinarlo antes. NOTA 2 – El envío de un elemento de información indicador de progreso se describe más adelante.	

El mensaje hacia atrás enviado al usuario llamante (mensaje de AVISO, LLAMADA EN CURSO, o PROGRESO) se codifica como sigue.

Capacidad portadora

Para el caso de que el parámetro medio de transmisión utilizado o el elemento de información capacidad portadora en el parámetro transporte de acceso están presentes en el mensaje de dirección completa (ACM) recibido, véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de progreso

Los elementos de información indicador de progreso posiblemente presentes en el parámetro transporte de acceso del mensaje de dirección completa (ACM) se pasan al mensaje enviado al usuario llamante.

Además, la central de origen crea elementos de información indicador de progreso de acuerdo con la codificación del mensaje de dirección completa (ACM). En el cuadro 10 se indican los criterios para el envío de cada valor.

En caso de repliegue se envía también un indicador de progreso N.º 5 (*se ha producido interfuncionamiento, como consecuencia del cual ha habido un cambio en un servicio de telecomunicación*); véanse los cuadros 11 y 12.

Todo mensaje enviado al acceso (AVISO, LLAMADA EN CURSO, o PROGRESO) puede contener dos elementos de información indicador de progreso. Cuando deban enviarse más de dos elementos de información indicador de progreso, los elementos de información indicador de progreso suplementarios se envían en un mensaje PROGRESO.

**Cuadro 10/Q.699 – Criterios para el envío de los elementos de información
indicador de progreso creados por la central de origen**

←Mensaje enviado al DSS 1 (Véase el cuadro 9)	←ACM
Elemento de información indicador de progreso	Contenido
N.º 1 <i>(La llamada no es RDSI de extremo a extremo: más información de progreso puede estar disponible dentro de banda)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 0 <i>La parte usuario RDSI no se utiliza de extremo a extremo</i>
N.º 2 <i>(La dirección de destino no es RDSI)</i>	Parámetro Indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 1 <i>La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo</i> Indicador de acceso RDSI 0 <i>El acceso de terminación no es RDSI</i>
N.º 8 (nota) <i>(Información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativos Indicador de información dentro de banda 1 <i>Información dentro de banda...</i>
NOTA – El indicador de progreso N.º 8 (<i>Información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i>) se envía únicamente si la BC recibida en el mensaje ESTABLECIMIENTO está codificada <i>conversación, audio de 3,1 kHz o información digital sin restricciones con tonos/anuncios.</i>	

Compatibilidad de capa alta

Para el caso de que un elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de dirección completa (ACM), véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de notificación

Véase 2.1.2.

Número que redirecciona

Véase 2.1.2.

Número de redireccionamiento

Véase 2.1.2.

Facilidad

Véase 2.1.2.

Usuario-usuario

Este elemento de información no puede incluirse en el mensaje LLAMADA EN CURSO.

Véase 2.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue

Si el parámetro medio de transmisión utilizado (TMU, *transmission medium used parameter*) está presente en el mensaje de dirección completa (ACM), y si no se ha enviado el indicador de

progreso N.º 1 (la llamada no es RDSI de extremo a extremo), ni el N.º 2 (la dirección de destino no es RDSI), es aplicable en el cuadro 11.

Cuadro 11/Q.699 – Envío de información de repliegue BC

←Mensaje enviado al DSS 1	←ACM
BC = <i>Conversación</i> Indicador de progreso N.º 5	TMU <i>Conversación</i> ATP No hay BC
BC = <i>Audio de 3,1 kHz</i> Indicador de progreso N.º 5	TMU <i>Audio de 3,1 kHz</i> ATP No hay BC
BC recibida en el ATP (<i>Conversación o audio de 3,1 kHz</i>) Indicador de progreso N.º 5	TMU <i>Conversación o audio de 3,1 kHz</i> ATP BC (<i>Conversación o audio de 3,1 kHz</i>)

Si un elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de dirección completa (ACM), y si no se ha enviado el indicado de progreso N.º 1 (la llamada no es RDSI de extremo a extremo), ni el N.º 2 (la dirección de destino no es RDSI), es aplicable en el cuadro 12.

Cuadro 12/Q.699 – Envío de información de repliegue HLC

←Mensaje enviado al DSS 1	←ACM
Contenido	Parámetro transporte de acceso
HLC Indicador de progreso N.º 5	HLC Indicador de progreso N.º 5

NOTA – Si tanto el procedimiento de repliegue BC como el procedimiento de repliegue HLC requieren el envío del indicador de progreso N.º 5, se envía un solo indicador de progreso N.º 5.

2.1.1.4 Recepción del mensaje de progreso de la llamada (CPG)

2.1.1.4.1 CPG con un parámetro de causa

Cuadro 13/Q.699 – Recepción de CPG con un parámetro causa

←DESCONEXIÓN	←CPG
Elemento de información causa (Nota 1)	Parámetro causa
Indicador de progreso N.º 8 (Nota 2)	Parámetro Información de evento Indicador de evento <i>Info dentro de banda...</i> o Indicadores de llamada hacia atrás facultativos Ind. información dentro de banda <i>Info dentro de banda ...</i>

NOTA 1 – Si el valor de causa recibido en el mensaje de progreso de la llamada (CPG, *call progress message*) es desconocido en DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase.

NOTA 2 – El indicador de progreso N.º 8 (*información dentro de banda o un patrón adecuado están ahora disponibles*) sólo se envía si la BC recibida en el mensaje ESTABLECIMIENTO está codificada *conversación, audio de 3,1 kHz o información digital sin restricciones con tonos/anuncios*.

2.1.1.4.2 CPG sin el parámetro causa

Al recibir un mensaje de progreso de la llamada (CPG), la central enviará un mensaje a través de la interfaz usuario-red al usuario llamante, como se indica en el cuadro 14.

Cuadro 14/Q.699 – Mensaje enviado al DSS 1 al recibirse CPG

←Mensaje enviado al DSS 1	←CPG
	Parámetro información de evento Indicador de evento
AVISO, cuando no se haya enviado antes, de lo contrario: – PROGRESO, si ha de enviarse un elemento de información indicador de progreso (nota) – Ningún mensaje, si no ha de enviarse ningún elemento de información indicador de progreso (nota)	000 0001 (aviso)
– PROGRESO, si ha de enviarse un elemento de información indicador de progreso (nota) – Ningún mensaje, si no ha de enviarse ningún elemento de información indicador de progreso (nota)	000 0010 (progreso) o 000 0011 (información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles)
NOTA – El envío de un elemento de información indicador de progreso se describe más adelante.	

El mensaje hacia atrás enviado al usuario llamante (mensaje de AVISO o PROGRESO) se codifica como sigue:

Capacidad portadora

Para el caso de que el parámetro medio de transmisión utilizado o el elemento de información capacidad portadora en el parámetro transporte de acceso están presentes en el mensaje de progreso de la llamada (CPG) recibido, véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de progreso

Los elementos de información indicador de progreso posiblemente presentes en el parámetro transporte de acceso del mensaje de progreso de la llamada (CPG) se pasan al mensaje enviado al usuario llamante.

Además, la central de origen crea elementos de información indicador de progreso de acuerdo con la codificación del mensaje de progreso de la llamada (CPG). En el cuadro 15 se indican los criterios para el envío de cada valor.

En caso de repliegue se envía también un indicador de progreso N.º 5 (*se ha producido interfuncionamiento como consecuencia del cual ha habido un cambio en un servicio de telecomunicación*); véanse los cuadros 11 y 12.

Todo mensaje enviado al acceso (AVISO o PROGRESO) puede contener dos elementos de información indicador de progreso. Cuando deban enviarse más de dos elementos de información indicador de progreso, los elementos de información indicador de progreso suplementarios se envían en un mensaje PROGRESO.

**Cuadro 15/Q.699 – Criterios para el envío de los elementos de información
indicador de progreso creados por la central de origen**

←Mensaje enviado al DSS 1 (Véase el cuadro 9)	←CPG
Elemento de información indicador de progreso	Contenido (Nota 2)
N.º 1 <i>(La llamada no es RDSI de extremo a extremo: más información de progreso puede estar disponible dentro de banda)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 0 <i>La parte usuario RDSI no se utiliza de extremo a extremo</i>
N.º 2 <i>(La dirección de destino no es RDSI)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 1 <i>La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo</i> Indicador de acceso RDSI 0 <i>Acceso de terminación no RDSI</i>
N.º 4 <i>(La llamada ha retornado a la RDSI)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 1 <i>La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo</i> Indicador de acceso RDSI 1 <i>El acceso de terminación es RDSI, mientras que la última indicación recibida fue "0" acceso de terminación no RDSI</i>
N.º 8 (nota 1) <i>(Información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles)</i>	Parámetro información de evento Indicador de evento 000 0011 <i>Info dentro de banda...</i>
N.º 8 (nota 1) <i>(Información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles)</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativos Indicador de información dentro de banda 1 <i>Info dentro de banda...</i>
<p>NOTA 1 – El indicador de progreso N.º 8 (<i>información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i>) se envía solamente si la BC recibida en el mensaje ESTABLECIMIENTO está codificada <i>conversación, audio de 3,1 kHz o información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>.</p> <p>NOTA 2 – La correspondencia del contenido del mensaje CPG sólo es de interés si la información recibida en el mensaje es diferente de la recibida anteriormente, por ejemplo en el mensaje ACM o en un mensaje CPG recibido antes de aquel mensaje.</p>	

Compatibilidad de capa alta

Para el caso de que el elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de progreso de la llamada (CPG), véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de notificación

Véase 2.1.2.

Número que redirecciona

Véase 2.1.2.

Número de redirección

Véase 2.1.2.

Facilidad

Véase 2.1.2.

Usuario-usuario

Véase 2.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue

Véase 2.1.1.3.2.

2.1.1.5 Recepción del mensaje de respuesta (ANM)

Al recibirse un mensaje de respuesta (ANM, *answer message*), la central enviará un mensaje CONEXIÓN a través de la interfaz usuario-red al usuario llamante.

El mensaje CONEXIÓN se codifica como sigue:

Capacidad portadora

Véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de progreso

Los elementos de información indicador de progreso posiblemente presentes en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM) se transfieren al mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante.

Además, la central de origen crea elementos de información indicador de progreso de acuerdo con la codificación del parámetro indicadores de llamada hacia atrás posiblemente recibido en el mensaje de respuesta (ANM). El cuadro 16 indica los criterios para el envío de cada valor.

En caso de repliegue se envía también un indicador de progreso N.º 5 (*se ha producido un interfuncionamiento como consecuencia del cual ha habido un cambio en el servicio de telecomunicación*); véanse los cuadros 17 y 18.

El mensaje CONEXIÓN enviado al acceso puede contener dos elementos de información Indicador de progreso.

Cuando deban enviarse más de dos elementos de información indicador de progreso, los elementos de información indicador de progreso suplementarios se envían en un mensaje PROGRESO.

**Cuadro 16/Q.699 – Criterios para el envío de los elementos de información
indicador de progreso creados por la central de origen**

←-CONEXIÓN	←-ANM
Elemento de información indicador de progreso	Contenido
<p>N.º 1 <i>(La llamada no es RDSI de extremo a extremo: más información de progreso puede estar disponible dentro de banda)</i></p>	<p>Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 0 <i>La parte usuario RDSI no se utiliza de extremo a extremo</i></p>
<p>N.º 2 <i>(La dirección de destino no es RDSI)</i></p>	<p>Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 1 <i>La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo</i> Indicador de acceso RDSI 0 <i>acceso de terminación no RDSI</i></p>
<p>N.º 4 <i>(La llamada ha retornado a la RDSI)</i></p>	<p>Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de parte usuario RDSI 1 <i>La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo</i> Indicador de acceso RDSI 1 <i>el acceso de terminación es RDSI, mientras que la última indicación recibida fue "0" acceso de terminación no RDSI</i></p>

Compatibilidad de capa alta

Para el caso de que el elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM), véase el tratamiento de la información de pliegue al final de esta subcláusula.

Compatibilidad de capa baja

El elemento de información compatibilidad de capa baja posiblemente presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM) se pasa sin modificación.

Indicador de notificación

Véase 2.1.2.

Número que redirecciona

Véase 2.1.2.

Número de redireccionamiento

Véase 2.1.2.

Facilidad

Véase 2.1.2.

Usuario-usuario

Véase 2.1.2.

Número conectado

Véase 2.1.2.

Subdirección conectada

Véase 2.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue

Si el parámetro medio de transmisión utilizado (TMU) está presente en el mensaje de respuesta (ANM), o si un elemento de información capacidad portadora está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM), y si no se ha enviado el indicador de progreso N.º 1 (*la llamada no es RDSI de extremo a extremo*), ni el N.º 2 (*la dirección de destino no es RDSI*), es aplicable en el cuadro 17.

Cuadro 17/Q.699 – Envío de información de repliegue BC

←CONEXIÓN	←ANM
BC <i>(Información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>	No hay TMU ATP BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>
BC = Conversación Indicador de progreso N.º 5	TMU Conversación ATP No hay BC
BC = Audio de 3,1 kHz Indicador de progreso N.º 5	TMU Audio de 3,1 kHz ATP No hay BC
BC recibida en el ATP <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	TMU Conversación o audio de 3,1 kHz ATP BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>
BC recibida en el ATP <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i> Indicador de progreso N.º 5	TMU Conversación o audio de 3,1 kHz ATP BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i> indicador de progreso N.º 5

Si un elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM), y si no se ha enviado el indicado de progreso N.º 1 (*la llamada no es RDSI de extremo a extremo*), ni el N.º 2 (*la dirección de destino no es RDSI*), es aplicable en el cuadro 18.

Cuadro 18/Q.699 – Envío de información de repliegue HLC

←CONEXIÓN	←ANM
Contenido	Parámetro transporte de acceso
HLC	HLC
HLC Indicador de progreso N.º 5	HLC Indicador de progreso N.º 5
No hay HLC	No hay HLC

NOTA – Si tanto el procedimiento de repliegue BC como el procedimiento de repliegue HLC requieren el envío del indicador de progreso N.º 5, se envía un solo indicador de progreso N.º 5.

2.1.1.6 Recepción del mensaje de conexión (CON)

Al recibir un mensaje de conexión (CON, *connect message*), la central enviará un mensaje CONEXIÓN a través de la interfaz usuario-red al usuario llamante.

El mensaje CONEXIÓN se codifica como sigue:

Capacidad portadora

Véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Indicador de progreso

Los elementos de información indicador de progreso posiblemente presentes en el parámetro transporte de acceso del mensaje de conexión (CON) se transfieren al mensaje CONEXIÓN enviado al usuario llamante.

En caso de repliegue se envía también un indicador de progreso N.º 5 (*se ha producido interfuncionamiento como consecuencia del cual ha habido un cambio en un servicio de telecomunicación*); véanse los cuadros 17 y 18.

El mensaje CONEXIÓN enviado al acceso puede contener dos elementos de información indicador de progreso.

Compatibilidad de capa alta

Para el caso de que el elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de conexión (CON), véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Compatibilidad de capa baja

El elemento de información compatibilidad de capa baja posiblemente presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de conexión (CON) se pasa sin modificación.

Indicador de notificación

Véase 2.1.2.

Número que redirecciona

Véase 2.1.2.

Número de redireccionamiento

Véase 2.1.2.

Facilidad

Véase 2.1.2.

Usuario-usuario

Véase 2.1.2.

Número conectado

Véase 2.1.2.

Subdirección conectada

Véase 2.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue

Véase 2.1.1.5.

2.1.1.7 Recepción del mensaje de liberación (REL)

Cuadro 19/Q.699 – Recepción del mensaje de liberación (REL)

←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa	Parámetro causa
Valor de causa N.º x (notas 1 y 2)	Valor de causa N.º x
NOTA 1 – Si el valor de causa recibido en el mensaje de liberación (REL, <i>release message</i>) es desconocido en el DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase. NOTA 2 – Algunos servicios suplementarios, como CUG o UUS, requieren la correspondencia de algunos valores de causa; véase 2.1.2.	

El tratamiento de los demás parámetros se describe en 2.1.2.

La recepción del mensaje de liberación (REL) durante el procedimiento de suspensión/reanudación por el usuario se describe en 2.1.2.

2.1.1.8 Envío del mensaje de liberación (REL)

Cuadro 20/Q.699 – Liberación de la llamada por el usuario

DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN, LIBERACIÓN COMPLETA→	REL→
Elemento de información causa	Parámetro causa
Valor de causa N.º x	Valor de causa N.º x (notas 1 y 2)
NOTA 1 – Si el valor de causa recibido en el mensaje DSS 1 es desconocido en la PU-RDSI, se envía el valor de causa no especificada de la clase. NOTA 2 – Algunos servicios suplementarios, como CUG o UUS, requieren la correspondencia de algunos valores de causa; véase 2.1.2.	

2.1.1.9 Recepción del mensaje de reiniciación de circuito (RSC, *reset circuit message*), del mensaje de reiniciación de grupo de circuitos (GRS, *circuit group reset message*) o del mensaje de bloqueo de grupo de circuitos (CGB, *circuit group blocking message*) con la indicación *fallo relacionado con el soporte físico*

El cuadro 21 muestra el mensaje enviado al usuario llamante cuando se recibe un mensaje RSC, un mensaje GRS, o un mensaje CGB con la indicación *fallo relacionado con el soporte físico*, cuando ya se haya recibido por lo menos un mensaje hacia atrás relativo a la llamada.

Cuadro 21/Q.699 – Recepción de mensajes RSC, GRS o CGB

←DESCONEXIÓN	←Mensaje recibido de la PU-RDSI
Elemento de información causa	
Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>	Mensaje de reiniciación de circuito (RSC)
Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>	Mensaje de reiniciación de grupo de circuitos (GRS)
Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>	Mensaje de bloqueo de grupo de circuitos (CGB) Con el indicador de tipo del parámetro indicador de tipo de mensaje de supervisión de grupo de circuitos Codificado 01 (<i>Fallo relacionado con el soporte físico</i>)

2.1.1.10 Procedimientos de reiniciación de enlace de datos y de fallo de enlace de datos DSS 1

Los procedimientos de reiniciación del enlace de datos y de fallo del enlace de datos se describen respectivamente en 5.8.8/Q.931 y 5.8.9/Q.931 [6].

Cuadro 22/Q.699 – Procedimientos de reiniciación de enlace de datos y de fallo de enlace de datos DSS 1

←DESCONEXIÓN	Eventos que provoca la acción	REL→
Elemento de información causa		Parámetro causa
Valor de causa N.º 41 <i>(fallo temporal)</i>	Reiniciación del enlace de datos en el estado de envío con superposición	Valor de causa N.º 41 <i>(fallo temporal)</i>
(Nota)	Fallo del enlace de datos en un estado diferente del estado activo	Valor de causa N.º 27 <i>(destino fuera de servicio)</i>
(Nota)	Fallo del procedimiento de restablecimiento del enlace de datos tras un fallo del enlace de datos en el estado activo	Valor de causa N.º 27 <i>(destino fuera de servicio)</i>
NOTA – La llamada se libera internamente. No se envía un mensaje DESCONEXIÓN en el acceso.		

2.1.1.11 Recepción del mensaje de suspensión (SUS) iniciada por la red

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al recibirse el mensaje de suspensión (SUS, *suspend message*) se describen en 2.4.1/ Q.764 [4].

No se ejecutan acciones en el lado DSS 1.

2.1.1.12 Recepción del mensaje de reanudación (RES) iniciada por la red

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al recibirse el mensaje de reanudación (RES, *resume message*) se describen en 2.4.1/Q.764 [4].

No se ejecutan acciones en el lado DSS 1.

2.1.1.13 Liberación por la central

Cuadro 23/Q.699 – Liberación por la central de origen

←DESCONEXIÓN	Evento que provoca la acción	REL→
Elemento de información causa		Parámetro causa
Valor de causa N.º 28 <i>Formato de número no válido (dirección incompleta)</i>	Determinación de que la información de número llamado recibida está incompleta, después que se ha enviado un mensaje IAM	Valor de causa N.º 28 <i>Formato de número no válido (dirección incompleta)</i>
Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>	Fallo del procedimiento de repetición automática de intentos	No se ejecutan acciones
Valor de causa N.º 16 <i>Liberación normal de la llamada</i>	Expiración de T6 (Nota 1)	Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>
Valor de causa N.º 97 ó N.º 99	Liberación de la llamada debido a procedimiento de compatibilidad PU-RDSI	Valor de causa N.º 97 o N.º 99
El mismo valor de causa que en el mensaje REL (Nota 2)	Otros casos de fallo en el lado PU-RDSI	Valor de causa codificado de acuerdo con [4]
Valor de causa codificado de acuerdo con [6]	Otros casos de fallo en el lado DSS 1	El mismo valor de causa que en el mensaje DESCONEXIÓN (Nota 3)
<p>NOTA 1 – T6: temporizador de espera del mensaje de reanudación (RES). El arranque, detención y expiración de T6 se describen en 2.4/Q.764 y anexo A/Q.764 [4].</p> <p>NOTA 2 – Si el valor de causa enviado en el mensaje REL es desconocido en DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase.</p> <p>NOTA 3 – Si el valor de causa enviado en el mensaje DESCONEXIÓN es desconocido en PU-RDSI, se envía el valor de causa no especificada de la clase.</p>		

2.1.2 Servicios suplementarios

2.1.2.1 Marcación directa de las extensiones (DDI, *direct-dialling-in*)

No hay requisitos de interfuncionamiento relativos al servicio suplementario de marcación directa de las extensiones.

2.1.2.2 Número de abonado múltiple (MSN, *multiple subscriber number*)

No hay requisitos de interfuncionamiento relativos al servicio suplementario de número de abonado múltiple.

2.1.2.3 Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP, *calling line identification presentation*)

La correspondencia indicada en 2.1.2.3.1 forma parte de la llamada básica.

2.1.2.3.1 Se aplica una disposición especial

Cuadro 24/Q.699 – CLIP – Se aplica una disposición especial

ESTABLECIMIENTO→		IAM→			
e.i. número de la parte llamante		Codificación de los parámetros número de la parte llamante y número genérico			
Tipo de número	Identificación de plan de numeración	Señales de dirección	Indicador de plan numeración	Indicador de naturaleza de la dirección	Indicador de cribado
No hay elemento de información número de la parte llamada, o no es válido (nota 1)		Parámetro número de la parte llamante			
		Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>
		No se envía ningún parámetro número genérico que indique <i>número de parte llamante adicional</i>			
<i>Número nacional</i>	<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Parámetro número de la parte llamante			
		Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>
	<i>o Desconocido</i>	Parámetro número genérico (nota 2)			
		Número proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	00 <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>
<i>Número internacional</i>	<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Parámetro número de la parte llamante			
		Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>
	<i>o Desconocido</i>	Parámetro número genérico (nota 2)			
		Número proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0100 <i>Número internacional</i>	00 <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>
<p>NOTA 1 – Las condiciones de validez del elemento de información número de la parte llamante se definen en 3.5.2.1/Q.951 [14].</p> <p>NOTA 2 – El parámetro número genérico contiene el indicador de calificador de número codificado "00000110" (<i>número de parte llamante adicional</i>).</p>					

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número de la parte llamante y número genérico se fijarán de acuerdo con el servicio suplementario CLIR.

El indicador de número de la parte llamante incompleto de los parámetros número de la parte llamante y número genérico se fijarán a "0" (*completo*).

Subdirección de la parte llamante

La subdirección de la parte llamante, si se proporciona, se transporta transparentemente en el parámetro transporte de acceso.

2.1.2.3.2 No se aplica una disposición especial

Cuadro 25/Q.699 – CLIP – No se aplica una disposición especial

ESTABLECIMIENTO →			IAM→			
Elemento de información número de la parte llamante			Codificación de los parámetros número de la parte llamante y número genérico			
Tipo de número	Identificación de plan de numeración	Cifras del número	Señales de dirección	Indicador de plan numeración	Indicador de naturaleza de la dirección	Indicador de cribado
No hay elemento de información número de la parte llamada, o no es válido (nota)			Parámetro número de la parte llamante			
			Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>
			No se envía ningún parámetro número genérico que indique <i>número de parte llamante adicional</i>			
Fallo de la función de cribado			Parámetro número de la parte llamante			
			Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>
			No se envía ningún parámetro número genérico que indique <i>número de parte llamante adicional</i>			
<i>Número de abonado</i> o <i>Número nacional</i> o <i>Número Internacional</i>	<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	Número completo correcto	Parámetro número de la parte llamante			
			Número proporcionado por usuario	001 <i>Plan numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i> o 000 0100 <i>número internacional</i>	01 <i>Proporcionado por usuario, verificado y pasado</i>
			No se envía ningún parámetro número genérico que indique <i>número de parte llamante adicional</i>			
<i>Desconocido</i>	<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	Número incompleto	Parámetro número de la parte llamante			
			Compleción de número proporcionado por usuario	001 <i>Plan numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	01 <i>Proporcionado por usuario, verificado y pasado</i>
			No se envía ningún parámetro número genérico que indique <i>número de parte llamante adicional</i>			
NOTA – Las condiciones de validez del elemento de información número de la parte llamante se definen en 3.5.2.1/Q.951 [14].						

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número de la parte llamante y número genérico se fijarán de acuerdo con el servicio suplementario CLIR.

El indicador de número de la parte llamante incompleto del parámetro número de la parte llamante se fijará a "0" (*completo*).

Subdirección de la parte llamante

La subdirección de la parte llamante, si se proporciona, se transporta transparentemente en el parámetro transporte de acceso.

2.1.2.4 Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR, *calling line identification restriction*)

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número de la parte llamante y número genérico se codifica como se describe en el cuadro 26.

NOTA – Si el usuario llamante no se ha abonado al servicio suplementario CLIR, el indicador de presentación restringida de la dirección del parámetro número de la parte llamante se fija a *presentación permitida* (véase 4.10/Q.951 [14]).

Cuadro 26/Q.699 – Codificación del indicador de presentación restringida de dirección de los parámetros número de la parte llamante y número genérico

Datos internos		ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Modo permanente	Modo temporal valor por defecto	Elemento de información número de la parte llamante	Parámetro número de la parte llamante/número genérico
		Indicador de presentación	Indicador de presentación de dirección restringida
Sí	Valor no significativo	Valor no significativo	Presentación restringida
No	Restringida	Presentación restringida	Presentación restringida
		Ausente	Presentación restringida
		Presentación permitida	Presentación permitida
	Permitida	Presentación permitida	Presentación permitida
		Ausente	Presentación permitida
		Presentación restringida	Presentación restringida

2.1.2.5 Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP, *connected line identification presentation*)

Si se proporciona al usuario llamante el servicio suplementario COLP, el indicador de petición de la identidad de la línea conectada del parámetro indicadores de llamada hacia adelante facultativos del mensaje inicial de dirección (IAM) se codifica como *solicitada*.

Si se proporciona al usuario llamante el servicio suplementario COLP, se envía un solo elemento de información número conectado en el mensaje CONEXIÓN.

Cuadro 27/Q.699 – Información COLP enviada al usuario llamante

← CONEXIÓN	← ANM/CON	
Información COLP enviada al usuario llamante	Parámetro número conectado	Parámetro número genérico
	Indicador de presentación restringida de la dirección	Con calificador de número fijado a <i>número conectado adicional</i>
e.i. número conectado (véase cuadro 28)	<i>Presentación permitida</i>	Ausente
e.i. número conectado (véase cuadro 28)	<i>Presentación permitida</i>	Ausente
e.i. número conectado Opción 1: Tipo de número Como recibido Plan de numeración Como recibido Ind. presentación <i>Presentación restringida</i> Ind. cribado Como recibido Cifras del número No hay cifras Opción 2: Tipo de número <i>Desconocido</i> Plan de numeración <i>Desconocido</i> Ind. presentación <i>Presentación restringida</i> Ind. cribado <i>proporcionado por la red</i> Cifras del número No hay cifras	<i>Presentación restringida (Nota)</i>	Valor no significativo
e.i. número conectado Tipo de número <i>Desconocido</i> Plan de numeración <i>Desconocido</i> Ind. presentación <i>no disponible debido a interfuncionamiento</i> Ind. cribado <i>Proporcionado por la red</i> Cifras del número No hay cifras	<i>Dirección no disponible</i> o No hay parámetro número conectado	Valor no significativo
NOTA – Como una opción en el plano nacional, la indicación de restricción de presentación recibida en el parámetro número conectado puede ser dejada sin efecto para categorías específicas del acceso llamante. En tal caso se ejecutan las mismas acciones que si se hubiera recibido <i>presentación permitida</i> , salvo el caso de la indicación de restricción de la presentación, que se pasa transparentemente al elemento de información número conectado.		

Cuadro 28/Q.699 – Codificación del elemento de información número conectado de acuerdo con el parámetro número conectado

←CONEXIÓN	←ANM/CON
e.i. número conectado	Parámetro número conectado
Tipo de número (nota) <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>	Indicador de naturaleza de la dirección <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>
Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>
Indicador de presentación <i>Presentación permitida</i>	Indicador de presentación restringida de la dirección <i>Presentación permitida</i>
Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, verificado y pasado</i> <i>Proporcionado por la red</i>	Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, verificado y pasado</i> <i>Proporcionado por la red</i>
Cifras del número	Señales de dirección
NOTA – Como una opción de red, el tipo de número puede codificarse <i>desconocido</i> cuando se añade un prefijo al número.	

Cuadro 29/Q.699 – Codificación del elemento de información número conectado de acuerdo con el parámetro número genérico

←CONEXIÓN	←ANM/CON
e.i. número conectado	Parámetro número genérico con el calificador de número fijado <i>número conectado adicional</i>
Tipo de número (nota) <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>	Indicador de naturaleza de la dirección <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>
Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>
Indicador de presentación <i>Presentación permitida</i>	Indicador de presentación restringida de la dirección <i>Presentación permitida</i>
Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>	Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>
Cifras del número	Señales de dirección
NOTA – Como una opción de red, el tipo de número puede codificarse <i>desconocido</i> cuando se añade un prefijo al número.	

Subdirección conectada

Cuadro 30/Q.699 – Envío de la subdirección conectada

← CONEXIÓN	← ANM/CON	
Contenido	Parámetro transporte de acceso	Indicador de presentación restringida de la dirección del parámetro número conectado
Elemento de información subdirección conectada	Elemento de información subdirección conectada	<i>Presentación permitida</i>
No hay elemento de información subdirección conectada	Elemento de información subdirección conectada	<i>Presentación restringida</i> (nota) o <i>Dirección no disponible</i> o No hay parámetro número conectado
NOTA – Como una opción en el plano nacional, la indicación de restricción de presentación recibida en el parámetro número conectado puede ser dejada sin efecto para categorías específicas del acceso llamante. En tal caso se ejecutan las mismas acciones que si se hubiera recibido <i>presentación permitida</i> .		

2.1.2.6 Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR)

Véase el cuadro 27.

2.1.2.7 Subdireccionamiento (SUB, *Sub-addressing*)

La correspondencia indicada en la sección que figura más adelante forma parte de la llamada básica.

El elemento de información subdirección de la parte llamada recibido del acceso en el mensaje ESTABLECIMIENTO se transfiere transparentemente en el parámetro transporte de acceso del IAM.

2.1.2.8 Desviación de llamada

En lo sucesivo sólo se describirá el tratamiento de la notificación recibida de una red pública o privada en la central de origen. Las acciones ejecutadas en la central que reenvía se describen en las Recomendaciones Q.732 [9] y Q.952 [15].

2.1.2.8.1 Interfuncionamiento en la central del usuario llamante

2.1.2.8.1.1 Recepción de una notificación "puede producirse una desviación de llamada"

Según [9], el mensaje de dirección completa (ACM) o el mensaje de progreso de la llamada (CPG) pueden recibirse con el parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativos, incluido el indicador de que puede producirse una desviación de llamada, puestos a "puede producirse desviación de llamada". No se requiere una acción de interfuncionamiento específica; véase 2.1.1.

2.1.2.8.1.2 Recepción de una notificación "la llamada está siendo desviada"

Según [9], el mensaje de dirección completa (ACM) o el mensaje de progreso de la llamada (CPG) pueden recibirse con:

- el parámetro información de desviación de llamada;

- el parámetro indicadores de notificación genérica codificado "la llamada está siendo desviada"; y
- el parámetro número de redireccionamiento.

Por lo menos los parámetros información de desviación de llamada e indicadores de notificación genérica deben estar disponibles en el mensaje de dirección completa (ACM) o en el mensaje de progreso de la llamada (CPG).

Primera desviación

Se almacena la información de número contenida en el parámetro número de redireccionamiento.

Se envía al usuario llamante una notificación de desviación como se muestra en el cuadro 31.

Cuadro 31/Q.699 – Primera desviación: notificación de desviación enviada al usuario llamante

←Mensaje DSS 1 (Nota)	←ACM/CPG	
	Parámetro información de desviación de llamada	Parámetro indicador de notificación genérica
Elemento de información indicador de notificación	Opción de abono a notificación	
<i>La llamada está siendo desviada</i>	<i>Presentación permitida con número de redireccionamiento</i> o <i>Presentación permitida sin número de redireccionamiento</i>	<i>La llamada está siendo desviada</i>
No se envía	<i>Desconocido</i> o <i>Presentación no permitida</i>	

NOTA – La determinación de si se envía el mensaje DSS 1 al recibirse el mensaje de dirección completa (ACM) o el mensaje de progreso de la llamada (CPG) se describe en 2.1.1. Si no ha de enviarse ningún mensaje, el elemento de información indicador de notificación se envía en un mensaje NOTIFICACIÓN.

Desviación subsiguiente

La información de número contenida en el parámetro número de redireccionamiento se almacena (es decir, el último número recibido hacia el que se efectúa el redireccionamiento sustituye al recibido anteriormente).

Si se ha determinado anteriormente, de acuerdo con [15], que la notificación de desviación no está permitida, no se requiere una acción específica con respecto al usuario llamante: 2.1.1.

Si se ha determinado anteriormente, de acuerdo con [15], que la notificación de desviación está permitida, es aplicable en el cuadro 32.

Cuadro 32/Q.699 – Desviación subsiguiente: notificación de desviación enviada al usuario llamante

← Mensaje DSS 1 (Nota 1)	← CPG		Parámetro indicador notificación genérica
	Parámetro información de desviación de llamada		
e.i. indicador de notificación	Motivo del redireccionamiento	Opción abono a notificación	
No se envía notificación		<i>Desconocido</i> o <i>Presentación no permitida</i>	<i>La llamada está siendo desviada</i>
<i>La llamada está siendo desviada</i>	<i>Desviación durante aviso</i> o <i>No hay respuesta</i>	<i>Presentación permitida con número de redireccionamiento</i> o <i>Presentación permitida sin número de redireccionamiento</i>	
No se envía notificación	Otro motivo		

NOTA 1 – La determinación de si se envía el mensaje DSS 1 al recibirse el mensaje de progreso de la llamada (CPG) se describe en 2.1.1. Si no ha de enviarse ningún mensaje, el elemento de información indicador de notificación se envía en un mensaje NOTIFICACIÓN.

NOTA 2 – El último número recibido hacia el que se efectúa el redireccionamiento sustituye al recibido anteriormente.

2.1.2.8.1.3 Recepción del parámetro restricción del número de redireccionamiento

Si se recibe un mensaje hacia atrás (ACM, CPG, ANM o CON) que contiene el parámetro restricción de número de redireccionamiento:

- Si se ha determinado anteriormente, de acuerdo con [15], que la notificación de desviación no está permitida, no se requiere una acción de interfuncionamiento específica: véase 2.1.1.
- Si se ha determinado anteriormente, de acuerdo con [15], que la notificación de desviación está permitida, se envía al usuario llamante un elemento de información número de redireccionamiento, como se muestra en el cuadro 33.

Cuadro 33/Q.699 – Notificación del número hacia el que se desvía

←Mensaje DSS 1 (Nota 1)	Parámetro número de redireccionamiento almacenado en la central de origen	←ACM, CPG, ANM o CON
Elemento de información número de redireccionamiento		Parámetro Restricción de presentación
Tipo de número De acuerdo con el indicador de la naturaleza de la dirección (nota 2) Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI (telefonía)</i> Indicador de presentación <i>presentación permitida</i> Cifras de número Cifras recibidas en la señal de dirección	Indicador de la naturaleza de la dirección <i>Número nacional o Número internacional</i> Indicador de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI (telefonía)</i> Señal de dirección	<i>Presentación permitida</i>
Tipo de número <i>Desconocido</i> Identificación de plan de numeración <i>Desconocido</i> Indicador de presentación <i>Presentación restringida debido a interfuncionamiento</i> Cifras de número No incluidas	Indicador de la naturaleza de la dirección <i>Número nacional o número internacional</i> Indicador de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI (telefonía)</i> Señal de dirección	<i>Presentación restringida</i>
Tipo de número <i>desconocido</i> Identificación de plan de numeración <i>Desconocido</i> Indicador de presentación <i>Presentación restringida</i> Cifras de número No incluidas	No se almacena número de redireccionamiento	Valor no significativo
NOTA 1 – La determinación de si se envía el mensaje DSS 1 al recibirse el mensaje hacia atrás PU-RDSI se describe en 2.1.1. Si no ha de enviarse ningún mensaje, el elemento de información número de redireccionamiento se envía en un mensaje NOTIFICACIÓN. NOTA 2 – Como una opción de la red, el tipo de número puede codificarse <i>desconocido</i> .		

2.1.2.8.2 Interfuncionamiento en la central en que se presenta una llamada desviada desde una RDSI privada

Queda en estudio.

2.1.2.9 Llamada en espera (CW, *call waiting*)

Cuadro 34/Q.699 – Correspondencia de ACM, CPG para el procedimiento CW en un acceso RDSI

←AVISO/PROGRESO/NOTIFICACIÓN (Nota)	←ACM, CPG
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica
Descripción de notificación	Indicador de notificación
110 0000 <i>La llamada es una llamada en espera</i>	110 0000 <i>La llamada es una llamada en espera</i>

NOTA – Los criterios para el envío de AVISO o PROGRESO se definen en 2.1.1. Si no hay que enviar ni AVISO ni PROGRESO, se envía un mensaje NOTIFICACIÓN.

2.1.2.10 Retención de llamada (RETENCIÓN) (HOLD, *call HOLD*)

2.1.2.10.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 35/Q.699 – Recepción de notificación de retención de llamada (RETENCIÓN) procedente de la red

←NOTIFICACIÓN o FACILIDAD	←CPG
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica
Descripción de notificación	Indicador de notificación
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>
111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>

2.1.2.10.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 36/Q.699 – Invocación de retención de llamada (RETENCIÓN)

Mensaje recibido del DSS 1→	CPG→	
	Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro información de evento
	Indicador de notificación	Indicador de evento
RETENCIÓN	111 1001 <i>Retención a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
RECUPERACIÓN	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>

2.1.2.10.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

Una notificación RETENCIÓN puede recibirse en un punto de referencia T en la fase activa de la llamada.

Cuadro 37/Q.699 – Recepción de una notificación RETENCIÓN procedente de una red privada

NOTIFICACIÓN→	CPG→	
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro información de evento
Descripción de notificación	Indicador de notificación	Indicador de evento
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>

2.1.2.11 Portabilidad del terminal (TP, *terminal portability*)

2.1.2.11.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 38/Q.699 – Recepción de una notificación TP procedente de la red

←NOTIFICACIÓN	←Mensaje recibido de la PU-RDSI
e.i. indicador de notificación descripción de notificación	
000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>	Mensaje SUS Indicador de suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>
000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>	Mensaje RES Indicador de suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>
000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>	Mensaje CPG Indicador de notificación genérica <i>Suspendido por el usuario</i>
000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>	Mensaje CPG Indicador de notificación genérica <i>Reanudado por el usuario</i>

2.1.2.11.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 39/Q.699 – Invocación de TP

Mensaje recibido del DSS 1→	Mensaje enviado a la PU-RDSI→
SUSPENSIÓN	Mensaje SUS Indicador de suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>
REANUDACIÓN	Mensaje RES Indicador de suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>

La acción ejecutada en el lado acceso al recibirse mensajes SUSPENSIÓN y REANUDACIÓN se describen en 5.6/Q.931 y figura A.6/Q.931.

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al recibirse mensajes de suspensión (SUS) y de reanudación (RES) se describen en 4.5.2.1/Q.733 [10].

A la expiración de los temporizadores T2 o T307 (nota) se envía un mensaje de liberación (REL) con el valor de causa N.º 102 *recuperación tras expiración de temporizador*. No se ejecutan acciones en el lado DSS 1.

NOTA – El arranque, detención y expiración del temporizador T2 se describen en 4.5.2.1/Q.733 [10] y en el anexo A/Q.764 [4]. El arranque, detención y expiración del temporizador T307 se describen en 5.6/Q.931.

2.1.2.11.3 Notificación recibida en el punto de referencia T

Una notificación TP, procedente de un enlace de datos punto a punto, puede recibirse en un punto de referencia T en la fase activa de la llamada.

Cuadro 40/Q.699 – Recepción de una notificación TP procedente de una red privada

NOTIFICACIÓN→	CPG→	
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro información de evento
Descripción de notificación	Indicador de notificación	Indicador de evento
000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>	000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>	000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>	000 0010 <i>Progreso</i>

2.1.2.12 Comunicación conferencia (CONF, *conference calling*)

2.1.2.12.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 41/Q.699 – Notificación de comunicación conferencia

←NOTIFICACIÓN	←CPG
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica
Descripción de notificación	Indicador de notificación
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>	100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>
100 0101 <i>Aislada</i>	100 0101 <i>Aislada</i>
100 0110 <i>Reincorporada</i>	100 0110 <i>Reincorporada</i>
100 0111 <i>Otra parte aislada</i>	100 0111 <i>Otra parte aislada</i>
100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>	100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>
100 1001 <i>Otra parte dividida</i>	100 1001 <i>Otra parte dividida</i>
100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>	100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>
100 1011 <i>Conferencia flotando</i>	100 1011 <i>Conferencia flotando</i>

2.1.2.12.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 42/Q.699 – Comunicación conferencia

Procedimiento	Mensaje recibido del usuario servido →	Mensaje enviado a B →	Mensaje enviado a todos los usuarios distantes →
Comienzo de la conferencia a partir de una llamada activa (con B)	FACILIDAD e.i. facilidad BeginCONF-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada existente	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	No aplicable
Incorporación de un usuario distante (B)	FACILIDAD e.i. facilidad AddCONF-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada que ha de incorporarse	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte incorporada</i>
Aislamiento de un usuario distante (B)	FACILIDAD e.i. facilidad IsolateCONF-Inv	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Aislada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte aislada</i>
Reincorporación de un usuario distante (B)	FACILIDAD e.i. facilidad ReattachCONF-Inv	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Reincorporada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte reincorporada</i>
División de un usuario distante (B)	ESTABLECIMIENTO (nota) e.i. facilidad SplitCONF-Inv	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte dividida</i>
Desconexión de un usuario distante (B)	FACILIDAD e.i. facilidad DropCONF-Inv	REL	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte desconectada</i>
Terminación de la conferencia	FACILIDAD e.i. facilidad EndCONF-Inv	REL	
Desconexión del usuario servido	FACILIDAD e.i. facilidad FloatCONF-Inv	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia flotando</i>	
Liberación de la llamada por el usuario servido	DESCONEXIÓN	Si se cumplen las condiciones para flotar: CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia flotando</i> Si no se cumplen las condiciones para flotar: REL	

NOTA – Este mensaje ESTABLECIMIENTO no contiene ninguna información sobre la parte llamada, pero sí un elemento de información capacidad portadora (véase 1.5.2.6.1/Q.954 [17]).

Cuadro 43/Q.699 – Comunicación conferencia: un usuario distante libera

Procedimiento	Mensaje enviado a usuario servido ←	Mensaje recibido de B ←
Usuario distante libera	FACILIDAD e.i. facilidad PartyDisc-Inv	REL

2.1.2.12.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

Cuadro 44/Q.699 – Recepción de una notificación de comunicación conferencia procedente de una red privada

NOTIFICACIÓN→	CPG→	
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro información de evento
Descripción de notificación	Indicador de notificación	Indicador de evento
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>	100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0101 <i>Aislada</i>	100 0101 <i>Aislada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0110 <i>Reincorporada</i>	100 0110 <i>Reincorporada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0111 <i>Otra parte aislada</i>	100 0111 <i>Otra parte aislada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>	100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 1001 <i>Otra parte dividida</i>	100 1001 <i>Otra parte dividida</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>	100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 1011 <i>Conferencia flotando</i>	100 1011 <i>Conferencia flotando</i>	000 0010 <i>Progreso</i>

2.1.2.13 Servicio tripartito (3PTY)

2.1.2.13.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 45/Q.699 – Notificación de servicio tripartito

←NOTIFICACIÓN	←CPG
Elemento de información indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica
Descripción de notificación	Indicador de notificación
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>

Si el mensaje de progreso de la llamada (CPG) contiene dos parámetros indicador de notificación genérica, uno con el indicador de notificación codificado *conferencia desconectada*, y el otro con el indicador de notificación codificado *retención a distancia*,

- o bien se envía un mensaje NOTIFICACIÓN que contiene
 - un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *conferencia desconectada*; y
 - un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *retención a distancia*;
- o
 - se envía un mensaje NOTIFICACIÓN que contiene un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *conferencia desconectada*; y
 - se envía un mensaje NOTIFICACIÓN subsiguiente que contiene un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *retención a distancia*.

2.1.2.13.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 46/Q.699 – Servicio tripartito (3PTY)

Procedimiento	Mensaje recibido del usuario servido →	Llamada A-B: Mensaje de conexión en retención activa enviado a B →	Llamada A-C: Mensaje de conexión en reposo activo enviado a C →
Comienzo del servicio 3PTY	FACILIDAD→ e.i. facilidad Begin3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>
Creación de una comunicación privada con B	FACILIDAD→ e.i. facilidad End3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>
	RETENCIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-C	No se envía mensaje	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>
	RECUPERACIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	No se envía mensaje
Creación de una comunicación privada con C	FACILIDAD→ e.i. facilidad End3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-C	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i> Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	→CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>
Desconexión del usuario distante B	DESCONEXIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	REL→	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>
Desconexión del usuario distante C	DESCONEXIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-C	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	REL→
	RETENCIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	No es aplicable

El cuadro 47 describe las acciones ejecutadas cuando se desconecta el usuario B o el usuario C.

Cuadro 47/Q.699 – Servicio tripartito (3PTY): Desconexión por el usuario B o C

Mensajes enviados al usuario servido, o recibidos de éste	Llamada A-B: mensajes de conexión en retención activa enviados a B o recibidos de B	Llamada A-C: mensajes de conexión en reposo activo enviados a C recibidos de C	Procedimiento
←DESCONEXIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	←REL	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	Usuario B desconecta
←DESCONEXIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-C	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	←REL	Usuario C desconecta
RECUPERACIÓN→ e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de llamada A-B	CPG→ Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	No aplicable	

2.1.2.13.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

Cuadro 48/Q.699 – Recepción de una notificación de servicio tripartito procedente de una red privada

NOTIFICACIÓN→	CPG→	
Elemento de información Indicador de notificación	Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro información de evento
Descripción de notificación	Indicador de notificación	Indicador de evento
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1011 <i>Retención a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>

2.1.2.14 Grupo cerrado de usuarios (CUG, *closed user group*)

Las verificaciones de CUG en la central de origen y la determinación del tipo de petición de llamada en relación con la información CUG recibida del usuario llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO y los atributos CUG del usuario llamante se describen en el cuadro 1-1/Q.955 [18].

La codificación del parámetro CUG de la PU-RDSI (indicador de llamada de grupo cerrado de usuarios del parámetro indicadores de llamada hacia adelante facultativos, parámetro código de enclavamiento CUG), y del indicador de parte usuario RDSI del parámetro indicadores de llamada hacia adelante se describen en 1.5.2.1.1/Q.735 [12].

Se puede recibir una indicación de rechazo en un mensaje de liberación (REL).

Cuadro 49/Q.699 – Recepción de una indicación de rechazo

←DESCONEXIÓN		←REL
Elemento de información causa	Componente error retornado	Parámetro causa
<i>Petición implícita:</i> Valor de causa N.º 29 <i>Facilidad rechazada</i>		Valor de causa N.º 55 <i>Llamadas entrantes prohibidas dentro de CUG</i>
No hay componente de error retornado		
<i>Petición explícita:</i> Valor de causa N.º 29 <i>Facilidad rechazada</i>		
Valor de error retornado N.º 19 <i>incomingCallsBarredWithinCUG</i>		
<i>Petición implícita o ausencia de petición CUG:</i> Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>		Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>
No hay componente de error retornado		
<i>Petición explícita:</i> Valor de causa N.º 29 <i>Facilidad rechazada</i>		
Valor de error retornado N.º 20 <i>userNotMemberOfCUG</i>		
<i>Petición implícita:</i> Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>		Valor de causa N.º 29 <i>Facilidad rechazada</i> Diagnóstico con el nombre del parámetro enclavamiento de grupo cerrado de usuarios
No hay componente de error retornado		
<i>Petición explícita:</i> Valor de causa N.º 29 <i>Facilidad rechazada</i>		
Valor de error retornado N.º 20 <i>userNotMemberOfCUG</i>		
<i>Petición implícita:</i> Tratamiento normal del valor de causa Véase 2.1.1		Otro valor de causa
No hay componente de error retornado		
<i>Petición explícita:</i> Tratamiento normal del valor de causa Véase 2.1.1		
Valor de error retornado N.º 8 <i>basicServiceNotProvided</i>		
NOTA – Este cuadro presenta ejemplos de correspondencias.		

2.1.2.15 Señalización de usuario a usuario (UUS, *user-to-user signalling*)

2.1.2.15.1 Servicio 1 (UUS1) implícito

El servicio 1 puede pedirse implícitamente por la presencia del elemento de información usuario-usuario en el mensaje ESTABLECIMIENTO que se hace corresponder con el parámetro información de usuario a usuario del mensaje inicial de dirección.

Cuadro 50/Q.699 – Transferencia en servicio USS1 implícito

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
ESTABLECIMIENTO →	IAM →
Elemento de información usuario-usuario	Parámetro información usuario a usuario
PROGRESO, AVISO, CONEXIÓN, DESCONEXIÓN ←	ACM, CPG, ANM, CON, REL, SGM ←
Elemento de información usuario-usuario	Parámetro información usuario a usuario
DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN, LIBERACIÓN COMPLETA →	REL →
Elemento de información usuario-usuario	Parámetro información usuario a usuario
<p>NOTA 1 – Si no hay elemento de información usuario-usuario en es mensaje ESTABLECIMIENTO, la central debe descartar la información usuario a usuario posiblemente recibida con posterioridad, desde el lado del acceso o de la PU-RDSI.</p> <p>NOTA 2 – En caso de rechazo del servicio 1, no se envía una notificación específica al usuario llamante. Si un mensaje hacia atrás (ACM, CPG, ANM) indica que se ha producido un interfuncionamiento con un usuario analógico llamado o con un sistema de señalización diferente de RDSI, se envía un elemento de información indicador de progreso como se describe en 2.1.1.</p>	

2.1.2.15.2 Servicio 1 (UUS1) explícito

Cuadro 51/Q.699 – Invocación de UUS1 explícito

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Contenido
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 1 preferido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Petición, no esencial</i> Servicio 2 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>
	Parámetro indicadores de llamada hacia adelante Indicador de preferencia parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI preferida de extremo a extremo</i>
Elemento de información usuario-usuario (nota 2)	Parámetro información usuario a usuario
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Petición, esencial</i> Servicio 2 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>

Cuadro 51/Q.699 – Invocación de UUS1 explícito (fin)

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Contenido
<i>Servicio 1 requerido</i>	Parámetro indicadores de llamada hacia adelante Indicador de preferencia parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI requerida de extremo a extremo</i>
Elemento de información usuario-usuario (nota 2)	Parámetro información usuario a usuario
<p>NOTA 1 – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si hay que transportar información del servicio 2 (respectivamente del servicio 3); véanse los cuadros 56 y 61.</p> <p>NOTA 2 – El elemento de información usuario-usuario es facultativo en cuanto a su invocación. Cuando está ausente, el parámetro usuario a usuario no se incluye en el mensaje inicial de dirección (IAM).</p>	

La aceptación del servicio 1 se recibirá en el primer mensaje hacia atrás que contenga una indicación de aviso, conexión o desconexión. Véase el cuadro 52.

Cuadro 52/Q.699 – Aceptación del servicio USS1 explícito

←AVISO, CONEXIÓN, DESCONEXIÓN	←ACM, CPG, ANM, CON, REL
Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo Respuesta Servicio 1 <i>Proporcionado</i>

Cuando se ha recibido la aceptación del servicio 1, la información usuario-usuario puede intercambiarse en todos los mensajes de control de la llamada. Véase el cuadro 53.

Cuadro 53/Q.699 – Transferencia en servicio UUS1 explícito

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
PROGRESO, AVISO, CONEXIÓN, DESCONEXIÓN (nota) ←	ACM, CPG, ANM, CON, REL, SGM ←
Elemento de información usuario-usuario	Parámetro información usuario a usuario
DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN, LIBERACIÓN COMPLETA →	REL →
Elemento de información usuario-usuario	Parámetro información usuario a usuario
<p>NOTA – La correspondencia entre mensajes PU-RDSI y DSS 1 se describe en 2.1.1.</p> <p>Si el cuadro 9 (ACM) o el cuadro 14 (CPG) no indican ningún mensaje, el elemento de información usuario a usuario se incluye en un mensaje PROGRESO.</p>	

Rechazo del servicio 1

A continuación se describen solamente los casos de rechazo determinados al recibirse un mensaje PU-RDSI. El rechazo iniciado por la central de origen cuando el servicio no puede ser soportado o cuando el usuario llamante no está abonado al servicio no son de interés para el interfuncionamiento y se describen en 1.5.2.1.4.2/Q.957 [19].

El cuadro 54 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 1 se ha solicitado como requerido.

El cuadro 55 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 1 se ha solicitado como preferido.

Cuadro 54/Q.699 – Rechazo de UUS1: servicio solicitado como "requerido"

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor Como recibido	Parámetro causa Valor N.º 29 (<i>facilidad rechazada</i>)
Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByNetwork</i>	Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UII</i>
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)
Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UII</i>
←DESCONEXIÓN (nota)	←ANM, CON, o REL antes de la fase activa
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	No se recibió indicación de rechazo o aceptación en el mensaje ANM, CON, o REL
Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	y No se había recibido ya una indicación de rechazo o aceptación en un anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA – En caso de recepción de un mensaje de respuesta (ANM) o de un mensaje de conexión (CON) se envía a la central distante un mensaje de liberación (REL) con el valor de causa N.º 31 (<i>normal, no especificado</i>).	

Cuadro 55/Q.699 – Rechazo de UUS1: servicio solicitado como "preferido"

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
LLAMADA EN CURSO, AVISO, PROGRESO, CONEXIÓN, o DESCONEXIÓN (nota 1) ←	ACM, CPG, ANM, CON, o REL antes de la fase activa ←
Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i> (nota 2)	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>No proporcionado</i>
←CONEXIÓN, DESCONEXIÓN (nota 1)	←ANM, CON, o REL antes de la fase activa
Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	No se recibió indicación de rechazo o aceptación en el mensaje ANM, CON, o REL y No se había recibido ya una indicación de rechazo o aceptación en un anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA 1 – La correspondencia entre el mensaje PU-RDSI recibido y el mensaje DSS 1 enviado al usuario llamante se describe en 2.1.1.	
NOTA 2 – Dado que no es posible saber si el rechazo se ha debido a la red o al usuario distante, se utiliza el valor por defecto <i>rejectedByUser</i> .	

2.1.2.15.3 Servicio 2

Cuadro 56/Q.699 – Invocación de UUS2

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Contenido
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 2 preferido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> (nota) Servicio 2 <i>Petición, no esencial</i> Servicio 3 <i>Sin información</i> (nota)
	Parámetro indicadores de llamada hacia adelante Indicador de preferencia parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI preferida de extremo a extremo</i>
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 2 requerido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> (nota) Servicio 2 <i>Petición, esencial</i> Servicio 3 <i>Sin información</i> (nota)
	Parámetro indicadores de llamada hacia adelante Indicador de preferencia parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI requerida de extremo a extremo</i>
NOTA – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si hay que transportar información del servicio 1 (respectivamente del servicio 3); véanse los cuadros 51 y 61.	

La aceptación del servicio 2 se indica en la información de aviso recibida del usuario distante.

Cuadro 57/Q.699 – Aceptación de UUS2

←AVISO	←ACM, CPG
Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 2 <i>Proporcionado</i>

Cuando se ha recibido la aceptación del servicio 2 se puede intercambiar información usuario-usuario durante la fase de aviso de la llamada; véase el cuadro 58.

Cuadro 58/Q.699 – Transferencia UUS2

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
INFORMACIÓN DE USUARIO→	USR→
Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos	Parámetro información usuario-usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos
←INFORMACIÓN DE USUARIO	←USR
Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos	Parámetro información usuario-usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos

Rechazo del servicio 2

A continuación se describen solamente los casos de rechazo determinados al recibirse un mensaje PU-RDSI. El rechazo iniciado por la central de origen cuando el servicio no puede ser soportado o cuando el usuario llamante no está abonado al servicio no son de interés para el interfuncionamiento y se describen en 1.5.2.2.4.2/Q.957 [19].

El cuadro 59 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 2 se ha solicitado como requerido.

El cuadro 60 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 2 se ha solicitado como preferido.

Cuadro 59/Q.699 – Rechazo de UUS2: servicio solicitado como "requerido"

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor Como el recibido Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByNetwork</i>	Parámetro causa Valor N.º 29 (<i>facilidad rechazada</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByNetwork</i>	Parámetro causa Valor N.º 88 (<i>destino incompatible</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>
←DESCONEXIÓN (nota)	←ACM, CPG con una indicación de aviso o REL, antes de la fase activa
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	No se recibe indicación de aceptación o rechazo en el mensaje ACM, CPG o REL y No se ha recibido ya ninguna indicación de aceptación o rechazo en el anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA – En caso de recepción de un mensaje de dirección completa (ACM) o de un mensaje de progreso de la llamada (CPG), se envía a la central distante un mensaje de liberación con el valor de causa N.º 31 (<i>normal no especificado</i>).	

Cuadro 60/Q.699 – Rechazo de UUS2: servicio solicitado como "preferido"

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←AVISO, DESCONEXIÓN (nota 1)	←ACM, CPG con una indicación de aviso o REL antes de la fase activa
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i> (nota 2)	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 2 <i>No proporcionado</i>
←AVISO, DESCONEXIÓN (nota 1)	←ACM, CPG con una indicación de aviso o REL, antes de la fase activa
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	No se recibe indicación de aceptación o rechazo en el mensaje ACM, CPG o REL y No se ha recibido ya ninguna indicación de aceptación o rechazo en el anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA 1 – La correspondencia entre el mensaje PU-RDSI recibido y el mensaje DSS 1 enviado al usuario llamante se describe en 2.1.1.	
NOTA 2 – Dado que no es posible saber si el rechazo se ha debido a la red o al usuario distante, se utiliza el valor por defecto <i>rejectedByUser</i> .	

2.1.2.15.4 Servicio 3

Cuadro 61/Q.699 – Invocación de UUS3

ESTABLECIMIENTO→	IAM→
Contenido	Contenido
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>No hay información</i> (nota) Servicio 2 <i>No hay información</i> (nota) Servicio 3 <i>Petición, esencial</i>
	Parámetro indicadores de llamada hacia adelante Indicador de preferencia de parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI preferida de extremo a extremo</i>
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 requerido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>No hay información</i> (nota) Servicio 2 <i>No hay información</i> (nota) Servicio 3 <i>Petición, esencial</i>
	Parámetro indicadores de llamada hacia atrás Indicador de preferencia de parte usuario RDSI <i>Parte usuario RDSI requerida de extremo a extremo</i>
NOTA – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si hay que transportar información del servicio 1 (respectivamente del servicio 2); véanse los cuadros 51 y 56.	

La aceptación del servicio 3 se indica en la información de conexión recibida del usuario distante.

Cuadro 62/Q.699 – Aceptación de UUS3

←CONEXIÓN	←ANM, CON
Elemento de información facilidad componente resultado retornado UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>

En la fase activa, el servicio 3 puede ser activado por el usuario llamante (véanse los cuadros 63 y 66) o por el usuario llamado (véanse los cuadros 65 y 66).

Cuadro 63/Q.699 – Activación de UUS3 recibida del usuario llamante en la fase activa

FACILIDAD→	Mensaje de petición de facilidad (FAR) →
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 3 <i>Petición, no esencial</i>

Cuadro 64/Q.699 – Aceptación de UUS3 recibida del usuario llamado en la fase activa

←FACILIDAD	←Mensaje de aceptación de facilidad (FAA)
Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>

Cuadro 65/Q.699 – Activación de UUS3 recibida del usuario llamado en la fase activa

←FACILIDAD	←Mensaje de petición de facilidad (FAR)
Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>Petición, no esencial</i>

Cuadro 66/Q.699 – Aceptación de UUS3 recibida del usuario llamante en la fase activa

FACILIDAD→	Mensaje de aceptación de facilidad (FAA)→
Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>

Cuando se ha recibido la aceptación del servicio 3 se puede intercambiar información usuario-usuario durante la fase activa de la llamada: véase el cuadro 67.

Cuadro 67/Q.699 – Transferencia en UUS3

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
INFORMACIÓN DE USUARIO→	Información usuario a usuario (USR)→
Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos	Parámetro información usuario-usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos
←INFORMACIÓN DE USUARIO	←Información usuario a usuario (USR)
Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos	Parámetro información usuario-usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos

Rechazo del servicio 3

A continuación se describen solamente los casos de rechazo determinados al recibirse un mensaje PU-RDSI. El rechazo iniciado por la central de origen cuando el servicio no puede ser soportado o cuando el usuario llamante no está abonado al servicio no son de interés para el interfuncionamiento y se describen en 1.5.2.3.6/Q.957 [19].

Rechazo del servicio 3 solicitado durante el establecimiento de la llamada.

El cuadro 68 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 3 se ha solicitado como requerido.

El cuadro 69 describe el tratamiento de una indicación de rechazo recibida de la red cuando el servicio 3 se ha solicitado como preferido.

Cuadro 68/Q.699 – Rechazo de UUS3: servicio solicitado como "requerido" durante el establecimiento de la llamada

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor Como el recibido	Parámetro causa Valor N.º 29 (<i>facilidad rechazada</i>)
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByNetwork</i>	Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>
←DESCONEXIÓN	←REL
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>
←DESCONEXIÓN (nota)	←ANM o CON, o REL, antes de la fase activa
Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	No se recibe indicación de aceptación o rechazo en el mensaje ANM, CON o REL
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	y No se ha recibido ya ninguna indicación de aceptación o rechazo en el anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA – En caso de recepción de un mensaje de respuesta (ANM) o de un mensaje de conexión (CON), se envía a la central distante un mensaje de liberación con el valor de causa N.º 31 (<i>normal no especificado</i>).	

Cuadro 69/Q.699 – Rechazo de UUS3: servicio solicitado como "preferido" durante el establecimiento de la llamada

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←CONEXIÓN, DESCONEXIÓN (nota 1)	←ANM, CON, o REL, antes de la fase activa
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i> (nota 2)	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>No proporcionado</i>
←CONEXIÓN, DESCONEXIÓN (nota 1)	←ANM, CON, o REL antes de la fase activa
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	No se recibe indicación de aceptación o rechazo en el mensaje ANM, CON o REL y No se ha recibido ya ninguna indicación de aceptación o rechazo en el anterior mensaje hacia atrás (ACM o CPG)
NOTA 1 – La correspondencia entre el mensaje PU-RDSI recibido y el mensaje DSS 1 enviado al usuario llamante se describe en 2.1.1.	
NOTA 2 – Dado que no es posible saber si el rechazo se ha debido a la red o al usuario distante, se utiliza el valor por defecto <i>rejectedByUser</i> .	

Rechazo del servicio 3 solicitado después del establecimiento de la llamada

Cuadro 70/Q.699 – Rechazo de UUS3 solicitado por el usuario llamante después del establecimiento de la llamada

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
←FACILIDAD	←FRJ (nota 1)
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i> (nota 2)	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i>
NOTA 1 – FRJ: Mensaje de rechazo de facilidad.	
NOTA 2 – Dado que no es posible saber si el rechazo se ha debido a la red o al usuario distante, se utiliza el valor por defecto <i>rejectedByUser</i> .	

Cuadro 71/Q.699 – Rechazo de UUS3 solicitado por el usuario llamado después del establecimiento de la llamada

Mensajes DSS 1	Mensajes PU-RDSI
FACILIDAD→	FRJ (nota 1) →
Elemento de información facilidad Componente de error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i> Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)
Expiración de T1 (nota 2)	FRJ (nota 1) →
	Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i> Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)
NOTA 1 – FRJ: Mensaje de rechazo de facilidad.	
NOTA 2 – El arranque y la detención normal de T1 se describen en 1.5.2.3/Q.957 [19].	

2.2 Interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a PU-RDSI

2.2.1 Llamada básica

2.2.1.1 Envío del mensaje inicial de dirección (IAM)

Cuando la central ha recibido suficiente información del usuario llamante en las señales de dirección para determinar que la llamada habrá de encaminarse a otra central tras la detección de la condición de descolgado, seleccionará un circuito intercentrales apropiado, libre, y enviará un mensaje inicial de dirección (IAM).

La codificación del mensaje inicial de dirección (IAM) se describe a continuación.

NOTA – La codificación del mensaje inicial de dirección transmitida por la central que reenvía se describe en 2.5.2.5/Q.732 [9]. Los parámetros utilizados en tal caso no se mencionan a continuación.

2.2.1.1.1 Codificación del mensaje inicial de dirección (IAM)

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de llamada hacia adelante

bit	A	Indicador de llamada nacional/internacional
	0	<i>la llamada debe tratarse como una llamada nacional</i>
Este bit puede ponerse a "1" para llamadas internacionales.		
bit	D	Indicador de interfuncionamiento
	0	<i>no se encontrado interfuncionamiento (señalización N.º 7 de extremo a extremo)</i>
bit	F	Indicador de parte usuario RDSI
	1	<i>la parte usuario RDSI utilizada de extremo a extremo</i>
bits	H G	Indicador de preferencia de parte usuario de RDSI
	1 0	<i>la parte usuario de RDSI se requiere de extremo a extremo</i>
	0 0	<i>parte usuario RDSI requerida de extremo a extremo si así lo exigen los servicios telemáticos o los servicios suplementarios invocados, o la Recomendación E.172</i>
	0 1	<i>no se requiere la parte usuario de RDSI en otro caso</i>
bit	I	Indicador de acceso RDSI
	0	<i>el acceso de origen es diferente de RDSI</i>

Categoría de la parte llamante

Se codifica de acuerdo con datos internos de la central de origen.

Requisito de medio de transmisión

Este parámetro se codifica para el *audio de 3,1 kHz*.

Número de la parte llamada

- Indicador de la naturaleza de la dirección:
de acuerdo con los datos internos de la central de origen.
- Indicador de número interno de la red:
1 *encaminamiento a número interno de la red no permitido*
- Indicador de plan de numeración:
001 *plan de numeración RDSI (telefonía) (Recomendación E.164)*

2.2.1.2 Recepción del mensaje de dirección completa (ACM)

Cuando se recibe el mensaje de dirección completa (ACM) no se ejecuta ninguna acción para establecer su correspondencia con una señal en el lado diferente de RDSI.

En particular, al recibirse el mensaje de dirección completa, en el caso de que cierto tono y anuncio puedan ser generados por la central de destino, por ejemplo para anunciar que un número ha sido cambiado, la central puede enviar una señal apropiada, por ejemplo una señal de colgar al usuario llamante, según la condición del tipo de acceso.

2.2.1.3 Recepción del mensaje de progreso de la llamada (CPG)

Cuando se recibe el mensaje de progreso de la llamada (CPG) no se ejecuta ninguna acción para establecer su correspondencia con una señal en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.4 Recepción del mensaje de respuesta (ANM)

Al recibirse el mensaje de respuesta (ANM) en la central, dicho mensaje puede hacerse corresponder con una señal apropiada, por ejemplo la señal de respuesta, en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.5 Recepción del mensaje de conexión (CON)

Al recibirse el mensaje de conexión (CON) en la central, dicho mensaje puede hacerse corresponder con una señal apropiada, por ejemplo la señal de respuesta, en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.6 Recepción del mensaje de liberación (REL)

Al recibirse el mensaje de liberación (REL) en la central, dicho mensaje puede hacerse corresponder con una señal apropiada, por ejemplo la señal de colgar, en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.7 Envío del mensaje de liberación (REL)

Si la central detecta la condición de colgado o recibe una señal apropiada para indicar procedimientos de liberación, por ejemplo la señal de fin, deberá enviar un mensaje de liberación (REL).

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de causa

Se codifican a N.º 16.

2.2.1.8 Recepción del mensaje de suspensión (SUS) iniciada por la red

Las acciones que se ejecutan en el lado PU-RDSI al recibirse el mensaje de suspensión (SUS) se describen en 2.4.1/Q.764 [4].

No se ejecutan acciones en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.9 Recepción del mensaje de reanudación (RES) iniciada por la red

Las acciones que se ejecutan en el lado PU-RDSI al recibirse el mensaje de reanudación (RES) se describen en 2.4.1/Q.764 [4].

No se ejecutan acciones en el lado diferente de RDSI.

2.2.1.10 Liberación por la central

Cuadro 72/Q.699 – Liberación por la central de origen

Evento que provoca la liberación	REL→
	Valor del parámetro
Determinación de que la información de número llamado está incompleta, después de haberse enviado un mensaje inicial de dirección (IAM)	Valor de causa N.º 28 <i>Formato de número no válido (Dirección incompleta)</i>
Fracaso del procedimiento de repetición automática de intentos	No se ejecuta ninguna acción
Expiración de T6 (Nota)	Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>
Procedimiento de compatibilidad de la PU-RDSI	Valor de causa N.º 97 o N.º 99
Otros casos de fallo en el lado PU-RDSI	Valor de causa codificado de acuerdo con [4]

NOTA – T6: Temporizador para el período de espera del mensaje de reanudación (RES). El arranque, detención y expiración de T6 se describen en 2.4/Q.764 y anexo A/Q.764 [4].

2.2.2 Servicios suplementarios

Queda en estudio.

3 Llamada entrante

3.1 Interfuncionamiento de PU-RDSI a DSS 1

3.1.1 Llamada básica

3.1.1.1 Envío del mensaje ESTABLECIMIENTO

La información de la llamada se recibe en el mensaje inicial de dirección (IAM), que puede ir seguido de uno o varios mensajes subsiguientes de dirección (SAM). (Véase 3.1.1.2.)

Si el indicador de prueba de continuidad de los indicadores de la naturaleza de la conexión está codificado 01, *prueba de continuidad requerida en este circuito*, o 10, *prueba de continuidad requerida en un circuito anterior*, el establecimiento de la llamada tiene que impedirse hasta que se haya recibido el resultado del procedimiento de prueba de continuidad.

Cuando la central ha recibido toda la información necesaria para proseguir la llamada, y ha realizado las diversas comprobaciones para determinar que la llamada está permitida, se envía un mensaje ESTABLECIMIENTO al usuario llamado.

Los elementos de información transportados en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección (IAM) se tienen en cuenta cualquiera que sea el orden en que se recibieron, salvo cuando se reciben dos elementos de información compatibilidad de capa alta; el orden en que se reciben estos dos elementos de información es significativo.

El envío de algunos elementos de información (como el número de la parte llamada, la subdirección de la parte llamante o de la parte llamada) puede depender de otras comprobaciones: véase 3.1.2.

A continuación se describen solamente los elementos de información que intervienen en el interfuncionamiento.

Los elementos de información utilizados para los servicios suplementarios se describen en 3.1.2.

Capacidad portadora

Cuadro 73/Q.699 – Codificación del Elemento de información capacidad portadora (BC)

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Contenido	Elemento de información capacidad portadora
No hay USI presente TMR <i>Audio de 3,1 kHz</i>	Norma de codificación <i>codificación normalizada por el CCITT</i> Capacidad transferencia información <i>Audio de 3,1 kHz</i> Modo de transferencia <i>Modo circuito</i> Velocidad de transferencia de información <i>64 kbit/s</i>
No hay USI presente TMR <i>64 kbit/s sin restricciones</i>	Norma de codificación <i>Codificación normalizada por el CCITT</i> Capacidad transferencia información <i>Información digital sin restricciones</i> Modo de transferencia <i>Modo circuito</i> Velocidad de transferencia de información <i>64 kbit/s</i>
USI presente No hay USI prima	BC = USI (nota 1)
USI <i>Conversación o audio de 3,1 kHz</i> USI prima <i>Información digital sin restricciones con tonos y anuncios</i>	BC 1 = USI (notas 1 y 2) BC 2 = USI' (notas 1 y 2)
NOTA 1 – Se crea de nuevo el octeto 1 (identificador de elemento de información) y el octeto 2 (longitud). NOTA 2 – BC 1 es el elemento de información capacidad portadora enviado en la primera posición del mensaje ESTABLECIMIENTO, y BC 2 el enviado en la segunda posición. Los elementos de información capacidad portadora se enviarán en orden ascendente de prioridad, como se describe en 5.11.2.1/Q.931 [6].	

Facilidad

Véase 3.1.2.

Envío completo

Este Elemento de información se incluye, en caso de utilizarse el envío con señalización *en bloque*, para indicar que el mensaje ESTABLECIMIENTO contiene toda la información requerida por el usuario llamado para el tratamiento de la llamada.

Indicador de progreso

Cuadro 74/Q.699 – Codificación del elemento de información indicador de progreso

IAM→		ESTABLECIMIENTO→	
Parámetro indicadores de llamada hacia adelante		Parámetro transporte de acceso	Elemento de información indicador de progreso
Indicador de parte usuario RDSI	Indicador de acceso RDSI		
0 <i>(La parte usuario RDSI no se utiliza de extremo a extremo)</i>	Valor no significativo	Valor no significativo	N.º 1
1 <i>(La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo)</i>	0 <i>(Acceso de origen diferente de RDSI)</i>	Valor no significativo	N.º 3
1 <i>(La parte usuario RDSI se utiliza de extremo a extremo)</i>	1 <i>(Acceso de origen RDSI)</i>	i.p. N.º x	N.º x

Número de la parte llamante

Véase 3.1.2.

Subdirección de la parte llamante

Véase 3.1.2.

Número de la parte llamada

Véase 3.1.2.1 y 3.1.2.2.

Subdirección de la parte llamada

Véase 3.1.2.

Compatibilidad de capa baja

Si el elemento de información compatibilidad de capa baja está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección (IAM), se pasa sin modificación en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

Compatibilidad de capa alta

Si el elemento de información compatibilidad de capa alta está presente en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección (IAM), se pasa sin modificación en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

Si se reciben dos elementos de información compatibilidad de capa alta en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección (IAM), se pasan sin modificación en el mismo orden en el mensaje ESTABLECIMIENTO (el significado del orden HLC se describe en 5.12.3.2/Q.931 [6]).

Usuario-usuario

Véase 3.1.2.

3.1.1.2 Recepción del mensaje subsiguiente de dirección (SAM)

Si se utiliza el envío con señalización *en bloque* en el lado DSS 1, el mensaje ESTABLECIMIENTO contendrá la información requerida por el usuario llamado para el tratamiento de la llamada (véase 3.1.1.1).

Si se utiliza el envío con superposición, y si ya se ha enviado el mensaje ESTABLECIMIENTO y ya se ha recibido el mensaje ACUSE DE RECIBO DE ESTABLECIMIENTO, se envía un mensaje INFORMACIÓN al recibirse cada mensaje subsiguiente de dirección (SAM).

3.1.1.3 Envío del mensaje de dirección completa (ACM)

Los siguientes casos con posibles condiciones que provocan el envío del mensaje de dirección completa (ACM):

- a) La central de destino ha determinado, independientemente de indicaciones del acceso, que se ha recibido el número de la parte llamada completo.
- b) Se utiliza la recepción con superposición en el lado DSS 1 y se recibe un mensaje LLAMADA EN CURSO.
- c) Se utiliza recepción *en bloque* en el lado DSS 1 y se recibe un elemento de información indicador de progreso (salvo que tenga el valor N.º 8, *información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles* N.º 3, *la dirección de origen no es RDSI*, o N.º 4, *la llamada ha retornado a la RDSI*) en el mensaje LLAMADA EN CURSO o en el mensaje PROGRESO.
- d) Se recibe el primer mensaje AVISO.
- e) Se ha determinado, en caso de fallo, que la central de destino tiene que devolver un tono especial o anuncio dentro de banda a la parte llamante.

En *llamadas* de conversación o audio de 3,1 kHz, la indicación de espera de respuesta (por ejemplo, un tono de llamada) se envía a la parte llamante al recibirse el primer mensaje AVISO.

NOTA 1 – En todos los casos se ha supuesto que no se ha enviado ningún mensaje de dirección completa (ACM).

NOTA 2 – El caso del envío del mensaje de dirección completa (ACM) cuando se reenvía la llamada no se describe a continuación: véase 3.1.2.

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de llamada hacia atrás

bits	D C	Indicador de estado de la parte llamada
	0 1	<i>abonado libre</i> si se ha recibido el mensaje AVISO.
	0 0	<i>sin indicación</i> en todos los demás casos
bits	F E	Indicador de la categoría de la parte llamada
	0 0	<i>sin indicación</i> si no se han analizado las características (datos internos) del usuario, o
	0 1	<i>abonado ordinario</i> , o
	1 0	<i>teléfono de previo pago</i> de acuerdo con las características del usuario
bit	I	Indicador de interfuncionamiento
	0	<i>no se encontró interfuncionamiento</i>
bit	K	Indicador de parte usuario RDSI
	1	<i>parte usuario de RDSI utilizada de extremo a extremo</i>
bit	M	Indicador de acceso de RDSI
	1	<i>acceso de terminación RDSI</i>

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Indicadores de llamada hacia atrás facultativa

bit	A	Indicador de información dentro de banda
	1	<i>Información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i> si se ha determinado, en caso de fracaso de la llamada, que la central de destino ha devuelto un tono especial o anuncio dentro de banda a la parte llamante
	0	<i>Sin indicación</i> en todos los demás casos
bit	B	Indicador de que puede producirse desviación de llamada Véase 3.1.2.
bit	D	Indicador de usuario MLPP Véase 3.1.2.

Indicadores usuario a usuario

Véase 3.1.2.

Información usuario a usuario

Véase 3.1.2.

Transporte de acceso

Este parámetro contiene el elemento de información indicador de progreso posiblemente recibido del usuario llamado (excepto el de valor N.º 8).

Puede contener también otro elemento de información: véase 3.1.2 y cuadros 75 y 76.

Indicador de notificación genérica

Véase 3.1.2.

Medio de transmisión utilizado

Véase el tratamiento de la información de repliegue al final de esta subcláusula.

Información de entrega al acceso

Si se ha enviado un mensaje de ESTABLECIMIENTO al usuario llamado, este parámetro se codifica *mensaje de establecimiento generado*. En todos los demás casos no se incluye en el mensaje de dirección completa.

Número de redireccionamiento

Véase 3.1.2.

Información de desviación de llamada

Véase 3.1.2.

Parámetro restricción de número de direccionamiento

Véase 3.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue (sólo es aplicable en el punto de referencia T)

Cuando la central de terminación tiene conocimiento de que se ha pedido la capacidad de repliegue en el mensaje inicial de dirección (IAM), y si no se ha recibido el indicador de progreso N.º 1 o N.º 2 del lado DSS 1, son aplicables los cuadros 75 y 76.

Cuadro 75/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC

←ACM		←Mensaje recibido del acceso
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM (<i>conversación o audio de 3,1 kHz</i>)	BC baja (<i>conversación o audio de 3,1 kHz</i>) i.p. N.º 5	BC baja (<i>conversación o audio de 3,1 kHz</i>) i.p. N.º 5

Cuadro 76/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue HLC

←ACM	←Mensaje recibido del acceso
Parámetro transporte de acceso	Contenido
HLC Indicador de progreso N.º 5	HLC Indicador de progreso N.º 5

3.1.1.4 Envío del mensaje de progreso de la llamada (CPG)

Si ya se ha enviado el mensaje de dirección completa (ACM), los siguientes casos son posibles condiciones que provocan el envío del mensaje de progreso de la llamada (CPG):

- a) Se ha determinado que la central de destino ha devuelto un tono o anuncio dentro de banda a la parte llamante.
- b) Recepción de un elemento de información indicador de progreso en un mensaje LLAMADA EN CURSO (excepto los de valor N.º 8, *información dentro de banda o un tono apropiado son ahora posibles* N.º 3, *la dirección de origen no es RDSI*, o N.º 4, *la llamada ha retornado a la RDSI*) o en un mensaje PROGRESO (excepto el de valor N.º 8, *información dentro de banda o un tono apropiado son ahora posibles* o N.º 3, *la dirección de origen no es RDSI*).
- c) Recepción del primer mensaje AVISO.

NOTA – El caso del envío del mensaje progreso de la llamada (CPG) cuando la llamada ha sido reenviada no se describe a continuación: véase 3.1.2.

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Información de evento

bits	G-A	Indicador de evento
	00000001	<i>aviso</i> en el caso c (véase la nota);
	00000010	<i>progreso</i> en el caso b;
	00000011	<i>información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i> en el caso a (véase la nota).

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Otros parámetros

Los otros parámetros pueden haberse enviado ya en un anterior mensaje hacia atrás. En este caso no se repiten, a menos que se disponga ahora de nueva información.

La codificación de estos parámetros se describe en 3.1.1.3.

NOTA – Si los casos a y c se presentan simultáneamente, el indicador de evento del parámetro información de evento se codifica *aviso* y el indicador de información dentro de banda del parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativa se codifica *información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles* (queda en estudio).

3.1.1.5 Envío del mensaje de respuesta (ANM)

Al recibirse el primer mensaje CONEXIÓN, si ya se ha enviado el mensaje de dirección completa, la central de destino:

- detendrá el envío de la indicación de espera (si existe);
- enviará el mensaje de respuesta (ANM) a la central precedente.

El mensaje de respuesta (ANM) se codifica como sigue:

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Número conectado

Véase 3.1.2.

Número genérico

Véase 3.1.2.

Transporte de acceso

Cuadro 77/Q.699 – Contenido del parámetro transporte de acceso

←ANM	←Mensajes recibidos del acceso
Transporte de acceso	Elementos de información
Indicador de progreso	Indicador de progreso
Compatibilidad de capa baja	Compatibilidad de capa baja

Puede contener también otro elemento de información: véase 3.1.2 y cuadros 78, 79, 80 y 81.

Medio de transmisión utilizado

Este parámetro sólo está presente en los casos en que se produce repliegue (véase el final de esta subcláusula).

Otros parámetros

Los otros parámetros pueden haberse enviado ya en un anterior mensaje hacia atrás. En este caso no se repiten, a menos que se disponga ahora de nueva información.

La codificación de estos parámetros se describe en 3.1.1.3.

Tratamiento de la información de repliegue

Cuando la central de terminación tiene conocimiento de que se ha pedido la capacidad de repliegue en el mensaje inicial de dirección (IAM), y si no se ha recibido el indicador de progreso N.º 1 o N.º 2 del lado DSS 1, son aplicables los cuadros 78 a 81.

Puntos de referencia S y T coincidentes

**Cuadro 78/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC
Puntos de referencia S y T coincidentes**

←IAM		←CONEXIÓN
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
No hay TMU	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC recibida en el USI del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	No hay BC

**Cuadro 79/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue HLC
Puntos de referencia S y T coincidentes**

←ANM	←CONEXIÓN
Parámetro transporte de acceso	Contenido
HLC	HLC
HLC recibida en la primera posición del ATP del mensaje IAM	No hay HLC

Punto de referencia T

**Cuadro 80/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC
Puntos de referencia T**

←IAM		←CONEXIÓN
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
No hay TMU	BC <i>(Información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(Conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i> <i>i.p. N.º 5</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i> <i>i.p. N.º 5</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC recibida en el USI del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i> <i>i.p. N.º 5</i>	No hay BC (nota)

NOTA – En este caso, la información de repliegue codificada en el medio de transmisión utilizado y los parámetros transporte de acceso no se repiten si ya se habían enviado en un anterior mensaje hacia atrás.

**Cuadro 81/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue HLC
Punto de referencia T**

←ANM	←CONEXIÓN
Parámetro transporte de acceso	Contenido
HLC	HLC
HLC Indicador de progreso N.º 5	HLC Indicador de progreso N.º 5
No hay HLC	No hay HLC

3.1.1.6 Envío del mensaje de conexión (CON)

Al recibirse el primer mensaje CONEXIÓN, si todavía no se ha enviado el mensaje de dirección completa, la central de destino enviará el mensaje de conexión (CON) a la central precedente.

El mensaje de conexión (CON) se codifica como sigue:

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de llamada hacia atrás

Véase 3.1.1.3.

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Indicadores de llamada hacia atrás facultativos

Véase 3.1.1.3.

Número conectado

Véase 3.1.2.

Transporte de acceso

Cuadro 82/Q.699 – Contenido del parámetro transporte de acceso

←CON	←CONEXIÓN
Transporte de acceso	Elementos de información
Indicador de progreso	Indicador de progreso
Compatibilidad de capa baja	Compatibilidad de capa baja

Puede contener también otro elemento de información: véase 3.1.2 y cuadros 83, 84, 85 y 86.

Información de entrega al acceso

bit A Indicador de entrega al acceso
 0 *mensaje ESTABLECIMIENTO generado*

Número genérico

Véase 3.1.2.

Indicador de notificación genérica

Véase 3.1.2.

Medio de transmisión utilizado

Este parámetro sólo está presente en los casos en que se produce repliegue (véase el final de esta subcláusula).

Indicadores usuario a usuario

Véase 3.1.2.

Información usuario a usuario

Véase 3.1.2.

Tratamiento de la información de repliegue

Cuando la central de terminación tiene conocimiento de que se ha pedido la capacidad de repliegue en el mensaje inicial de dirección (IAM), y si no se ha recibido el indicador de progreso N.º 1 o N.º 2 del lado DSS 1, son aplicables los cuadros 83 a 86.

Puntos de referencia S y T coincidentes

**Cuadro 83/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC
Puntos de referencia S y T coincidentes**

←CON		←CONEXIÓN
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
No hay TMU	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC recibida en el USI del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	No hay BC

**Cuadro 84/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue HLC
Puntos de referencia S y T coincidentes**

←CON	←CONEXIÓN
Parámetro transporte de acceso	Contenido
HLC	HLC
HLC recibida en la primera posición del ATP del mensaje IAM	No hay HLC

Punto de referencia T

**Cuadro 85/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC
Puntos de referencia T**

←CON		←CONEXIÓN
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
No hay TMU	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>	BC <i>(información digital sin restricciones con tonos y anuncios)</i>
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>	BC <i>(conversación o audio de 3,1 kHz)</i>

Cuadro 85/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue BC
Puntos de referencia T (fin)

←CON		←CONEXIÓN
Parámetro medio de transmisión utilizado	Parámetro transporte de acceso	Contenido
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM (conversación o audio de 3,1 kHz)	BC (conversación o audio de 3,1 kHz) i.p. N.º 5	BC (conversación o audio de 3,1 kHz) i.p. N.º 5
Valor recibido en la TMR prima del mensaje IAM (conversación o audio de 3,1 kHz)	BC recibida en el USI del mensaje IAM (conversación o audio de 3,1 kHz) i.p. N.º 5	No hay BC

Cuadro 86/Q.699 – Tratamiento de la información de repliegue HLC
Punto de referencia T

←CON	←CONEXIÓN
Parámetro transporte de acceso	Contenido
HLC	HLC
HLC Indicador de progreso N.º 5	HLC Indicador de progreso N.º 5
No hay HLC	No hay HLC

3.1.1.7 Recepción del mensaje de liberación (REL)

Cuadro 87/Q.699 – Recepción del mensaje de liberación (REL)

REL→	DESCONEXIÓN o LIBERACIÓN→ (Nota 1)
Parámetro causa	Elemento de información causa
Valor de causa N.º x	Valor de causa N.º x (Notas 2 y 3)

NOTA 1 – El mensaje LIBERACIÓN se envía en puntos de referencia S y T coincidentes si el mensaje de liberación (REL) se recibe durante el establecimiento de la llamada como se describe en 5.3.2/Q.931 [6].

De lo contrario, se envía DESCONEXIÓN.

NOTA 2 – Si el valor de causa recibido en el mensaje de liberación (REL) es desconocido en el DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase.

NOTA 3 – Algunos servicios suplementario, como CUG o UUS, requieren la correspondencia de algunos valores de causa: véase 3.1.2.

El tratamiento de otros parámetros se describe en 3.1.2.

La recepción del mensaje de liberación (REL) durante el procedimiento de suspensión/reanudación por el usuario se describe en 3.1.2.

3.1.1.8 Envío del mensaje de liberación (REL)

Cuadro 88/Q.699 – Liberación de la llamada en la fase de establecimiento de la llamada

←REL	←DESCONEXIÓN LIBERACIÓN LIBERACIÓN COMPLETA (Nota 1)
Parámetro causa	Elemento de información causa
Valor de causa N.º x (Notas 2 y 3)	Valor de causa N.º x
<p>NOTA 1 – Para el caso de puntos de referencia S y T coincidentes, 5.2.5.3/Q.931 describe cómo estos mensajes se tienen en cuenta cuando se reciben durante el establecimiento de la llamada.</p> <p>NOTA 2 – Si el valor de causa recibido en el mensaje DSS 1 es desconocido en la PU-RDSI, se envía el valor de causa no especificada de la clase.</p> <p>NOTA 3 – Algunos servicios suplementario, como CUG o UUS, requieren la correspondencia de algunos valores de causa: 3.1.2.</p>	

El mensaje de liberación (REL) contiene el parámetro información de entrega en acceso codificado *mensaje de establecimiento generado* si esta información no se ha enviado antes.

El tratamiento de otros parámetros posiblemente presentes en el mensaje de liberación (REL) se describen en 3.1.2.

3.1.1.9 Recepción del mensaje de reiniciación de circuito (RSC), del mensaje de reiniciación de grupo de circuitos (GRS) o del mensaje de bloqueo de grupo de circuitos (CGB) con la indicación *fallo relacionado con el soporte físico*

Cuadro 89/Q.699 – Recepción de los mensajes RSC, GRS o CGB

Mensaje recibido de PU-RDSI→	DESCONEXIÓN→
	Elemento de información causa
Mensaje de reiniciación de circuito (RSC)	Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>
Mensaje de reiniciación de grupo de circuitos (GRS)	Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>
Mensaje de bloqueo de grupo de circuitos (CGB) Con el indicador de tipo del parámetro indicador de tipo de mensaje de supervisión de grupo de circuitos codificado 01 <i>(Fallo relacionado con el soporte físico)</i>	Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>

3.1.1.10 Procedimientos de reiniciación del enlace de datos y de fallo del enlace de datos DSS 1

Los procedimientos de reiniciación del enlace de datos y de fallo del enlace datos se describen respectivamente en 5.8.8/Q.931 y 5.8.9/Q.931 [6].

**Cuadro 90/Q.699 – Procedimientos de reiniciación del enlace de datos
y de fallo del enlace de datos DSS 1**

←REL Parámetro causa	Evento que provoca la acción	DESCONEXIÓN→
		Elemento de información causa
Valor de causa N.º 41 <i>(fallo temporal)</i>	Reiniciación del enlace de datos en el estado de recepción con superposición	Valor de causa N.º 41 <i>(fallo temporal)</i>
Valor de causa N.º 27 <i>(destino fuera de servicio)</i>	Fallo del enlace de datos en un estado diferente del estado activo	(Nota)
Valor de causa N.º 27 <i>(destino fuera de servicio)</i>	Fallo del procedimiento de restablecimiento del enlace de datos tras un fallo del enlace de datos en el estado activo	(Nota)

NOTA – La llamada se libera internamente. No se envía el mensaje DESCONEXIÓN en el acceso.

3.1.1.11 Liberación por la central

Cuadro 91/Q.699 – Liberación por la central de destino

←Mensaje enviado a la PU-RDSI	Evento que provoca la acción	Mensaje enviado al DSS 1→	
		Enlace de datos punto a punto	Enlace de datos de difusión
REL Valor de causa N.º 18 <i>Ningún usuario responde</i>	No hay respuesta al mensaje ESTABLECIMIENTO (Expiración de T303)	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>	No hay acción
REL Valor de causa N.º 18 <i>Ningún usuario responde</i>	No hay AVISO, CONEXIÓN, ni DESCONEXIÓN tras LLAMADA EN CURSO (Expiración de T310)	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>
REL Valor de causa N.º 19 No hay respuesta del usuario (usuario avisado)	No hay CONEXIÓN, ni DESCONEXIÓN tras AVISO (Expiración de T301)	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 102 <i>Recuperación tras expiración de temporizador</i>
REL Valor de causa N.º 31 <i>Normal, no especificada</i>	Terminación sin éxito del procedimiento de selección de canal B	LIBERACIÓN Valor de causa N.º 6 <i>Canal inaceptable</i>	
REL Valor de causa N.º 97 o N.º 99	Liberación de la llamada debido al procedimiento de compatibilidad de la PU-RDSI	DESCONEXIÓN Valor de causa N.º 97 o N.º 99	

Cuadro 91/Q.699 – Liberación por la central de destino (*fin*)

←Mensaje enviado a la PU-RDSI	Evento que provoca la acción	Mensaje enviado al DSS 1→	
		Enlace de datos punto a punto	Enlace de datos de difusión
REL Valor de causa codificado de acuerdo con [4]	Otros casos de fallo en el lado PU-RDSI	DESCONEXIÓN El mismo valor que en el mensaje REL (nota 1)	
REL El mismo valor de causa que en el mensaje DESCONEJÓN (nota 2)	Otros casos de fallo en el lado DSS 1	DESCONEXIÓN Valor de causa codificado de acuerdo con [6]	
<p>NOTA 1 – Si el valor de causa enviado en el mensaje REL es desconocido en el DSS 1, se envía el valor de causa no especificada de la clase.</p> <p>NOTA 2 – Si el valor de causa enviado en el mensaje DESCONEJÓN es desconocido en la PU-RDSI, se envía el valor de causa no especificada de la clase.</p>			

Si se ha enviado el mensaje ESTABLECIMIENTO, el mensaje de liberación (REL) contiene el parámetro información de entrega al acceso codificado *mensaje de establecimiento generado*, si no se había enviado antes esta información.

El tratamiento de los demás parámetros que pueden estar presentes en el mensaje de liberación (REL) se describe en 3.1.2.

3.1.2 Servicios suplementarios

3.1.2.1 Marcación directa de las extensiones

No existen requisitos de interfuncionamiento específicos del servicio suplementario de marcación directa de las extensiones (DDI, *direct-dialling-in*).

La codificación del elemento de información número de la parte llamada se describe en la Recomendación Q.951.1.

3.1.2.2 Número de abonado múltiple (MSN)

No existen requisitos de interfuncionamiento específicos del servicio suplementario de número de abonado múltiple (MSN, *multiple subscriber number*).

La codificación del elemento de información número de la parte llamada se describe en la Recomendación Q.951.2.

3.1.2.3 Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP)

Si el usuario está abonado al servicio CLIP se envía uno o dos elementos de información número de la parte llamante en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

Cuadro 92/Q.699 – Información CLIP enviada al usuario llamado

IAM→		ESTABLECIMIENTO→
Parámetro número de la parte llamante Indicador presentación de dirección restringida	Parámetro número genérico Con calificador de número fijado a <i>número de parte llamante adicional</i>	Información CLIP enviada al usuario llamante
<i>Presentación permitida</i>	Ausente	e.i. número de la parte llamante (véase el cuadro 94)
<i>Presentación permitida</i>	Presente	e.i. número de la parte llamante (nota 1) (véase el cuadro 94) e.i. número de la parte llamante (nota 1) (véase el cuadro 93)
<i>Presentación restringida</i> (Nota 2)	Valor no significativo	e.i. número de la parte llamante Opción 1: Tipo de número Como recibido Plan de numeración Como recibido Ind. presentación <i>Presentación restringida</i> Ind. cribado Como recibido Cifras de número Sin cifras Opción 2: Tipo de número <i>Desconocido</i> Plan de numeración <i>Desconocido</i> Ind. presentación <i>Presentación restringida</i> Ind. cribado <i>Proporcionado por la red</i> Cifras de número Sin cifras
<i>Dirección no disponible</i> o Parámetro número de la parte llamante	Valor no significativo	e.i. número de la parte llamante Tipo de número <i>Desconocido</i> Plan de numeración <i>Desconocido</i> Ind. Presentación <i>No disponible debido a interfuncionamiento</i> Ind. cribado <i>Proporcionado por la red</i> Cifras de número Sin cifras

NOTA 1 – Si ninguna de las dos opciones de entrega del número de la parte llamante es aplicable:

- se envía un solo elemento de información número de la parte llamante en el lado DSS 1. Se utiliza el número genérico (véase el cuadro 94).

Si las dos opciones de entrega del número de la parte llamante son aplicables:

- se envían dos elementos de información número de la parte llamante en el lado DSS 1: uno codificado de acuerdo con el parámetro número genérico (véase el cuadro 94) y el otro codificado de acuerdo con el parámetro número de la parte llamante (véase el cuadro 93). El orden en que los elementos de información número de la parte llamante aparecen en el mensaje ESTABLECIMIENTO es una opción de la red.

NOTA 2 – Como una opción en el plano nacional, la indicación de restricción de la presentación recibida en el parámetro número de la parte llamante puede ser contraordenada para categorías específicas del acceso llamante. En tal caso, se ejecutan las mismas acciones que si se recibe *presentación permitida*, excepto la indicación de restricción de la presentación, que se pasa transparentemente al elemento de información número de la parte llamante.

Cuadro 93/Q.699 – Codificación del elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el parámetro número de la parte llamante

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Parámetro número de la parte llamante	e.i. número de la parte llamante
Indicador de la naturaleza de la dirección <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>	Tipo de número (nota) <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>
Indicador de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>
Indicador de presentación de dirección restringida <i>Presentación permitida</i> <i>Presentación restringida</i>	Indicador de presentación <i>Presentación permitida</i> <i>Presentación restringida</i>
Indicador de cribado <i>Proporcionado, verificado y pasado por el usuario</i> <i>Proporcionado por la red</i>	Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, verificado y pasado</i> <i>Proporcionado por la red</i>
Señales de dirección	Cifras de número
NOTA – Como una opción de red, el tipo de número puede codificarse <i>desconocido</i> cuando se añade un prefijo al número.	

Cuadro 94/Q.699 – Codificación del elemento de información número de la parte llamante de acuerdo con el parámetro número genérico

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Parámetro número genérico con calificador de número fijado a <i>número de parte llamante adicional</i>	e.i. número de la parte llamante
Indicador de la naturaleza de la dirección <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>	Tipo de número (nota) <i>Número nacional</i> <i>Número internacional</i>
Indicador de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>	Identificación de plan de numeración <i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i>
Indicador de presentación de dirección restringida <i>Presentación permitida</i> <i>Presentación restringida</i>	Indicador de presentación <i>Presentación permitida</i> <i>Presentación restringida</i>
Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>	Indicador de cribado <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>
Señales de dirección	Cifras de número
NOTA – Como una opción de red, el tipo de número puede codificarse <i>desconocido</i> cuando se añade un prefijo al número.	

Subdirección de la parte llamante

Cuadro 95/Q.699 – Envío de la subdirección de la parte llamante

IAM→		ESTABLECIMIENTO→
Indicador de presentación de dirección restringida del parámetro número de la parte llamante	Parámetro transporte de acceso	Contenido
<i>Presentación permitida</i>	Elemento de información subdirección de la parte llamante	Elemento de información subdirección de la parte llamante
<i>Presentación restringida</i> (nota) o <i>Dirección no disponible</i> o No hay parámetro Número de la parte llamante	Elemento de información subdirección de la parte llamante	No hay elemento de información subdirección de la parte llamante
NOTA – Como una opción en el plano nacional, la indicación de restricción de la presentación recibida en el parámetro número de la parte llamante puede ser contraordenada para categorías específicas del acceso llamante. En tal caso, se ejecutan las mismas acciones que si se recibe <i>presentación permitida</i> .		

3.1.2.4 Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR)

Véase el cuadro 92.

3.1.2.5 Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP)

Si el indicador de petición de la identidad de la línea conectada del parámetro indicadores de llamada hacia atrás facultativos en el mensaje inicial de dirección (IAM) se recibe codificado *solicitado*, el parámetro número conectado y posiblemente el parámetro número genérico y la subdirección conectada se envían en el mensaje de respuesta o en el mensaje de conexión como se describe en los cuadros 96 y 97.

3.1.2.5.1 Se aplica una disposición especial

Cuadro 96/Q.699 – COLP - Se aplica una disposición especial

←ANM, CON				←CONEXIÓN	
Codificación de los parámetros número conectado y número genérico				e.i. número conectado	
Señales de dirección	Indicador de plan de numeración	Indicador de la naturaleza de la dirección	Indicador de cribado	Identificación plan numeración	Tipo de número
Parámetro número conectado				No hay elemento de información número conectado, o no es válido (nota 1)	
Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>		
No se envía parámetro número genérico que indique <i>número conectado adicional</i>					
Parámetro número conectado				<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	
Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>		
Parámetro número genérico (nota 2)					
Número Proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	00 <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>	<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	
Parámetro número conectado					
Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>		
Parámetro número genérico (nota 2)				<i>Plan de numeración RDSI/telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	
Número Proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0100 <i>Número internacional</i>	00 <i>Proporcionado por el usuario, no verificado</i>		

NOTA 1 – Las condiciones de validez del elemento de información número conectado se definen en 5.5.2.3/Q.951 [14].

NOTA 2 – El parámetro número genérico contiene el indicador de calificador de número codificado "0000 0101" (*número conectado adicional*).

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número conectado y número genérico se fijarán de acuerdo con el servicio suplementario COLR.

El indicador de número incompleto del parámetro número genérico deberá fijarse a "0" (*completo*).

Suddirección conectada

Si se proporciona, la subdirección conectada se transporta transparentemente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM) o del mensaje de conexión (CON).

3.1.2.5.2 No se aplica una disposición especial

Cuadro 97/Q.699 – COLP - No se aplica una disposición especial

←ANM, CON				←CONEXIÓN		
Codificación de los parámetros número conectado y número genérico				Elemento de información número conectado		
Señales de dirección	Indicador de plan de numeración	Indicador de naturaleza de la dirección	Indicador de cribado	Tipo de número	Identificador de plan de numeración	Cifras de número
Parámetro número conectado				No hay elemento de información número conectado, o no es válido (nota)		
Número supletorio	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>			
No se envía parámetro número genérico que indique <i>número conectado adicional</i>						
Parámetro número conectado				Fallo de la función de cribado		
Número supletorio	001 <i>Plan numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	11 <i>Proporcionado por la red</i>			
No se envía parámetro número genérico que indique <i>número conectado adicional</i>						
Parámetro número conectado				<i>Número abonado</i> <i>Número nacional</i> o <i>Número internacional</i>	<i>Plan de numeración RDSI/ telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	Número completo correcto
Número proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	Como el recibido	01 <i>Proporcionado por el usuario, verificado y pasado</i>			
No se envía parámetro número genérico que indique <i>número conectado adicional</i>						
Parámetro número conectado				<i>Desconocido</i>	<i>Plan de numeración RDSI/ telefonía</i> o <i>Desconocido</i>	Número incompleto
Compleción del número proporcionado por el usuario	001 <i>Plan de numeración RDSI</i>	000 0011 <i>Número nacional</i>	01 <i>Proporcionado por el usuario, verificado y pasado</i>			
No se envía parámetro número genérico que indique <i>número conectado adicional</i>						
NOTA – Las condiciones de validez del elemento de información número conectado se definen en 5.5.2.3/Q.951 [14].						

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número conectado y número genérico se fijarán de acuerdo con el servicio suplementario COLR.

Subdirección conectada

Si se proporciona, la subdirección conectada se transporta transparentemente en el parámetro transporte de acceso del mensaje de respuesta (ANM) o del mensaje de conexión (CON).

3.1.2.6 Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR)

El indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número conectado y número genérico se codifica como se describe en el cuadro 98.

NOTA – Si el usuario llamado no está abonado al servicio suplementario COLR, el indicador de presentación de dirección restringida del parámetro número conectado se fija a *presentación permitida* (véase 6.10/Q.951 [14]).

Cuadro 98/Q.699 – Codificación del indicador de presentación de dirección restringida de los parámetros número conectado y número genérico

←ANM/CON	←CONEXIÓN	Datos internos	
Indicador presentación de dirección restringida de los parámetros número conectado/ número genérico	Indicador de presentación del elemento de información número conectado	Modo temporal fijado por defecto	Modo permanente
Presentación restringida	Valor no significativo	Valor no significativo	Sí
Presentación restringida	Presentación restringida	Restringida	No
Presentación restringida	Ausente		
Presentación permitida	Presentación permitida	Permitida	
Presentación permitida	Presentación permitida		
Presentación permitida	Ausente		
Presentación restringida	Presentación restringida		

3.1.2.7 Subdireccionamiento

El elemento de información subdirección de la parte llamada recibido en el parámetro transporte de acceso del mensaje inicial de dirección (IAM) se transfiere transparentemente en el mensaje ESTABLECIMIENTO.

3.1.2.8 Desviación de llamada

3.1.2.8.1 Interfuncionamiento en la central en que una llamada es desviada dentro o fuera de la RDSI privada

Queda en estudio.

3.1.2.8.2 Interfuncionamiento en los puntos de referencia S y T coincidentes en que se presenta una llamada desviada

Queda en estudio.

3.1.2.8.3 Interfuncionamiento en la central en que una llamada desviada se presenta a una RDSI privada

Queda en estudio.

3.1.2.8.4 Interfuncionamiento en la central en que se pide un reencaminamiento parcial desde una RDSI privada

Queda en estudio.

3.1.2.9 Llamada en espera (CW)

3.1.2.9.1 Procedimiento en puntos de referencia S y T coincidentes

Si la llamada se presenta con la indicación *no hay canal* en el campo selección de canal de información del elemento de información identificación de canal del mensaje ESTABLECIMIENTO, y según las opciones de abono ofrecidas por la red, se envía una notificación en la red al recibirse la indicación de aviso.

Cuadro 99/Q.699 – Envío de notificación CW

←ACM, CPG	←AVISO
Parámetro indicador de notificación genérica	
Indicador de notificación	
110 0000 <i>La llamada es una llamada en espera</i>	

3.1.2.9.2 Notificación recibida en un punto de referencia T

En un punto de referencia T puede recibirse una notificación CW en un mensaje AVISO.

Cuadro 100/Q.699 – Recepción de notificación CW procedente de una red privada

←ACM, CPG (Nota)	←AVISO/PROGRESO/NOTIFICACIÓN
Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de notificación	Descripción de notificación
110 0000 <i>La llamada es una llamada en espera</i>	110 0000 <i>La llamada es una llamada en espera</i>
NOTA – En caso de recepción de un mensaje AVISO o PROGRESO, se envía ACM, o CPG como se describe en 3.1.1. En caso de recepción de NOTIFICACIÓN, se envía CPG con el indicador de evento codificado <i>progreso</i> .	

3.1.2.10 Retención de llamadas (RETENCIÓN) (HOLD)

3.1.2.10.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 101/Q.699 – Notificación de retención de llamada (RETENCIÓN)

CPG→	NOTIFICACIÓN o FACILIDAD→
Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de notificación	Descripción de notificación
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>
111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>

3.1.2.10.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 102/Q.699 – Invocación de retención de llamada (RETENCIÓN)

←CPG		Mensaje recibido del DSS 1
Parámetro información de evento	Parámetro indicador de notificación genérica	
Indicador de evento	Indicador de notificación	←
000 0010 <i>Progreso</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>	RETENCIÓN
000 0010 <i>Progreso</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	RECUPERACIÓN

3.1.2.10.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

En un punto de referencia T puede recibirse una notificación RETENCIÓN en la fase activa de la llamada.

Cuadro 103/Q.699 – Recepción de una notificación de retención de llamada procedente de una red privada

←CPG		←NOTIFICACIÓN
Parámetro evento de información	Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de evento	Indicador de notificación	Descripción de notificación
000 0010 <i>Progreso</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>	111 1010 <i>Recuperación a distancia</i>

3.1.2.11 Portabilidad del terminal (TP)

3.1.2.11.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 104/Q.699 – Notificación de TP

Mensaje recibido de la PU-RDSI →	NOTIFICACIÓN→
	e.i. Indicador de notificación Descripción de notificación
Mensaje SUS Indicador suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>	000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>
Mensaje RES Indicador suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>	000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>
Mensaje CPG Indicador de notificación genérica <i>Suspendido por el usuario</i>	000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>
Mensaje CPG Indicador de notificación genérica <i>Reanudado por el usuario</i>	000 0001 <i>Suspendido por el usuario</i>

3.1.2.11.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 105/Q.699 – Invocación de TP

Mensaje enviado a la PU-RDSI ←	Mensaje recibido del DSS 1 ←
Mensaje SUS Indicador suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>	SUSPENSIÓN
Mensaje RES Indicador suspensión/reanudación <i>Iniciado por abonado RDSI</i>	REANUDACIÓN

Las acciones ejecutadas en el lado acceso al recibirse los mensajes SUSPENSIÓN y REANUDACIÓN se describen en 5.6/Q.931 y en la figura A.6/Q.931.

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al recibirse los mensajes de suspensión (SUS) y reanudación (RES) se describen en 4.5.2.1/Q.733 [10].

Tras la expiración de T2 (nota) se envía un mensaje de liberación (REL) con el valor de causa N.º 102, *recuperación tras expiración de temporizador*. No se ejecutan acciones en el lado DSS 1.

NOTA – El arranque, detención y expiración de T2 se describen en 4.5.2.1/Q.733 [10] y en el anexo A/Q.764 [4]. El arranque, detención y expiración de T307 se describen en 5.6/Q.931.

3.1.2.11.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

En un punto de referencia T se puede recibir una notificación de TP en la fase activa de la llamada.

**Cuadro 106/Q.699 – Recepción de una notificación de TP
procedente de una red privada**

←CPG		←NOTIFICACIÓN
Parámetro evento de información	Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de evento	Indicador de notificación	Descripción de notificación
000 0010 <i>Progreso</i>	000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>	000 0000 <i>Suspendido por el usuario</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>	000 0001 <i>Reanudado por el usuario</i>

3.1.2.12 Comunicación conferencia (CONF)

3.1.2.12.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 107/Q.699 – Notificación de comunicación conferencia

CPG→	NOTIFICACIÓN→
Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de notificación	Descripción de notificación
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>	100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>
100 0101 <i>Aislada</i>	100 0101 <i>Aislada</i>
100 0110 <i>Reincorporada</i>	100 0110 <i>Reincorporada</i>
100 0111 <i>Otra parte aislada</i>	100 0111 <i>Otra parte aislada</i>
100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>	100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>
100 1001 <i>Otra parte dividida</i>	100 1001 <i>Otra parte dividida</i>
100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>	100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>
100 1011 <i>Conferencia flotando</i>	100 1011 <i>Conferencia flotando</i>

3.1.2.12.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 108/Q.699 – Comunicación conferencia

Mensaje enviado a todos los otros usuarios distantes ←	Mensaje enviado a B ←	Mensaje recibido del usuario servido ←	Procedimiento
No aplicable	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	FACILIDAD e.i. Facilidad BeginCONF-Inv e.i. Ref. de llamada Referencia (de llamada) de la llamada existente	Comienzo de la conferencia a partir de una llamada activa (con B)
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte incorporada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	FACILIDAD e.i. Facilidad AddCONF-Inv e.i. Ref. de llamada Referencia (de llamada) de la llamada que se incorporará	Incorporación de un usuario distante (B)
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte aislada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Aislada</i>	FACILIDAD e.i. Facilidad IsolateCONF-Inv	Aislamiento de un usuario distante (B)
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte reincorporada</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Reincorporada</i>	FACILIDAD e.i. Facilidad ReattachCONF-Inv	Reincorporación de un usuario distante (B)
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte dividida</i>	CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	ESTABLECIMIENTO (Nota) e.i. Facilidad SplitCONF-Inv	División de un usuario distante (B)
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Otra parte desconectada</i>	REL	ESTABLECIMIENTO (Nota) e.i. Facilidad DropCONF-Inv	Desconexión de un usuario distante (B)
REL		FACILIDAD e.i. Facilidad EndCONF-Inv	Terminación de una conferencia
CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia flotando</i>		FACILIDAD e.i. Facilidad FloatCONF-Inv	Desconexión del usuario servido

Cuadro 108/Q.699 – Comunicación conferencia (fin)

Mensaje enviado a todos los otros usuarios distantes ←	Mensaje enviado a B ←	Mensaje recibido del usuario servido ←	Procedimiento
Si se cumplen las condiciones para que flote: CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia flotando</i>		DESCONEXIÓN	Liberación de la llamada por el usuario servido
Si no se cumplen las condiciones para que flote: REL			
NOTA – Este mensaje ESTABLECIMIENTO no contiene ninguna información de la parte llamada, pero sí un elemento de información capacidad portadora (véase 1.5.2.6.1/Q.954 [17]).			

Cuadro 109/Q.699 – Comunicación conferencia: liberación por un usuario distante

Mensaje recibido de B →	Mensaje enviado al usuario servido →	Procedimiento
REL	FACILIDAD e.i. Facilidad PartyDisc-Inv	Liberación por el usuario distante

3.1.2.12.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

Cuadro 110/Q.699 – Recepción de una notificación de comunicación conferencia procedente de una red privada

←CPG		←NOTIFICACIÓN
Parámetro evento de información	Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de evento	Indicador de notificación	Descripción de notificación
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>	100 0100 <i>Otra parte incorporada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0101 <i>Aislada</i>	100 0101 <i>Aislada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0110 <i>Reincorporada</i>	100 0110 <i>Reincorporada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 0111 <i>Otra parte aislada</i>	100 0111 <i>Otra parte aislada</i>

**Cuadro 110/Q.699 – Recepción de una notificación de comunicación conferencia
procedente de una red privada (fin)**

←CPG		←NOTIFICACIÓN
Parámetro evento de información	Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de evento	Indicador de notificación	Descripción de notificación
000 0010 <i>Progreso</i>	100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>	100 1000 <i>Otra parte reincorporada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 1001 <i>Otra parte dividida</i>	100 1001 <i>Otra parte dividida</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>	100 1010 <i>Otra parte desconectada</i>
000 0010 <i>Progreso</i>	100 1011 <i>Conferencia flotando</i>	100 1011 <i>Conferencia flotando</i>

3.1.2.13 Servicio tripartito (3PTY)

3.1.2.13.1 Notificación recibida de la red

Cuadro 111/Q.699 – Notificación de servicio tripartito

CPG→	NOTIFICACIÓN→
Parámetro indicador de notificación genérica	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de notificación	Descripción de notificación
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>

Si el mensaje progreso de la llamada (CPG) contiene dos parámetros indicador de notificación genérica, uno con el indicador de notificación codificado *conferencia desconectada*, y el otro con el indicador de notificación codificado *retención a distancia*,

- o bien se envía un mensaje NOTIFICACIÓN que contiene:
 - un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *conferencia desconectada*; y
 - un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *retención a distancia*;
- o
 - se envía un mensaje NOTIFICACIÓN que contiene un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *conferencia desconectada*; y
 - se envía un mensaje NOTIFICACIÓN subsiguiente que contiene un elemento de información indicador de notificación con la descripción de notificación *retención a distancia*.

3.1.2.13.2 Invocación en puntos de referencia S y T coincidentes

Cuadro 112/Q.699 – Servicio tripartito

Llamada A-B: Mensaje enviado a B en la conexión activa-retenida ←	Llamada A-C: Mensaje enviado a C en la conexión activa- reposo ←	Mensaje recibido del usuario servido ←	Procedimiento
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia establecida</i>	←FACILIDAD e.i. facilidad Begin3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B	Comienzo del servicio tripartito
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	←FACILIDAD e.i. facilidad End3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B	Creación de una comunicación privada con B
No se envía mensaje	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	←RETENCIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-C	
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	No se envía mensaje	←RECUPERACIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B	
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i> Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	←FACILIDAD e.i. facilidad End3PTY-Inv e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-C	Creación de una comunicación privada con C
←REL	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	←DESCONEXIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B	Desconexión del usuario distante B

Cuadro 112/Q.699 – Servicio tripartito (fin)

Llamada A-B: Mensaje enviado a B en la conexión activa-retenida ←	Llamada A-C: Mensaje enviado a C en la conexión activa- reposo ←	Mensaje recibido del usuario servido ←	Procedimiento
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	←REL	←DESCONEXIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-C	Desconexión del usuario distante C
←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	No aplicable	←RECUPERACIÓN e.i. referencia de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B	

El cuadro 113 describe las acciones ejecutadas cuando el usuario B o el usuario C desconectan.

Cuadro 113 – Servicio tripartito 3PTY: desconexión por el usuario B o C

Procedimiento	Llamada A-C: Mensaje enviado a C o recibido de C en la conexión activa-reposo	Llamada A-B: Mensajes enviados a B o recibidos de B en la conexión activa-retenida	Mensajes enviados al usuario servido o recibidos del usuario servido
Usuario B desconecta	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	REL→	DESCONEXIÓN→ e.i. ref. de llamada referencia (de llamada) de la llamada A-B
El usuario C desconecta	REL→	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Retención a distancia</i>	DESCONEXIÓN→ e.i. ref. de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-C
	No aplicable	←CPG Parámetro indicador de notificación genérica <i>Conferencia desconectada</i>	←RECUPERACIÓN e.i. ref. de llamada Referencia (de llamada) de la llamada A-B

Cuando se recibe un mensaje de liberación (REL) de un usuario distante, la llamada en cuestión se libera de acuerdo con el procedimiento normal de liberación de llamadas y se envía al otro usuario distante, a través de la red, un mensaje de progreso de la llamada (CPG) con el parámetro información de evento codificado *progreso* y el indicador de notificación genérica codificado *conferencia desconectada*.

3.1.2.13.3 Notificación recibida en un punto de referencia T

Cuadro 114/Q.699 – Recepción de una notificación de servicio tripartito procedente de una red privada

←CPG		←NOTIFICACIÓN
Parámetro indicador de notificación genérica	Parámetro evento de información	Elemento de información indicador de notificación
Indicador de notificación	Indicador de evento	Descripción de notificación
100 0010 <i>Conferencia establecida</i>	000 0010 <i>Progreso</i>	100 0010 <i>Conferencia establecida</i>
100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>	000 0010 <i>Progreso</i>	100 0011 <i>Conferencia desconectada</i>
111 1001 <i>Retención a distancia</i>	000 0010 <i>Progreso</i>	111 1001 <i>Retención a distancia</i>

3.1.2.14 Grupo cerrado de usuarios (CUG)

Las comprobaciones de grupo cerrado de usuarios (CUG, *closed user group*) y la determinación del tipo de petición de llamada en relación con la información CUG recibida en el mensaje inicial de dirección (IAM) y los atributos CUG del usuario llamado se describen en el cuadro 1-4/Q.735 [12].

La codificación del elemento de información facilidad enviado en el mensaje ESTABLECIMIENTO se describe en 1.5.2/Q.955 [18].

Antes de la fase de aviso puede recibirse una indicación de rechazo en un mensaje de liberación de llamada DSS 1.

Cuadro 115/Q.699 – Recepción de una indicación de rechazo

←REL	←DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA	
Parámetro causa	Componente error retornado	Elemento de información causa
Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>	Valor de error retornado N.º 20 <i>UserNotMemberOfCug</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>	Valor de error retornado N.º 16 <i>InvalidOrUnregisteredCUG Index</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Valor de causa N.º 87 <i>Usuario no es miembro de CUG</i>	Valor de error retornado N.º 17 <i>RequestedBasicService ViolatesCUGConstraints</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Como el recibido del DSS 1	Valor de error retornado N.º 21 <i>InconsistencyInDesignated FacilityAndSubscriberClass</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Valor de causa N.º 55 <i>Incoming calls barred within CUG</i>	Valor de error retornado N.º 19 <i>IncomingCallsBarredWithinCUGs</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Como el recibido del DSS 1	Valor de error retornado N.º 8 <i>BasicServiceNotProvided</i>	Cualquier valor de causa de la llamada básica
Como el recibido del DSS 1	Ninguno	Cualquier valor de causa de la llamada básica

NOTA – Este cuadro proporciona ejemplos de correspondencias.

3.1.2.15 Señalización de usuario a usuario (UUS)

3.1.2.15.1 Servicio 1 (UUS1) implícito

El servicio 1 puede solicitarse implícitamente mediante la presencia del parámetro información de usuario a usuario del mensaje inicial de dirección (IAM) que se hace corresponder con el elemento de información usuario-usuario del mensaje ESTABLECIMIENTO.

Si se solicita el servicio 1:

Cuadro 116/Q.699 – Transferencia en UUS1 implícito

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
ACM, CPG, ANM, CON, REL, SGM (Nota) ←	AVISO, CONEXIÓN, DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN, LIBERACIÓN COMPLETA ←
Parámetro información de usuario a usuario	Elemento de información usuario-usuario
REL →	DESCONEXIÓN →
Parámetro información de usuario a usuario	Elemento de información usuario-usuario
NOTA – Las correspondencias entre los mensajes PU-RDSI y DSS 1 se describen en 3.1.1.	

Si no hay ningún elemento de información usuario-usuario en el mensaje ESTABLECIMIENTO, la central deberá descartar la información de usuario a usuario que se reciba ulteriormente desde el lado del acceso o de la PU-RDSI.

3.1.2.15.2 Servicio 1 (UUS1) explícito

Cuadro 117/Q.699 – Invocación de UUS1 explícito

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Contenido	Contenido
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Petición, no esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 1 preferido</i>
Parámetro información usuario-usuario (nota)	Elemento de información usuario-usuario
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Petición, esencial</i>	Elemento de información facilidad componente invocación UserUserService <i>Servicio 1 requerido</i>
Parámetro información usuario-usuario (nota)	Elemento de información usuario-usuario
NOTA – El elemento de información usuario-usuario es facultativo en la invocación del servicio. Cuando está ausente, el parámetro usuario-usuario no se incluye en el mensaje ESTABLECIMIENTO.	

Cuadro 118/Q.699 – Aceptación de UUS1 explícito

←Mensaje correspondiente (ACM, CPG, ANM, CON o REL)	←Primer mensaje hacia atrás (AVISO, CONEXIÓN, o mensaje de liberación)
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Proporcionado</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> (nota) Servicio 3 <i>Sin información</i> (nota)	Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService
NOTA – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si se debe transportar información del servicio 2 (respectivamente del servicio 3): véanse los cuadros 122, 124, 126 y 132.	

En caso de aceptación del servicio se puede intercambiar información usuario a usuario en los mensajes de control de la llamada: véase el cuadro 119.

Cuadro 119/Q.699 – Transferencia en UUS1 explícito

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
ACM, CPG, ANM, CON, REL, SGM (nota) ←	AVISO, CONEXIÓN, DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN, LIBERACIÓN COMPLETA ←
Parámetro información usuario a usuario	Elemento de información usuario-usuario
REL →	DESCONEXIÓN →
Parámetro información usuario a usuario	Elemento de información usuario-usuario
NOTA – Las correspondencias entre mensajes PU-RDSI y DSS 1 se describen en 3.1.1.	

Rechazo del servicio 1

Cuadro 120/Q.699 – Rechazo de UUS1

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
←REL	←DESCONEXIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA
Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
←REL	←DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA Antes de la fase activa ←
Parámetro causa Valor Como el recibido Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>No proporcionado</i> Servicio 2 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
←ACM, CPG, ANM, o CON (nota 2)	←AVISO o CONEXIÓN (nota 3)
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>No proporcionado</i> Servicio 2 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>	Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
NOTA 1 – Este campo puede codificarse de una manera diferente si se debe transportar una indicación de aceptación o rechazo del servicio 2 (respectivamente del servicio 3): véanse los cuadros 122, 124, 126 y 132. NOTA 2 – La correspondencia entre el mensaje DSS 1 recibido del usuario llamado y el mensaje DSS 1 enviado se describe en 3.1.1. NOTA 3 – En caso de contienda, sólo se tiene en cuenta la indicación que puede haberse recibido en el mensaje CONEXIÓN.	

3.1.2.15.3 Servicio 2

Cuadro 121/Q.699 – Invocación de UUS2

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Contenido	Contenido
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 2 <i>Petición, no esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 2 preferido</i>
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 2 <i>Petición, esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 2 requerido</i>

La aceptación del servicio 2 se indica en la información de aviso recibida del usuario distante.

Cuadro 122/Q.699 – Aceptación de UUS2

←ACM, CPG	←AVISO
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información (nota)</i> Servicio 2 <i>Proporcionado</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota)</i>	Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService
NOTA – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si se debe transportar información del servicio 1 (respectivamente del servicio 3): véanse los cuadros 118, 120, 126 y 132.	

Cuando se ha recibido la aceptación del servicio 2 se puede intercambiar información usuario-usuario durante la fase de aviso de la llamada: véase el cuadro 123.

Cuadro 123/Q.699 – Transferencia en UUS2

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
USR→	INFORMACIÓN DE USUARIO→
Parámetro información usuario a usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos	Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos
←USR	←INFORMACIÓN DE USUARIO
Parámetro información usuario a usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos	Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos

Rechazo del servicio 2

Cuadro 124/Q.699 – Rechazo de UUS2

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
←REL	←DESCONEXIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA
Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado <code>UserUserService rejectedByUser</code>
←REL	DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA Antes de la fase activa ←
Parámetro causa Valor Como el recibido Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 2 <i>No proporcionado</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado <code>UserUserService rejectedByUser</code>
←ACM, o CPG (nota 2)	←AVISO
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 2 <i>No proporcionado</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>	Elemento de información facilidad Componente error retornado <code>UserUserService rejectedByUser</code>
Servicio 2 requerido ←REL Parámetro causa Valor N.º 88 (<i>destino incompatible</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>	Disposición punto a multipunto
Servicio 2 preferido ←ACM o CPG (nota 3) Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información (nota 1)</i> Servicio 2 <i>No proporcionado</i> Servicio 3 <i>Sin información (nota 1)</i>	
NOTA 1 – Este campo puede codificarse de una manera diferente si se debe transportar una indicación de aceptación o rechazo del servicio 1 (respectivamente del servicio 3): véanse los cuadros 118, 120, 126 y 132. NOTA 2 – La correspondencia de un mensaje AVISO a un mensaje de dirección completa (ACM) o un mensaje progreso de la llamada (CPG) se describe en 3.1.1. NOTA 3 – Este mensaje se envía cuando se recibe el primer mensaje AVISO del usuario llamado.	

3.1.2.15.4 Servicio 3

El servicio 3 puede invocarse durante el establecimiento de la llamada.

Cuadro 125/Q.699 – Invocación de UUS3 durante el establecimiento de la llamada

IAM→	ESTABLECIMIENTO→
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 3 <i>Petición, no esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 3 <i>Petición, esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 requerido</i>

La aceptación del servicio 3 se indica en la información de conexión recibida del usuario distante.

Cuadro 126/Q.699 – Aceptación de UUS3

←ANM, CON	←CONEXIÓN
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información (nota)</i> Servicio 2 <i>Sin información (nota)</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>	Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService
NOTA – Estos indicadores pueden codificarse de una manera diferente si se debe transportar información del servicio 1 (respectivamente del servicio 2): véanse los cuadros 118, 120, 122 y 124.	

Si no se ha hecho ya antes, el servicio 3 puede ser invocado por el usuario llamante (véanse los cuadros 127 y 128) o por el usuario llamada (véanse los cuadros 129 y 130).

Cuadro 127/Q.699 – Invocación de UUS3 recibida del usuario llamante en la fase activa

Mensaje de petición de facilidad (FAR) →	FACILIDAD →
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 3 <i>Petición, no esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>

Cuadro 128/Q.699 – Aceptación de UUS3 recibida del usuario llamado en la fase activa

Mensaje de aceptación de facilidad (FAA) ←	FACILIDAD ←
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService

Cuadro 129/Q.699 – Invocación de UUS3 recibida del usuario llamado en la fase activa

Mensaje de petición de facilidad (FAR) ←	FACILIDAD ←
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Petición</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>Petición, no esencial</i>	Elemento de información facilidad Componente invocación UserUserService <i>Servicio 3 preferido</i>

Cuadro 130/Q.699 – Aceptación de UUS3 recibida del usuario llamante en la fase activa

Mensaje de aceptación de facilidad (FAA) →	FACILIDAD →
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 3 <i>Proporcionado</i>	Elemento de información facilidad Componente resultado retornado UserUserService

Una vez recibida la aceptación del servicio 3 puede intercambiarse información usuario-usuario durante la fase activa de la llamada: véase el cuadro 131.

Cuadro 131/Q.699 – Transferencia en UUS3

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
Información usuario-usuario (USR)→	INFORMACIÓN DE USUARIO→
Parámetro información usuario a usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos	Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos
←Información usuario-usuario (USR)	←INFORMACIÓN DE USUARIO
Parámetro información usuario a usuario Parámetro transporte de acceso Elemento de información más datos	Elemento de información usuario-usuario Elemento de información más datos

Rechazo del servicio 3

Rechazo de servicio 3 solicitado durante el establecimiento de la llamada.

Cuadro 132/Q.699 – Rechazo del servicio 3 solicitado en la fase de establecimiento de la llamada

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
←REL	←DESCONEXIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA
Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Diagnóstico <i>Nombre del parámetro indicadores UUI</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
←REL	DESCONEXIÓN, LIBERACIÓN o LIBERACIÓN COMPLETA Antes de la fase activa ←
Parámetro causa Valor Como el recibido Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> (nota 1) Servicio 2 <i>Sin información</i> (nota 1) Servicio 3 <i>No proporcionado</i>	Elemento de información causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>) Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
←ANM, o CON (nota 2)	←CONEXIÓN
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> (nota 1) Servicio 2 <i>Sin información</i> (nota 1) Servicio 3 <i>No proporcionado</i>	Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
NOTA 1 – Este campo puede codificarse de una manera diferente si se debe transportar una indicación de aceptación o rechazo del servicio 1 (respectivamente del servicio 2): véanse los cuadros 118, 120, 122 y 124. NOTA 2 – La correspondencia de un mensaje CONEXIÓN a un mensaje de respuesta (ANM) o un mensaje de conexión (CON) se describe en 3.1.1.	

Rechazo de servicio 3 solicitado después del establecimiento de la llamada.

Cuadro 133/Q.699 – Rechazo de servicio 3 solicitado por el usuario llamante después del establecimiento de la llamada

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
FRJ→	FACILIDAD→
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i> Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i>
←FRJ	
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 1 <i>Sin información</i> Servicio 2 <i>Sin información</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i> Parámetro causa Valor N.º 69 (<i>facilidad solicitada no implementada</i>)	Expiración de T1 (nota)
FRJ Mensaje de rechazo de facilidad NOTA – El arranque y la detención normal de T1 se describen en 1.5.2.3/Q.957 [19].	

Cuadro 134/Q.699 – Rechazo de UUS3 solicitado por el usuario llamado después del establecimiento de la llamada

Mensajes PU-RDSI	Mensajes DSS 1
FRJ→	FACILIDAD→
Parámetro indicadores usuario a usuario Tipo <i>Respuesta</i> Servicio 3 <i>No proporcionado</i>	Elemento de información facilidad Componente error retornado UserUserService <i>rejectedByUser</i> (nota)
FRJ Mensaje de rechazo de facilidad NOTA – Dado que no es posible saber si el rechazo se ha debido a la red o al usuario distante, se utiliza el valor por defecto <i>RejectedByUser</i> .	

3.2 Interfuncionamiento de PU-RDSI a un acceso diferente de RDSI

3.2.1 Llamada básica

3.2.1.1 Envío del timbre

La información de llamada se recibe en mensaje inicial de dirección (IAM), que puede ir seguido de uno o varios mensaje subsiguiente de dirección (SAM) (Véase 3.1.1.2).

Si el indicador de prueba de continuidad de los indicadores de la naturaleza de la conexión está codificado 01, *prueba de continuidad requerida en este circuito*, o 10, *prueba de continuidad requerida en un circuito anterior*, se debe impedir el establecimiento de la llamada hasta que se haya recibido el resultado del procedimiento de prueba de continuidad.

Cuando la central ha recibido toda la información requerida para proseguir la llamada y ha realizado las diversas comprobaciones para determinar que la llamada está permitida, se pasa al usuario llamado la indicación de establecimiento de la llamada, por ejemplo la señal de timbre (brevemente, el timbre).

3.2.1.2 Recepción del mensaje subsiguiente de dirección (SAM)

La indicación de establecimiento de la llamada al recibirse el mensaje subsiguiente de dirección (SAM) se describe en 3.2.1.1.

3.2.1.3 Envío del mensaje de dirección completa (ACM)

Los casos siguientes son posibles condiciones que provocan el envío del mensaje de dirección completa (ACM):

- La central de destino ha determinado, independientemente de las condiciones de la línea, que se ha recibido íntegramente el número de la parte llamada.
- La central de destino ha determinado que el abonado está libre.
- Se ha determinado que, en caso de fallo, la central de destino tiene que devolver a la parte llamante un tono especial o un anuncio dentro de banda.

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Indicadores de llamada hacia atrás

bits	D C	Indicador de estado de la parte llamada
	0 1	<i>abonado libre</i> si la central reconoce que la línea de acceso es libre (desocupada)
	0 0	<i>sin indicación</i> en otro caso
bits	F E	Indicador de la categoría de la parte llamada
	0 0	<i>sin indicación</i> si no se han analizado las características (los datos internos) del usuario, o
	0 1	<i>abonado ordinario</i>
	1 0	<i>teléfono de previo pago</i> de acuerdo con las características del usuario
bit	I	Indicador de interfuncionamiento
	0	<i>no se ha encontrado interfuncionamiento</i>
bit	K	Indicador de parte usuario RDSI
	1	<i>parte usuario RDSI utilizada de extremo a extremo</i>
bit	M	Indicador de acceso RDSI
	1	acceso de terminación diferente de RDSI

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Indicadores de llamada hacia atrás facultativos

bit	A	Indicador de información dentro de banda
	1	<i>información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i> si se ha determinado, en caso de fallo de la llamada, que la central de destino tiene que devolver a la parte llamante un tono especial o un anuncio dentro de banda
	0	<i>sin indicación</i> en otro caso

3.2.1.4 Envío del mensaje de progreso de la llamada (CPG)

Si ya se ha enviado el mensaje de dirección completa (ACM), los casos siguientes son posibles condiciones que provocan el envío del mensaje progreso de la llamada (CPG):

- la central de destino ha determinado que el abonado está libre;
- se ha determinado que, en caso de fallo, la central de destino tiene que devolver a la parte llamante un tono especial o un anuncio dentro de banda.

PARÁMETROS OBLIGATORIOS

Información de evento

bits	G-A	Indicador de evento
	0000001	<i>aviso</i>
	0000011	<i>información dentro de banda o un patrón apropiado están ahora disponibles</i> en el caso b.

PARÁMETROS FACULTATIVOS

Otros parámetros

Los otros parámetro pueden haber sido enviados ya en un anterior mensaje hacia atrás. En este caso no se repiten, a menos que haya ahora disponible nueva información.

La codificación de estos parámetros se describe en 3.2.1.3.

3.1.2.5 Envío del mensaje de respuesta (ANM)

Si la central detecta la condición de descolgado en el lado diferente de RDSI, debe enviar un mensaje de respuesta (ANM).

3.2.1.6 Recepción del mensaje de liberación (REL)

Al recibirse el mensaje de liberación (REL) en la central, se puede hacer corresponder con una señal hacia adelante apropiada, por ejemplo la señal de fin (señal de liberación hacia adelante), en el lado diferente de RDSI.

3.2.1.7 Envío del mensaje de suspensión (SUS) iniciada por la red

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al detectarse la condición de colgado se describen en 2.4.1/Q.764.

3.2.1.8 Envío del mensaje de reanudación (RES) iniciada por la red

Las acciones ejecutadas en el lado PU-RDSI al detectarse la condición de descolgado se describen en 2.4.1/Q.764 [4].

3.2.1.9 Liberación por la central

Cuadro 135/Q.699 – Liberación por la central de destino

Mensaje enviado a la PU-RDSI ←	Evento que provoca la acción
REL Valor de causa N.º 97 o N.º 99	Liberación de la llamada debida al procedimiento de compatibilidad de la PU-RDSI
REL Valor de causa codificado de acuerdo con [4]	Otras causas de fallo en el lado PU-RDSI
REL Valor de causa codificado de acuerdo con [4] (nota)	Otras causas de fallo en lado diferente de RDSI (nota)
NOTA – La central de destino ha determinado condiciones de línea, por ejemplo abonado ocupado, durante el establecimiento de la llamada.	

3.2.2 Servicios suplementarios

Queda en estudio.

ANEXO A

Situaciones de interfuncionamiento entre tipos de acceso de abonado que interfuncionan a través de la parte usuario de la RDSI del sistema de señalización N.º 7

A.1 Generalidades

A.1.1 Alcance

Este anexo define algunas situaciones (o escenarios) típicas de interfuncionamiento entre ciertos tipos de acceso de abonado que interfuncionan a través de la parte usuario de la RDSI (PU-RDSI) del sistema de señalización N.º 7.

A.1.2 Metodología

Se proporcionan diagramas de flujo de la llamada o flujogramas (o diagramas de flechas) para representar las relaciones temporales entre mensajes de señalización durante la ejecución de un procedimiento de control de llamada. El formato general de un flujograma se muestra en la figura A.1.

El cuerpo principal de la Recomendación prevalece sobre este anexo.

A.1.3 Símbolos y abreviaturas

Los rectángulos verticales representan tres centrales: la central de origen, la intermedia, y la de destino.

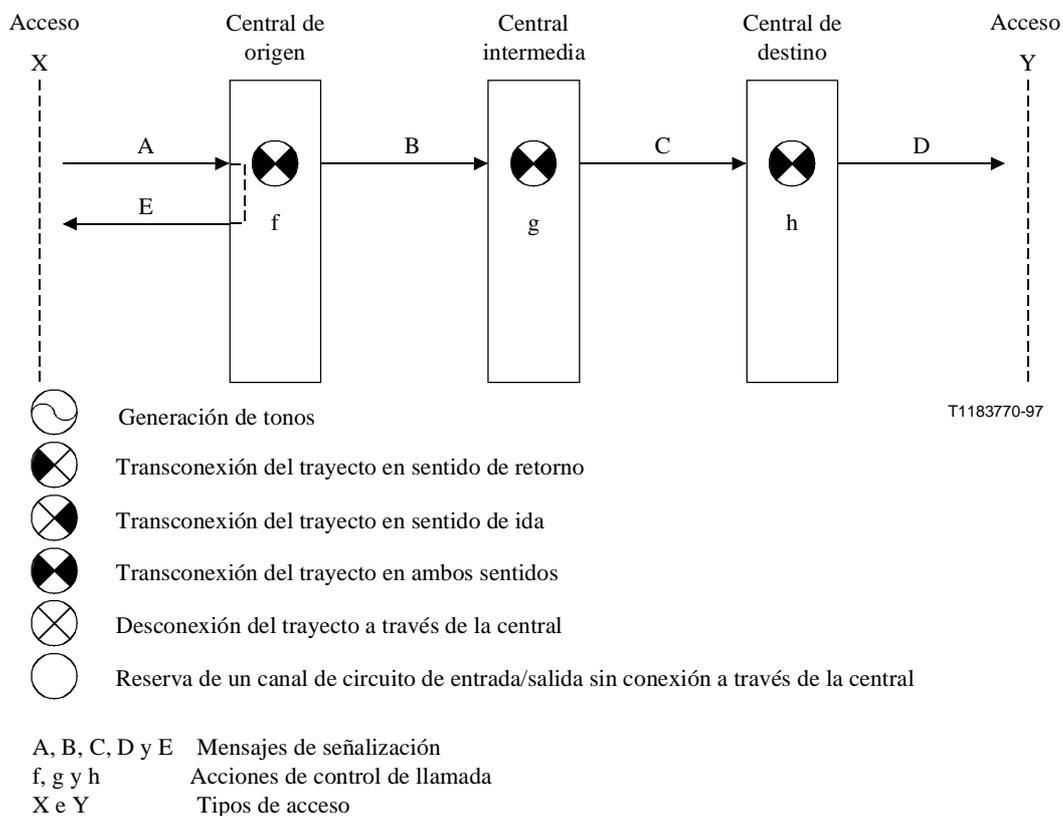
Las líneas verticales de trazo discontinuo representan la interfaz del acceso. Cada interfaz de acceso es de un solo tipo de acceso: RDSI o diferente de RDSI.

Las flechas horizontales de trazo continuo representan mensajes de señalización e indican su sentido de transmisión, es decir, hacia o desde la central de entrada o la central de salida. La interacción de mensajes dibujados unos debajo de otros a lo largo de una línea vertical se producen en instantes distintos, siendo cada uno anterior a los que están dibujados más abajo y posterior a los que están dibujados más arriba. Todos los eventos correspondientes a una misma línea vertical están relacionados entre sí, por ejemplo un mensaje entrante produce conexiones de trayecto vocal y provoca un mensaje saliente. Los eventos correspondientes a líneas verticales diferentes no están relacionados entre sí, a menos que estén conectados por líneas de trazo discontinuo. Una línea de trazo discontinuo (- -) indica que un mensaje entrante puede provocar un evento en un momento ulterior.

Las flechas horizontales onduladas (~~>) representan tonos o anuncios transmitidos dentro de banda (véase la nota).

Los temporizadores se representan por flechas verticales.

Para control de llamada, dentro de los rectángulos verticales se utilizan los siguientes símbolos para indicar la relación entre los mensajes entrantes y salientes y la acción de control de llamada ejecutada.



El mensaje A en el acceso X provoca la acción de control en la central de origen, el mensaje B de PU-RDSI, la acción de control de llamada g en la central intermedia, el mensaje C de PU-RDSI, la acción de control h en la central de destino, y el mensaje D en el acceso Y. El mensaje A puede provocar el mensaje E en el acceso X.

NOTA – Para simplificar el diagrama, no se muestran los tonos de llamada normales.

Figura A.1/Q.699 – Ejemplo de un diagrama de flujo de la llamada o flujograma (o diagrama de flechas)

A.2 Interfuncionamiento de accesos RDSI a través de la PU-RDSI

Las secciones A.2.1 a A.2.4 contienen información sobre las funciones de control de llamada básica RDSI definidas en las Recomendaciones Q.930, Q.931, Q.763 y Q.764. Los flujogramas se dividen en cinco subcláusulas funcionales:

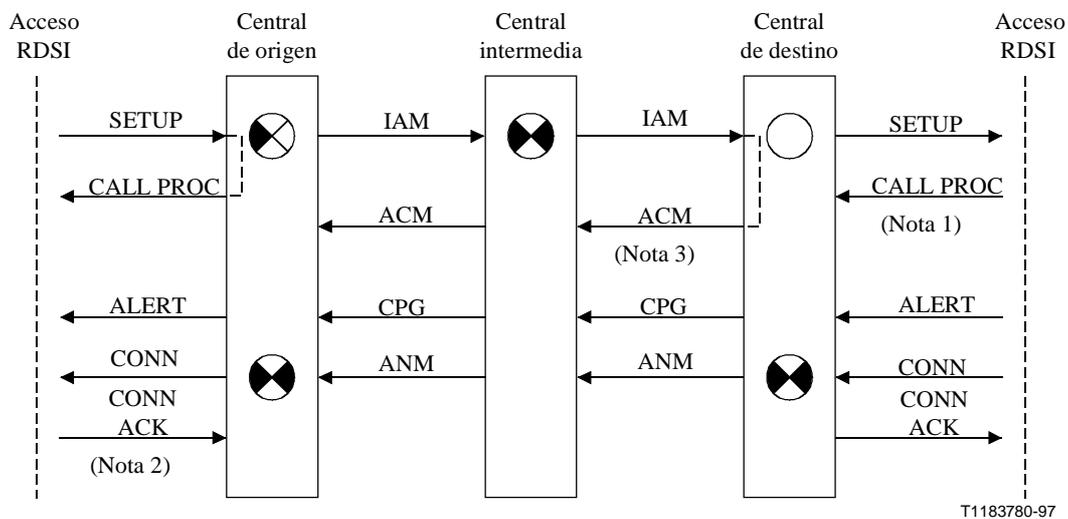
- procedimientos de establecimiento de llamada con éxito;
- procedimientos de establecimiento de llamada terminado sin éxito;
- procedimientos de liberación;
- procedimientos de suspensión/reanudación;
- procedimientos de segmentación de mensaje simple.

A.2.1 Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada para el control de llamada básica

A.2.1.1 Envío de dirección completa independiente del acceso por un terminal respondedor no automático con señalización en bloque

Véanse 2.1/Q.764 y 2.1/Q.931.

La figura A.2 muestra la secuencia de mensajes en el caso de establecimiento de llamada con éxito cuando se utiliza la señalización de dirección en bloque, el ACM lo envía la red independientemente de indicaciones de acceso, y la parte llamada no es un terminal respondedor automático. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 3 – El método de generación de ACM independiente del acceso se denomina ACM temprano. El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

Figura A.2/Q.699 – Envío de ACM independiente del acceso por un terminal respondedor no automático que emplea señalización de dirección en bloque

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;

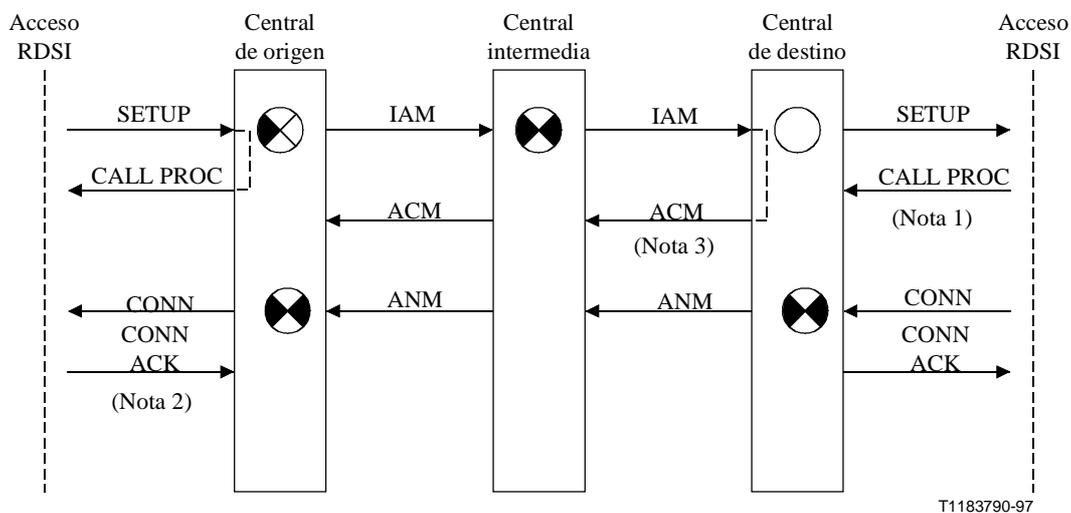
Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.1.1.4;

Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.2 Envío de dirección completa independiente del acceso por un terminal respondedor automático con señalización de dirección en bloque.

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.3 muestra la secuencia de mensajes en el caso de establecimiento de llamada con éxito cuando se utiliza la señalización de dirección en bloque, el ACM se envía independientemente de indicaciones de acceso, y la parte llamada es un terminal respondedor automático (situación de conexión rápida). Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

Figura A.3/Q.699 – Envío de ACM independiente del acceso por un terminal respondedor automático que emplea señalización de dirección en bloque

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

– Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;

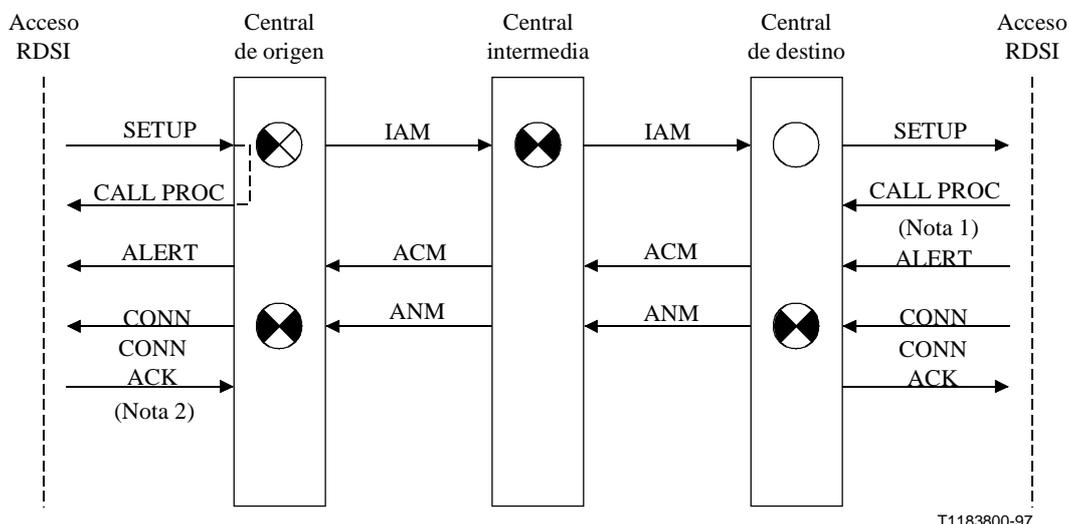
– Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.3 Terminal respondedor no automático con señalización de dirección en bloque

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.4 muestra la secuencia de mensajes en el caso de establecimiento de llamada con éxito cuando se utiliza la señalización de dirección en bloque, el ACM se demora hasta que se haya recibido la información de aviso del acceso (nota), y la parte llamada no es un terminal respondedor automático. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.

NOTA – Se denomina ACM *tardío*.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

Figura A.4/Q.699 – Terminal respondedor no automático que emplea señalización de dirección en bloque

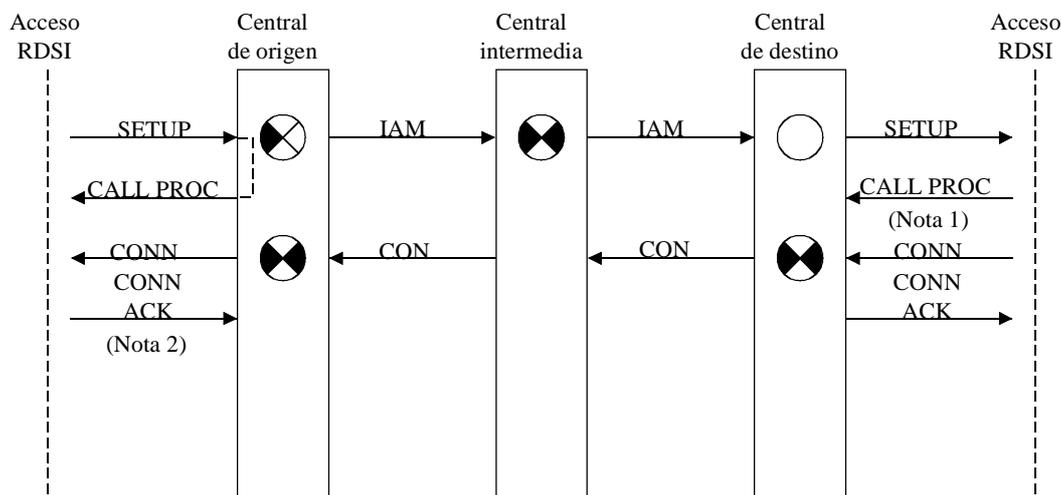
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.4 Terminal respondedor automático con señalización de dirección en bloque

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.5 muestra la secuencia de mensajes en el caso de establecimiento de llamada con éxito cuando se utiliza la señalización de dirección en bloque, y la indicación de dirección completa se demora hasta que se haya recibido la indicación de conexión de un terminal respondedor automático. En este caso, la indicación de dirección completa y la indicación de conexión se combinan en el mensaje CONEXIÓN en la red. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183810-97

NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

Figura A.5/Q.699 – Terminal respondedor automático que emplea señalización de dirección en bloque

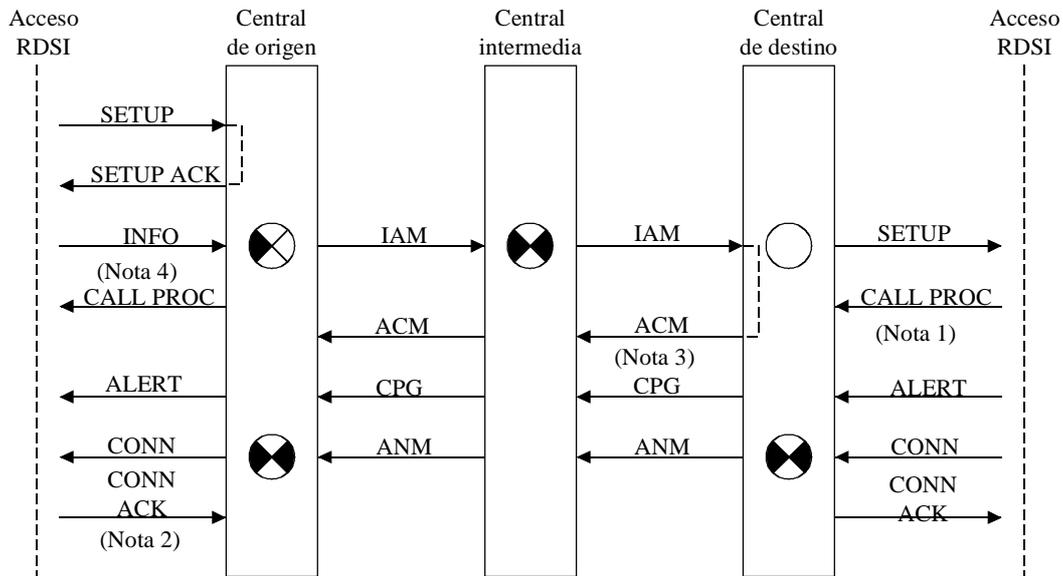
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje CON – Subcláusulas 2.1.1.6 y 3.1.1.6.

A.2.1.5 Terminal respondedor no automático, en el acceso de origen solamente, señalización de dirección con superposición

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.6 muestra la secuencia de mensajes cuando se utiliza la señalización de dirección con superposición entre la parte llamante y la central de origen y se utiliza la señalización de dirección en bloque dentro de la red con un plan de numeración cerrado. En este caso se supone un terminal respondedor automático y que el ACM se envía independientemente. Son posibles variaciones como las mostradas en las figuras 3 a 6. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183820-97

NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

NOTA 4 – El número de mensajes INFORMACIÓN se da sólo a título de ejemplo. En la práctica, el número puede ser cero o más; si es cero, los mensajes IAM y LLAMADA EN CURSO (CALL PROCEEDING) pueden generarse al expirar el temporizador T302 (véase 5.1.5.2/Q.931).

Figura A.6/Q.699 – Terminal respondedor no automático que emplea señalización de dirección con superposición, en el acceso de origen solamente

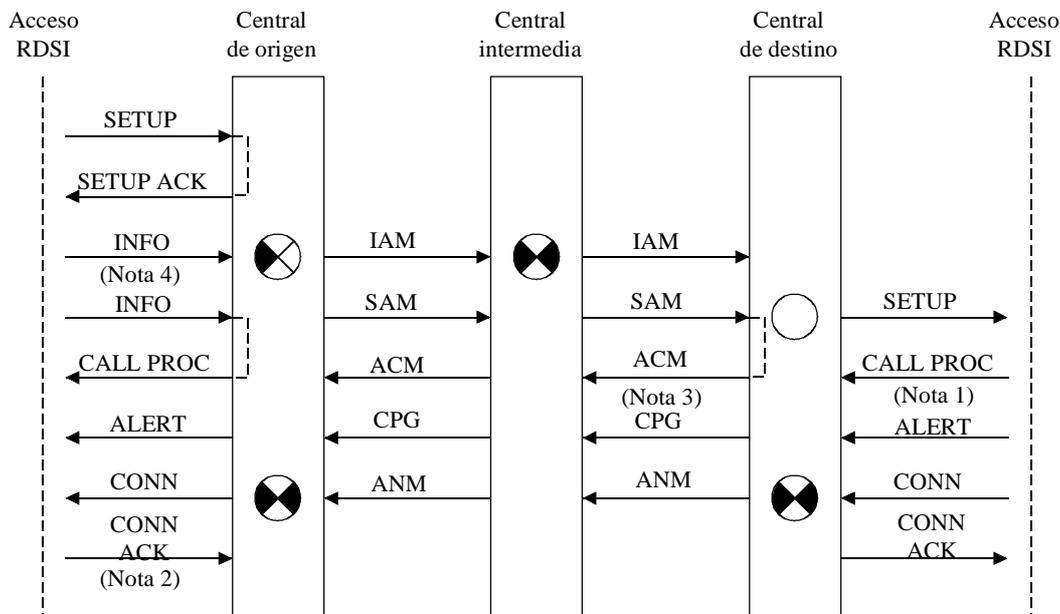
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.1.1.4;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.6 Terminal respondedor no automático, en el acceso de origen y en la red, señalización de dirección con superposición

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.7 muestra la secuencia de mensajes cuando se utiliza la señalización de dirección con superposición en el acceso de origen y en la red. En este caso, el ACM transmitido a través de la red informa a la central de origen que se ha recibido suficiente información de dirección, por lo que la central puede indicar llamada en curso a la parte llamante. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183830-97

NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

NOTA 4 – El número de mensajes INFORMACIÓN se da sólo a título de ejemplo. En la práctica, el número puede ser cero o más; si es cero, los mensajes IAM y LLAMADA EN CURSO (CALL PROCEEDING) pueden generarse al expirar el temporizador T302 (véase 5.1.5.2/Q.931).

Figura A.7/Q.699 – Terminal respondedor no automático que emplea señalización de dirección con superposición, en el acceso de origen y en la red

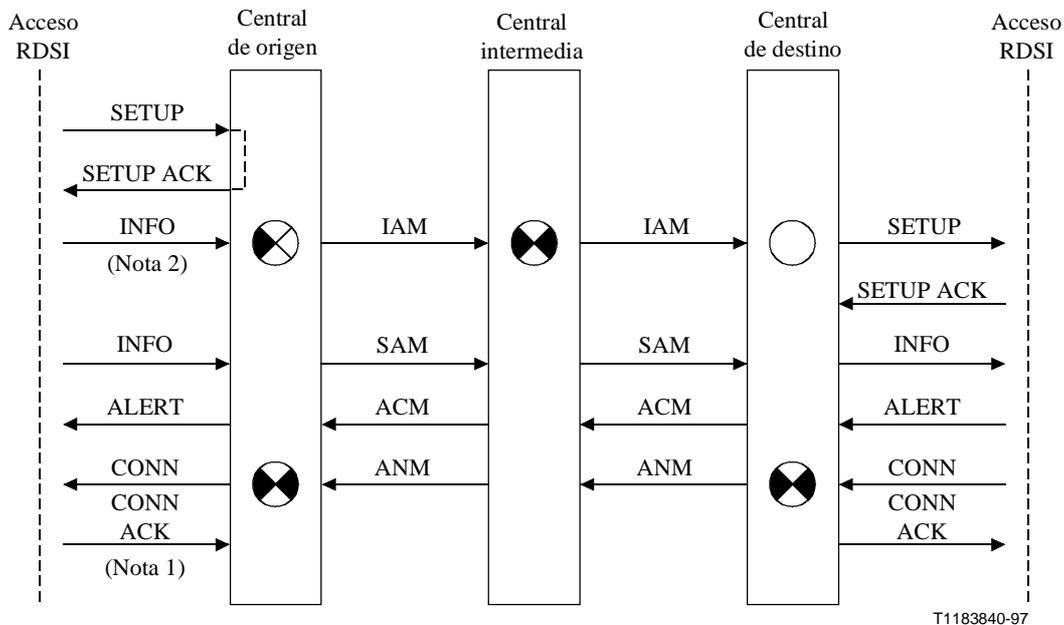
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.1.1.4;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.7 Señalización de dirección con superposición, en ambos accesos y en la red, la dirección completa no puede determinarse por análisis del número

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

En la figura A.8 se utiliza la señalización de dirección con superposición en el acceso de origen y en la red. Un ejemplo es una llamada hecha a una PABX RDSI, en la que la determinación de la dirección completa sólo puede efectuarse como resultado de una indicación, por ejemplo aviso, desde el acceso llamado. En este caso, el mensaje AVISO enviado por el acceso llamado permite el envío de un ACM en la red, el cual, por el hecho de contener la indicación "abonado libre", se hace corresponder con AVISO en el acceso llamante. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 2 – El número de mensajes INFORMACIÓN se da sólo a título de ejemplo. En la práctica, el número puede ser cero o más; si es cero, los mensajes IAM y LLAMADA EN CURSO (CALL PROCEEDING) pueden generarse al expirar el temporizador T302 (véase 5.1.5.2/Q.931).

Figura A.8/Q.699 – Señalización de dirección con superposición, en ambos accesos y en la red, la dirección completa no puede determinarse por análisis del número

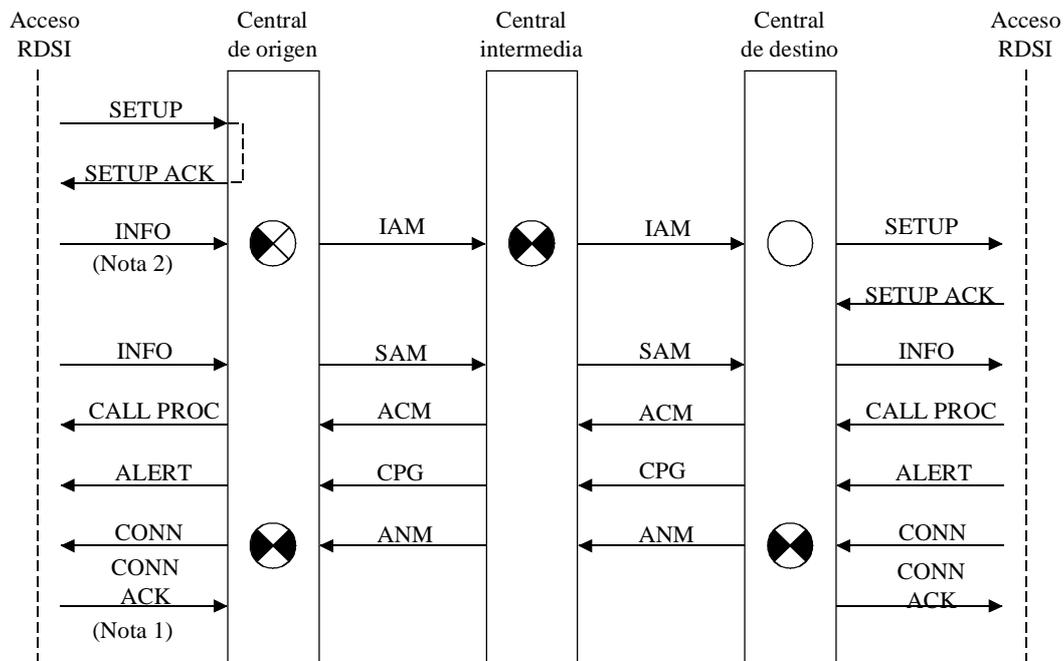
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.1.8 Señalización de dirección con superposición, en ambos accesos y en la red, transferencia de la indicación de dirección completa mediante llamada en curso

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.9 muestra el caso en que el acceso de terminación transfiere la indicación de que se ha recibido la dirección completa. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183850-97

NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 2 – El número de mensajes INFORMACIÓN se da sólo a título de ejemplo. En la práctica, el número puede ser cero o más; si es cero, los mensajes IAM y LLAMADA EN CURSO (CALL PROCEEDING) pueden generarse al expirar el temporizador T302 (véase 5.1.5.2/Q.931).

Figura A.9/Q.699 – Señalización de dirección con superposición, en ambos accesos y en la red, transferencia de la dirección completa mediante llamada en curso (opción a: llamada en curso se ha hecho corresponder con dirección completa)

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

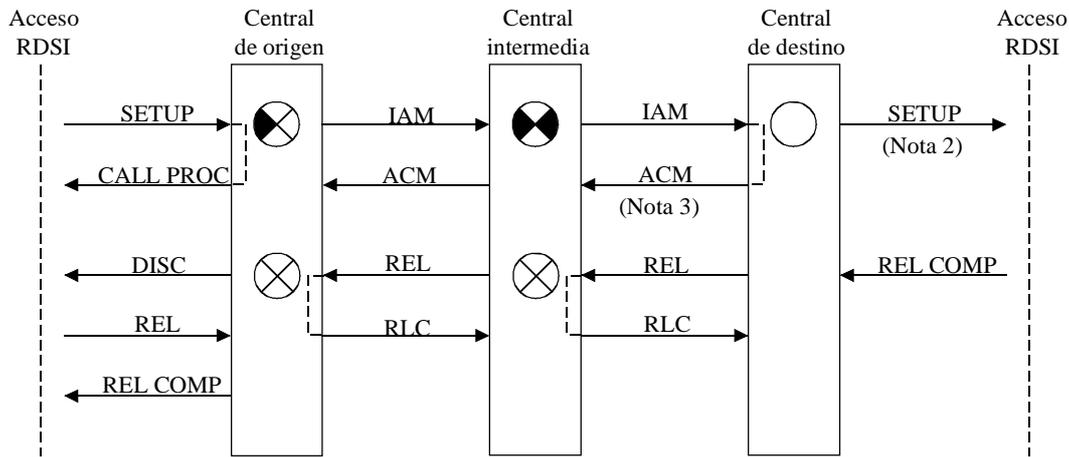
- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.1.1.4;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.2 Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada para control de llamada básica

A.2.2.1 Envío de la dirección completa independiente del acceso por un enlace de datos punto a punto

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.10 muestra el procedimiento de establecimiento de la llamada sin éxito, en el que no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda (por ejemplo, servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones). El mensaje LIBERACIÓN COMPLETA en la central de origen se hace corresponder con el REL. En la central de origen, el REL se hace corresponder con el mensaje DESCONEXIÓN. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183860-97

NOTA 1 – Este procedimiento es aplicable en los casos en que no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda, por ejemplo un servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones.

NOTA 2 – Este mensaje es entregado por un enlace de datos punto a punto.

NOTA 3 – Si se utiliza el ACM temprano, el ACM se genera independientemente con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

Figura A.10/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, enlace de datos punto a punto, ACM generado independientemente del acceso (nota 1)

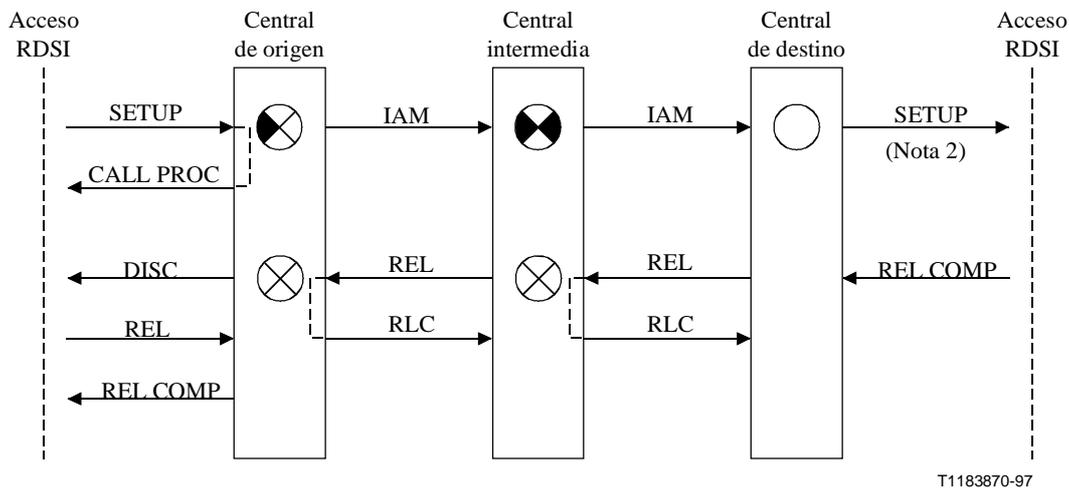
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.1.1.8.

A.2.2.2 Enlace de datos punto a punto

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.11 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, en el que no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda (por ejemplo, servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones). El mensaje LIBERACIÓN COMPLETA en la central de origen se hace corresponder con el REL. En la central de origen, el REL se hace corresponder con el mensaje DESCONEXIÓN. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183870-97

NOTA 1 – Este procedimiento es aplicable en los casos en que no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda, por ejemplo un servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones.

NOTA 2 – Este mensaje es entregado por un enlace de datos punto a punto.

Figura A.11/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, enlace de datos punto a punto (nota 1)

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

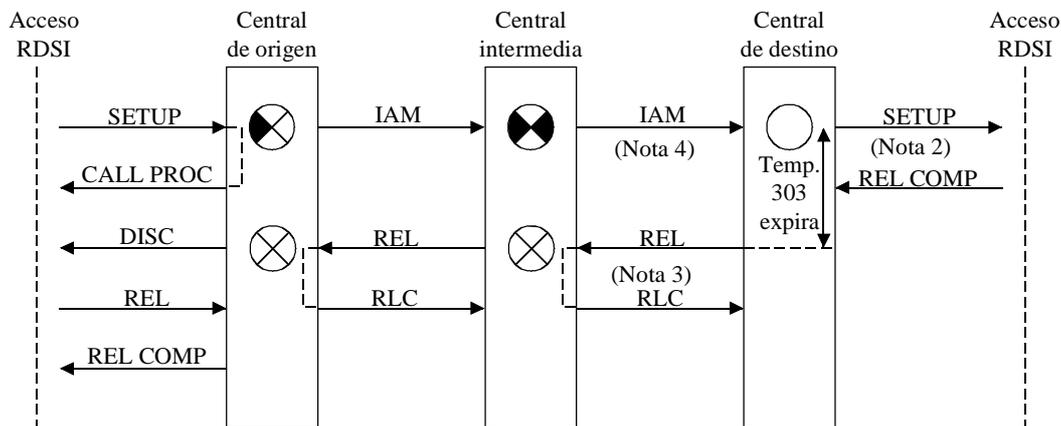
- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.1.1.8.

A.2.2.3 Enlace de datos de difusión

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.12 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, cuando no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda (por ejemplo, servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones), en el caso en que la dirección de la parte llamada se transmite a través de un enlace de datos de difusión. El retorno del mensaje LIBERACIÓN COMPLETA a través del enlace de datos de difusión es facultativo. En el caso mostrado, al recibirse el mensaje LIBERACIÓN COMPLETA en la central de destino, se retiene el valor de causa y, para tener en cuenta la posibilidad de que otro terminal acepte la llamada, el REL no se genera hasta que haya expirado el temporizador T303. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.

NOTA – Cuando la red no recibe respuesta al mensaje ESTABLECIMIENTO inicial antes de que expire el temporizador T303, se retransmite el mensaje ESTABLECIMIENTO y se reanuda T303. Si tampoco se ha recibido respuesta de la red cuando expira por segunda vez el temporizador T303, se genera el mensaje REL. En la central de origen, el REL se hace corresponder con el mensaje DESCONEXIÓN.



T1183880-97

NOTA 1 – Este procedimiento es aplicable en los casos en que no se proporcionan tonos/anuncios dentro de banda, por ejemplo un servicio portador a 64 kbit/s sin restricciones.

NOTA 2 – Este mensaje es entregado por un enlace de datos punto a punto.

NOTA 3 – El REL no se obtiene por una correspondencia con un mensaje procedente del usuario de destino. Se genera al producirse una temporización en la central de destino. No obstante, el REL no produce una correspondencia de mensajes en la central de origen.

NOTA 4 – Si se utiliza el ACM *temprano*, la central de destino debe enviar un ACM después del IAM, como se muestra en la figura A.10.

Figura A.12/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, enlace de datos de difusión (nota 1)

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

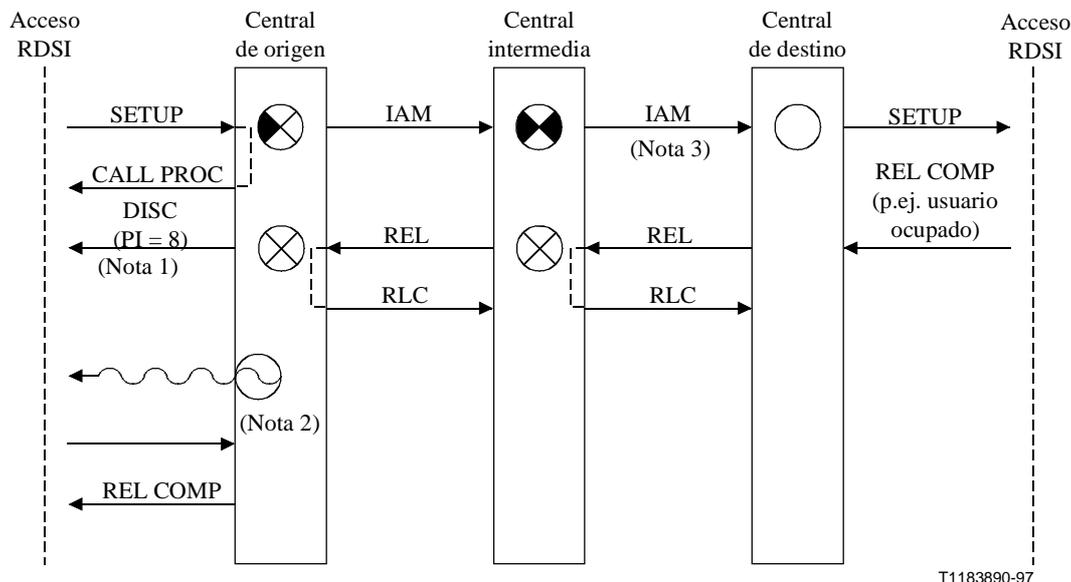
- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.1.1.13.

A.2.2.4 Tono/anuncio aplicado en la central de origen

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.13 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, cuando en la central de origen se generan tonos o anuncios destinados al acceso RDSI como resultado de la recepción de un mensaje REL. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.

El temporizador T306 se arranca después de haberse enviado el tono o anuncio apropiado. La figura A.13 muestra el caso en que el acceso RDSI de origen libera antes de la expiración de T306.



NOTA 1 – Si se aplican tonos/anuncios, se puede enviar un mensaje DESCONEXIÓN que contiene el indicador de progreso N.º 8. Como una alternativa, se puede enviar también un mensaje PROGRESO que contenga el indicador de progreso N.º 8.

NOTA 2 – El temporizador T306 se arranca después de enviado el tono en el bloque del protocolo Q.931.

NOTA 3 – Si se utiliza el ACM *temprano*, la central de destino debe enviar un ACM después del IAM, como se muestra en la figura A.10.

Figura A.13/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado en la central de origen

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

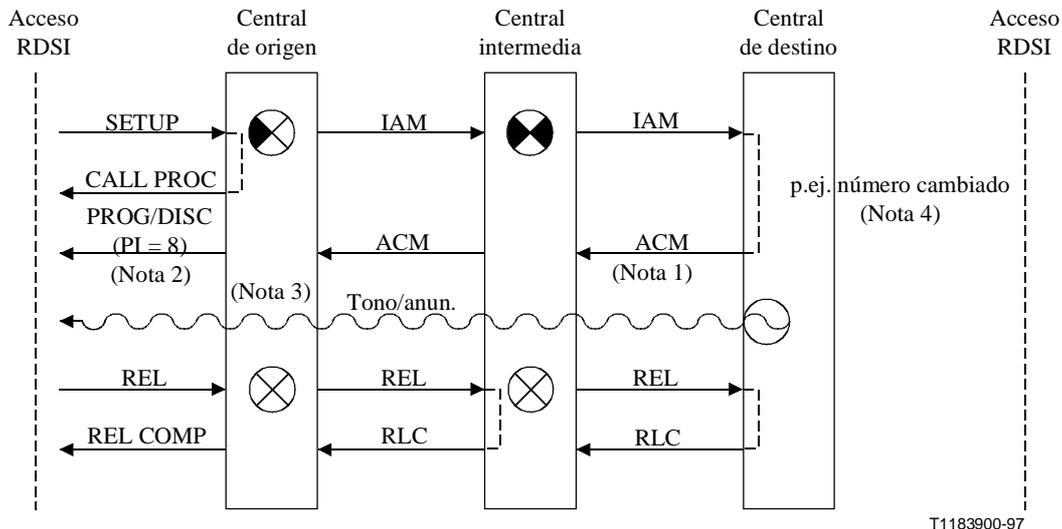
- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.1.1.8.

A.2.2.5 Tono/anuncio aplicado por la central de destino

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.14 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, cuando ciertos tonos y anuncios sólo pueden generarse en la central de destino (o en la central intermedia) durante el establecimiento de la llamada. Esto es típico, por ejemplo, en el caso del anuncio de número cambiado, en el que la información de número cambiado sólo está disponible en la central de destino. Como una alternativa, se puede aplicar un anuncio específico en una central intermedia para indicar, por ejemplo, que todos los circuitos hacia un determinado destino están ocupados. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.

La central de origen envía al usuario llamante un mensaje DESCONEXIÓN con el indicador de progreso N.º 8, que informa de la existencia de información dentro de banda.



NOTA 1 – El ACM no se obtiene por correspondencia con un mensaje procedente del usuario de destino. Se genera en la central de destino.

NOTA 2 – Si se aplican tonos/anuncios, el mensaje DESCONEXIÓN que contiene el indicador de progreso N.º 8 se puede obtener por correspondencia con el mensaje ACM, con un parámetro indicadores de causa apropiado. Como una alternativa, se puede enviar también un mensaje PROGRESO que contenga el indicador de progreso N.º 8 cuando el parámetro indicadores de causa no está contenido en un mensaje ACM.

NOTA 3 – El temporizador T306 se arranca en el bloque del protocolo Q.931.

NOTA 4 – Sólo la central de destino puede transmitir anuncios personalizados.

Figura A.14/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado por la central de destino

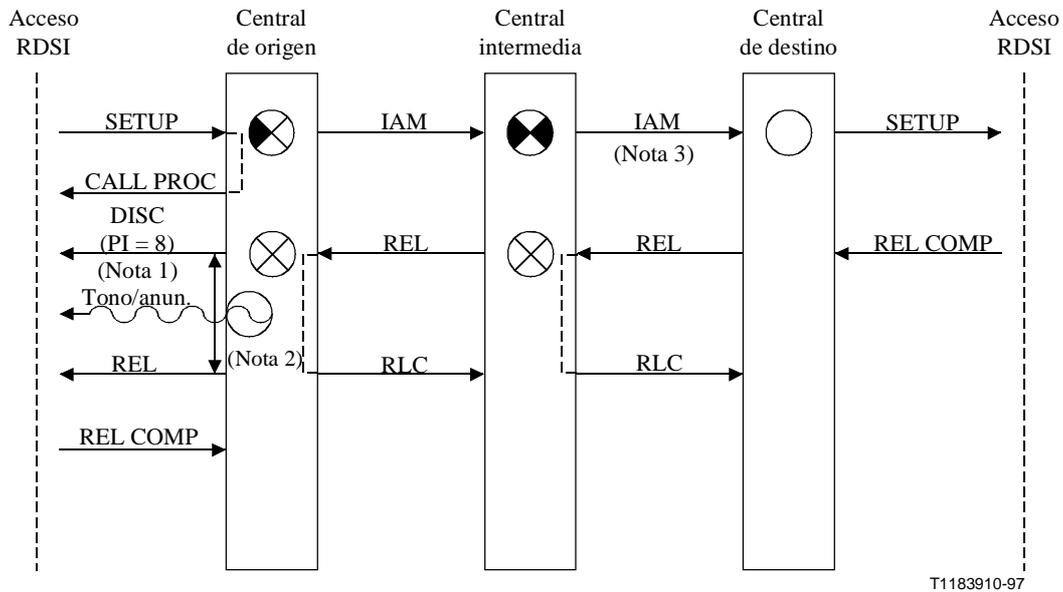
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.8 y 3.1.1.7.

A.2.2.6 Expiración de la temporización para la aplicación del tono/anuncio en la central de origen

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.15 muestra el caso de expiración de la temporización para la aplicación de un tono en la central de origen. Es muy similar al caso del *tono/anuncio aplicado en la central de origen* de la figura anterior, del que sólo se diferencia en que el usuario llamante no libera la llamada tras la aplicación del tono. Después de esto, el temporizador T306 expira. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – Si se aplican tonos/anuncios, se puede enviar un mensaje DESCONEJÓN que contiene el indicador de progreso N.º 8. Como una alternativa, se puede enviar también un mensaje PROGRESO que contenga el indicador de progreso N.º 8.

NOTA 2 – El temporizador T306 se arranca después de enviado el tono en el bloque del protocolo Q.931.

NOTA 3 – Si se utiliza el ACM *temprano*, la central de destino debe enviar un ACM después del IAM, como se muestra en la figura A.10.

Figura A.15/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, expiración de la temporización para el tono/anuncio en la central de origen

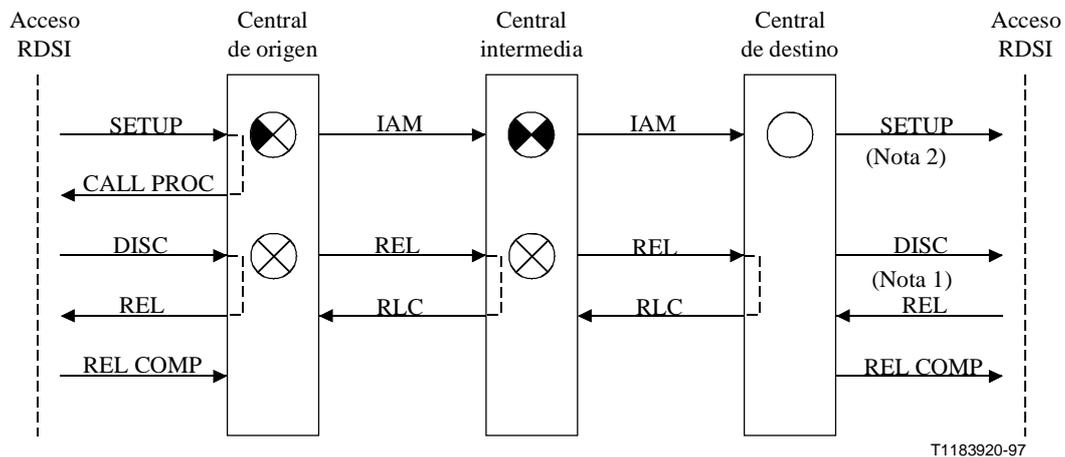
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.1.1.8.

A.2.2.7 Liberación prematura – Enlace de datos punto a punto

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.16 muestra una situación de liberación prematura en la que la liberación se recibe en la central de destino antes de que haya respondido cualquiera de los terminales. En tal situación se envía al usuario llamado un mensaje DESCONEJÓN y se inicia el procedimiento de liberación normal de la llamada.



NOTA 1 – En el caso de enlace punto a multipunto no se envía el mensaje DESCONEJÓN. Los terminales se liberan a medida que respondan.

NOTA 2 – Cuando la central destino envía normalmente un ACM *temprano*. Si se recibe el mensaje REL prematuro antes de que se haya enviado ACM, es posible que no se envíe un mensaje ESTABLECIMIENTO.

Figura A.16/Q.699 – Liberación prematura, enlace punto a punto

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.8 y 3.1.1.7.

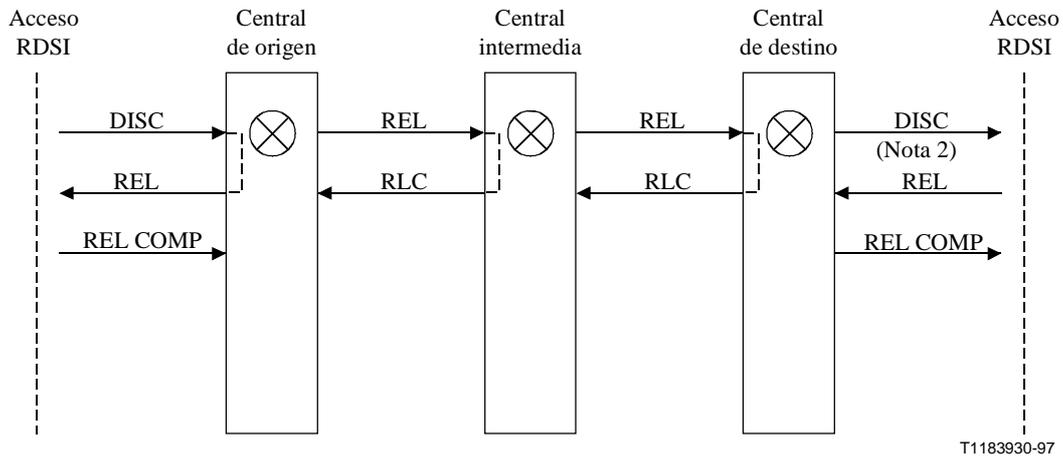
A.2.3 Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada para control de llamada básica

A.2.3.1 Procedimiento de liberación normal de la llamada sin provisión de tono

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.17 muestra el procedimiento de interfuncionamiento para liberación normal de la llamada sin provisión de tono. Un mensaje DESCONEJÓN procedente de la central de origen se hace corresponder con un REL en la red. En el extremo de destino, un mensaje REL procedente de la red se hace corresponder con un mensaje DESCONEJÓN enviado al usuario que termina.

La opción de tono/anuncio no es aplicable en la central de destino.



NOTA 1 – Este procedimiento es aplicable a los servicios básicos en que no se proporciona tono/anuncio dentro de banda.

NOTA 2 – El mensaje DESCONEXIÓN no debe incluir el indicador de progreso N.º 8.

Figura A.17/Q.699 – Procedimiento de liberación normal de la llamada sin provisión de tono (nota 1)

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

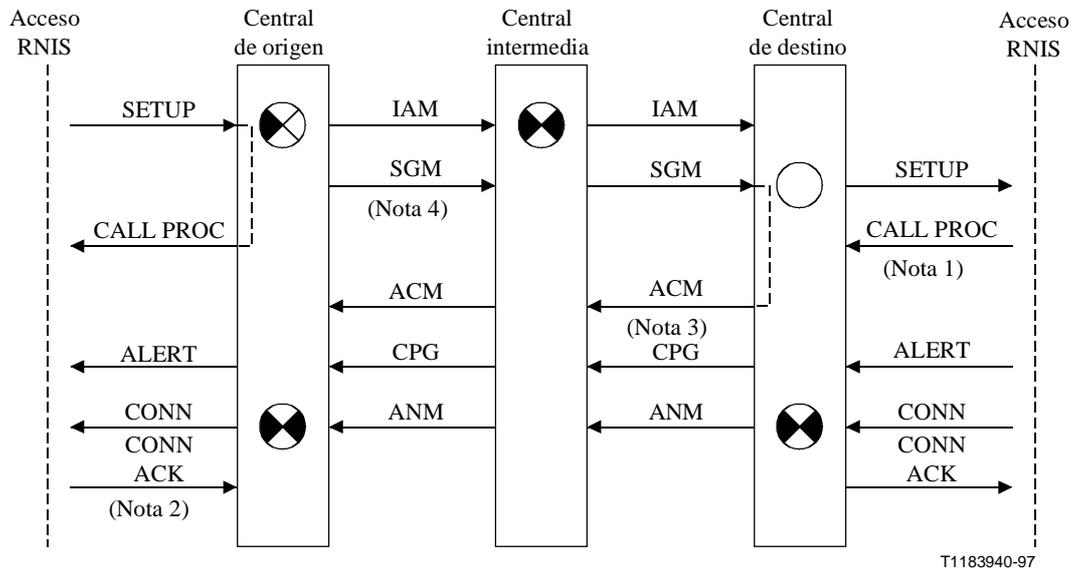
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.8 y 3.1.1.7.

A.2.4 Procedimientos de segmentación simple/flujogramas de llamada para control de llamada básica

A.2.4.1 Procedimientos de segmentación simple en el sentido de ida

Véanse 2.1.12/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.18 indica los procedimientos de segmentación simple en el sentido de ida.



T1183940-97

NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico y para evitar que expire el temporizador para la respuesta a ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no. Si se utiliza ACM temprano, el ACM se demora hasta que se haya recibido el mensaje AVISO (ALERT) del acceso RDSI. No se envía mensaje CPG.

NOTA 4 – La central de origen genera el SGM independientemente cuando el IAM original hubiera tenido una longitud superior a 272 octetos. El SGM contiene los parámetros que fueron retirados del IAM para permitir que la longitud del mensaje IAM no sea superior a 272 octetos. Para detalles, véase 2.1.12/Q.764.

Figura A.18/Q.699 – Segmentación simple en el sentido de ida

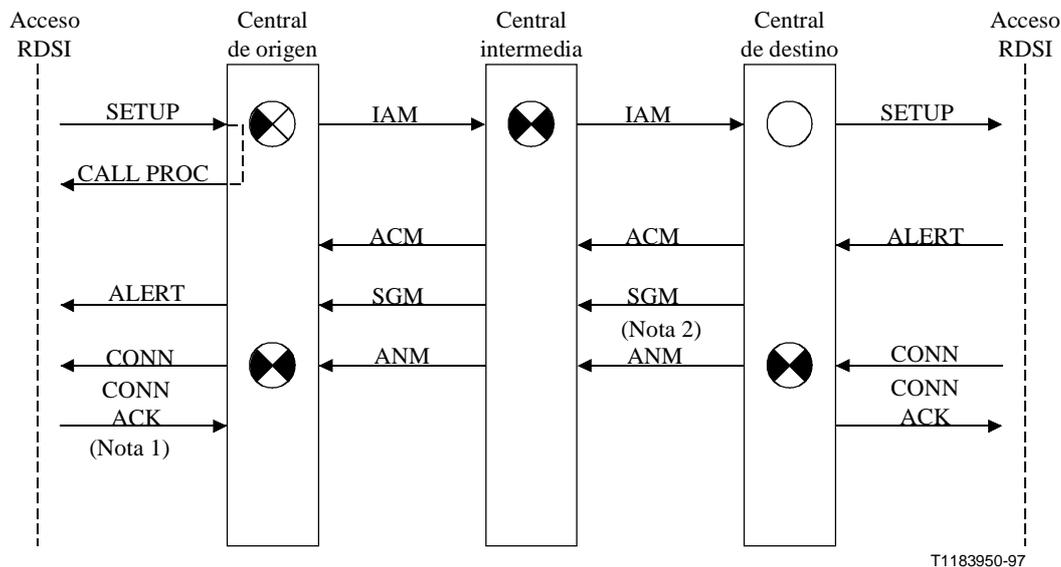
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusula 2.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.1.1.4;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.2.4.2 Procedimientos de segmentación simple en el sentido de retorno

Véanse 2.1.12/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.19 indica los procedimientos de segmentación simple en el sentido de retorno.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 2 – La central de origen genera el SGM independientemente cuando el ACM original hubiera tenido una longitud superior a 272 octetos. El SGM contiene los parámetros que se retiraron del ACM para que la longitud del mensaje no fuese superior a 272 octetos. Para detalles, véase 2.1.12/Q.764. El procedimiento de segmentación puede aplicarse repetidamente a cualquier mensaje hacia atrás que contenga el parámetro indicador de llamada hacia atrás facultativo. Si se utiliza el ACM temprano, el ACM se envía con el estado de la parte llamada – abonado libre. El SGM se envía después del ACM. No se envía CPG desde el acceso RDSI.

Figura A.19/Q.699 – Segmentación simple en el sentido de retorno

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.1.1.3;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.1.1.5.

A.3 Interfuncionamiento de un acceso RDSI a un acceso diferente de RDSI a través de la PU-RDSI

Los flujogramas de llamada se dividen en cinco subsecciones funcionales:

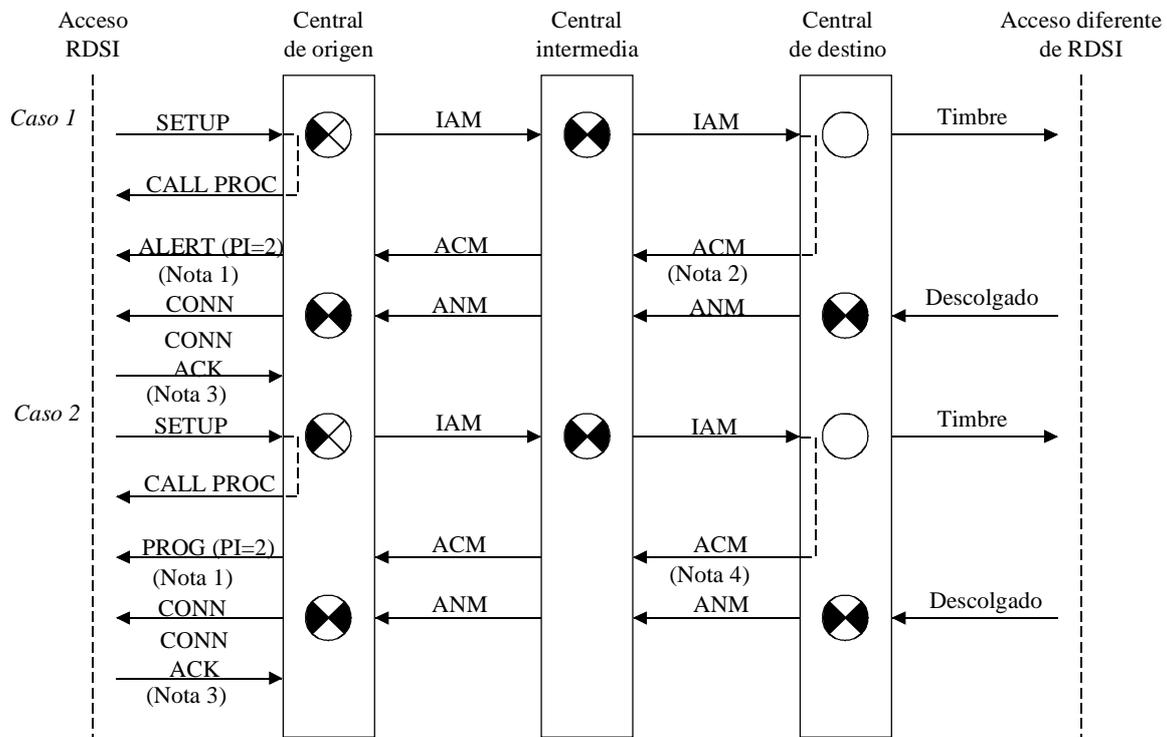
- procedimientos de establecimiento con éxito;
- procedimientos de establecimiento sin éxito;
- procedimientos de liberación; y
- procedimientos de suspensión reanudación.

A.3.1 Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada

A.3.1.1 Acceso RDSI a acceso diferente de RDSI

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.20 muestra la secuencia de mensajes para una llamada de un acceso RDSI a un acceso diferente de RDSI. Las flechas entre la central de origen y el acceso diferente de RDSI indican señales que pueden variar con el protocolo de acceso. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el timbre procedente de la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



T1183960-97

NOTA 1 – Indicador de progreso N.º 2. Además, las centrales locales de origen pueden generar el indicador de progreso N.º 8 para realizar la asociación del canal B si existe la posibilidad que unos terminales no asocien el canal B cuando reciban el mensaje LLAMADA EN CURSO (CALL PROCEEDING) o ACUSE DE ESTABLECIMIENTO (SETUP ACKNOWLEDGE).

NOTA 2 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = abonado libre; indicador de parte usuario RDSI = parte usuario RDSI utilizada de extremo a extremo; indicador de acceso RDSI = acceso diferente de RDSI.

NOTA 3 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 4 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; indicador de acceso RDSI = acceso diferente de RDSI. Para soportar información dentro de banda generada por el usuario (por ejemplo, procedente de una PBX, véase 2.1.4.1 1b/Q.764, la central de destino puede incluir en el ACM indicadores de llamada hacia atrás facultativos = información dentro de banda disponible y transconexión en el sentido de retorno.

Figura A.20/Q.699 – Acceso RDSI a acceso diferente de RDSI

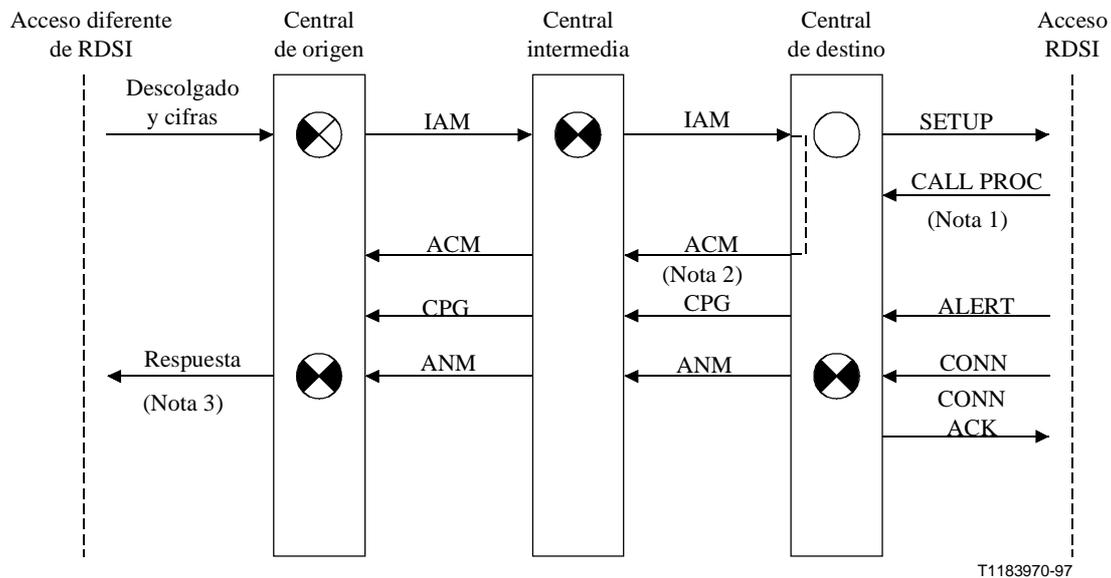
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.2.1.1;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.2.1.5.

A.3.1.2 Acceso diferente de RDSI a acceso RDSI

Véanse 2.1/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.21 muestra la secuencia de mensajes para una llamada de un acceso diferente de RDSI a un acceso RDSI. También en este caso, las flechas entre el acceso diferente de RDSI y la central de origen indican señales que pueden variar con el protocolo de acceso. Los procedimientos para ACM y ANM pueden variar como se indica en las figuras 3 a 6. En este caso puede utilizarse también señalización de dirección con superposición. El interfuncionamiento sigue entonces los flujos de mensajes que se muestran en las figuras 8 y 9. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el mensaje ESTABLECIMIENTO en la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico o para evitar la expiración del temporizador para ESTABLECIMIENTO (véase 5.2.5.1/Q.931).

NOTA 2 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso RDSI; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; interfuncionamiento encontrado = no.

NOTA 3 – Condicional, según el tipo de acceso.

Figura A.21/Q.699 – Acceso diferente de RDSI a acceso RDSI

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.2.1.1 y 3.1.1.1;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.2.1.4 y 3.1.1.5.

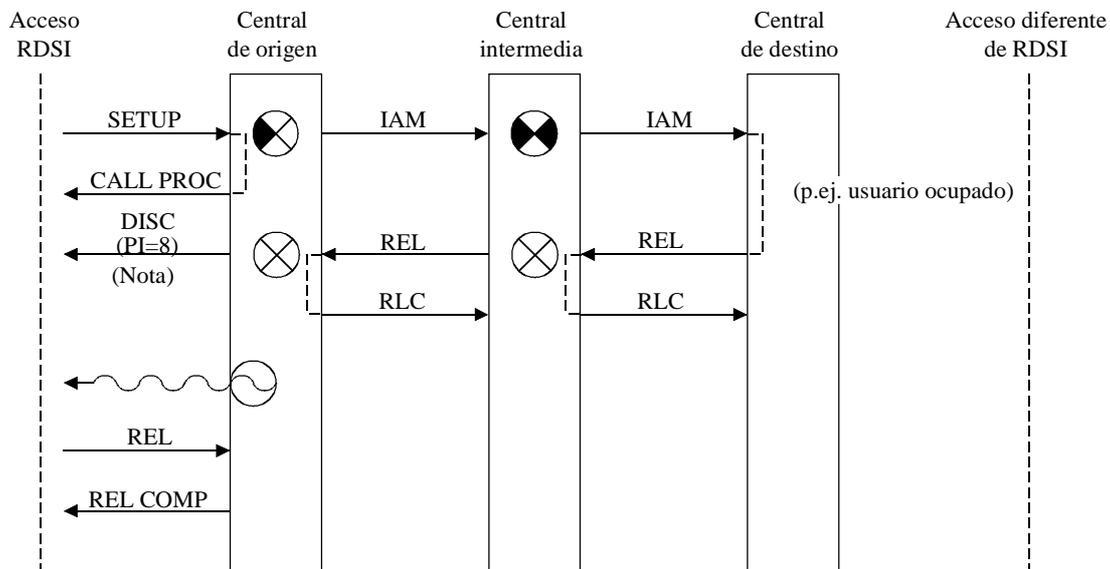
A.3.2 Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada

A.3.2.1 Tono/anuncio aplicado en la central de origen

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.22 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, en el cual la central de origen, al recibir un mensaje REL, genera tonos y anuncios y los transmite al acceso RDSI.

Se arranca el temporizador T306 después de enviados los tonos o anuncios apropiados. La figura A.22 muestra el caso en que el acceso RDSI de origen libera antes de la expiración de T306.



T1183980-97

NOTA – Si se aplican tono/anuncios se puede enviar un mensaje DESCONEXIÓN que contenga el indicador de progreso N.º 8. Como una alternativa, se puede enviar también un mensaje PROGRESO que contenga el indicador de progreso N.º 8.

Figura A.22/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado en la central de origen

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

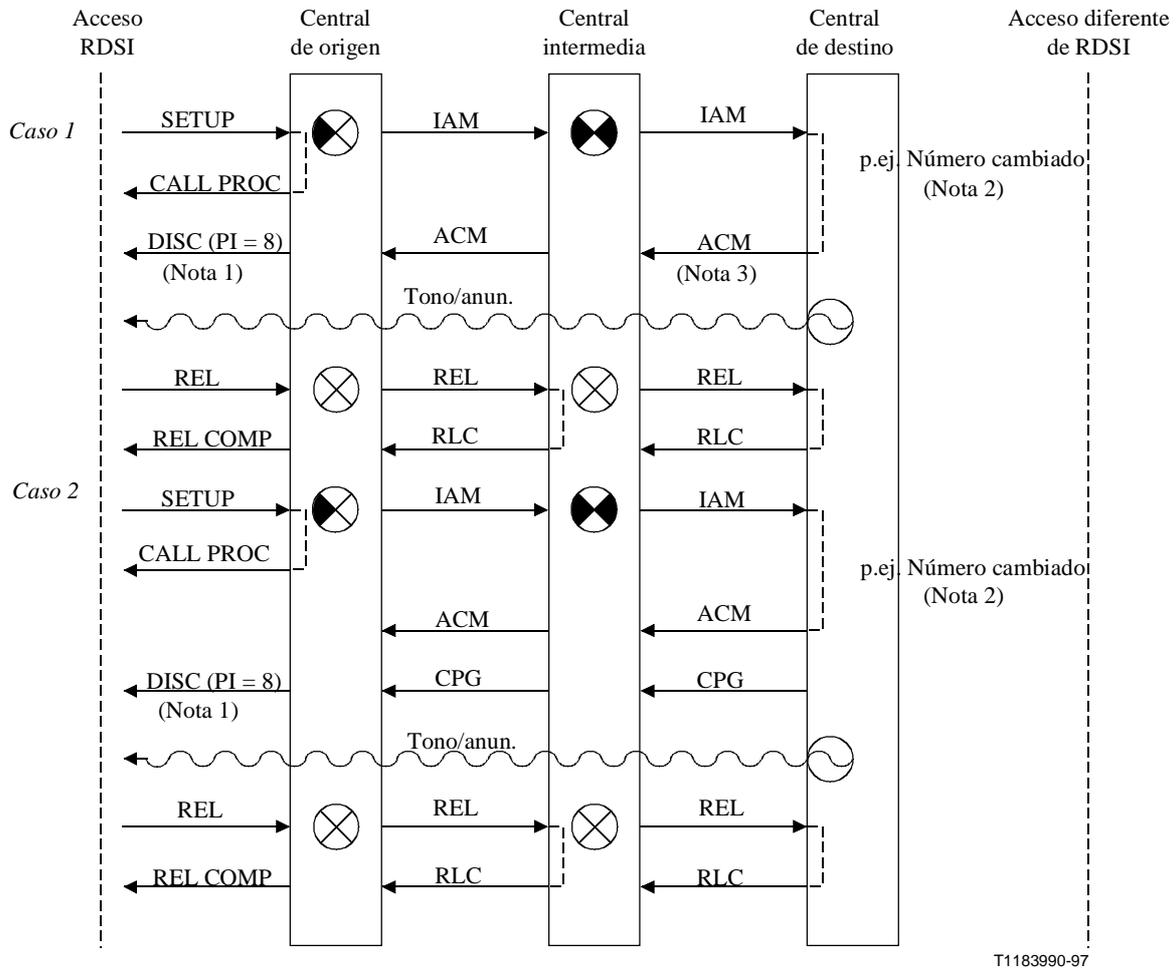
- Mensaje IAM – Subcláusula 2.1.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.7 y 3.2.1.9.

A.3.2.2 Tono o anuncio aplicado por la central de destino

Véanse 2.2/Q.764 y 5.3/Q.931.

La figura A.23 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, en el cual ciertos tonos y anuncios sólo puede generarlos la central de destino (o la central intermedia) durante el establecimiento de la llamada. Esto es usual, por ejemplo, en el caso de anuncio de número cambiado, en el que la información de número cambiado sólo está disponible en la central de destino. Como una alternativa, en una central intermedia se puede aplicar un anuncio dado para indicar, por ejemplo, que todos los circuitos hacia un determinado destino están ocupados.

La central de origen envía al usuario llamante un mensaje DESCONEXIÓN con el indicador de progreso N.º 8, indicando así que hay disponible información dentro de banda. Una vez conectada la información dentro de banda, se aplican los procedimientos de liberación normal.



NOTA 1– Se puede enviar un mensaje DESCONEXIÓN que contenga el indicador de progreso N.º 8. Como una alternativa, se puede enviar también un mensaje PROGRESO que contenga el indicador de progreso N.º 8.

NOTA 2 – Sólo esta central puede proporcionar anuncios personalizados.

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; indicador de acceso RDSI = acceso diferente de RDSI.

Figura A.23/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado en la central de destino

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusula 2.1.1.1;
- Mensaje ACM – Subcláusulas 2.1.1.3 y 3.2.1.3;
- Mensaje CPG – Subcláusulas 2.1.1.4 y 3.2.1.4.

A.3.3 Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada

A.3.3.1 Liberación normal en interfuncionamiento de acceso RDSI a acceso diferente de RDSI

Véanse 2.3/Q.764 y 5.3/Q.931.

Caso 1: Liberación en sentido de ida (o hacia adelante). Esta parte de la figura A.24 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso RDSI de origen mediante un mensaje DESCONEXIÓN.

En la central de destino, un mensaje REL se hace corresponder con una señal de fin (señal de liberación en el sentido de ida) que se envía al acceso diferente de RDSI.

Caso 2: Liberación en sentido de retorno (o hacia atrás). Esta parte de la figura A.24 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso diferente de RDSI de terminación mediante una señal de colgar.

En la central de destino, la señal de colgar se hace corresponder a un mensaje SUS con indicador de suspensión/reanudación (iniciada por la red).

La central RDSI de origen arranca el temporizador. Si, al expirar el temporizador, la central de origen no ha recibido un mensaje RES, inicia la liberación enviando un mensaje REL a la central precedente.

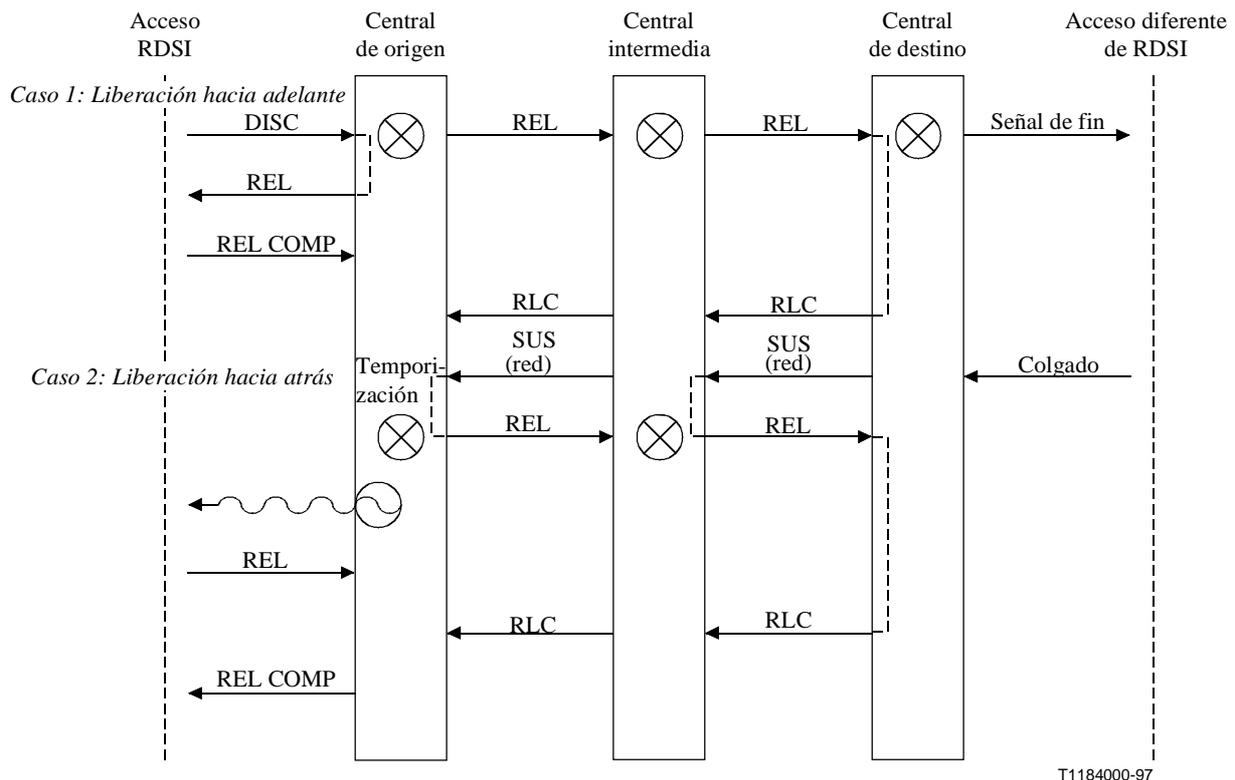


Figura A.24/Q.699 – Procedimientos de liberación normal en interfuncionamiento de acceso RDSI a acceso diferente de RDSI

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.8 y 3.2.1.6.

A.3.3.2 Liberación normal en interfuncionamiento de acceso diferente de RDSI a acceso RDSI

Véanse 2.3/Q.764 y 5.3/Q.931.

Caso 1: Liberación en sentido de ida (o hacia adelante). Esta parte de la figura A.25 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso diferente de RDSI de origen mediante una señal de fin.

En la central de origen, la señal de fin se hace corresponder a un mensaje REL que se envía a la central RDSI.

Caso 2: Liberación en sentido de retorno (o hacia atrás). Esta parte de la figura A.25 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso RDSI de terminación mediante un mensaje DESCONEJÓN.

En la central de origen, un mensaje REL se hace corresponder con una señal de colgar apropiada en el acceso diferente de RDSI.

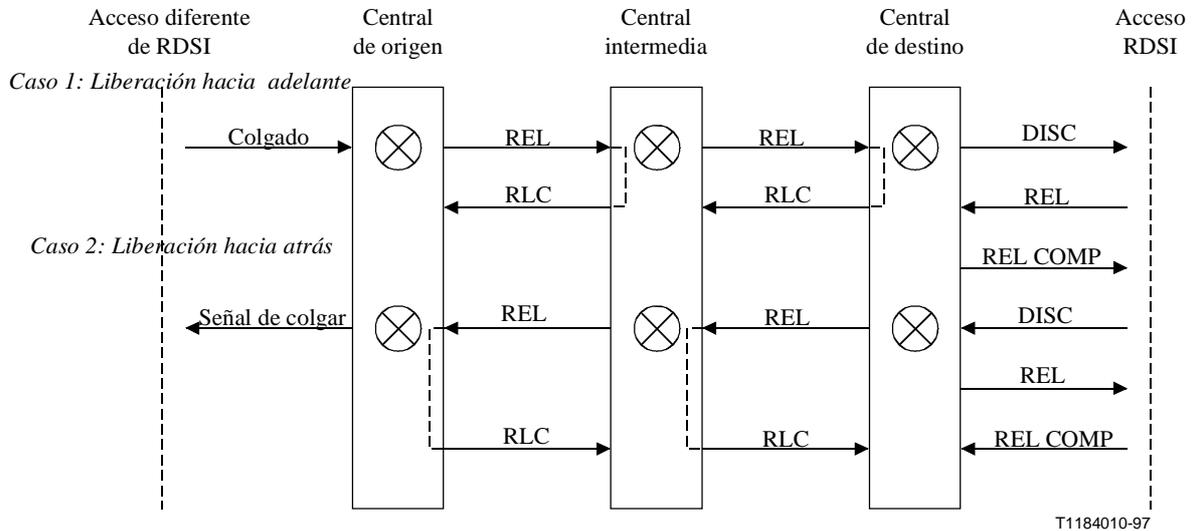


Figura A.25/Q.699 – Procedimientos de liberación normal en interfuncionamiento de acceso diferente de RDSI a acceso RDSI

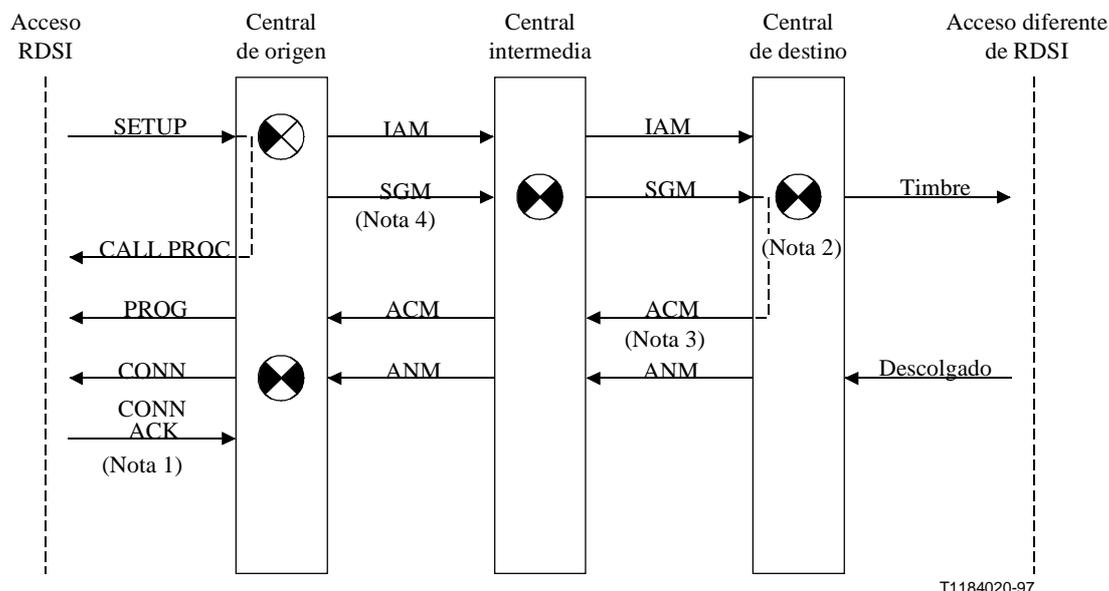
Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje REL – Subcláusulas 2.1.1.6, 2.2.1.7, 3.1.1.7 y 3.1.1.8.

A.3.4 Procedimientos de segmentación simple

Véase 2.1.12/Q.764 y 5.1/Q.931.

La figura A.26 indica los procedimientos de segmentación simple en el sentido de ida. La central de destino no debe establecer la llamada al acceso diferente de RDSI hasta que haya recibido el mensaje SGM.



NOTA 1 – Este mensaje lo puede enviar el usuario para obtener un funcionamiento simétrico (véase 5.1.8/Q.931).

NOTA 2 – La aplicación de la temporización para el trayecto de transmisión se describe en 2.1.9.1/Q.764.

NOTA 3 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = sin indicación; indicador de acceso RDSI = acceso diferente de RDSI; PU-RDSI utilizado de extremo a extremo = si; interfuncionamiento encontrado = no.

NOTA 4 – La central de origen genera el SGM independientemente cuando el mensaje IAM original hubiera tenido una longitud superior a 272 octetos. El SGM contiene los parámetros que se retiraron del IAM para que su longitud no fuera superior a 272 octetos. Para más detalles, véase 2.1.12/Q.764.

Figura A.26/Q.699 – Segmentación simple

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 2.2.1.1;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.1.1.5 y 3.2.1.5.

A.4 Interfuncionamiento de accesos diferentes de RDSI a través de la PU-RDSI

Los flujogramas de llamada se dividen en las siguientes subcláusulas funcionales:

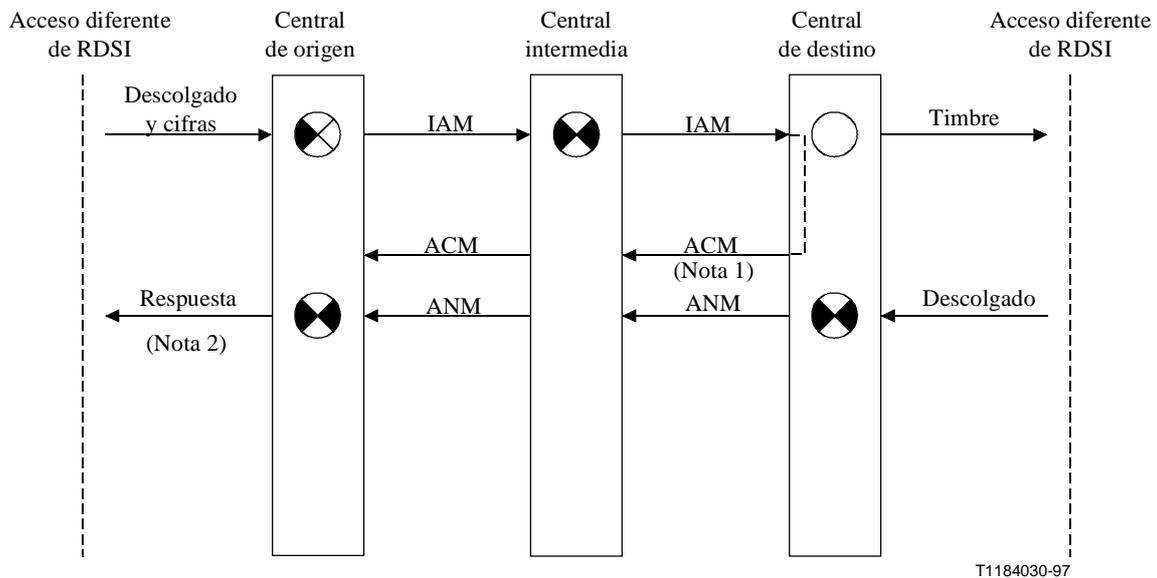
- procedimientos de establecimiento de llamada con éxito;
- procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito;
- procedimientos de liberación; y
- procedimientos de suspensión/reanudación.

A.4.1 Procedimientos de establecimiento de llamada con éxito/flujogramas de llamada

A.4.1.1 Acceso diferente de RDSI a acceso diferente de RDSI a través de la PU-RDSI

Véase 2.1/Q.764.

La figura A.27 muestra la secuencia de mensajes en el caso de una llamada de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI. Las flechas entre la central de origen y el acceso diferente de RDSI representan señales que pueden variar según el protocolo del acceso. Si se efectúa prueba de continuidad en la red, el timbre procedente de la central de destino no se pasa hasta que se haya verificado la continuidad.



NOTA 1 – El ACM se genera independientemente en la central de destino con los siguientes parámetros: estado de la parte llamada = abonado libre; PU-RDSI utilizada de extremo a extremo = sí; indicador de acceso RDSI = acceso diferente de RDSI.

NOTA 2 – Condicional, según el tipo de acceso.

Figura A.27/Q.699 – De un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.2.1.1 y 3.2.1.1;
- Mensaje ANM – Subcláusulas 2.2.1.4 y 3.2.1.5.

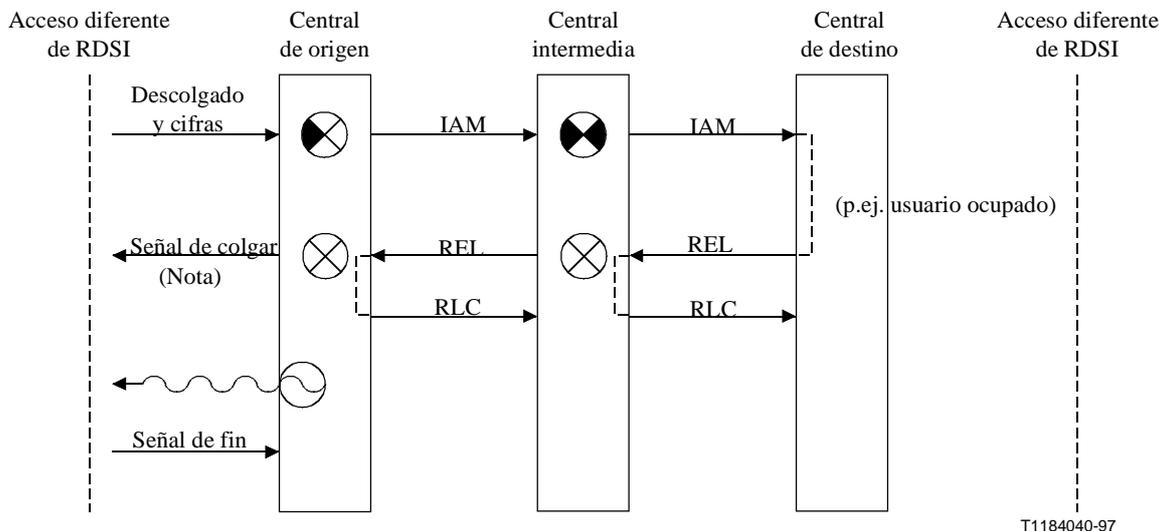
A.4.2 Procedimientos de establecimiento de llamada sin éxito/flujogramas de llamada

A.4.2.1 Tono/anuncio aplicado en la central de origen

Véase 2.2/Q.764.

La figura A.28 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito en el caso en que la central origen, al recibir un mensaje REL, genera tonos o anuncios y los transmite al acceso diferente de RDSI. La central de destino envía un mensaje REL cuando detecta que el acceso diferente de RDSI está ocupado.

El temporizador T306 se activa una vez que se envía el tomo/anuncio apropiado. La figura A.28 muestra la liberación del acceso a la línea diferente de RDSI antes de la desactivación del temporizador T306.



NOTA – La central de origen envía una señal de colgar al usuario llamante, lo que dependerá del tipo del acceso.

Figura A.28/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado en la central de origen

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

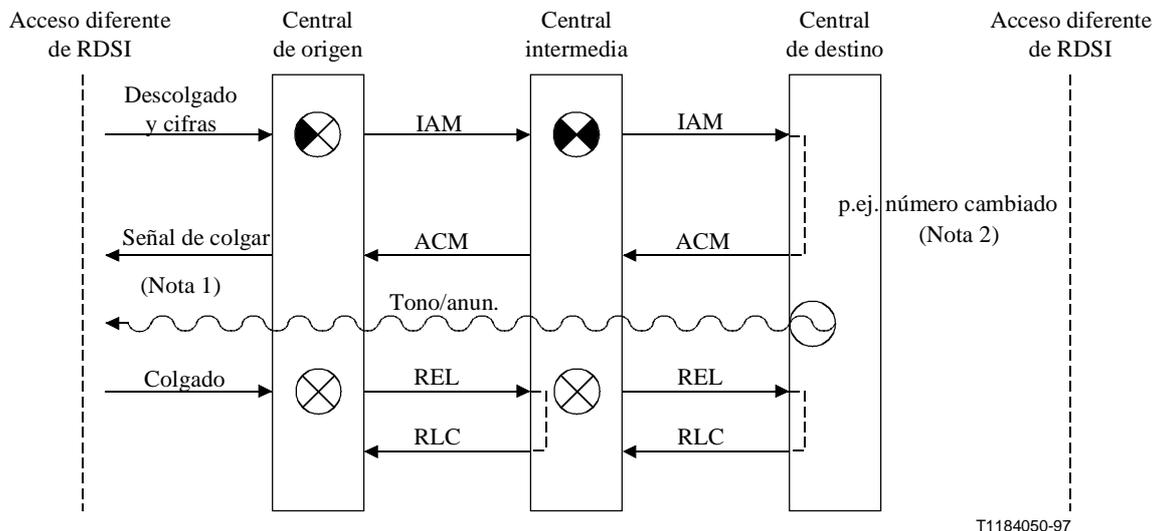
- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.2.1.1 y 3.2.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.2.1.7 y 3.2.1.9.

A.4.2.2 Tono aplicado por la central de destino

Véase 2.2/Q.764.

La figura A.29 muestra el procedimiento de establecimiento de llamada sin éxito, cuando ciertos tonos y anuncios sólo pueden generarse en la central de destino (o en la central intermedia) durante el establecimiento de la llamada. Esto es usual, por ejemplo, en el caso de un anuncio de número cambiado, en el que la información de número cambiado sólo está disponible en la central de destino. Como una alternativa, en una central intermedia se puede aplicar un anuncio dado para indicar, por ejemplo, que todos los circuitos hacia un determinado destino están ocupados.

La central de origen envía al usuario llamante una señal de colgar. Se aplican los procedimientos de liberación normal después de conectada la información dentro de banda.



NOTA 1 – La central de origen envía una señal de colgar al usuario llamante, según el tipo de acceso.

NOTA 2 – Sólo esta central puede transmitir anuncios personalizados.

Figura A.29/Q.699 – Establecimiento de llamada sin éxito, tono/anuncio aplicado por la central de destino

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje IAM – Subcláusulas 2.1.1.1 y 3.2.1.1;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.2.1.7 y 3.2.1.6.

A.4.3 Procedimientos de liberación/flujogramas de llamada

A.4.3.1 Liberación normal en interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI

Véase 2.3/Q.764.

Caso 1: Liberación en sentido de ida (o hacia adelante). Esta parte de la figura A.30 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso diferente de RDSI, de origen, mediante una señal de fin.

En la central de origen, la señal de fin se hace corresponder a un mensaje REL que se envía a la central RDSI.

Caso 2: Liberación en sentido de retorno (o hacia atrás). Esta parte de la figura A.30 muestra el procedimiento de liberación normal de la llamada iniciado por el acceso diferente de RDSI, de terminación, mediante una señal de colgar.

En la central de origen, un mensaje REL se hace corresponder a una señal hacia atrás apropiada en el acceso diferente de RDSI.

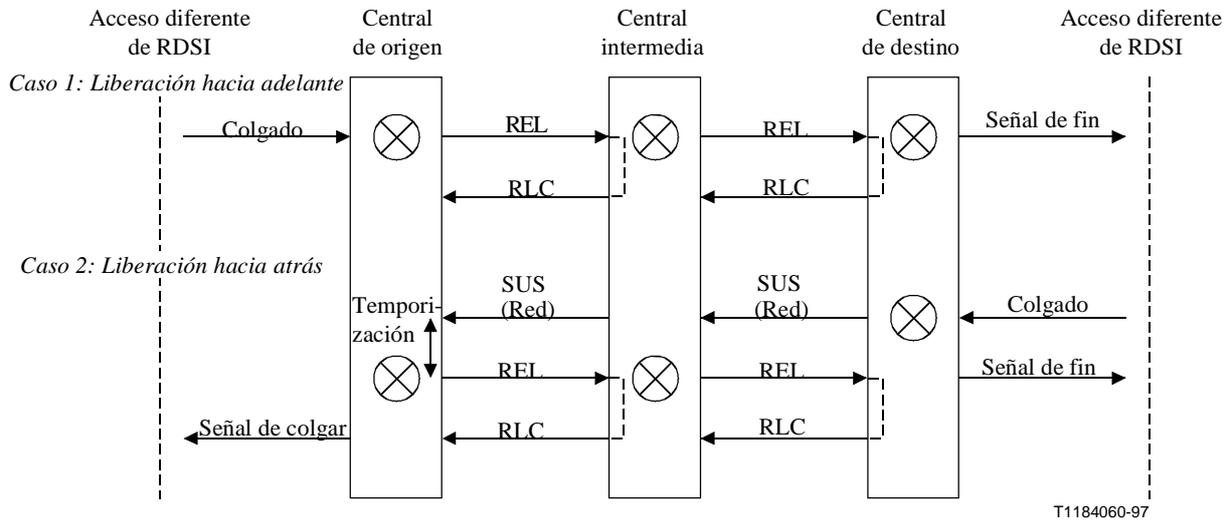


Figura A.30/Q.699 – Procedimiento de liberación normal en interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

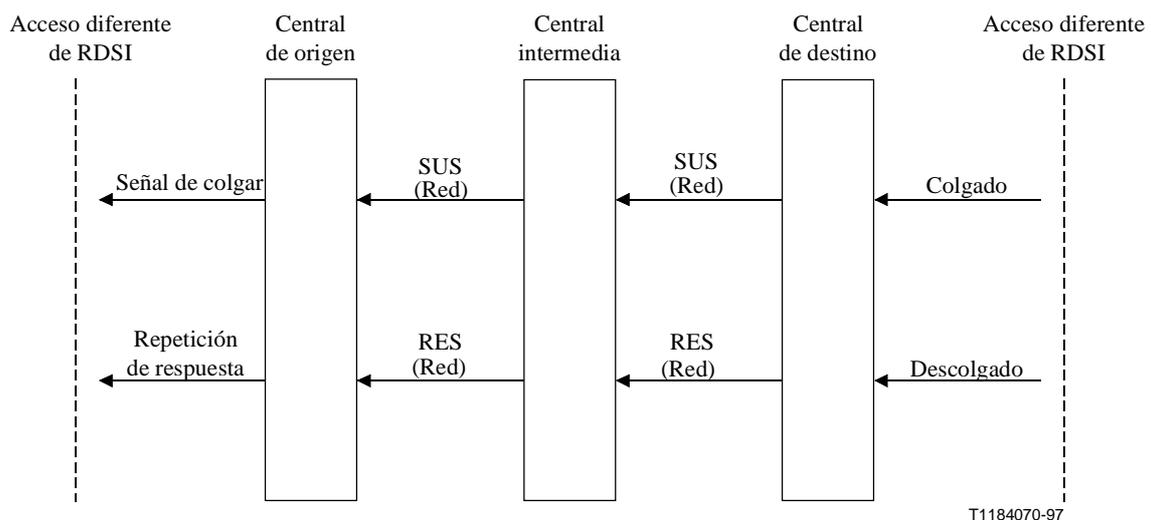
- Mensaje SUS – Subcláusulas 2.2.1.7 y 3.2.1.7;
- Mensaje REL – Subcláusulas 2.2.1.7, 2.2.1.10 y 3.2.1.6.

A.4.4 Procedimientos de suspensión/reanudación/flujogramas de llamada

A.4.4.1 Suspensión/reanudación en interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI

Véase 2.4/Q.764.

La figura A.31 ilustra los procedimientos de suspensión y reanudación en interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI.



NOTA – Supervisión en la central directora.

Figura A.31/Q.699 – Procedimientos de suspensión/reanudación en interfuncionamiento de un acceso diferente de RDSI a un acceso diferente de RDSI

Para las correspondencias detalladas de mensajes y parámetros véase:

- Mensaje SUS – Subcláusulas 2.1.1.8 y 3.2.1.7;
- Mensaje RES – Subcláusulas 2.1.1.9 y 3.2.1.8.

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 Y	Infraestructura mundial de la información
Serie Z	Lenguajes de programación