



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.732.7

(07/96)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Especificaciones del sistema de señalización N.º 7 –
Servicios suplementarios de la RDSI

**Descripción de la etapa 3 para los servicios
suplementarios de ofrecimiento de llamadas
que utilizan el sistema de señalización N.º 7:
Transferencia explícita de llamadas**

Recomendación UIT-T Q.732.7

(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
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
Generalidades	Q.700
Parte transferencia de mensajes	Q.701–Q.709
Parte control de la conexión de señalización	Q.711–Q.719
Parte usuario de telefonía	Q.720–Q.729
Servicios suplementarios de la RDSI	Q.730–Q.739
Parte usuario de datos	Q.740–Q.749
Gestión del sistema de señalización N.º 7	Q.750–Q.759
Parte usuario de la RDSI	Q.760–Q.769
Parte aplicación de capacidades de transacción	Q.770–Q.779
Especificaciones de las pruebas	Q.780–Q.799
Interfaz Q3	Q.800–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.732.7

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE OFRECIMIENTO DE LLAMADAS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7: TRANSFERENCIA EXPLÍCITA DE LLAMADAS

Resumen

Esta Recomendación define las funciones, los procedimientos y los mensajes esenciales del protocolo de la parte usuario de la RDSI necesarios para proporcionar a los usuarios de la RDSI el servicio suplementario de transferencia explícita de llamadas, que permite a un usuario que tiene dos llamadas, cada una de las cuales puede ser entrante o saliente, conectar a los otros usuarios de las dos llamadas en una llamada.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.732.7 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 9 de julio de 1996.

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 ha recibido/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 1997

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

7	Transferencia explícita de llamadas.....	1
7.1	Introducción.....	1
7.1.1	Alcance.....	1
7.1.2	Referencias.....	1
7.1.3	Términos y definiciones.....	2
7.2	Descripción.....	2
7.2.1	Descripción general.....	2
7.2.2	Terminología específica.....	3
7.2.3	Requisitos de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación.....	3
7.2.4	Definiciones de estado.....	3
7.3	Requisitos de funcionamiento.....	3
7.3.1	Provisión/supresión.....	3
7.3.2	Requisitos en el lado de la red de origen.....	3
7.3.3	Requisitos de la red.....	3
7.3.4	Requisitos en el lado de la red de terminación.....	3
7.4	Requisitos de codificación.....	3
7.5	Requisitos de señalización.....	9
7.5.1	Activación/desactivación/registro.....	9
7.5.2	Invocación y funcionamiento.....	9
7.6	Interacción con otros servicios suplementarios.....	15
7.6.1	Llamada en espera (CW, <i>call waiting</i>).....	15
7.6.2	Servicios de transferencia de llamada.....	15
7.6.3	Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP, <i>connected line identification presentation</i>).....	15
7.6.4	Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR, <i>connected line identification restriction</i>).....	15
7.6.5	Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP, <i>calling line identification presentation</i>).....	15
7.6.6	Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR, <i>calling line identification restriction</i>).....	15
7.6.7	Grupo cerrado de usuarios (CUG, <i>closed user group</i>).....	15
7.6.8	Comunicación conferencia (CONF, <i>conference calling</i>).....	15
7.6.9	Marcación directa de extensiones (DDI, <i>direct-dialling-in</i>).....	15
7.6.10	Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas) [CDIV, <i>call diversion (call forwarding) services</i>].....	15
7.6.11	Búsqueda de línea (LH, <i>line hunting</i>).....	16
7.6.12	Servicio tripartito (3PTY, <i>three-party service</i>).....	16
7.6.13	Señalización usuario-usuario (USS, <i>user-to-user signalling</i>).....	16

	Página
7.6.14 Número múltiple de abonado (MSN, <i>multiple subscriber number</i>)	16
7.6.15 Retención de llamadas (HOLD, <i>call hold</i>)	16
7.6.16 Aviso del importe de la comunicación (AOC, <i>advice of charge</i>).....	16
7.6.17 Subdireccionamiento (SUB, <i>sub-addressing</i>)	16
7.6.18 Portabilidad de terminales (TP, <i>terminal portability</i>)	17
7.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS, <i>completion of calls to busy subscriber</i>).....	17
7.6.20 Identificación de llamadas malintencionadas (MCID, <i>malicious call identification</i>).....	17
7.6.21 Cobro revertido (REV, <i>reverse charging</i>).....	17
7.6.22 Precedencia con apropiación multinivel (MLPP, <i>multi-level precedence and preemption</i>).....	17
7.6.23 Plan de numeración privado (PNP, <i>private numbering plan</i>).....	17
7.6.24 Tarjeta con cargo a cuenta de telecomunicaciones internacionales.....	17
7.7 Interacción con otras redes.....	17
7.8 Flujos de señalización.....	18
7.9 Valor de los parámetros (temporizadores).....	18
Anexo A	24

Recomendación Q.732.7

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE OFRECIMIENTO DE LLAMADAS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7: TRANSFERENCIA EXPLÍCITA DE LLAMADAS

(Ginebra, 1996)

7 Transferencia explícita de llamadas

7.1 Introducción

7.1.1 Alcance

La **transferencia explícita de llamadas** (ECT, *explicit call transfer*) permite a un usuario que tiene dos llamadas, cada una de las cuales puede ser entrante o saliente, conectar a los otros usuarios de las dos llamadas en una llamada.

7.1.2 Referencias

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

- [1] Recomendación UIT-T I.112 (1993), *Vocabulario de términos relativos a las redes digitales de servicios integrados*.
- [2] Recomendación I.130 del CCITT (1988), *Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI*.
- [3] Recomendación UIT-T I.210 (1993), *Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una red digital de servicios integrados y medios para describirlos*.
- [4] Recomendación I.250 del CCITT (1988), *Definición de servicios suplementarios*.
- [5] Recomendación E.164 del CCITT (1991), *Plan de numeración para la era de la red digital de servicios integrados*.
- [6] Recomendación UIT-T I.252.7¹, *Servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas: Transferencia explícita de llamada*.
- [7] Recomendación UIT-T Q.82.7 (1996), *Descripción de la etapa 2 de los servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada: Transferencia explícita de llamada*.
- [8] Recomendación UIT-T Q.730 (1993), *Servicios suplementarios de la RDSI*.
- [9] Recomendación UIT-T Q.761 (1993), *Descripción funcional de la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7*.

¹ Actualmente en estado de proyecto.

- [10] 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.*
- [11] 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.*
- [12] Recomendación UIT-T Q.764 (1993), *Procedimientos de señalización de la parte usuario de RDSI.*
- [13] Recomendación UIT-T Q.952 (1993), *Descripción de la etapa 3 para servicios suplementarios de ofrecimiento de llamada que utilizan el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 – Servicios suplementarios de desviación.*
- [14] 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.*
- [15] Recomendación UIT-T Q.737.1 (1993), *Descripción de la etapa 3 de los servicios suplementarios de transferencia de información adicional que utilizan el sistema de señalización N.º 7: Señalización de usuario a usuario.*

7.1.3 Términos y definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes:

7.1.3.1 usuario A: El usuario servido que invoca el servicio suplementario de transferencia explícita de llamadas.

7.1.3.2 usuario B: El otro usuario en una de las llamadas del usuario A. En esta Recomendación se acordó considerar que este usuario es aquel que participa en una llamada respondida.

7.1.3.3 usuario C: El otro usuario en otra de las llamadas del usuario A.

7.1.3.4 llamada A-B: La llamada (respondida) entre el usuario A y el usuario B.

7.1.3.5 llamada A-C: La llamada (respondida o avisando) entre el usuario A y el usuario C.

7.1.3.6 llamada B-C: La llamada entre el usuario B y el usuario C, es decir, la llamada entre las partes distantes una vez que se ha completado el servicio suplementario de transferencia explícita de llamadas.

7.1.3.7 número de la parte distante: El número que identifica la parte distante.

7.1.3.8 subdirección de la parte distante: La subdirección asociada con la parte distante.

7.1.3.9 subdirección: Véase la cláusula 12/E.164 [5].

7.2 Descripción

7.2.1 Descripción general

El servicio suplementario de ECT permite a un usuario (usuario A) transformar dos de las llamadas de dicho usuario, cada una de las cuales puede ser entrante o saliente, en una nueva llamada entre el usuario B y el usuario C.

Una vez que se ha producido la transferencia de la llamada, cada una de las partes distantes participantes puede liberar la nueva llamada con arreglo al procedimiento de llamada básica, que se especifica en 2.2/Q.764 [12].

NOTA – La nueva llamada entre los usuarios distantes dejará de estar bajo el control del usuario A, dado que el usuario servido es desconectado simultáneamente (véase la cláusula 7/Q.952 [13]).

La petición del servicio suplementario de ECT se rechazará si, como una opción de red (véase 7.5.2.1.1.2.1), puede determinarse que la conexión resultante produciría un bucle en la red.

Las definiciones del UIT-T de la etapa 1 del servicio suplementario de ECT se dan en la Recomendación I.252.7 [6]. La descripción del UIT-T de la etapa 2 del servicio suplementario de ECT se da en la Recomendación Q.82.7 [7]. La descripción del UIT-T de la etapa 3 del servicio suplementario de ECT que utiliza el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 (DSS 1, *digital subscriber signalling system No. 1*) se dan en la cláusula 7/Q.952 [13].

Esta descripción de la etapa 3 del servicio suplementario de ECT utiliza el protocolo de la parte usuario de la RDSI, que se define en las Recomendaciones Q.761 [9], Q.764 [12] y Q.730 [8].

7.2.2 Terminología específica

Véase 7.1.3, términos y definiciones.

7.2.3 Requisitos de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Los requisitos de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación figuran en 2.3/I.252.7 [6].

7.2.4 Definiciones de estado

No son necesarias definiciones de estado específicas.

7.3 Requisitos de funcionamiento

7.3.1 Provisión/supresión

La provisión y la supresión del servicio suplementario de ECT están especificadas en 3.1/I.252.7 [6].

7.3.2 Requisitos en el lado de la red de origen

No se aplica.

7.3.3 Requisitos de la red

La red que sustente los procedimientos del servicio suplementario de ECT debe tener la capacidad de sustentar los procedimientos relativos al tiempo de propagación y al control de eco, de acuerdo con 2.6/Q.764 y 2.7/Q.764 [12], respectivamente.

7.3.4 Requisitos en el lado de la red de terminación

No se aplica.

7.4 Requisitos de codificación

El servicio suplementario de ECT requiere la utilización de los mensajes siguientes:

- progresión de la llamada (CPG, *call progress*);
- facilidad (FAC, *facility*); y
- prevención de bucle (LOP, *loop prevention*).

El formato y la codificación de los mensajes de facilidad y progresión de la llamada figuran en la Recomendación Q.763 [11], en el cuadro 45/Q.763 [11] y en el cuadro 23/Q.763 [11], respectivamente.

El mensaje de facilidad se utiliza de acuerdo con el procedimiento de activación del servicio definido en 1.3.1/Q.730 [8]. En la cláusula 3/Q.763 [11] se indica el formato del parámetro activación del servicio; para esta descripción, el código de prestación utilizado en el parámetro activación del

servicio se da en el cuadro 7-1. Los parámetros pertinentes al mensaje de facilidad, desde el punto de vista de esta descripción, son:

- activación del servicio;
- indicadores de notificación genérica;
- número de transferencia de llamada; y
- transporte de acceso.

Cuadro 7-1/Q.732.7 – Código de prestación asignado al parámetro activación del servicio

Valor	Código
Transferencia de llamada	0 0 0 0 0 0 0 1

Para esta descripción, el mensaje de progresión de la llamada se utiliza con el subcampo indicador de suceso en el parámetro información de suceso (véase la cláusula 3/Q.763 [11]), fijado en "PROGRESIÓN". Los parámetros pertinentes al mensaje de progresión de la llamada, para esta descripción, son:

- indicadores de notificación genérica; y
- número de transferencia de llamada.

El mensaje de prevención de bucle se envía en cualquiera de los dos sentidos cuando se lleva a cabo el procedimiento de prevención de bucle (véase 7.5.2.1.1.2.1).

En el cuadro 7-2 se indica el código de tipo de mensaje del mensaje de prevención de bucle.

Cuadro 7-2/Q.732.7 – Código de tipo de mensaje de prevención de bucle

Código de tipo de mensaje	Código
Prevención de bucle	0 1 0 0 0 0 0 0

El formato del mensaje de prevención de bucle se indica en el cuadro 7-3.

Cuadro 7-3/Q.732.7 – Mensaje de prevención de bucle

Parámetro	Tipo	Longitud (octetos)
Tipo de mensaje	F	1
Indicadores de prevención de bucle	O	3
Referencia de transferencia de llamada	O	3
Información de compatibilidad del mensaje	O	4
Información de compatibilidad de parámetros	O	4-?
Fin de parámetros opcionales	O	1

Los parámetros de información de compatibilidad del mensaje e información de compatibilidad de parámetros están incluidos en el mensaje de prevención de bucle, de acuerdo con 6.2.1/Q.761 y 6.2.2/Q.761 [9], respectivamente.

Los parámetros que pueden ser transportados, cuando proceda (véase 7.5), por los mensajes de facilidad, progresión de la llamada y prevención de bucle son los siguientes:

- indicador de notificación genérica;
- transporte de acceso;
- número de transferencia de llamada;
- indicadores de prevención de bucle;
- referencia de transferencia de llamada.

i) *Parámetro indicador de notificación genérica*

El parámetro indicador de notificación genérica (véase también la cláusula 3/Q.763 [11]) se utiliza para notificar a un usuario distante que la llamada ha sido transferida a otro usuario; ofrece asimismo una indicación sobre el estado de la nueva llamada (es decir, respondida o avisando). El cuadro 7-4 muestra el valor utilizado, a estos efectos, en el subcampo indicador de notificación del parámetro notificación genérica.

Cuadro 7-4/Q.732.7 – Notificaciones utilizadas en el subcampo indicador de notificación del parámetro notificación genérica

Notificación	Código	Estado de la llamada
Transferencia de llamada, avisando	1 1 0 1 0 0 1	avisando
Transferencia de llamada, activa	1 1 0 1 0 1 0	respondida

Tal como se especifica en la subcláusula 6.2.2/Q.761 [9], el parámetro indicador de notificación genérica va acompañado por el parámetro información de compatibilidad de parámetros, ya sea en el mensaje de facilidad o en el de progresión de la llamada. El formato y los códigos del parámetro información de compatibilidad de parámetros figuran en la cláusula 3/Q.763 [11].

ii) *Parámetro transporte de acceso*

El parámetro transporte de acceso se utiliza para entregar la subdirección de parte distante de un usuario (usuario B o usuario C) al otro usuario (usuario C o usuario B). El formato del parámetro transporte de acceso figura en la cláusula 3/Q.763 [11].

iii) *Parámetro número de transferencia de llamada*

El parámetro número de transferencia de llamada se utiliza para intercambiar el número de parte distante de los usuarios que participan en la llamada transferida.

El código de nombre del parámetro del parámetro número de transferencia de llamada se muestra en el cuadro 7-5.

Cuadro 7-5/Q.732.7 – Código del parámetro número de transferencia de llamada

Nombre del parámetro	Código
Número de transferencia de llamada	0 1 0 0 0 1 0 1

El formato del parámetro número de transferencia de llamada se muestra en la figura 7-1.

8	7	6	5	4	3	2	1
Impar/ par	Naturaleza del indicador de dirección						
Reserva	Plan de numeración			Restricción de presentación		Indicador de cribado	
Segunda señal de dirección				Primera señal de dirección			
Relleno (si es necesario)				N-ésima señal de dirección			

Figura 7-1/Q.732.7 – Campo del parámetro número de transferencia de llamada

Los códigos siguientes se utilizan en los subcampos del campo del parámetro número de transferencia de llamada.

a) *Indicador impar/par*

- 0 número par de señales de dirección
- 1 número impar de señales de dirección

b) *Naturaleza del indicador de dirección*

- 0000000 reserva
- 0000001 número del abonado @
- 0000010 desconocida @
- 0000011 número nacional (significativo) @
- 0000100 número internacional

- 0000101 } reserva
- hasta }
- 1101111 }

- 1110000 } reservado para uso nacional
- hasta }
- 1111110 }

- 1111111 reserva

c) *Indicador del plan de numeración*

- 000 reserva
- 001 plan de numeración de la RDSI (telefonía) (Recomendación E.164)
- 010 reserva
- 011 plan de numeración de datos (Recomendación X.121) @
- 100 plan de numeración de télex (Recomendación F.69) @
- 101 plan de numeración privado @
- 110 reservado para uso nacional
- 111 reserva

d) *Indicador de presentación de dirección restringida*

- 00 presentación permitida
- 01 presentación restringida
- 10 reserva
- 11 reserva

e) *Indicador de cribado*

- 00 proporcionado por el usuario, no verificado
- 01 proporcionado por el usuario, verificado y aceptado
- 10 proporcionado por el usuario, verificado y no aceptado
- 11 proporcionado por la red

f) *Señal de dirección*

- 0000 cifra 0
- 0001 cifra 1
- 0010 cifra 2
- 0011 cifra 3
- 0100 cifra 4
- 0101 cifra 5
- 0110 cifra 6
- 0111 cifra 7
- 1000 cifra 8
- 1001 cifra 9

- 1010 } reserva
- a }
- 1111 }

g) *Relleno*

En el caso de un número impar de señales de dirección, se inserta el código de relleno 0000 a continuación de la última señal de dirección.

El parámetro número de transferencia de llamada se incluye como parámetro opcional en los mensajes de facilidad y progresión de la llamada y se acompaña del parámetro información de compatibilidad de parámetros, de acuerdo con 6.2.2/Q.761 [9].

iv) *Parámetro indicadores de prevención de bucle*

El parámetro indicadores de prevención de bucle se envía en asociación con una petición (o respuesta a una petición) cuando se efectúa el procedimiento de prevención de bucle (véase 7.1.5.2.1.1.2.1).

El código de nombre del parámetro del parámetro indicadores de prevención de bucle se muestra en el cuadro 7-6.

Cuadro 7-6/Q.732.7 – Código del parámetro indicadores de prevención de bucle

Nombre del parámetro	Código
Indicadores de prevención de bucle	0 1 0 0 0 1 0 0

El formato del campo del parámetro indicadores de prevención de bucle se muestra en la figura 7-2.

8	7	6	5	4	3	2	1
H	G	F	E	D	C	B	A

Figura 7-2/Q.732.7 – Campo del parámetro indicadores de prevención de bucle

En el campo del parámetro indicadores de prevención de bucle se utilizan los códigos siguientes:

bit A: tipo

0 petición

1 respuesta

Si el bit A es igual a 0 (petición):

bits H-B: reserva

Si el bit A es igual a 1 (respuesta):

bits CB: indicador de respuesta

00 información insuficiente (nota)

01 no existe ningún bucle

10 transferencia simultánea

11 reserva

bits H-D: reserva

NOTA – El valor "información insuficiente" puede recibirse debido al interfuncionamiento (véase 7.7).

De acuerdo con la codificación descrita más arriba, se definen dos posibles tipos de mensaje de prevención de bucle:

– *Mensaje (petición) de prevención de bucle*

Éste es el caso cuando el bit A, del parámetro indicadores de prevención de bucle, se fija en 0.

– *Mensaje (respuesta) de prevención de bucle*

Éste es el caso cuando el bit A, del parámetro indicadores de prevención de bucle, se fija en 1.

El parámetro indicadores de prevención de bucle se incluye, como un parámetro opcional, en el mensaje de prevención de bucle y va acompañado por el parámetro información de compatibilidad de parámetros, de acuerdo con 6.2.2/Q.761 [9].

v) *Parámetro referencia de transferencia de llamada*

El parámetro referencia de transferencia de llamada se utiliza para transportar un número de referencia asociado al caso del servicio suplementario de ECT.

El código de nombre del parámetro del parámetro referencia de transferencia de llamada se muestra en el cuadro 7-7.

Cuadro 7-7/Q.732.7 – Código del parámetro referencia de transferencia de llamada

Nombre del parámetro	Código
Referencia de transferencia de llamada	0 1 0 0 0 0 1 1

El formato del parámetro referencia de transferencia de llamada se muestra en la figura 7-3.

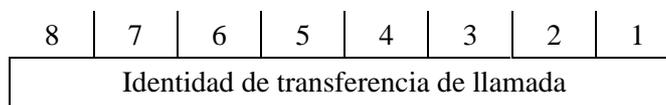


Figura 7-3/Q.732.7 – Campo identidad de transferencia de llamada

La identidad de transferencia de llamada es una representación binaria pura del entero (0 ... 255) asignado inequívocamente a la invocación específica del servicio suplementario de ECT.

El parámetro referencia de transferencia de llamada se incluye, como un parámetro opcional, en el mensaje de prevención de bucle y va acompañado por el parámetro información de compatibilidad de parámetros, de acuerdo con 6.2.2/Q.761 [9].

7.5 Requisitos de señalización

7.5.1 Activación/desactivación/registro

No se han identificado requisitos de señalización específicos para la activación, la desactivación y el registro.

7.5.2 Invocación y funcionamiento

7.5.2.1 Acciones en la central local de origen

La central local de origen es aquella en que se invoca el servicio suplementario de ECT. Desde el punto de vista de esta descripción, la central local de origen no es necesariamente la central de origen de la llamada básica (es decir, que la llamada entre el usuario A y cada usuario distante puede ser fijada por el usuario servido o por el usuario distante).

7.5.2.1.1 Funcionamiento normal

7.5.2.1.1.1 Acciones necesarias previas a la invocación del servicio

Desde el punto de vista de esta descripción, antes de la invocación del servicio suplementario de ECT, son aplicables las configuraciones de llamadas siguientes:

- i) Se responde a ambas llamadas (la llamada A-B y la llamada A-C).

NOTA 1 – En este caso, el servicio suplementario de retención es invocado por el usuario servido o por el distante (véase la cláusula 7/Q.952 [13]).

- ii) Se responde a la llamada A-B y la llamada A-C está avisando.

NOTA 2 – En este caso, sólo se permite la invocación del servicio suplementario de ECT si el usuario A es la parte llamante de la llamada con el usuario C (véase la cláusula 7/Q.952 [13]).

La central local de origen ha de tener la capacidad de almacenar el número de parte distante recibido de los usuarios que participan en las dos llamadas hasta que se efectúa la transferencia de la llamada.

El número de parte distante puede recibirse de acuerdo con el servicio suplementario de presentación de identificación de la línea llamante (CLIP, *calling line identification presentation*) o de presentación de identificación de la línea conectada (COLP, *connected line identification presentation*) (véanse las cláusulas 3/Q.731 y 5/Q.731 [14], respectivamente). La información pertinente que ha de almacenarse es la siguiente:

- a) Si el usuario A es la parte llamada de una (o de ambas) llamada(s):
 - si tanto el parámetro número de la parte llamante como el parámetro número genérico se reciben de acuerdo con el servicio suplementario de presentación de identificación de la línea llamante, la central local de origen almacenará únicamente la información contenida en el parámetro número genérico;
 - si sólo se recibe el parámetro número de la parte llamante, se almacenará la información pertinente.
- b) Si el usuario A es la parte llamante de una (o ambas) llamada(s):
 - si tanto el parámetro número de la parte conectada como el parámetro número genérico se reciben de acuerdo con el servicio suplementario de presentación de identificación de la línea conectada, la central local de origen almacenará únicamente la información contenida en el parámetro número genérico;
 - si sólo se recibe el parámetro número de la parte conectada, se almacenará la información pertinente.

Si se recibe el parámetro número genérico (número conectado adicional) con el indicador de número incompleto fijado en "incompleto" o el indicador de presentación de dirección restringida fijado en "dirección no disponible", no se producirá el almacenamiento de esta información de número.

Si se recibe el parámetro número conectado con el indicador de presentación de dirección restringida fijado en "dirección no disponible", no se producirá el almacenamiento de esta información de número.

Si se recibe el parámetro número genérico (número de la parte llamante adicional) con el indicador de número incompleto fijado en "incompleto" o con el indicador de presentación de dirección restringida fijado en "dirección no disponible", no se producirá el almacenamiento de esta información de número.

Si se recibe el parámetro número de la parte llamante con el indicador de número incompleto fijado en "incompleto" o el indicador de presentación de dirección restringida fijado en "dirección no disponible", no se producirá el almacenamiento de esta información de número.

7.5.2.1.1.2 Acciones necesarias posteriores a la invocación del servicio

Si se sustenta el procedimiento de prevención de bucle (como una opción de red) y el usuario A invoca el servicio suplementario de ECT cuando responde a ambas llamadas (llamada A-B y llamada A-C) [véase 7.5.2.1.1.1, apartado i)], la central local de origen actuará de acuerdo con 7.5.2.1.1.2.1.

Si no se sustenta la prevención de bucle o el usuario A invoca el servicio suplementario de ECT cuando una llamada (llamada A-C) está avisando [véase 7.5.2.1.1.1, apartado ii)], se realizarán las acciones de 7.5.2.1.1.2.2 (es decir, no se efectuará el procedimiento de prevención de bucle).

7.5.2.1.1.2.1 Procedimiento de prevención de bucle

Cuando la central local de origen recibe del sistema de señalización de acceso una invocación de servicio suplementario de ECT (véase la cláusula 7/Q.952 [13]), la central local de origen enviará un

mensaje (petición) de prevención de bucle, con el parámetro referencia de transferencia de llamadas para ambas llamadas y arrancará el temporizador (T_{ECT}).

El parámetro referencia de transferencia de llamada contendrá un entero (0 ... 255) asignado inequívocamente a la invocación específica del servicio suplementario específico de ECT.

Se permite la transferencia de llamadas y se llevará a cabo de acuerdo con 7.5.2.1.1.2.2 en el caso siguiente:

- si la central local de origen recibe al menos un mensaje (respuesta) de prevención de bucle, en respuesta a un mensaje (petición) de prevención de bucle, incluido el indicador de respuesta fijado en "no existe ningún bucle" y un entero idéntico en el parámetro referencia de transferencia de llamada.

En este caso, la recepción del mensaje (respuesta) de prevención de bucle detendrá el temporizador (T_{ECT}).

La central local de origen rechazará la transferencia de llamada en los casos siguientes:

- si se recibe un mensaje (petición) de prevención de bucle, incluido un parámetro idéntico de referencia de transferencia de llamada;
- cuando se reciben mensajes (respuesta) de prevención de bucle, incluido el indicador de respuesta fijado en "transferencia simultánea" y un entero idéntico en el parámetro referencia de transferencia de llamada para ambas llamadas.

En ambos casos, se detendrá el temporizador (T_{ECT}).

Además, la central local de origen puede rechazar la transferencia de la llamada en los casos siguientes:

- cuando expira el temporizador;
- cuando se reciben mensajes (respuesta) de prevención de bucle, incluido el indicador de respuesta fijado en "información insuficiente" y un entero idéntico en el parámetro referencia de transferencia de llamada, para ambas llamadas. El temporizador (T_{ECT}) se detiene cuando se reciben ambos mensajes.

NOTA – En el caso en que expire el temporizador o se reciba un mensaje (respuesta) de prevención de bucle con el indicador de respuesta fijado en "información insuficiente" para ambas llamadas, quizás no sea posible decidir si la conexión resultante daría lugar a un bucle (por ejemplo, el interfuncionamiento entre diferentes sistemas de señalización). En tales casos, y como una opción de red, la transferencia de la llamada puede completarse o rechazarse.

7.5.2.1.1.2.2 Procedimientos de señalización para completar la transferencia de llamada

Los procedimientos existentes para completar la transferencia de llamada dependen de la configuración de la llamada aplicada (véase 7.5.2.1.1.1).

a) Información de señalización enviada a la central local de destino

Si se invoca el servicio suplementario de ECT cuando se aplica la configuración de llamada i) en 7.5.2.1.1.1, la central local de origen enviará un mensaje de facilidad a cada central local de destino incluyendo el subcampo indicador de notificación en el parámetro indicador de notificación genérica, fijado en "transferencia de llamada, activa".

Si se invoca el servicio suplementario de ECT cuando se aplica la configuración de llamada ii) en 7.5.2.1.1.1, la central local de origen enviará un mensaje de facilidad a la central local de destino del usuario B incluyendo el subcampo indicador de notificación en el parámetro indicador de notificación genérica, fijado en "transferencia de llamada, avisando", y un mensaje de progresión de la llamada a la central local de destino del usuario C con el

subcampo indicador de notificación en el parámetro indicador de notificación genérica fijado en "transferencia de llamada, activa".

En ambas configuraciones de llamada, aparte del parámetro de notificación genérica, los mensajes de facilidad y de progresión de la llamada pueden incluir el parámetro número de transferencia de llamada. Ello depende de si la información de dirección pertinente está o no disponible en la central local de origen (véase 7.5.2.1.1.1).

b) *Información de señalización recibida de la central local de destino*

Si se aplica la configuración de llamada i) en 7.5.2.1.1.1, la central local de origen puede recibir de la central local de destino correspondiente un mensaje de facilidad con el parámetro activación del servicio fijado en "transferencia de llamada" y con el parámetro transporte de acceso; en este caso, el mensaje recibido será transferido de forma transparente a la otra parte distante.

Si se aplica la configuración de llamada ii) en 7.5.2.1.1.1 y el usuario C avisado responde a la llamada, al recibirse el mensaje de respuesta, la central local de origen enviará un mensaje de facilidad a la central local de destino del usuario B con el indicador de notificación, en el parámetro indicador de notificación genérica fijado en "transferencia de llamada, activa".

Además, el mensaje de facilidad llevará el parámetro número de transferencia de llamada si el mensaje de respuesta proporciona el número de la parte distante.

Si se recibe el parámetro número genérico (número conectado adicional) con el indicador de presentación de dirección restringida fijado en "presentación permitida" o "presentación restringida" y con el indicador de número incompleto fijado en "completo", se hará corresponder con el parámetro número de transferencia de llamada. De otro modo, se hará corresponder el número conectado (si se recibe, y con el indicador de presentación de dirección restringida no fijado en "dirección no disponible") con el parámetro número de transferencia de llamada.

7.5.2.1.1.2.3 Procedimientos de señalización después de la transferencia de la llamada

Cuando se complete la transferencia de la llamada, la central local de origen actuará como una central de tránsito con respecto a la nueva llamada entre los usuarios distantes. Todas las acciones que completan la transferencia de llamadas están descritas en la cláusula 7/Q.952 [13].

7.5.2.1.1.3 Requisitos relacionados con el control del eco

a) *Consideraciones generales*

La central local de origen ha de tener la capacidad de invocar los procedimientos de control del eco. Tal cosa se requiere en el caso en que el tiempo de propagación total de las dos trayectorias de la llamada transferida sea superior al valor que hace necesario el control de eco (véase 2.6/Q.764 [12]).

La central también ha de tener la capacidad de almacenar la información de tiempo de propagación recibida bien en el mensaje inicial de dirección (para las llamadas entrantes), o en el mensaje de respuesta/conexión (para las llamadas salientes) hasta que se libere la llamada. Esto ha de ser así para ambas trayectorias de la llamada transferida.

b) *Criterios para iniciar los procedimientos de control del eco*

La central local de origen ha de sumar los valores del tiempo de propagación de las llamadas A-B y A-C, para determinar el valor total del tiempo de propagación de la llamada transferida.

Si es necesario el control del eco, la central iniciará los procedimientos de control del eco para la llamada transferida (véase 2.7/Q.764 [12]).

7.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

No se han identificado procedimientos excepcionales.

7.5.2.2 Acciones en la central de tránsito

7.5.2.2.1 Funcionamiento normal

Todo mensaje (véase 7.4) recibido por una central de tránsito será transferido sin modificaciones a la central siguiente.

7.5.2.2.2 Procedimientos excepcionales

No se han identificado procedimientos excepcionales.

7.5.2.3 Acciones en la central cabeza de línea internacional de salida

7.5.2.3.1 Funcionamiento normal

Todo mensaje (véase 7.4) recibido por la central internacional de salida será transferido sin modificaciones a la central siguiente, excepto en los casos que se indican a continuación.

Si la central internacional de salida recibe de la central precedente (nacional), ya sea un mensaje de facilidad o un mensaje de progresión de la llamada, que incluye el parámetro número de transferencia de llamada, y el subcampo indicador de presentación de dirección restringida del parámetro número de transferencia de la llamada está fijado en "presentación restringida", antes de enviar el mensaje a la central siguiente (internacional), puede omitirse el parámetro número de transferencia de llamada si no existe ningún acuerdo bilateral con respecto a la transferencia de números restringidos entre las dos redes que participan en la llamada (véase la cláusula 4/Q.731 [14]). Si no se omite el parámetro, en caso necesario y antes de enviar el mensaje a la central siguiente (internacional), la central convertirá el número contenido en el parámetro número de transferencia de llamada en un número internacional y fijará el subcampo indicador de la naturaleza de la dirección en "número internacional".

Si se recibe el mensaje de facilidad o el mensaje de progresión de la llamada de la central siguiente (internacional), incluyendo el parámetro número de transferencia de llamada, la central internacional de salida comprobará si el indicativo de país recibido es el indicativo de país propio de la red. De ser así, se eliminará el indicativo de país y el indicador de la naturaleza de la dirección se fijará en "número nacional (significativo)".

7.5.2.3.2 Procedimientos excepcionales

No se han identificado procedimientos excepcionales.

7.5.2.4 Acciones en la central cabeza de línea internacional de entrada

7.5.2.4.1 Funcionamiento normal

Todo mensaje (véase 7.4) recibido por la central internacional de entrada será transferido sin modificaciones a la central siguiente, excepto en los casos que se indican a continuación.

Si se recibe un mensaje de facilidad o un mensaje de progresión de la llamada de la central precedente (internacional) con el parámetro número de transferencia de llamada, la central comprobará si el indicativo de país recibido es el indicativo de país propio de la red. De ser así, se eliminará el indicativo de país y el indicador de la naturaleza de la dirección se fijará en "número nacional (significativo)".

Si se recibe el parámetro número de transferencia de llamada de la central siguiente (nacional) y el subcampo indicador de presentación de dirección restringida está fijado en "presentación

restringida", antes de enviar el mensaje a la central precedente (internacional), puede omitirse el parámetro número de transferencia de la llamada si no existe ningún acuerdo bilateral con respecto a la transferencia de números restringidos entre las dos redes que participan en la llamada (véase la cláusula 4/Q.731 [14]). Si no se omite el parámetro, en caso necesario y antes de enviar el mensaje recibido a la central precedente (internacional), la central convertirá el número recibido en un número internacional y fijará el subcampo indicador de la naturaleza de la dirección en "número internacional".

7.5.2.4.2 Procedimientos excepcionales

No se han identificado procedimientos excepcionales.

7.5.2.5 Acciones en la central local de destino

La central local de destino es la central a la que están conectadas la parte o las partes distantes. Para esta descripción, la central local de destino no es necesariamente la central de destino de la llamada básica (es decir, la llamada entre el usuario A y el usuario B o el usuario C puede establecerla el usuario distante o el usuario servido).

7.5.2.5.1 Funcionamiento normal

Si la red sustenta el procedimiento de prevención de bucle, y se recibe un mensaje (petición) de prevención de bucle con el parámetro referencia de transferencia de llamada, la central local de destino devolverá un mensaje (respuesta) de prevención de bucle incluyendo el indicador de respuesta fijado en "no existe ningún bucle" y un entero idéntico en el parámetro referencia de llamada.

Si la central local de destino no sustenta el procedimiento de prevención de bucle, se descarta cualquier mensaje de prevención de bucle recibido.

A continuación se describe el tratamiento de otros mensajes relacionados con el servicio suplementario de ECT:

a) *Información recibida de la central local de origen*

Si la central local de destino recibe un mensaje de facilidad con el parámetro activación del servicio fijado en "transferencia de llamada", o un mensaje de progresión de la llamada, la información contenida en el parámetro indicador de notificación genérica se transfiere al sistema de señalización de acceso (véase la cláusula 7/Q.952 [13]).

NOTA 1 – La recepción del mensaje de facilidad con el parámetro activación del servicio fijado en "transferencia de llamada" será interpretado por el sistema de señalización de acceso como una petición de subdirección.

Si se recibe el mensaje de facilidad o el mensaje de progresión de la llamada, incluido el parámetro número de transferencia de llamada, la información pertinente se transfiere al sistema de señalización de acceso.

NOTA 2 – Corresponde a la interfaz usuario-red comprobar si la información de dirección recibida debe ser restringida o no.

b) *Información enviada a la central local de origen*

Si la central recibe la subdirección de la parte distante del sistema de señalización de acceso, se envía un mensaje de facilidad a la central local de origen con la información de subdirección en correspondencia con el parámetro transporte de acceso.

7.5.2.5.2 Procedimientos excepcionales

No se han identificado procedimientos excepcionales.

7.6 Interacción con otros servicios suplementarios

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

No influye en la PU-RDSI.

7.6.2 Servicios de transferencia de llamada

La central local de destino de un caso de servicio suplementario de ECT puede actuar también como central local de origen de otro caso de servicio suplementario de ECT en la misma llamada.

En tales circunstancias, si la central local, cuando actúa como central local de destino, recibe un mensaje (petición) de prevención de bucle con un valor cualquiera del parámetro referencia de transferencia de llamada y, cuando actúa como central local de origen, tiene el temporizador T_{ECT} en funcionamiento, responderá con un mensaje (respuesta) de prevención de bucle conteniendo el mismo parámetro referencia de transferencia de llamada y conteniendo también el indicador de respuesta fijado en "transferencia simultánea".

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

No influye en la PU-RDSI.

7.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR, *connected line identification restriction*)

No influye en la PU-RDSI.

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

No influye en la PU-RDSI.

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

No influye en la PU-RDSI.

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

No influye en la PU-RDSI.

7.6.8 Comunicación conferencia (CONF, *conference calling*)

No influye en la PU-RDSI.

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

No influye en la PU-RDSI.

7.6.10 Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas) [CDIV, *call diversion (call forwarding) services*]

7.6.10.1 Reenvío de llamadas en condición de ocupado (CFB, *call forwarding busy*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.10.2 Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta (CFNR, *call forwarding no reply*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.10.3 Reenvío de llamadas incondicional (CFU, *call forwarding unconditional*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.10.4 Reflexión de llamadas (CD, *call deflection*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.11 Búsqueda de línea (LH, *line hunting*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.12 Servicio tripartito (3PTY, *three-party service*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.13 Señalización usuario-usuario (USS, *user-to-user signalling*)

7.6.13.1 Servicio 1 (UUS1, *user-to-user signalling, service 1*)

Si se invoca el servicio suplementario de ECT mientras el usuario C está avisando, la central local de origen descartará el parámetro información de usuario a usuario si se recibió en el mensaje de respuesta, o si se recibió antes de la respuesta en un mensaje de liberación desde cualquier usuario distante (véase 1.1/Q.737 [15]).

7.6.13.2 Servicio 2 (UUS2, *user-to-user signalling, service 2*)

Se si invoca el servicio suplementario de ECT mientras el usuario C está avisando, la central local de origen descartará todos los mensajes de información usuario a usuario recibidos del usuario distante (véase 1.2/Q.737 [15]) hasta que se reciba el mensaje de respuesta.

7.6.13.3 Servicio 3 (UUS3, *user-to-user signalling, service 3*)

Cuando se invoca el servicio suplementario de ECT, todos los mensajes de información de usuario a usuario recibidos de una parte distante son descartados por la central local de origen, hasta que se completa la ECT.

Para la central local de origen, la ECT puede considerarse completa cuando:

- el mensaje de facilidad es enviado a la central local de destino del usuario B y C, en el caso en que la ECT sea invocada cuando se responda a las dos llamadas [véase 7.5.2.1.1.2.2, apartado a)];
- el mensaje de respuesta es recibido del usuario C, en el caso en que la ECT sea invocada durante el aviso [véase 7.5.2.1.1.2.2, apartado b)].

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

No influye en la PU-RDSI.

7.6.15 Retención de llamadas (HOLD, *call hold*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.16 Aviso del importe de la comunicación (AOC, *advice of charge*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.17 Subdireccionamiento (SUB, *sub-addressing*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.18 Portabilidad de terminales (TP, *terminal portability*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS, *completion of calls to busy subscriber*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.20 Identificación de llamadas malintencionadas (MCID, *malicious call identification*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.21 Cobro revertido (REV, *reverse charging*)

Interacción no aplicable de momento.

7.6.22 Precedencia con apropiación multinivel (MLPP, *multi-level precedence and preemption*)

No influye en la PU-RDSI.

7.6.23 Plan de numeración privado (PNP, *private numbering plan*)

Interacción no aplicable de momento.

7.6.24 Tarjeta con cargo a cuenta de telecomunicaciones internacionales

Interacción no aplicable de momento.

7.7 Interacción con otras redes

No se necesitan requisitos especiales cuando el interfuncionamiento tiene lugar entre pares (véase 2.4.1/Q.761 [9]) entre dos centrales que sustentan versiones diferentes del protocolo PU-RDSI.

NOTA – Si se recibe el mensaje de progresión de la llamada conteniendo el parámetro indicador de notificación genérica, el mensaje es descartado por una central de la Recomendación Q.767 (ello se debe a que esas centrales descartan el mensaje de progresión de la llamada, ya que es enviado durante el aviso en el sentido hacia adelante de la llamada). El mensaje de facilidad siempre es descartado en caso de interfuncionamiento con una central de la Recomendación Q.767.

Si los mensajes de facilidad o progresión de la llamada conteniendo el parámetro indicador de notificación genérica, son recibidos por una central conforme a las prescripciones del *Libro Azul*, pueden ser descartados o transferidos de acuerdo con los procedimientos apropiados del *Libro Azul*.

En el caso en que tenga lugar un interfuncionamiento de control de llamadas entre PU-RDSI '92 y unos protocolos que no sustentan el mecanismo de notificación (por ejemplo, la RPTC), la central de interfuncionamiento descartará los mensajes de facilidad y progresión de la llamada.

En el caso en que tenga lugar un interfuncionamiento de control de llamada entre PU-RDSI '92 que sustenta el procedimiento de prevención de bucle y unos protocolos que no sustentan dicho procedimiento, cuando se reciba un mensaje (petición) de prevención de bucle con el parámetro referencia de transferencia de llamada, la central de interfuncionamiento devolverá un mensaje (respuesta) de prevención de bucle con la indicación "información insuficiente" y un parámetro de referencia de transferencia de llamada idéntico.

Con independencia de si tiene lugar un interfuncionamiento entre pares o de control de llamada, la llamada se completará de acuerdo con el procedimiento de llamada básica descrito en la Recomendación Q.764 [12].

En el caso en que el usuario A esté ubicado en una RDSI privada e invoque el servicio suplementario de ECT, la central local pública que hace interfaz con la red privada puede recibir información de

notificación del sistema de señalización de acceso (es decir, "transferencia de llamada, activa" o "transferencia de llamada, aviso"); esta información se hará corresponder con el parámetro indicador de notificación genérica y se enviará en un mensaje de facilidad o progreso de la llamada a la parte distante pertinente dependiendo del estado de cada llamada, como se describe en 7.5.2.1.1.

Si la central local pública sustenta el procedimiento de prevención de bucle, la información recibida en cualquiera de los mensajes de prevención de bucle se transfiere al sistema de señalización de acceso y viceversa.

El resto de la información recibida del sistema de señalización de acceso, a saber, el número de la parte distante y la subdirección, se hará corresponder con los parámetros número de transferencia de la llamada y transporte de acceso, respectivamente, y se enviará a la parte pertinente.

7.8 Flujos de señalización

Los flujos de información de señalización para el servicio suplementario de ECT se muestran en las figuras 7-2 a 7-5.

Dichas figuras incluyen indicaciones sobre los flujos de señalización DSS 1 y PU-RDSI. Los mensajes DSS 1 se incluyen con fines ilustrativos únicamente.

El contenido de los mensajes de DSS 1 y PU-RDSI no es completo y sólo se muestra en la medida en que ayudan a comprender el procedimiento.

La figura 7-4 muestra la invocación de ECT cuando las dos llamadas, A-B y A-C, son respondidas.

La figura 7-5 muestra la invocación de ECT cuando la llamada A-B es respondida y la llamada A-C es de aviso.

La figura 7-6 muestra la invocación de ECT en el caso en que el usuario servido y uno de los usuarios distantes (usuario C) estén ubicados en una red privada (RDSI privada).

La figura 7-7 muestra el caso en que una parte distante (usuario B) está ubicada en una RDSI privada.

NOTA – En estas figuras no se tiene en cuenta el procedimiento de prevención de bucle.

En los diagramas se utilizan las abreviaturas siguientes:

ANM Respuesta (*answer*)

CPG Progresión de la llamada (*call progress*)

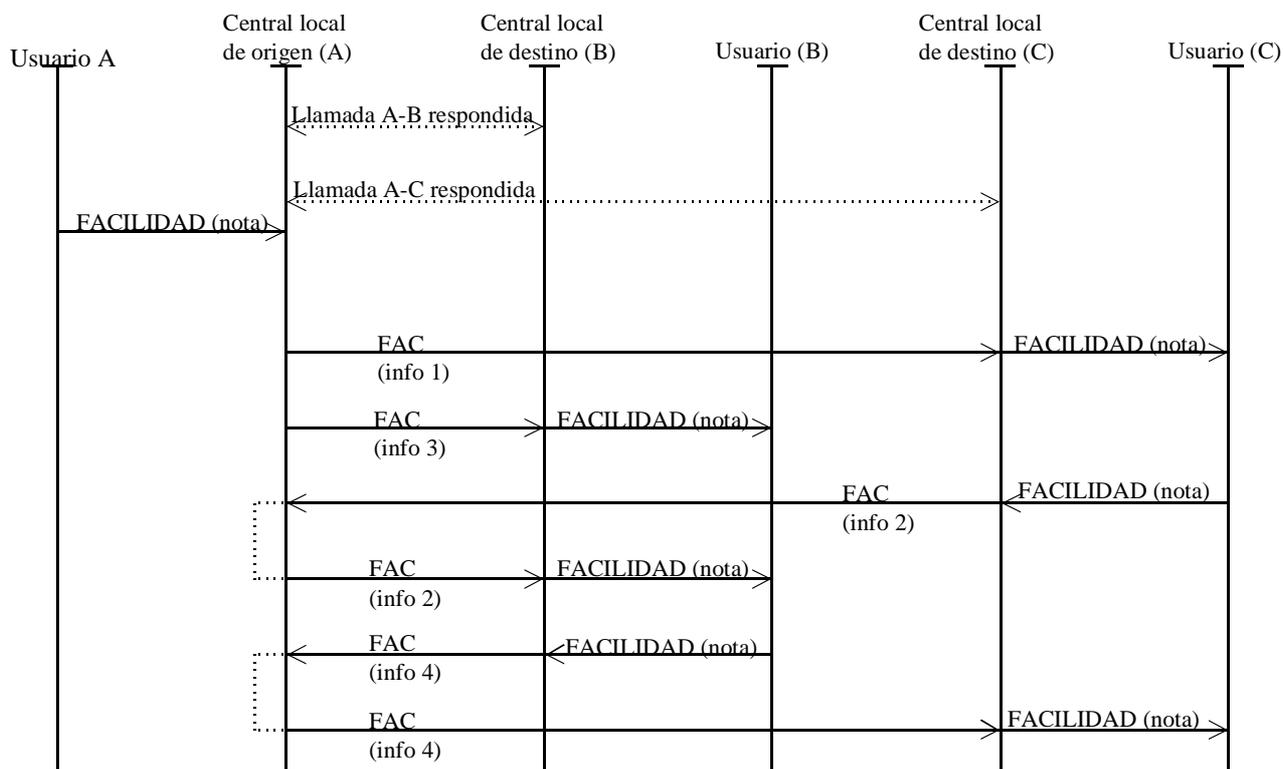
FAC Facilidad (*facility*)

7.9 Valor de los parámetros (temporizadores)

Para la presente descripción, el temporizador T_{ECT} se halla en la central local de origen, como se muestra en el cuadro 7-8.

Cuadro 7-8/Q.732.7 – Nuevo temporizador identificado para el procedimiento de prevención de bucle

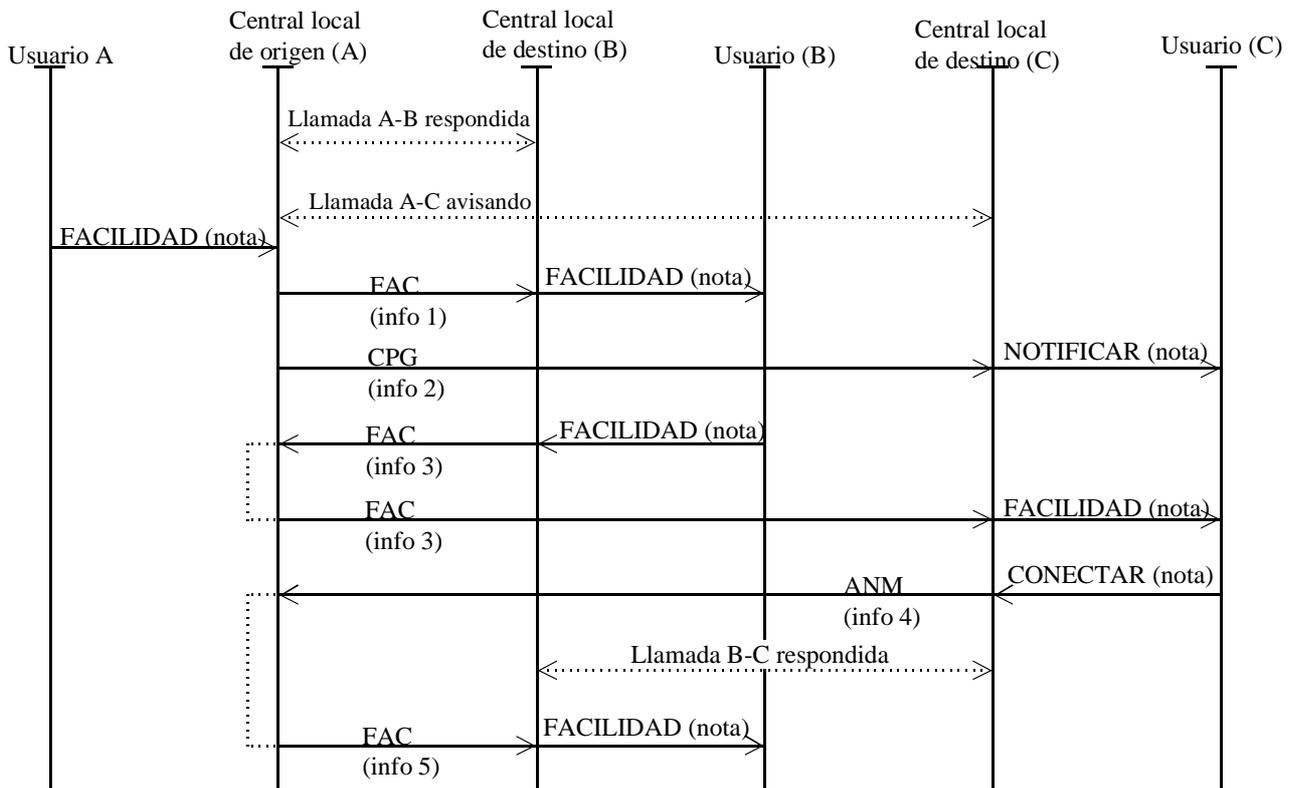
Símbolo	Valor de la temporización	Motivo de la iniciación	Terminación normal	En el momento de la expiración
T _{ECT}	2-6 segundos	Cuando se envía un mensaje (petición) LOP con el parámetro referencia de transferencia de llamada	<ul style="list-style-type: none"> – Al recibirse un mensaje (respuesta) LOP, con una indicación de "no existe ningún bucle" y un parámetro referencia de transferencia de llamada idéntico – Al recibirse mensajes (respuesta) LOP con "transferencia simultánea" y un parámetro referencia de transferencia de llamada idéntico – Al recibirse un mensaje (petición) LOP con un parámetro referencia de transferencia de llamada idéntico – Al recibirse mensajes (respuesta) LOP con una indicación de "información insuficiente" y un parámetro referencia de transferencia de llamada idéntico para ambas llamadas 	Puede rechazarse la transferencia de llamada



T1174970-95

- info 1: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de la llamada, activa".
El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario B (véase 7.5.2.1.1).
- info 2: La subdirección del usuario C, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso y se transfiere al usuario B.
- info 3: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de la llamada, activa".
El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario C (véase 7.5.2.1.1).
- info 4: La subdirección del usuario B, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso y se transfiere al usuario C.
- NOTA – Véase la cláusula 7/Q.952 [13].

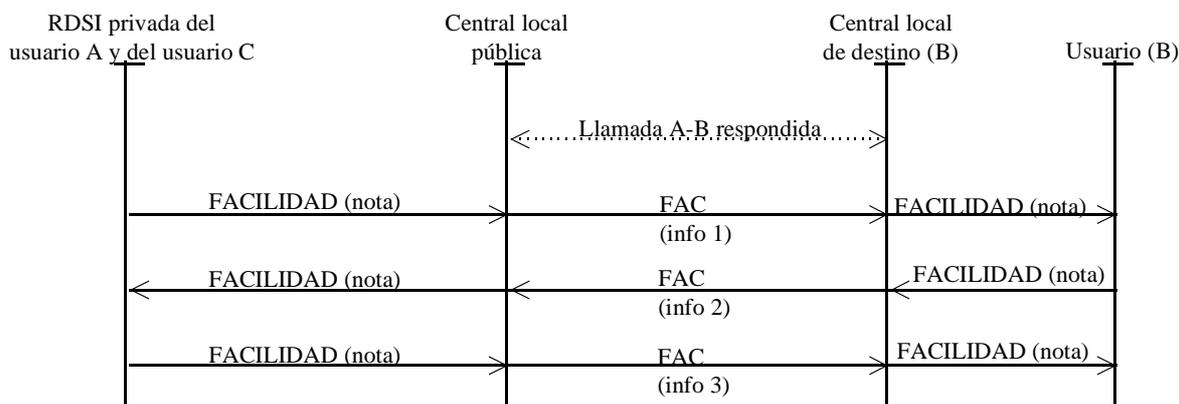
Figura 7-4/Q.732.7 – Invocación de la ECT cuando se responde a ambas llamadas (A-B y A-C)



T1174980-95

- info 1: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de llamada, avisando".
El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario C (véase 7.5.2.1.1.1).
- info 2: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de llamada, activa".
El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario B (véase 7.5.2.1.1.1).
- info 3: La subdirección del usuario B, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso y se transfiere al usuario C.
- info 4: Se pueden incluir la identidad de la línea conectada (véase 7.5.2.1.1.1) y la subdirección del usuario C, recibidas del sistema de señalización de acceso.
- info 5: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de la llamada, activa".
El parámetro número de transferencia de la llamada se incluye si está disponible la identidad de la línea conectada del usuario C (véase 7.5.2.1.1.1).
Si la subdirección del usuario C se recibe en el mensaje de respuesta, se incluye en el parámetro transporte de acceso.
- NOTA – Véase la cláusula 7/Q.952 [13].

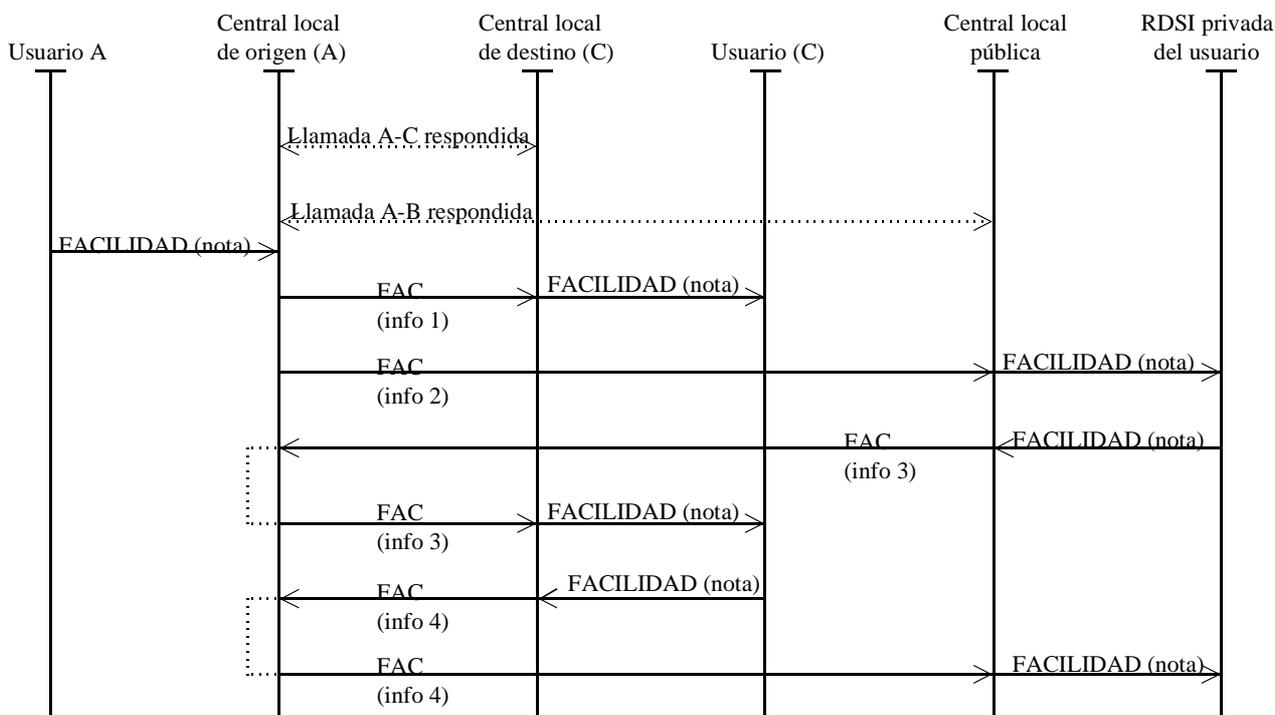
Figura 7-5/Q.732.7 – Invocación de la ECT cuando se responde a una llamada (llamada A-B) y está avisando una llamada (llamada A-C)



T1174990-95

- info 1: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de la llamada, activa".
El parámetro número de transferencia de la llamada se incluye si se recibe un número de parte distante del usuario C del sistema de señalización de acceso.
- info 2: La subdirección del usuario B, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso.
- info 3: La subdirección del usuario C, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso.
- NOTA – Véase la cláusula 7/Q.952.

Figura 7-6/Q.732.7 – Invocación de la ECT cuando el usuario servido (usuario A) y una parte distante (usuario C) pertenecen a una RDSI privada



T1175000-95

info 1: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de llamada, activa".

El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario B (véase 7.5.2.1.1).

info 2: El parámetro indicador de notificación genérica se incluye con el subcampo indicador de notificación fijado en "transferencia de llamada, activa".

El parámetro número de transferencia de llamada se incluye si está disponible el número de parte distante del usuario C (véase 7.5.2.1.1).

info 3: La subdirección del usuario B, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso y se transfiere al usuario C.

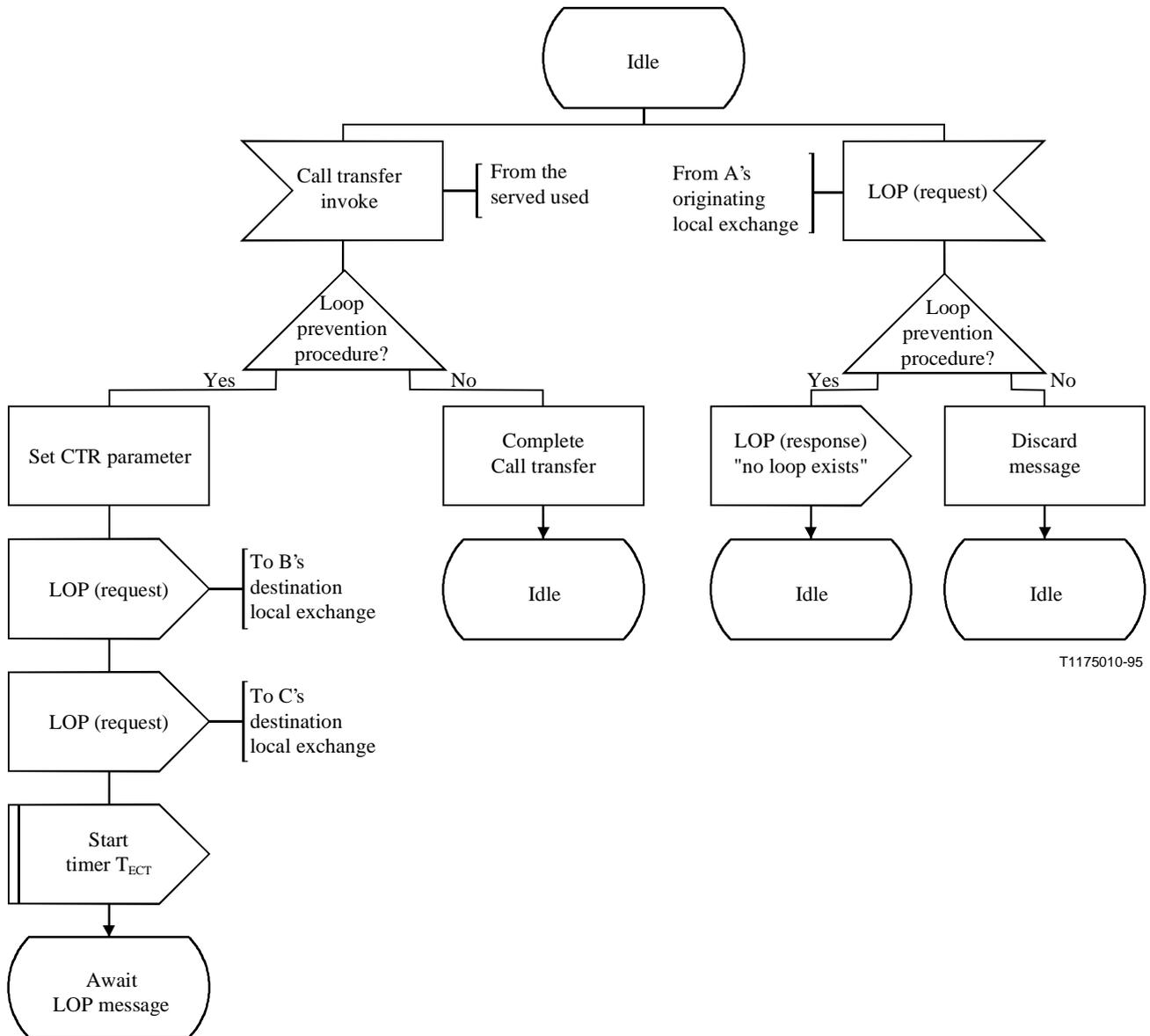
info 4: La subdirección del usuario C, recibida del sistema de señalización de acceso, se incluye en el parámetro transporte de acceso y se transfiere al usuario B.

NOTA – Véase la cláusula 7/Q.952.

Figura 7-7/Q.732.7 – Invocación de la ECT cuando un usuario distante (usuario B) pertenece a una RDSI privada

ANEXO A

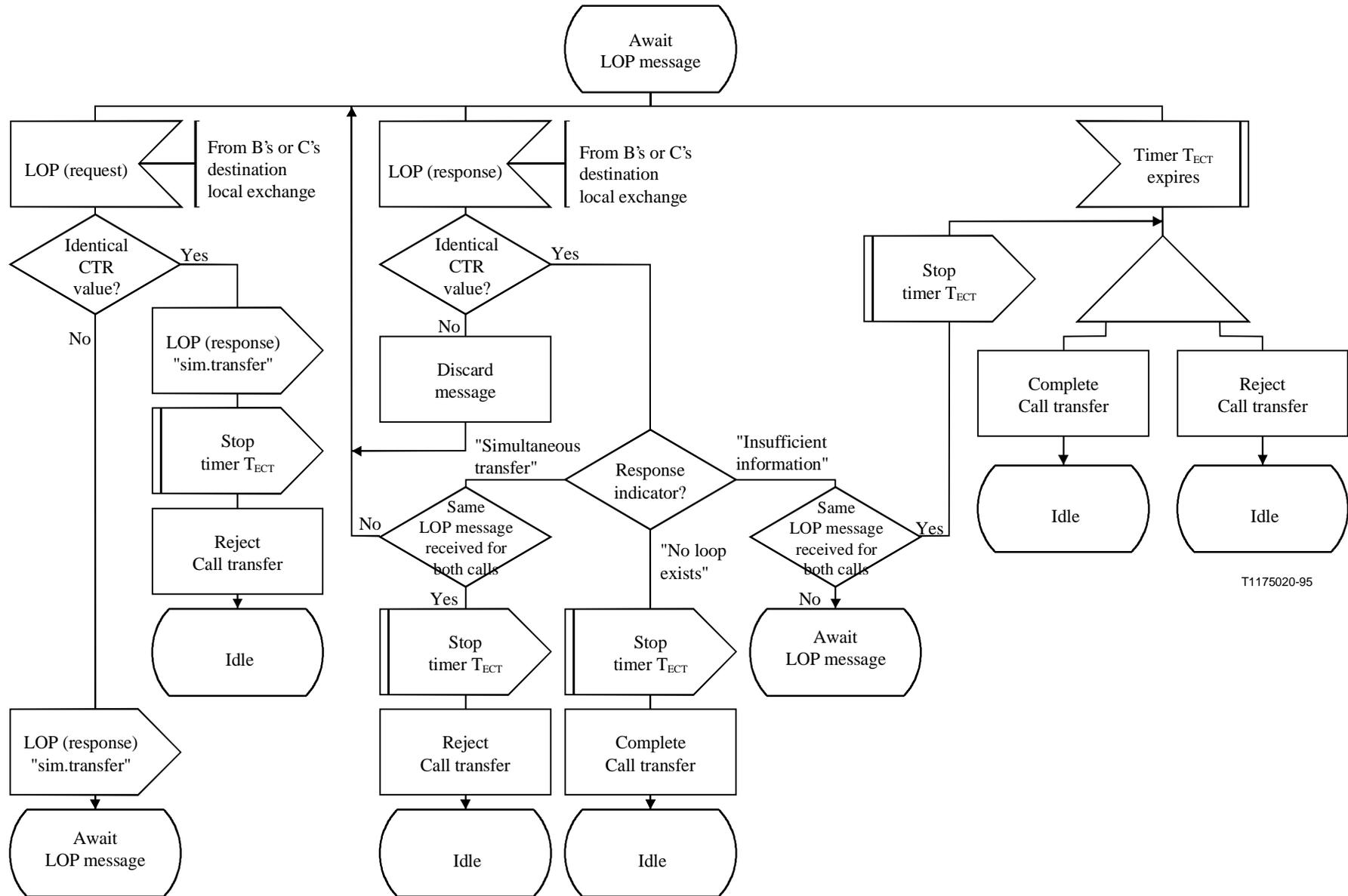
La figura A.1 indica el comportamiento dinámico para el procedimiento de prevención de bucle descrito en 7.5.2.1.1.2.1, 7.5.2.5.1 y 7.6.2.



T1175010-95

CTR Parámetro referencia de transferencia de llamada (*call transfer reference parameter*)
 LOP Mensaje prevención de bucle (*loop prevention message*)

Figura A.1/Q.732.7 (hoja 1 de 2) – SDL para procedimiento de prevención de bucle efectuado en la central local de origen/destino



T1175020-95

Figura A.1/Q.732.7 (hoja 2 de 2) – SDL para procedimiento de prevención de bucle efectuado en la central local de origen/destino

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Red telefónica y RDSI
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión
Serie H	Transmisión de señales no telefónicas
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas y de televisión
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Mantenimiento: 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
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Equipos terminales y protocolos para los servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Z	Lenguajes de programación