



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.86

(03/93)

**RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE
LA CONMUTACIÓN Y LA SEÑALIZACIÓN
TELFÓNICAS**

**FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA
SERVICIOS DE LA RED DIGITAL DE SERVICIOS
INTEGRADOS**

**DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2
PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS
DE TARIFICACIÓN**

CLÁUSULA 3 – COBRO REVERTIDO

Recomendación UIT-T Q.86

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T Q.86, cláusula 3, preparada por la Comisión de Estudio XI (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
3 Cobro revertido (REV).....	1
3.1 Alcance	1
3.2 Referencias	1
3.3 Definiciones.....	1
3.4 Símbolos y abreviaturas.....	2
3.5 Descripción.....	2
3.6 Obtención del modelo funcional.....	3
3.7 Flujos de información.....	4
3.8 Diagramas SDL de las entidades funcionales.....	21
3.9 Acciones de entidad funcional (FEA).....	43
3.10 Asignación de entidades funcionales a ubicaciones físicas	45
Apéndice I – Requisitos de interfuncionamiento.....	46
I.1 Interfuncionamiento del servicio de cobro revertido con la red telefónica pública conmutada	46

RESUMEN

La presente Recomendación describe la etapa 2 de los servicios suplementarios de tarificación soportados por una RDSI. La descripción de la etapa 2 comprende las funciones de conmutación y los flujos de información de señalización. El servicio suplementario de cobro revertido permite:

- a) al *usuario llamante* solicitar, en cada llamada, que la misma se cargue al usuario llamado *en el momento de establecimiento de la comunicación* y al usuario llamante la oportunidad de aceptar o rechazar las tasas;
- b) al *usuario llamante* solicitar, en cada llamada, que la misma se cargue al usuario llamado a partir de un momento durante la *fase activa* de la llamada, y al usuario llamado la oportunidad de aceptar o rechazar las tasas; y
- c) al *usuario llamado* solicitar, en cada llamada, que se le cargue el coste de la llamada a partir de un momento dado durante la *fase activa*.

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE TARIFICACIÓN

(Helsinki, 1993)

3 Cobro revertido (REV)

3.1 Alcance

La presente Recomendación define la etapa 2 de la red digital de servicios integrados (RDSI) proporcionada por las empresas explotadoras de telecomunicaciones para el servicio suplementario de cobro revertido (REV). La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para soportar la descripción del servicio. La descripción de la etapa 2 comprende también las operaciones de usuario no asociadas directamente con una llamada (véase la Recomendación I.130 [1]).

En la presente Recomendación se aplica la metodología especificada en la Recomendación Q.65 [2].

La presente Recomendación no describe formalmente la relación entre este servicio suplementario y la llamada básica pero, cuando es posible, se incluye información que sirve de orientación.

Además, la presente Recomendación no especifica los requisitos aplicables cuando el servicio es proporcionado al usuario por una RDSI privada, ni especifica los requisitos para la asignación de entidades funcionales definidas en una RDSI privada; sin embargo, define que entidades funcionales pueden asignarse a una RDSI privada.

La presente Recomendación no especifica tampoco los requisitos adicionales cuando el servicio es proporcionado al usuario por una red de telecomunicación que no es una RDSI.

El servicio suplementario de cobro revertido se aplica a todos los servicios de telecomunicación.

La presente Recomendación es aplicable a las Recomendaciones de la etapa 3 para el servicio suplementario de cobro revertido, como se describe en la Recomendación I.130 [1].

3.2 Referencias

Las referencias se citan en los lugares apropiados del texto, y la lista de publicaciones figura a continuación. Para las referencias con fecha, las subsiguientes modificaciones o revisiones de cualquiera de estas publicaciones se aplican a la presente Recomendación sólo cuando se hayan incorporado en la misma mediante una modificación o revisión. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición de la publicación mencionada.

- [1] Recomendación del CCITT *Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI*, Rec. I.130, 1988.
- [2] Recomendación del CCITT *Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI*, Rec. Q.65, 1988.
- [3] Recomendación del CCITT *Servicio suplementario de cobro revertido; descripción del servicio*, Rec. I.256.3.
- [4] Recomendación del CCITT *Red digital de servicios integrados; tratamiento de llamada básica para servicios portadores conmutados en modo circuito; capacidades funcionales y flujos de información*, Rec. Q.71, 1992.
- [5] Recomendación del CCITT *Vocabularios de términos relativos a las RDSI*, Rec. I.112, 1988.
- [6] Recomendación del CCITT *Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y medios para describirlos*, Rec. I.210, 1988.

3.3 Definiciones

A los fines de la presente Recomendación, se aplican las siguientes definiciones:

Red digital de servicios integrados (RDSI): véase 2.3/I.112 definición 308 [5].

Servicio: servicio de telecomunicación: véase 2.2/I.112 definición 201 [5].

Servicio suplementario: véase 2.4/I.210 [6].

3.4 Símbolos y abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas:

CC	Control de llamada (<i>call control</i>)
CCA	Agente de control de llamada (<i>call control agent</i>)
FE	Entidad funcional (<i>functional entity</i>)
FEA	Acción de entidad funcional (<i>functional entity action</i>)
LE	Central local (<i>local exchange</i>)
PNX	Central de red privada (<i>private network exchange</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
REV	Cobro revertido (<i>reverse charging</i>)
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)

3.5 Descripción

3.5.1 Descripción general

El cobro revertido es un servicio que permite cargar al usuario llamado las tasas correspondientes a la comunicación real, es decir, las tasas basadas en la utilización.

Existen cuatro casos de cobro revertido:

Caso A: Cobro revertido solicitado por el usuario llamante en el momento del establecimiento de la llamada.

Caso B: Cobro revertido solicitado por el usuario llamante durante la fase activa de la llamada.

Caso C: Cobro revertido para toda la llamada, solicitado por el usuario llamado durante la fase activa de la llamada.

Caso D: Cobro revertido incondicional.

3.5.1.1 Caso A

Este servicio suplementario permite al usuario llamante solicitar, llamada por llamada, el cobro revertido en el momento del establecimiento de la llamada, y al usuario llamado aceptar o rechazar la tasación incluida la respuesta de establecimiento. Si el usuario llamado acepta la petición, la red comienza a tasar al usuario llamado, con una notificación de la aceptación al usuario llamante, y prosigue con la llamada. Si el usuario llamado rechaza o ignora la petición, la red notifica al usuario llamante y desconecta la llamada.

Cuando el usuario llamante no solicita explícitamente cobro revertido, se tasa al usuario llamante como es habitual.

Para utilizar este servicio es necesario que el terminal de origen tenga la capacidad de solicitar cobro revertido, mientras que el terminal de destino debe tener la capacidad de aceptar o rechazar este servicio suplementario.

3.5.1.2 Caso B

Este servicio suplementario permite al usuario llamante solicitar, llamada por llamada, el cobro revertido durante la fase activa de la llamada, y al usuario llamado aceptar o rechazar la tasación. Si el usuario llamado acepta la petición, la red comienza a tarificar al usuario llamado desde el mismo momento en que se notifica la aceptación al usuario llamante, y prosigue con la llamada.

Si el usuario llamado rechaza o ignora la petición, la red notifica al usuario llamante sin alterar la llamada existente, y sigue tasando al usuario llamante.

Para utilizar este servicio, es necesario que el terminal de origen tenga la capacidad de solicitar cobro revertido, mientras que el terminal de destino debe tener la capacidad de aceptar o rechazar este servicio suplementario.

3.5.1.3 Caso C

Este servicio suplementario permite al usuario llamado solicitar, llamada por llamada, el cobro revertido durante la fase activa de la llamada.

Cuando el usuario llamado no solicita explícitamente el cobro revertido, se tasa al usuario llamante como es habitual.

Con este servicio, las tasas basadas en la utilización se cargan al usuario llamado.

Para utilizar este servicio, el terminal de destino necesita tener la capacidad de solicitar el cobro revertido.

3.5.1.4 Caso D

Con independencia de que el usuario llamante/llamado solicite o no el cobro revertido, todas las tasas basadas en la utilización, o parte de ellas para servicios seleccionados, se cargan al usuario llamado.

Con este servicio, las tasas basadas en la utilización se cargan al usuario llamado aun si el usuario llamante no es un usuario RDSI.

3.5.2 Terminología específica

En toda la descripción de la Etapa 2 del cobro revertido se utilizará la siguiente terminología:

- *Modo sin transferencia:* En este modo, la función de tasación se efectúa en el lado de origen cuando se invoca cobro revertido.
- *Modo con transferencia:* En este modo, la función de tasación se efectúa en el lado de destino cuando se invoca cobro revertido.

3.5.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Este servicio se aplica a todos los servicios de telecomunicación.

3.6 Obtención del modelo funcional

3.6.1 Descripción del modelo funcional

En la Figura 3-1 se muestra el modelo funcional utilizado para ilustrar los procedimientos del servicio de cobro revertido.

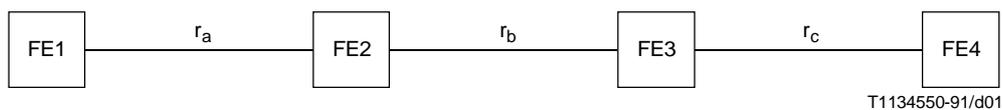


FIGURA 3-1/Q.86

Modelo funcional para el cobro revertido

3.6.2 Descripción de las entidades funcionales

Las entidades funcionales requeridas por el servicio de cobro revertido, además de las correspondientes a la llamada básica, son las siguientes:

FE1: Agente de cobro revertido de origen

Representa la entidad que solicita el servicio de cobro revertido en el lado de origen.

FE2: Entidad de control de cobro revertido de origen

Representa la entidad que controla el servicio de cobro revertido en el lado de origen.

FE3:Entidad de control de cobro revertido de destino

Representa la entidad que controla el servicio de cobro revertido en el lado de destino.

FE4:Agente de cobro revertido de destino

Representa la entidad que acepta/rechaza/solicita el servicio de cobro revertido en el lado de destino.

Las entidades FE2 y FE3 sólo tienen la función de controlar el servicio de cobro revertido, ya que la entidad que recoge los datos de la llamada para fines de tasación será definida en las futuras Recomendaciones de la serie D relacionadas con el control de llamada básica.

3.6.3 Relación con el servicio básico

En la Figura 3-2 se muestra el modelo funcional de la relación del cobro revertido con el servicio básico.

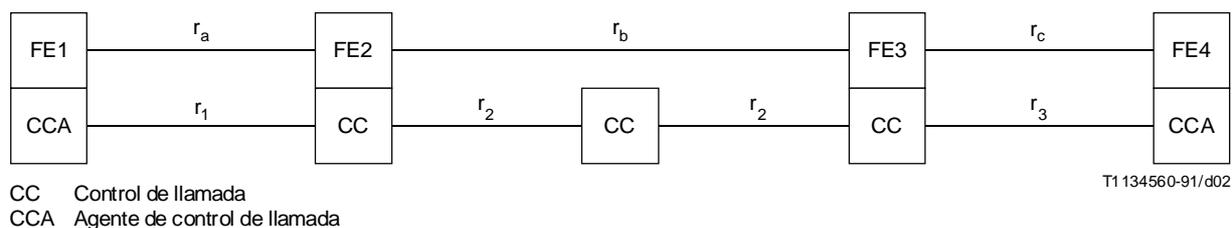


FIGURA 3-2/Q.86

Relación con un servicio básico

3.7 Flujos de información

3.7.1 Diagramas de flujos de información

Esta subcláusula contiene los diagramas de flujo de información de los casos fructuosos e infructuosos (es decir, rechazo, omisión).

Se prevén dos modos (es decir, modo sin transferencia y modo con transferencia) para cada uno de los casos A a D. El modo sin transferencia se define como modo básico en este servicio, mientras que el modo con transferencia se puede adoptar como una opción del proveedor de servicio.

3.7.1.1 Flujos de información para el caso A

- Figura 3-3: Flujos de información fructuosos para el caso A (modo sin transferencia)
- Figura 3-4: Flujos de información fructuosos para el caso A (modo con transferencia)
- Figura 3-5: Flujos de información infructuosos para el caso A (rechazo)
- Figura 3-6: Flujos de información infructuosos para el caso A (petición ignorada)

3.7.1.2 Flujos de información para el caso B

- Figura 3-7: Flujos de información fructuosos para el caso B (modo sin transferencia)
- Figura 3-8: Flujos de información fructuosos para el caso B (modo con transferencia)
- Figura 3-9: Flujos de información infructuosos para el caso B (rechazo)
- Figura 3-10: Flujos de información infructuosos para el caso B (petición ignorada)

3.7.1.3 Flujos de información para el caso C

- Figura 3-11: Flujos de información fructuosos para el caso C (modo sin transferencia)
- Figura 3-12: Flujos de información fructuosos para el caso C (modo con transferencia)

3.7.1.4 Flujos de información para el caso D

- Figura 3-13: Flujos de información fructuosos para el caso D (modo sin transferencia)
- Figura 3-14: Flujos de información fructuosos para el caso D (modo con transferencia)

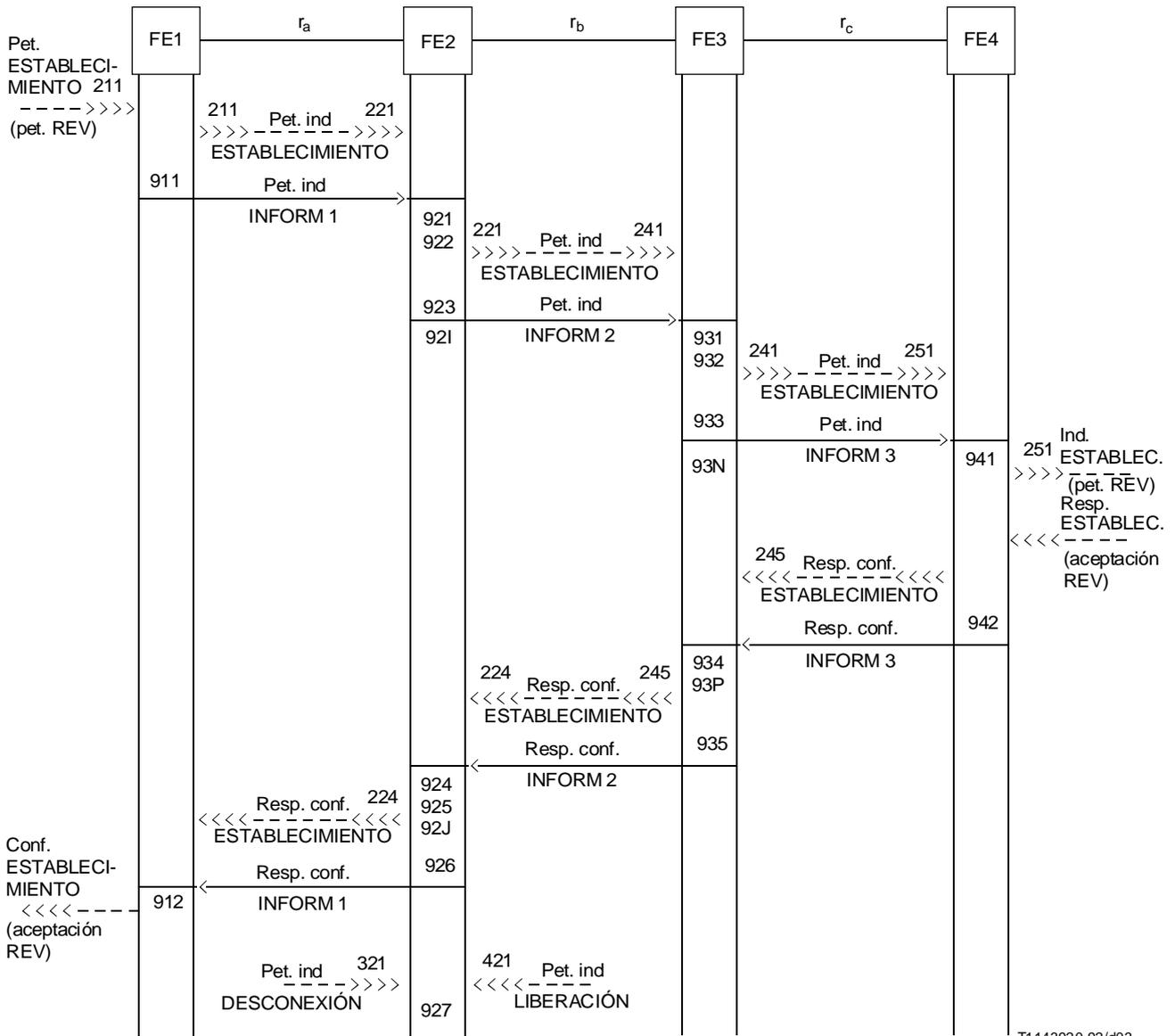
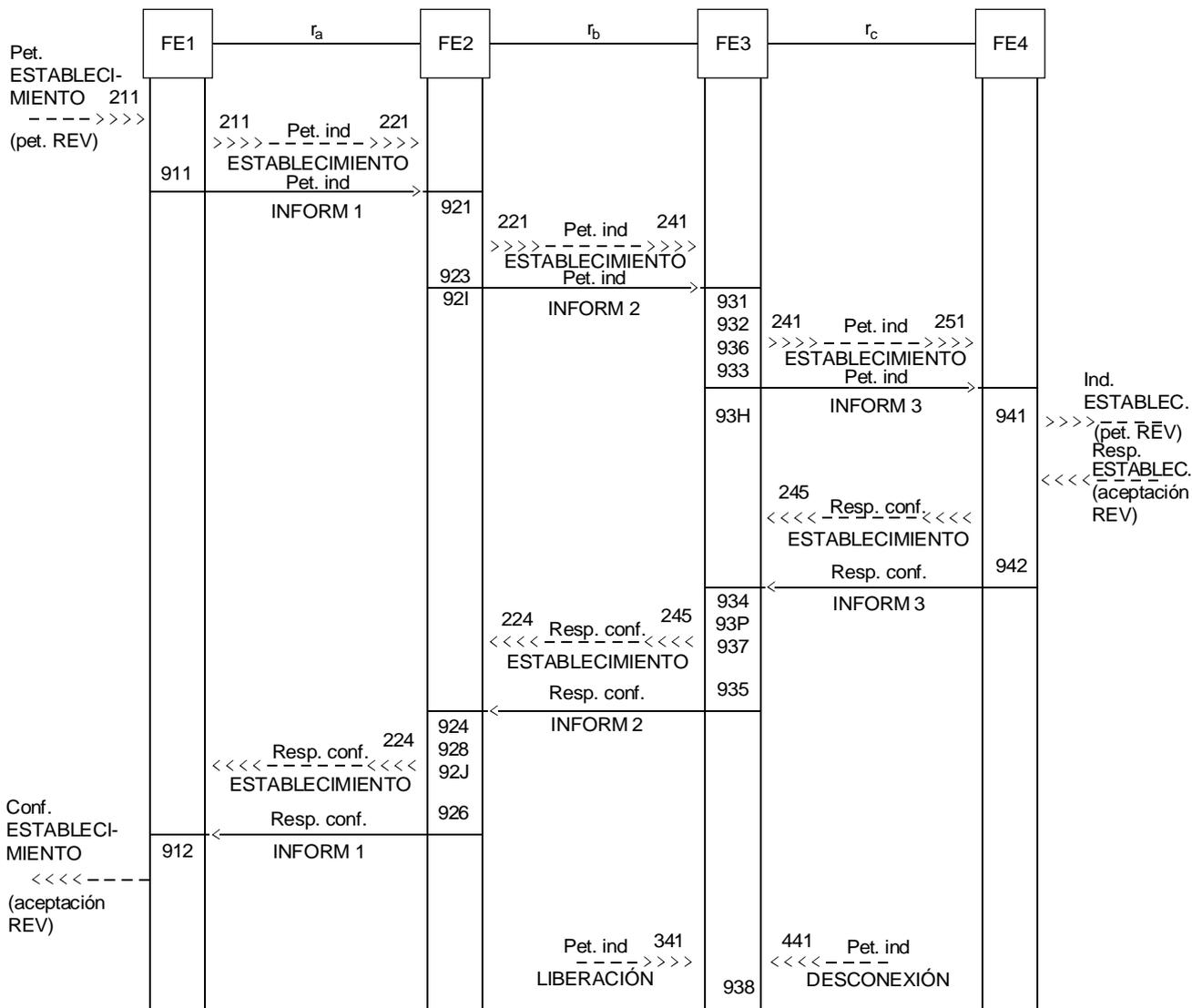


FIGURA 3-3/Q.86

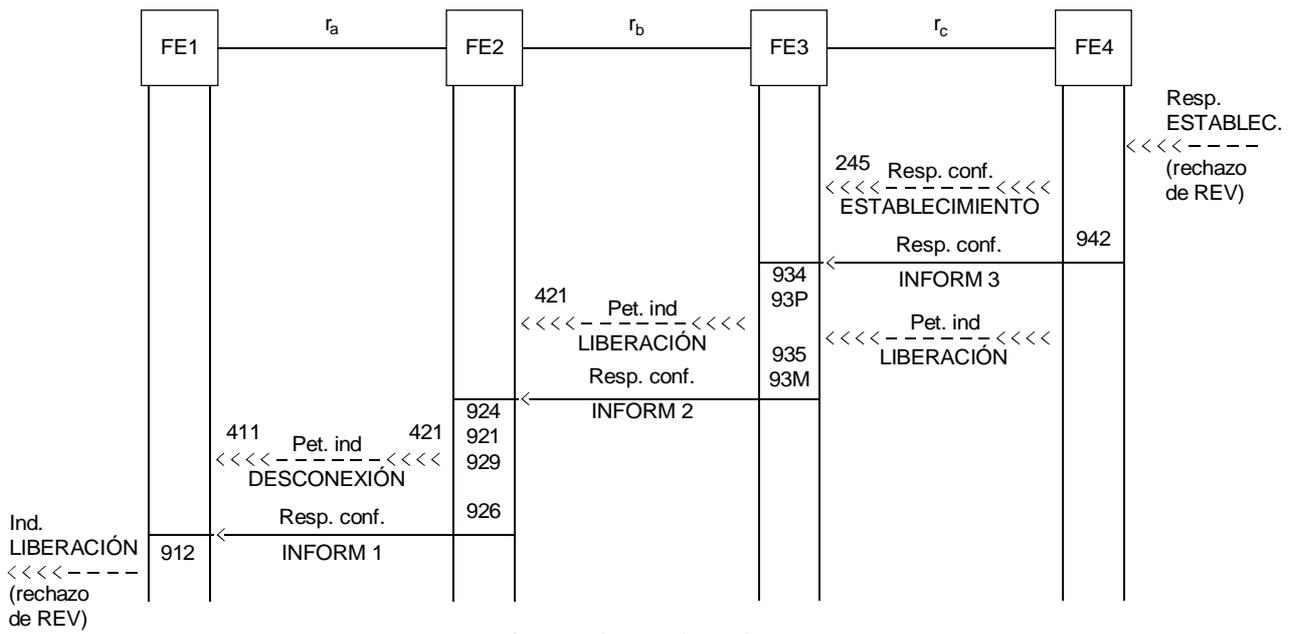
Flujos de información fructuosos para el caso A (modo sin transferencia)



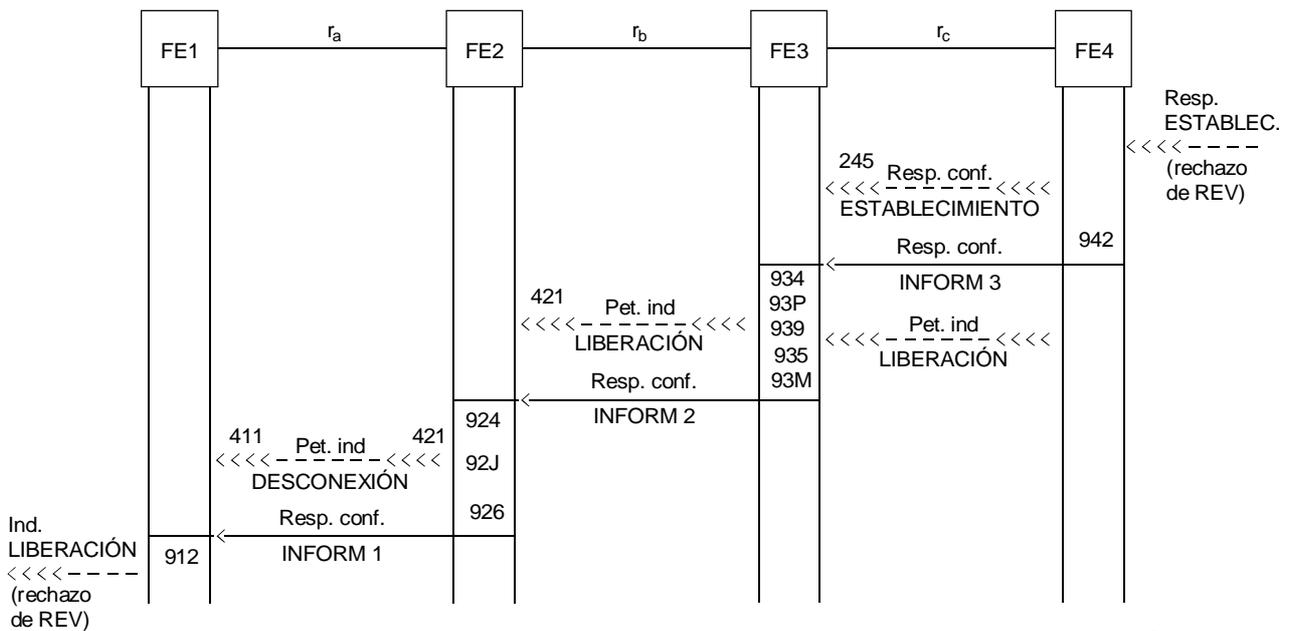
T1143930-92/d04

FIGURA 3-4/Q.86

Flujos de información fructuosos para el caso A (modo con transferencia)



a) Modo sin transferencia



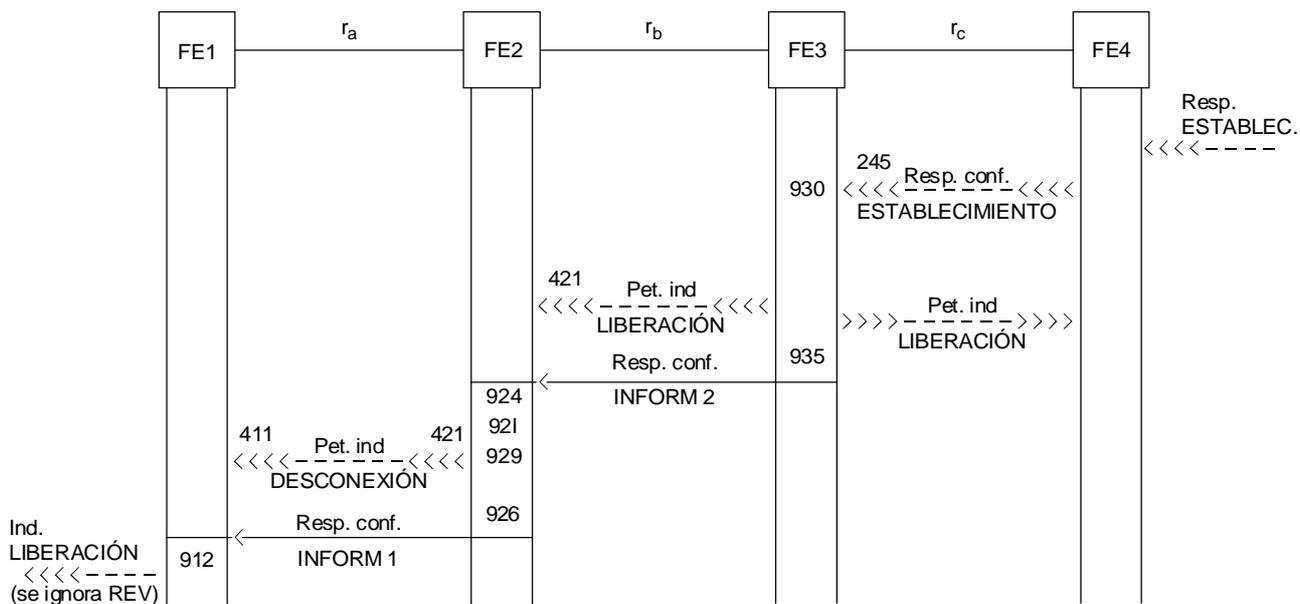
b) Modo con transferencia

T1143940-92/d05

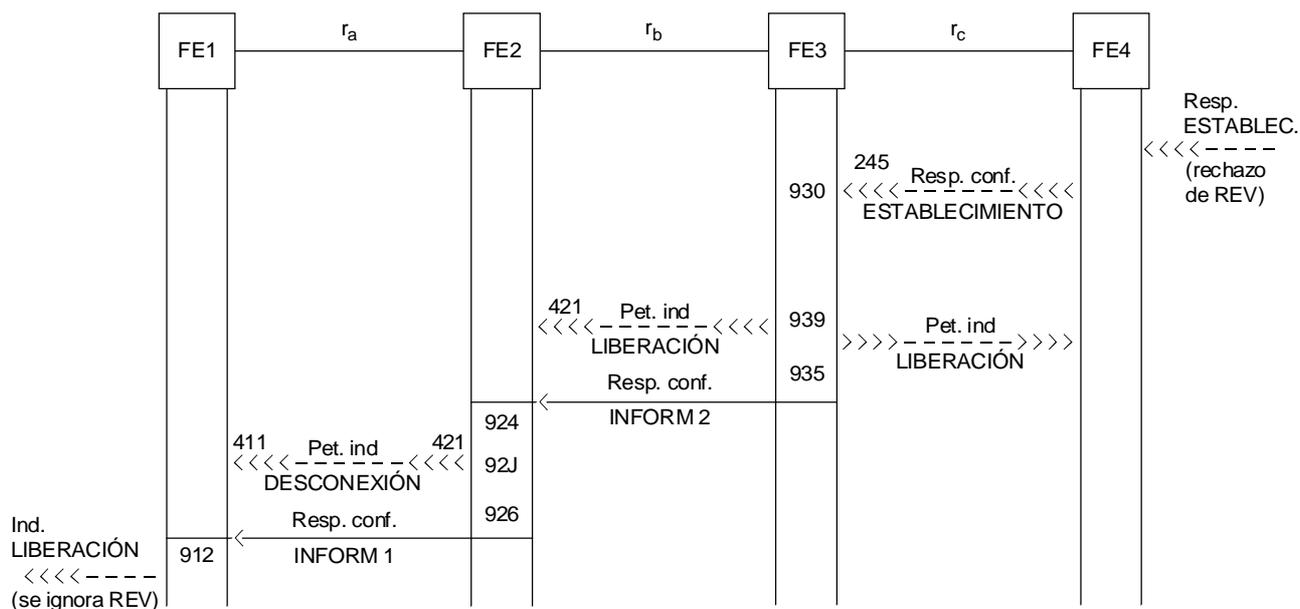
NOTA – Estos flujos de información se ajustan a los flujos de información de petición de cobro revertido que se muestran en la Figura 3-3 (modo sin transferencia) y en la Figura 3-4 (modo con transferencia).

FIGURA 3-5/Q.86

Flujos de información infructuosos para el caso A (rechazo)



a) Modo sin transferencia



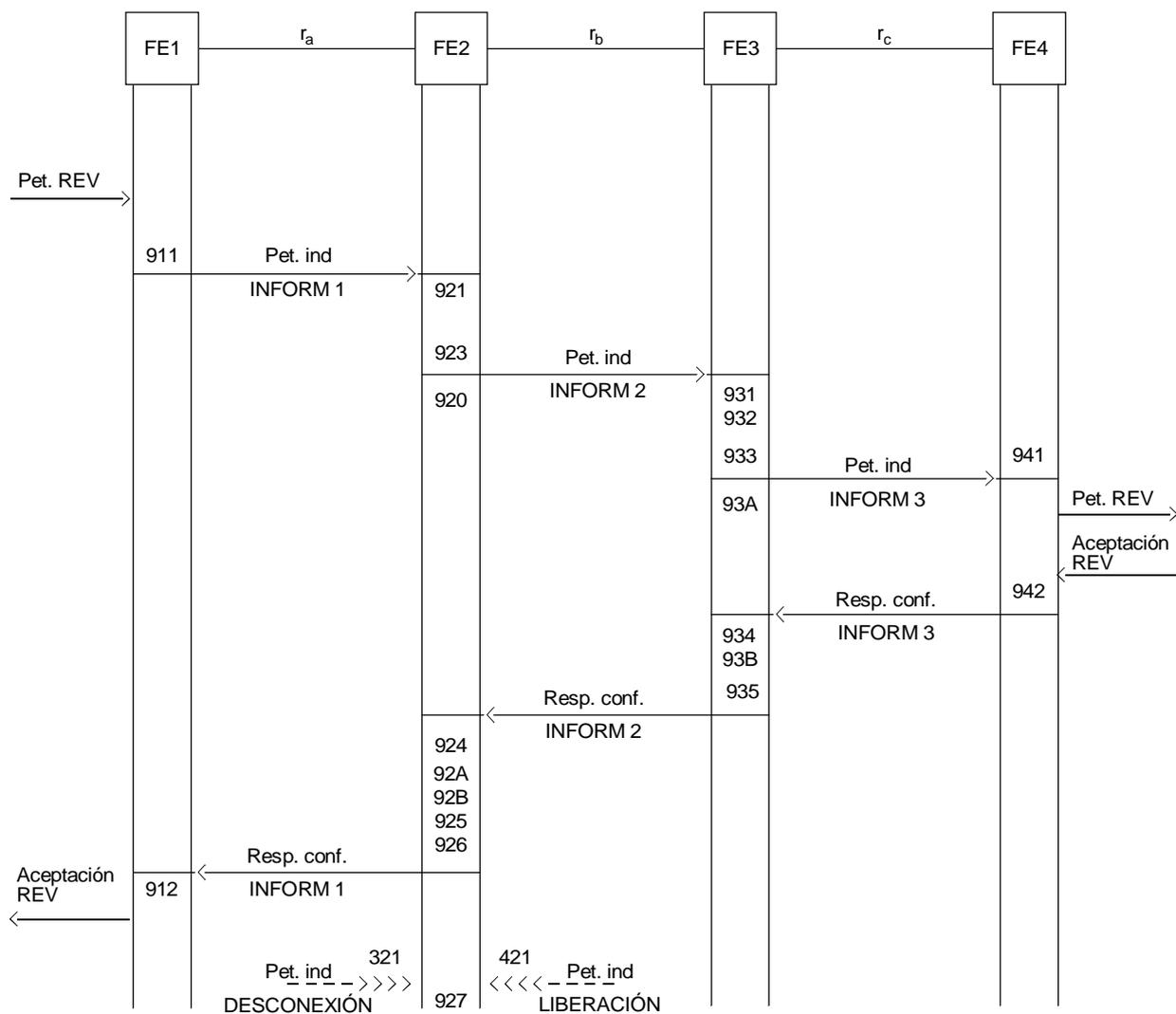
T1143950-92/d06

b) Modo con transferencia

NOTA – Estos flujos de información se ajustan a los flujos de información de petición de cobro revertido que se muestran en la Figura 3-3 (modo sin transferencia) y en la Figura 3-4 (modo con transferencia).

FIGURA 3-6/Q.86

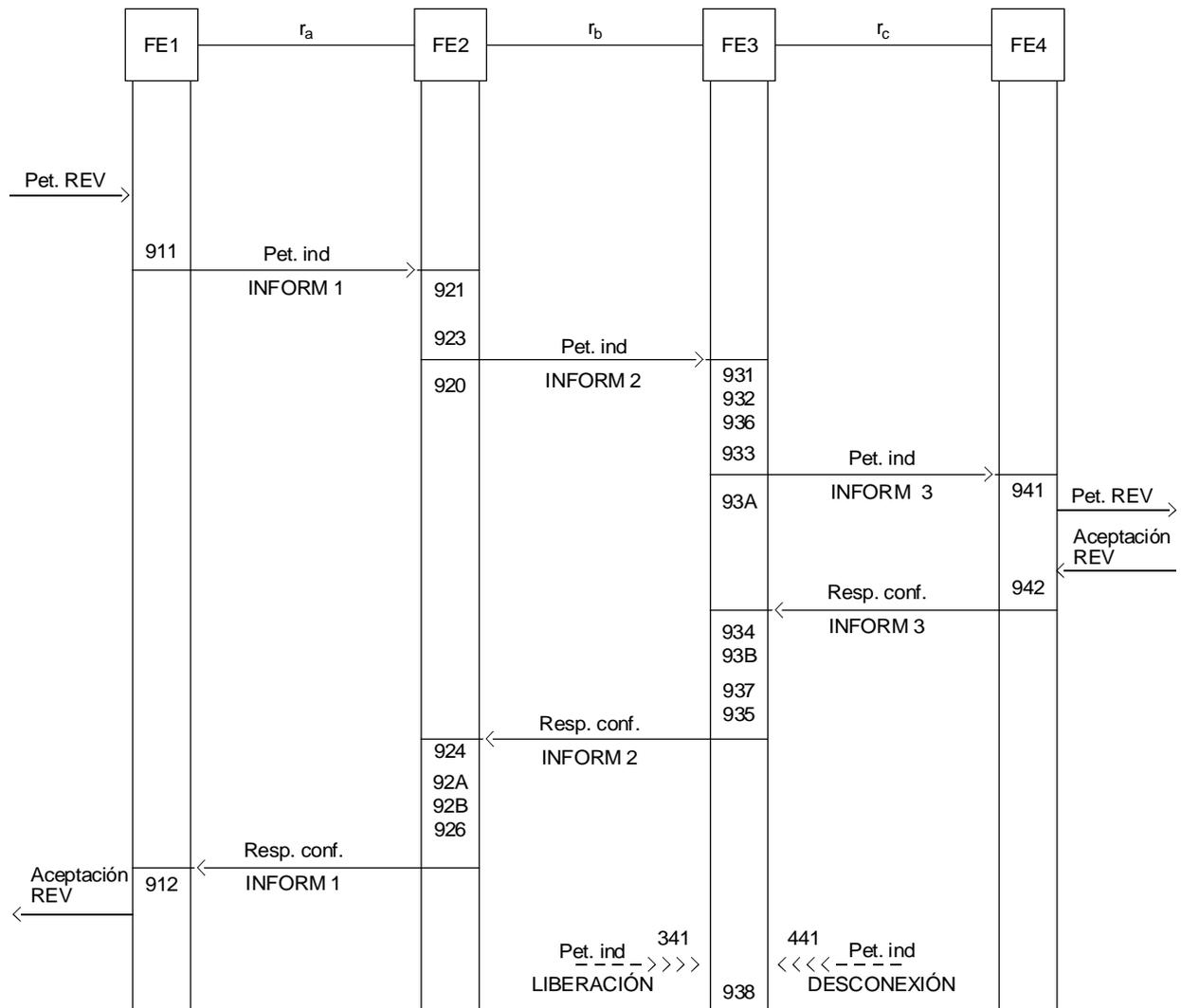
Flujos de información infructuosos para el caso A (petición ignorada)



T1143960-92/d07

FIGURA 3-7/Q.86

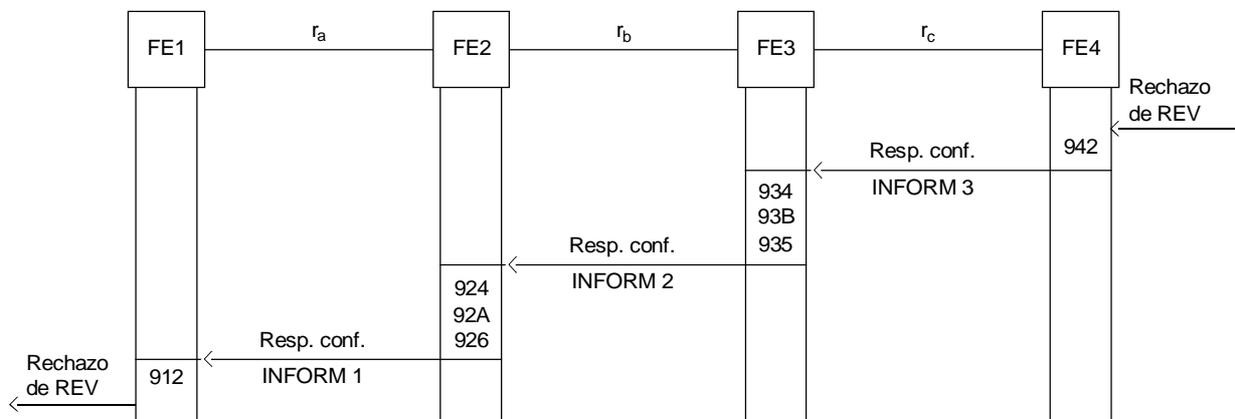
Flujos de información fructuosos para el caso B durante la fase activa de una llamada (modo sin transferencia)



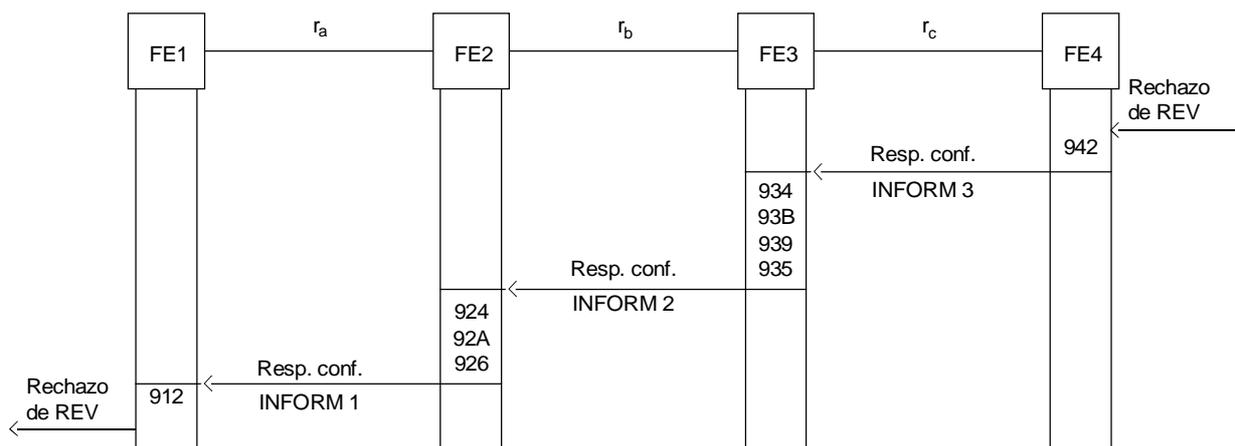
T1143970-92/d08

FIGURA 3-8/Q.86

Flujos de información fructuosos para el caso B durante la fase activa de la llamada (modo con transferencia)



a) Modo sin transferencia

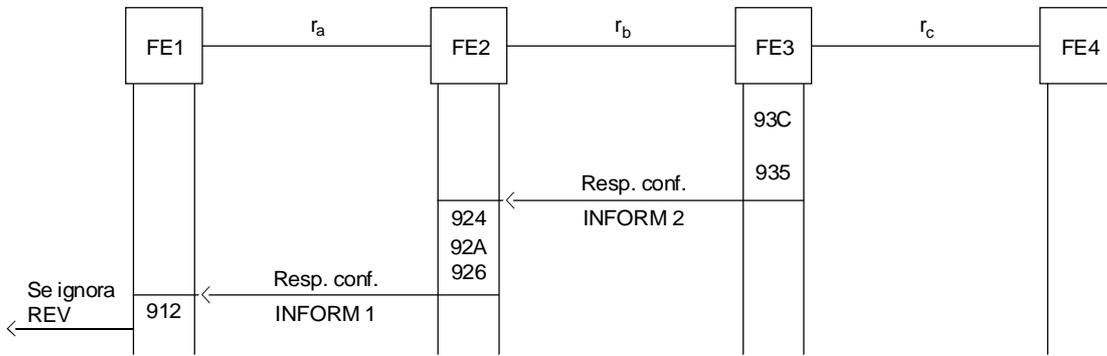


T1143980-92/d09

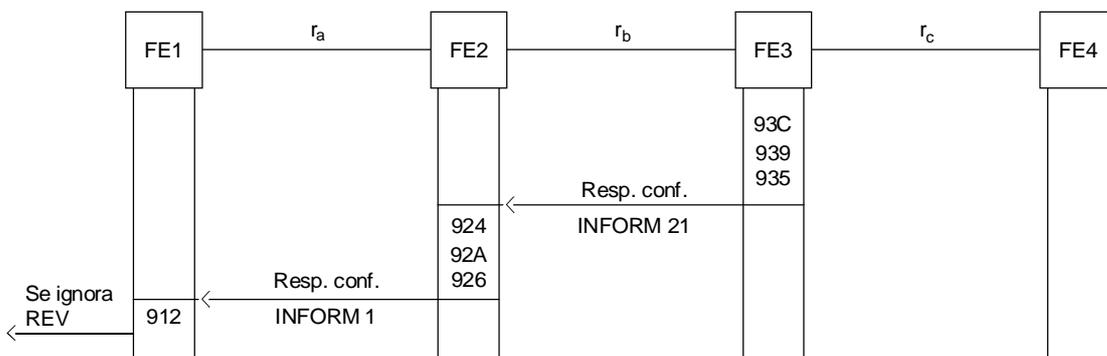
b) Modo con transferencia

NOTA – Estos flujos de información se ajustan a los flujos de información de petición de cobro revertido que se muestran en la Figura 3-7 (modo sin transferencia) y en la Figura 3-8 (modo con transferencia).

FIGURA 3-9/Q.86
Flujos de información infructuosos para el caso B durante la fase activa de la llamada (rechazo)



a) Modo sin transferencia



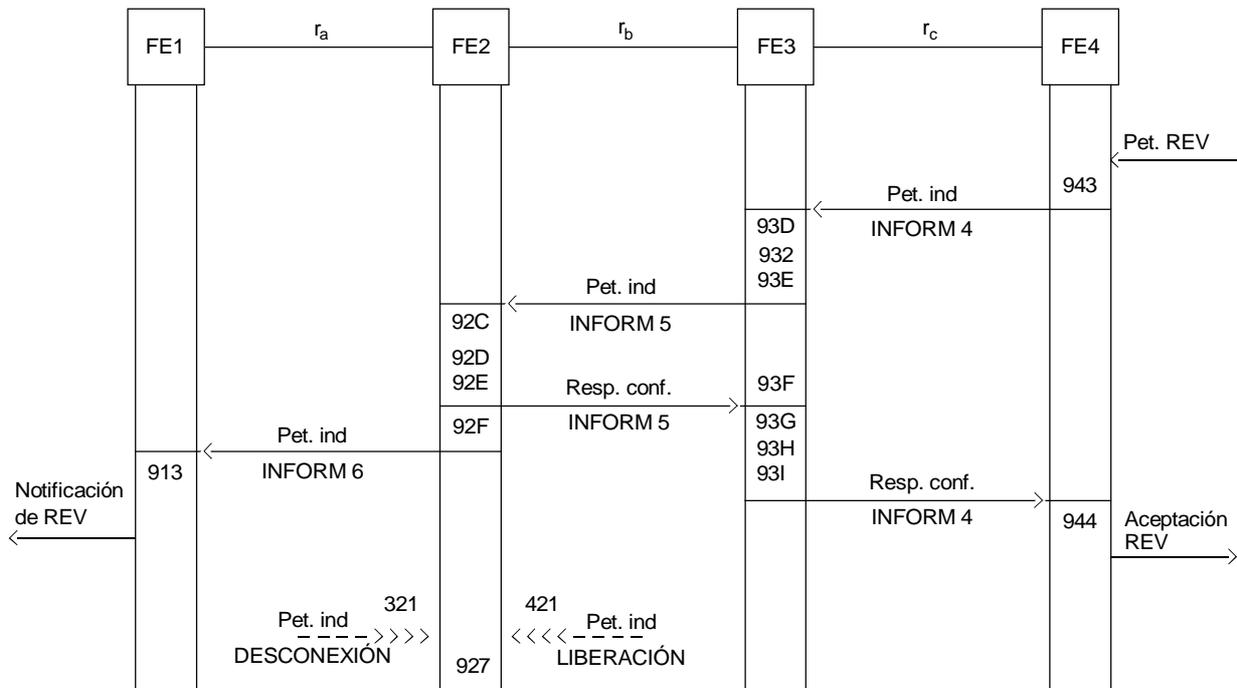
T1143990-92/d10

b) Modo con transferencia

NOTA – Estos flujos de información se ajustan a los flujos de información de petición de cobro revertido que se muestran en la Figura 3-7 (modo sin transferencia) y en la Figura 3-8 (modo con transferencia).

FIGURA 3-10/Q.86

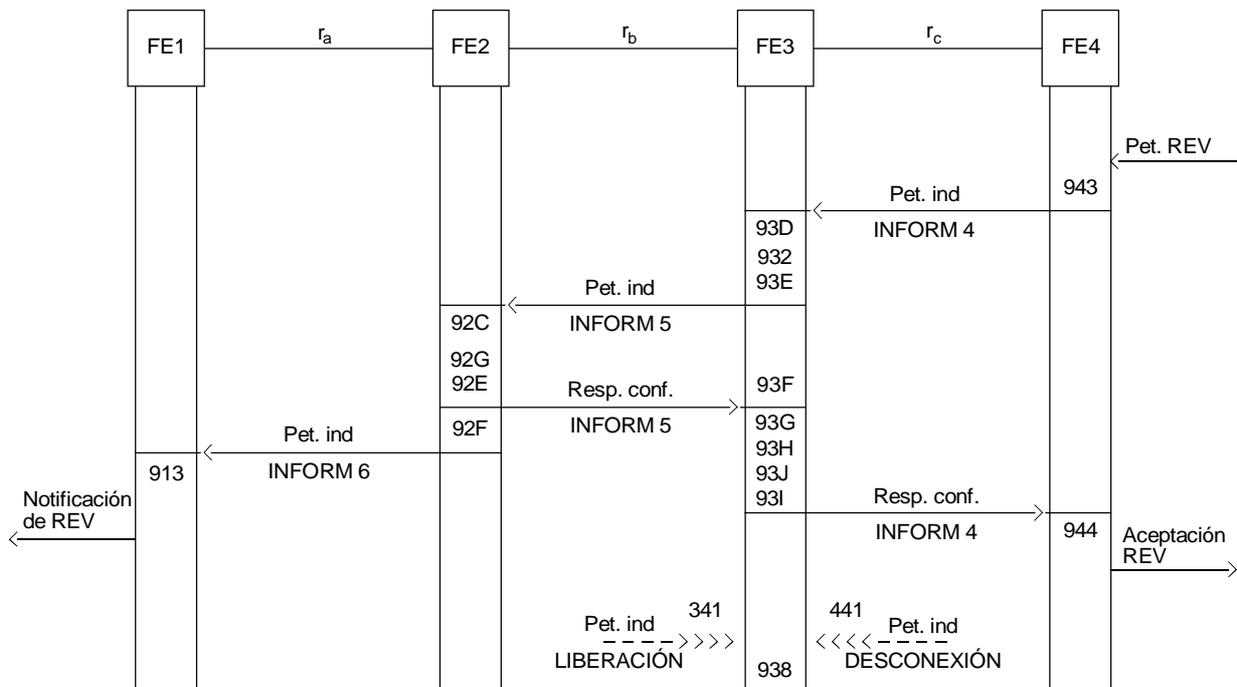
Flujos de información infructuosos para el caso B durante la fase activa de la llamada (petición ignorada)



T1144000-92/d11

FIGURA 3-11/Q.86

Flujos de información fructuosos para el caso C durante la fase activa de la llamada (modo sin transferencia)



T1144010-92/d12

FIGURA 3-12/Q.86
Flujos de información fructuosos para el caso C durante la fase activa de la llamada (modo con transferencia)

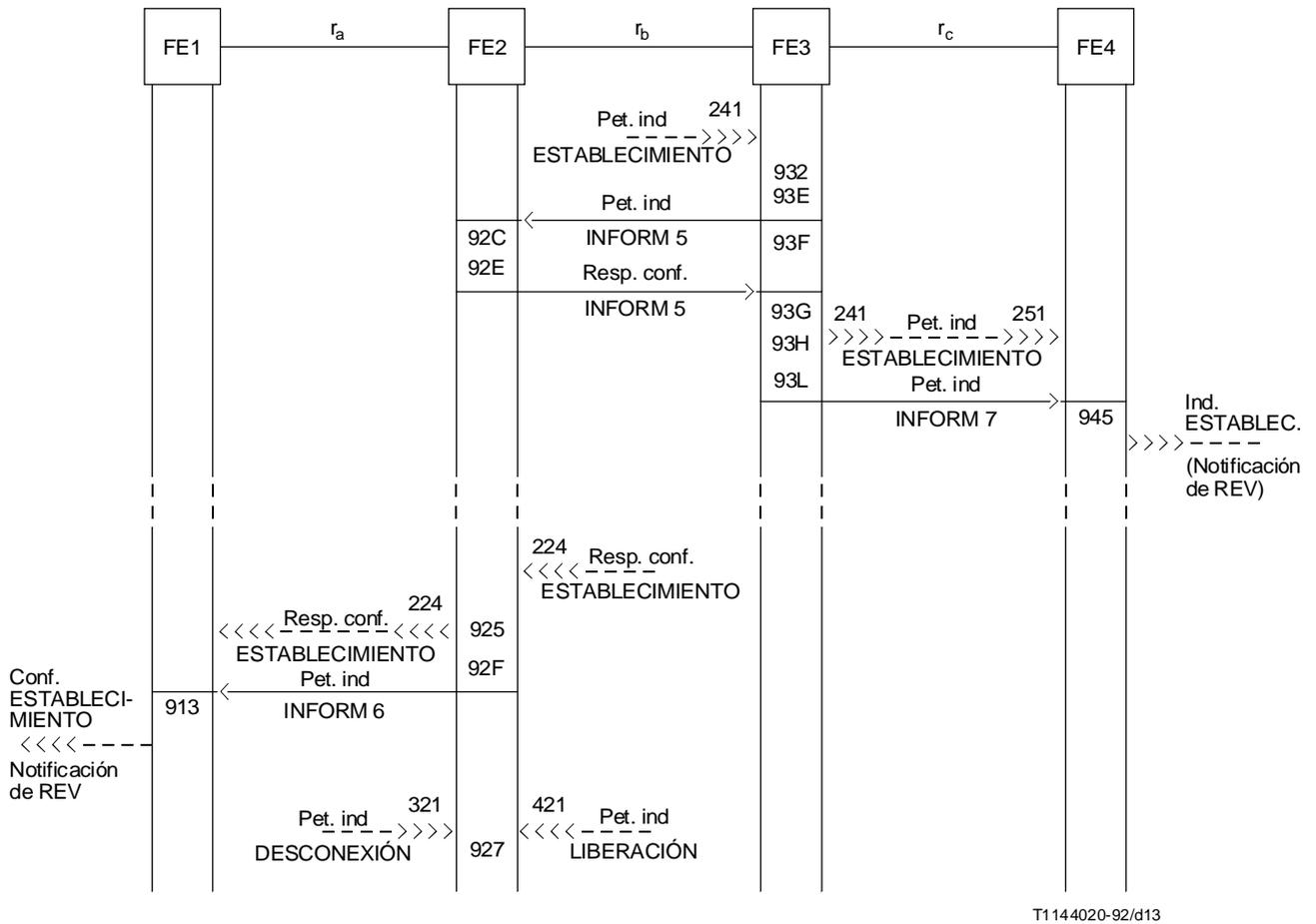
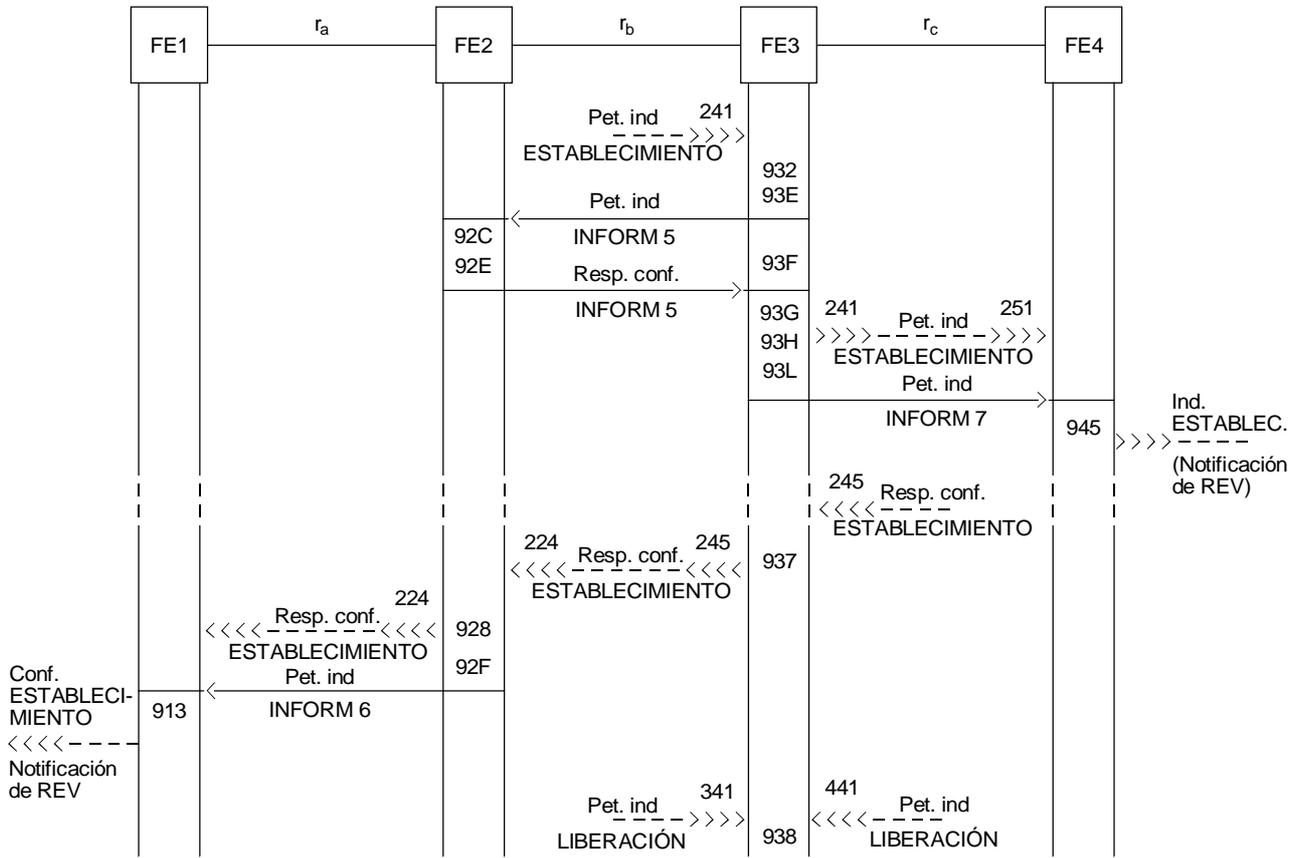


FIGURA 3-13/Q.86
 Flujos de información para el caso D (modo sin transferencia)



T1144030-92/d14

FIGURA 3-14/Q.86

Flujos de información fructuosos para el caso D (modo con transferencia)

3.7.2 Definición de los flujos de información

3.7.2.1 Relación r_a

3.7.2.1.1 Contenido de pet. ind. INFORM 1

En el Cuadro 3-1 se muestra el contenido de pet. ind. INFORM 1.

CUADRO 3-1/Q.86

Contenido de pet. ind. INFORM 1

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Petición de cobro revertido	– Petición REV	Obligatoria

3.7.2.1.2 Contenido de resp. conf. INFORM 1

En el Cuadro 3-2 se muestra el contenido de resp. conf. INFORM 1.

CUADRO 3-2/Q.86

Contenido de resp. conf. INFORM 1

Parámetro	Valor permitido	Resp. conf.
Resultado del cobro revertido	– Aceptado – No abonado – Rechazado – Ignorado	Obligatoria

3.7.2.1.3 Contenido de pet. ind. INFORM 6

En el Cuadro 3-3 se muestra el contenido de pet. ind. INFORM 6.

CUADRO 3-3/Q.86

Contenido de pet. ind. INFORM 6

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Notificación de cobro revertido	– REV invocado	Obligatoria

3.7.2.2 Relación r_b

3.7.2.2.1 Contenido de pet. ind. INFORM 2

En el Cuadro 3-4 se muestra el contenido de pet. ind. INFORM 2.

CUADRO 3-4/Q.86

Contenido de pet. ind. INFORM 2

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Petición de control de cobro revertido	– Petición de control REV	Obligatoria
Indicador de modo de operación	– Modo con transferencia – Modo sin transferencia	Opcional (Nota 1)
Número de la parte llamante (suministrado por la red) – Identificación del plan de numeración – Tipo de número – Cifras del número	– Número RDSI – Número nacional – Número internacional	Opcional (Nota 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Se debe incluir esta información cuando FE2 solicita a FE3 que controle la llamada en modo con transferencia. Si esta información no se incluye en pet. ind. INFORM 2, la llamada debe ser controlada por el modo sin transferencia.</p> <p>2 Esta información se incluye en el modo con transferencia.</p>		

3.7.2.2.2 Contenido de resp. conf. INFORM 2

En el Cuadro 3-5 se muestra el contenido de resp. conf. INFORM 2.

CUADRO 3-5/Q.86

Contenido de resp. conf. INFORM 2

Parámetro	Valor permitido	Resp. conf.
Resultado del cobro revertido	Véase 3.7.2.1.2	Obligatoria
Indicador de modo de operación	– Modo con transferencia – Modo sin transferencia	Opcional (Nota 1)
Número de la parte llamada para la tasación normal – Identificación del plan de numeración – Tipo de número – Cifras del número	– Número RDSI – Número nacional – Número internacional	Opcional (Nota 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Se debe incluir esta información cuando FE2 solicita a FE3 que controle la llamada en modo con transferencia.</p> <p>2 Esta información se incluye cuando ha sido aceptada la petición en el caso B, modo sin transferencia.</p>		

3.7.2.2.3 Contenido de pet. ind. INFORM 5

En el Cuadro 3-6 se muestra el contenido de pet. ind. INFORM 5.

CUADRO 3-6/Q.86

Contenido de pet. ind. INFORM 5

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Petición de control de cobro revertido	– Petición de control REV	Obligatoria
Indicador de modo de operación	– Modo con transferencia – Modo sin transferencia	Opcional (Nota 1)
Número de la parte llamada para tasación normal – Identificación del plan de numeración – Tipo de número – Cifras del número	– Número RDSI – Número nacional – Número internacional	Opcional (Nota 2)
<p>NOTAS</p> <p>1 Se debe incluir esta información cuando FE3 solicita a FE2 que controle la llamada en modo con transferencia. Si esta información no se incluye en pet. ind. INFORM 5, la llamada debe ser controlada por el modo sin transferencia.</p> <p>2 Se incluye esta información en el modo sin transferencia.</p>		

3.7.2.2.4 Contenido de resp. conf. INFORM 5

En el Cuadro 3-7 se muestra el contenido de resp. conf. INFORM 5.

CUADRO 3-7/Q.86

Contenido de resp. conf. INFORM 5

Parámetro	Valor permitido	Pet. ind.
Resultado del control de cobro revertido	– Aceptado – Rechazado	Obligatoria
Indicador de modo de operación	– Modo con transferencia – Modo sin transferencia	Opcional (Nota 1)
Número de la parte llamante (suministrado por la red) – Identificación del plan de numeración – Tipo de número – Cifras del número	– Número RDSI – Número nacional – Número internacional	Opcional (Nota 2)
Duración		Opcional (Nota 3)
<p>NOTAS</p> <p>1 Se debe incluir esta información cuando FE3 solicite a FE2 que controle la llamada en modo sin transferencia.</p> <p>2 Se incluye esta información cuando ha sido aceptada la petición en el caso C/ caso D, modo con transferencia.</p> <p>3 Se incluye esta información cuando ha sido aceptada la petición en el caso C, modo con transferencia.</p>		

3.7.2.3 Relación r_c

3.7.2.3.1 Contenido de pet. ind. INFORM 3

Véase 3.7.2.1.1.

3.7.2.3.2 Contenido de resp. conf. INFORM 3

En el Cuadro 3-8 se muestra el contenido de resp. conf. INFORM 3.

CUADRO 3-8/Q.86

Contenido de resp. conf. INFORM 3

Parámetro	Valor permitido	Resp. conf.
Resultado del cobro revertido	- Aceptado - Rechazado	Obligatoria

3.7.2.3.3 Contenido de pet. ind. INFORM 4

Véase 3.7.2.1.1.

3.7.2.3.4 Contenido de resp. conf. INFORM 4

En el Cuadro 3-9 se muestra el contenido de resp. conf. INFORM 4.

CUADRO 3-9/Q.86

Contenido de resp. conf. INFORM 4

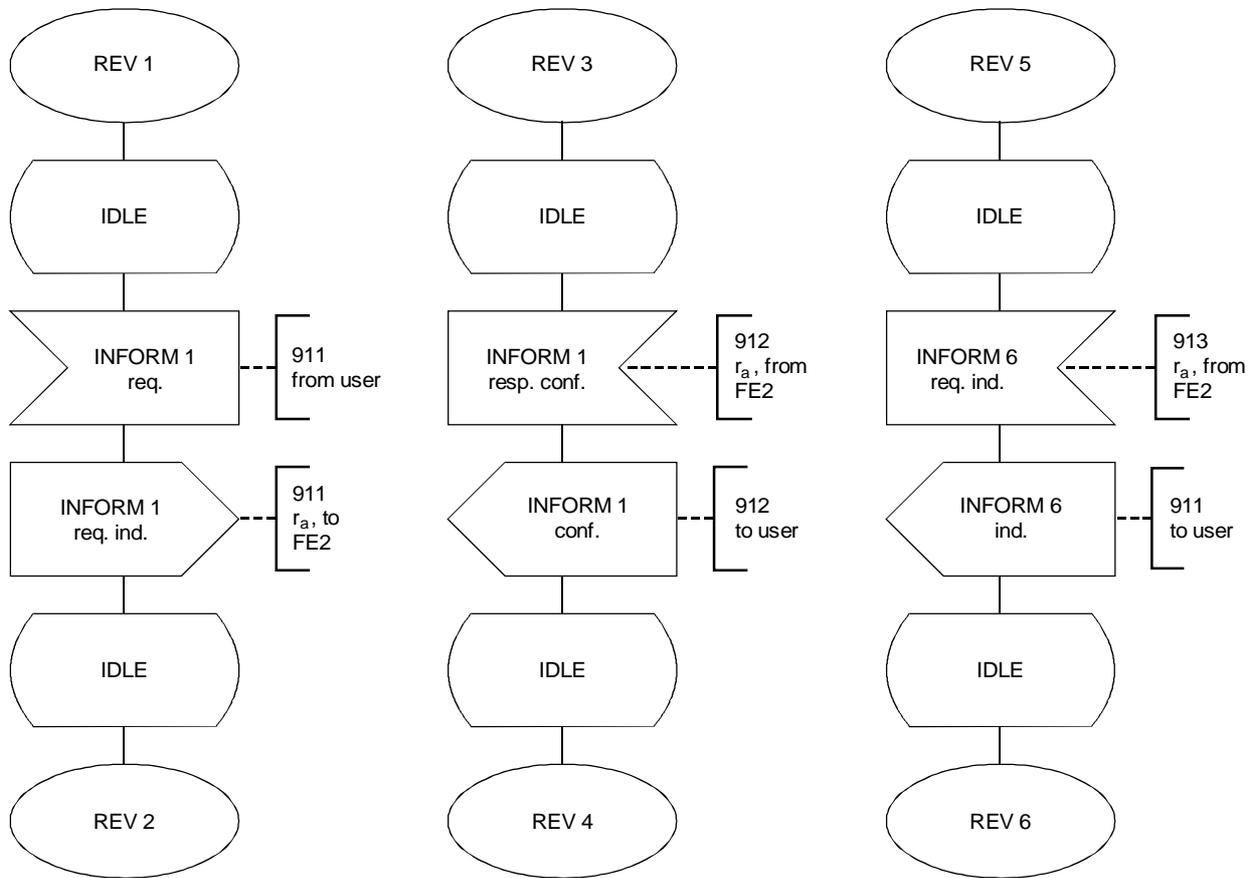
Parámetro	Valor permitido	Resp. conf.
Resultado del cobro revertido	- Aceptado - No abonado - Rechazado	Obligatoria

3.7.2.3.5 Contenido de INFORM 7

Véase 3.7.2.1.3.

3.8 Diagramas SDL de las entidades funcionales

Véanse las Figuras 3-15 a 3-18.



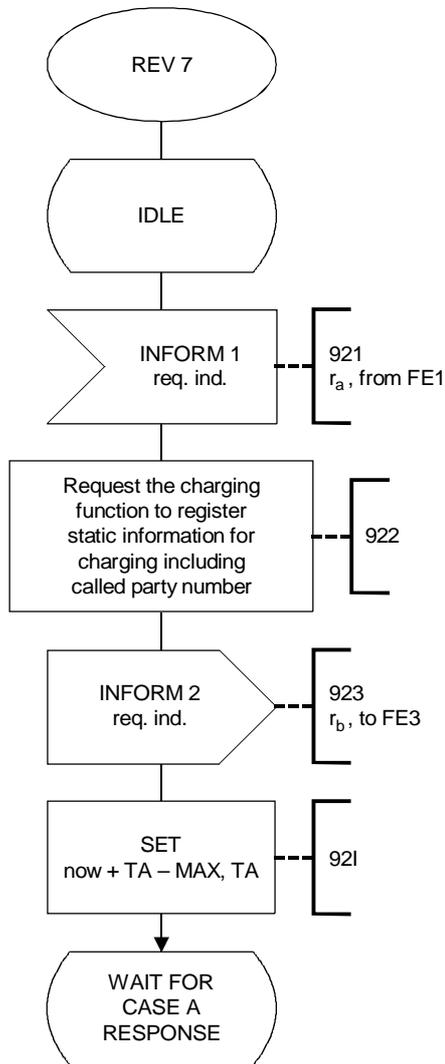
T1134690-91/d15

NOTAS

- 1 REV 1 y REV 2:
 - a) interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S1/1 y S1/2 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una petición del caso A; o
 - b) interrumpen la llamada básica entre los conectores S1/REV 1 y S1/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una petición del caso B.
- 2 REV 3 y REV 4:
 - a) interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S1/21 y S1/22 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una respuesta (aceptación) del caso A; o
 - b) interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S1/23 y S1/24 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una respuesta (rechazo) del caso A; o
 - c) interrumpen la llamada básica entre conectores S1/REV 1 y S1/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una respuesta (tanto aceptación como rechazo) del caso B.
- 3 REV 5 y REV 6:
 - a) interrumpen la llamada básica entre conectores S1/REV 1 y S1/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una notificación del caso C; o
 - b) interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S1/21 y S1/22 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una notificación del caso D.

FIGURA 3-15/Q.86

REV. FE1



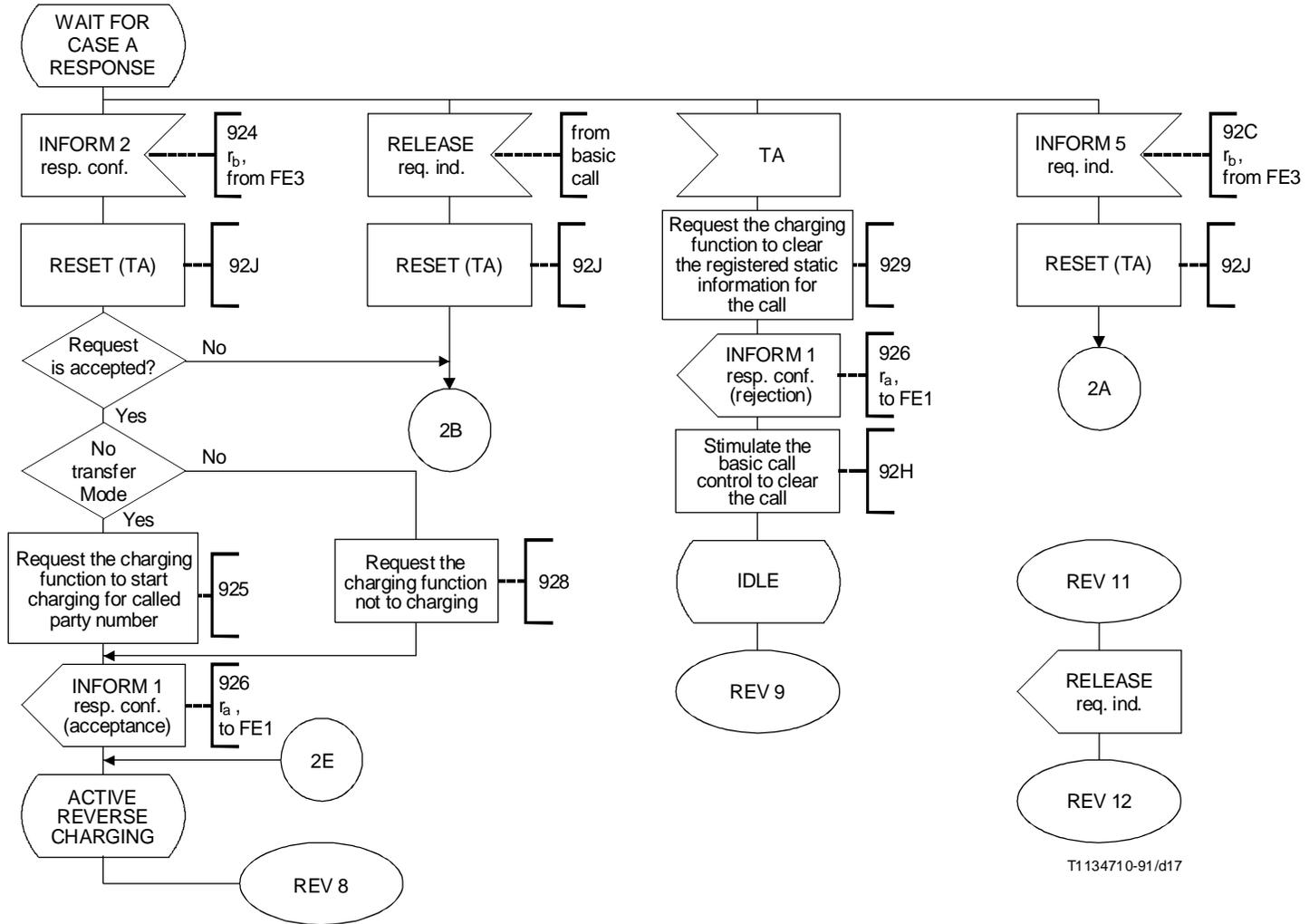
T1134700-91/d16

NOTAS

- 1 REV 7 se conecta al conector de llamada básica S2/1 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una petición del caso A.
- 2 TA es igual que para el procedimiento de llamada básica.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 1 de 8)

REV. FE2



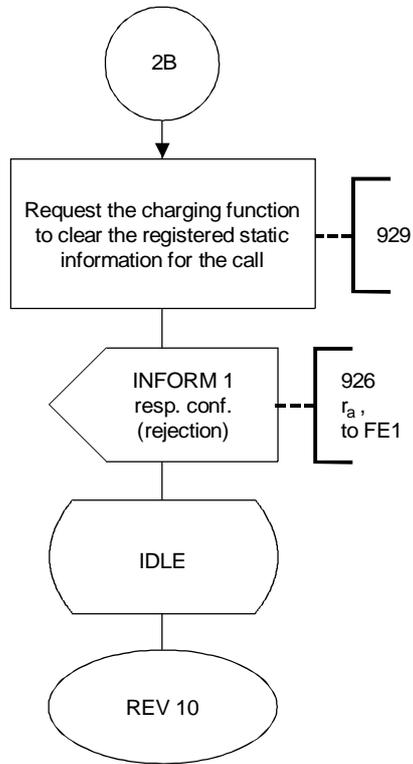
T1134710-91/d17

NOTAS

- 1 REV 8 es reconectado a los conectores S2/26 o S2/16 de llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una respuesta del caso A.
- 2 REV 9 es reconectado al conector S2/34 de llamada básica (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una respuesta del caso A.
- 3 REV 11 y REV 12 interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S2/35 o S2/36, o bien S2/37 y S2/38 (véase la Recomendación Q.71 [4]), para una ausencia de respuesta del caso A.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 2 de 8)

REV. FE2

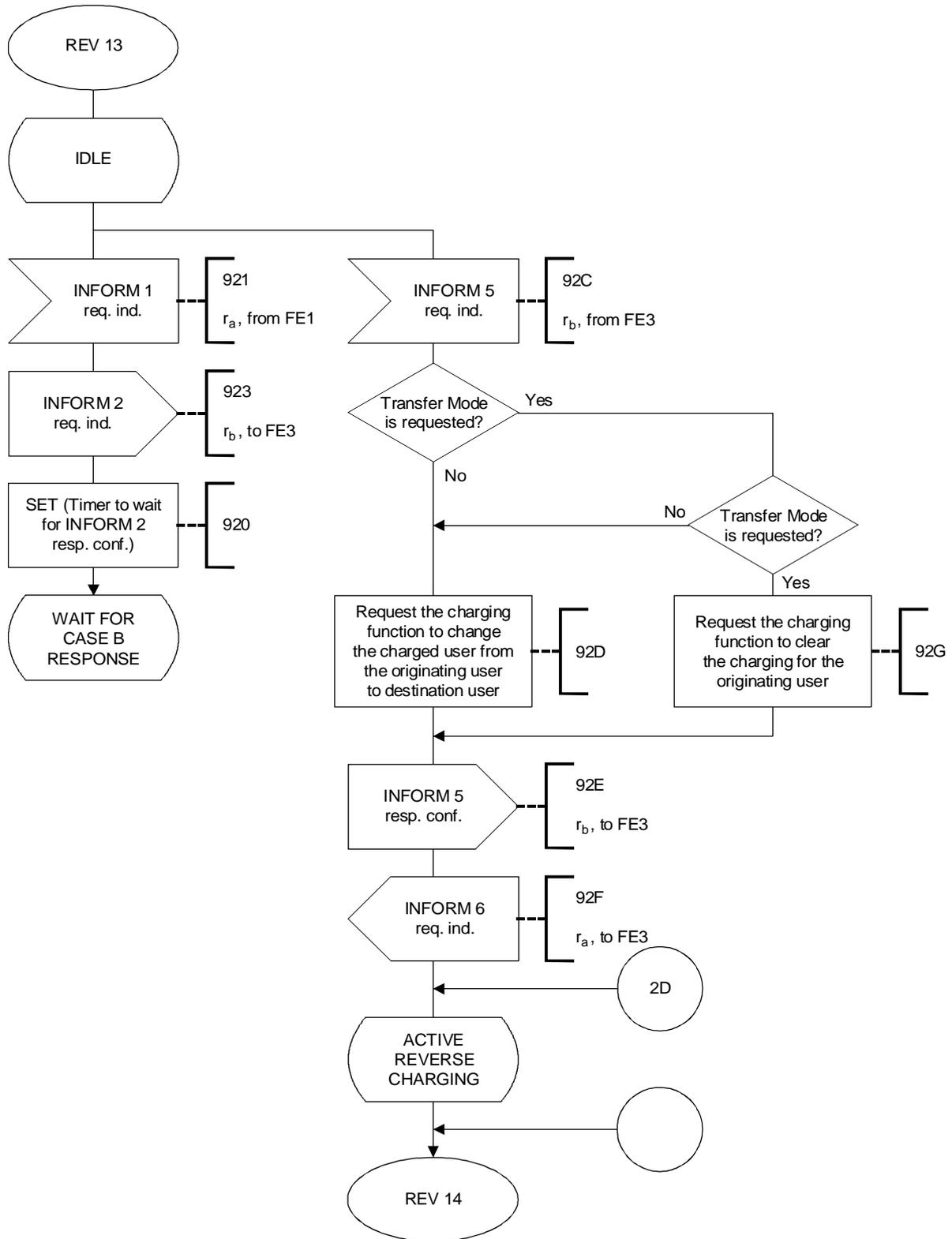


T1134720-91/d18

NOTA – REV 10 es reconectado a los conectores de llamada básica S2/36 o S2/38 (véase la Recomendación Q.71 [4]) para una respuesta del caso A.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 3 de 8)

REV. FE2

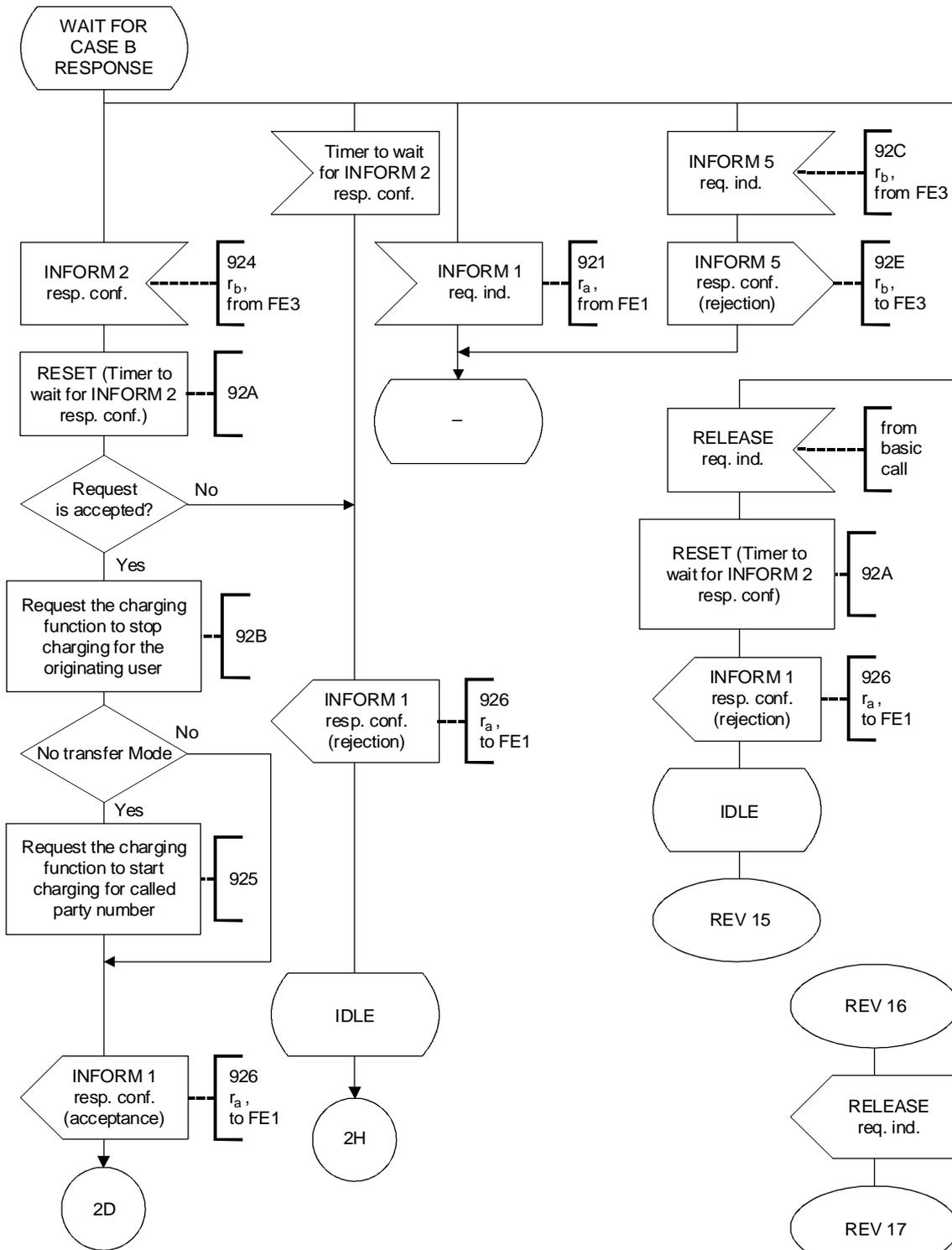


T1134730-91/d19

NOTA – REV 13 y REV 14 interrumpen la llamada básica entre S2/REV 1 y S2/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]) en el caso B o caso C.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 4 de 8)

REV. FE2



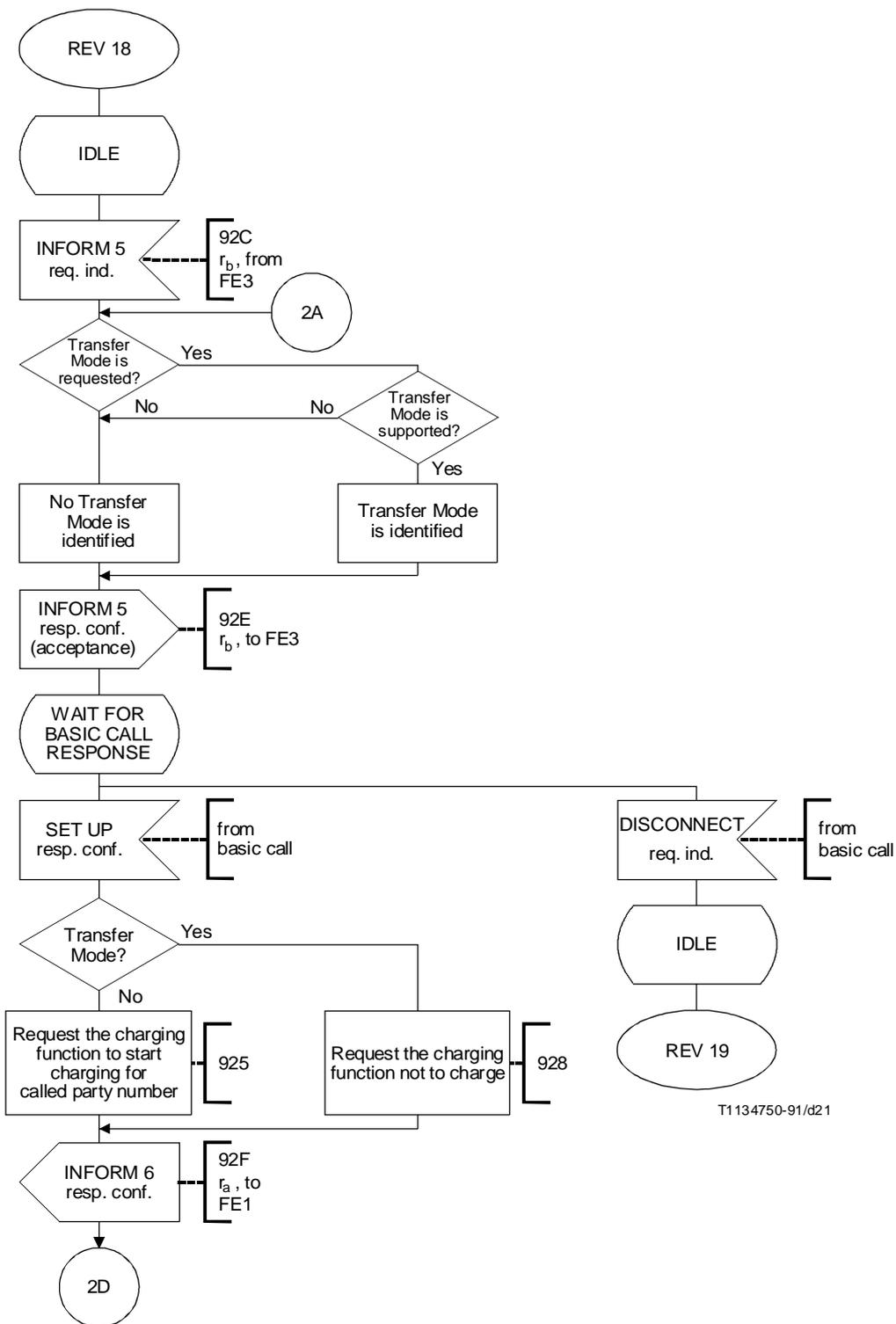
T1144040-92/d20

NOTAS

- 1 REV 15 es conectado al conector de llamada básica S2/24 (véase la Recomendación Q.71 [4]) para una respuesta (rechazo) del caso B.
- 2 REV 16 y REV 17 interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S2/23 y S2/24 (véase la Recomendación Q.71 [4]) para una respuesta (rechazo) del caso B.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 5 de 8)

REV. FE2



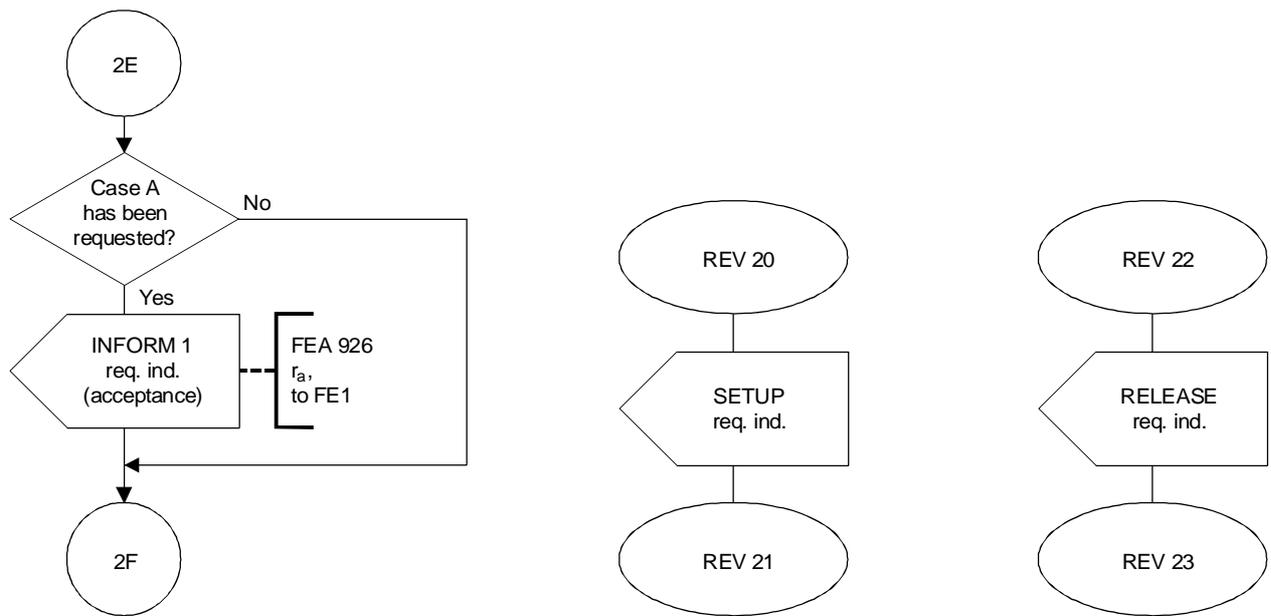
T1134750-91/d21

NOTAS

- 1 REV 18 se conecta al conector de llamada básica S2/40 o S2/42 (véase la Recomendación Q.71 [4]) en el caso D.
- 2 REV 19 se reconecta al conector de llamada básica S2/44 o S2/46 (véase la Recomendación Q.71 [4]) en el caso D.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 6 de 8)

REV. FE2



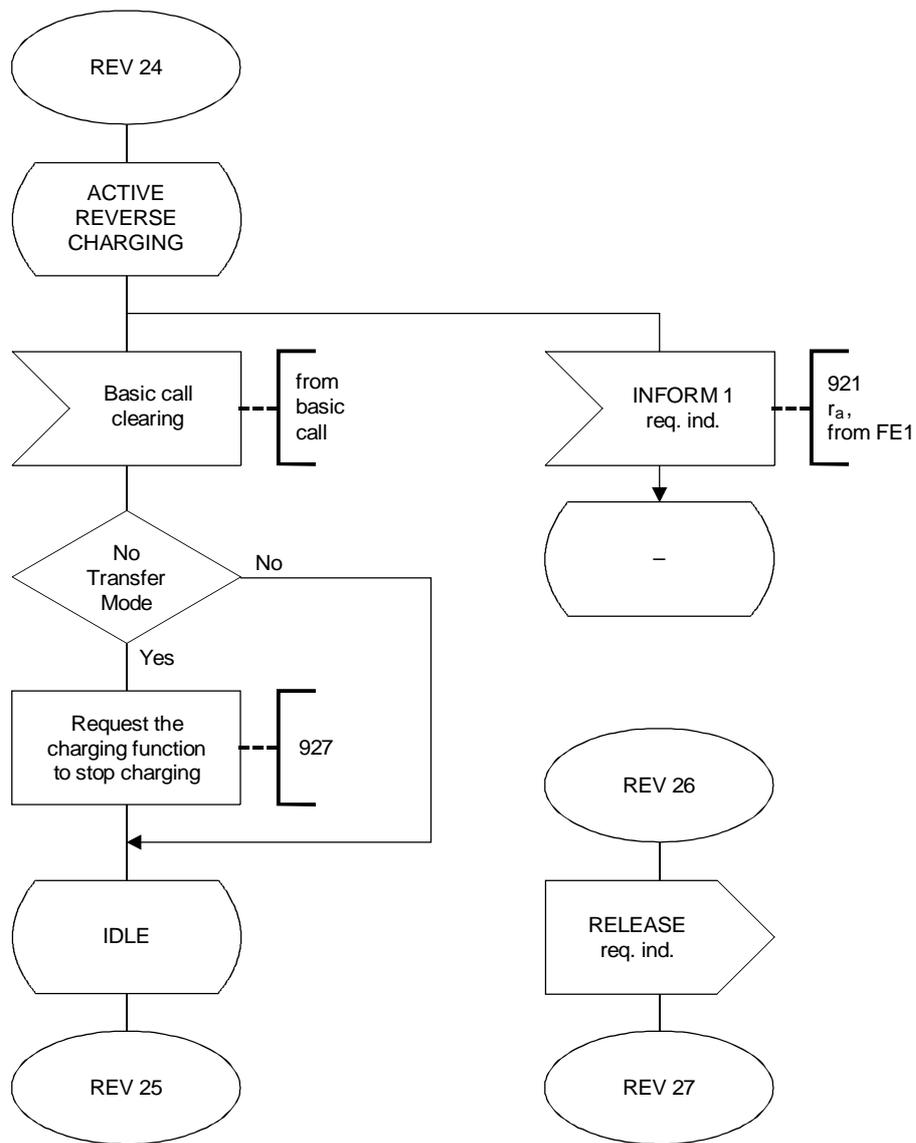
T1134760-91/d22

NOTAS

- 1 REV 20 y REV 21 interrumpen la transición de llamada básica entre el conector S2/25 y S2/26, o S2/27 y S2/28 (véase la Recomendación Q.71 [4]) en el caso D.
- 2 REV 22 y REV 23 interrumpen la transición de llamada básica entre el conector S2/43 o S2/44, o S2/45 y S2/46 (véase la Recomendación Q.71 [4]) en el caso D.

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 7 de 8)

REV. FE2



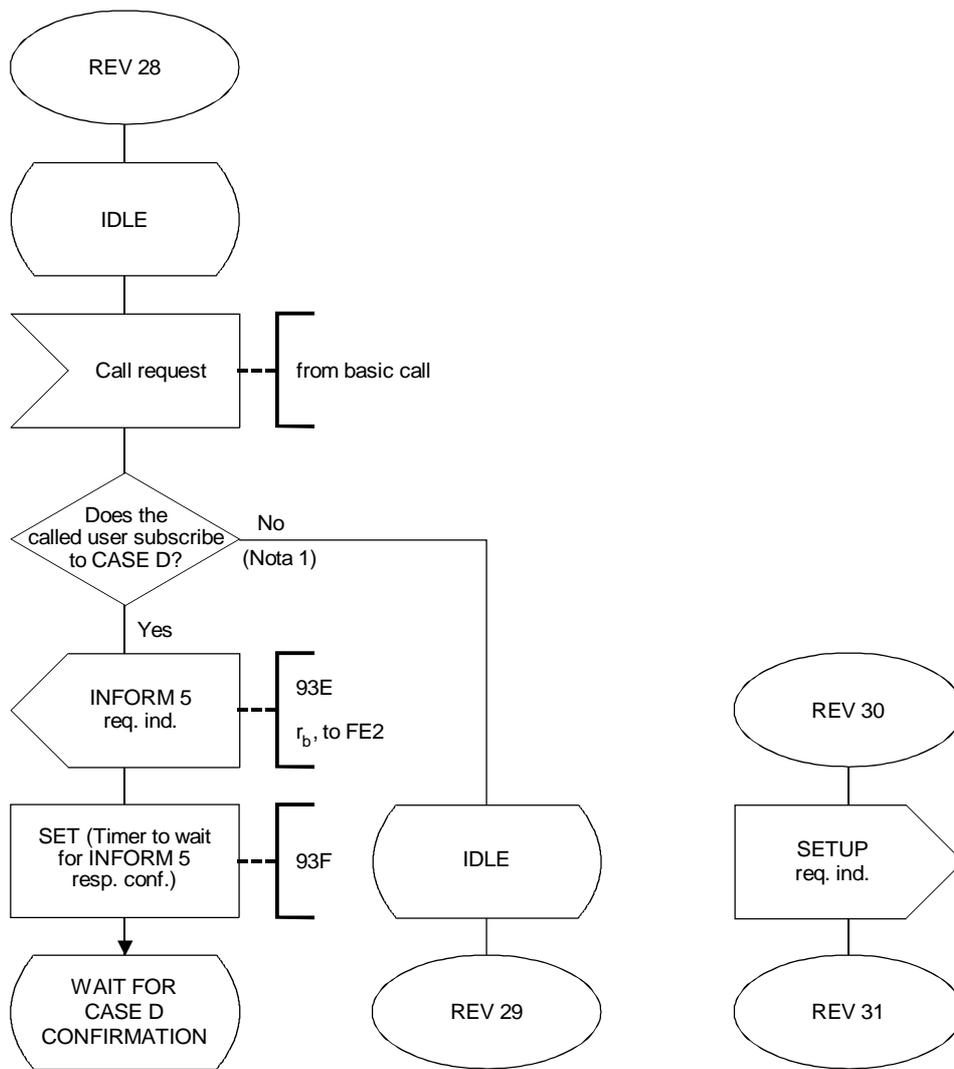
T1144050-92/d23

NOTAS

- 1 REV 24 se conecta al conector de llamada básica S2/REV 1 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 2 REV 25 se reconecta a los conectores de llamada básica S2/22 o S2/24 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 3 REV 26 y REV 27 interrumpen la llamada básica entre los conectores S2/21 y S2/22, o S2/23 y S2/24 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-16/Q.86 (hoja 8 de 8)

REV. FE2



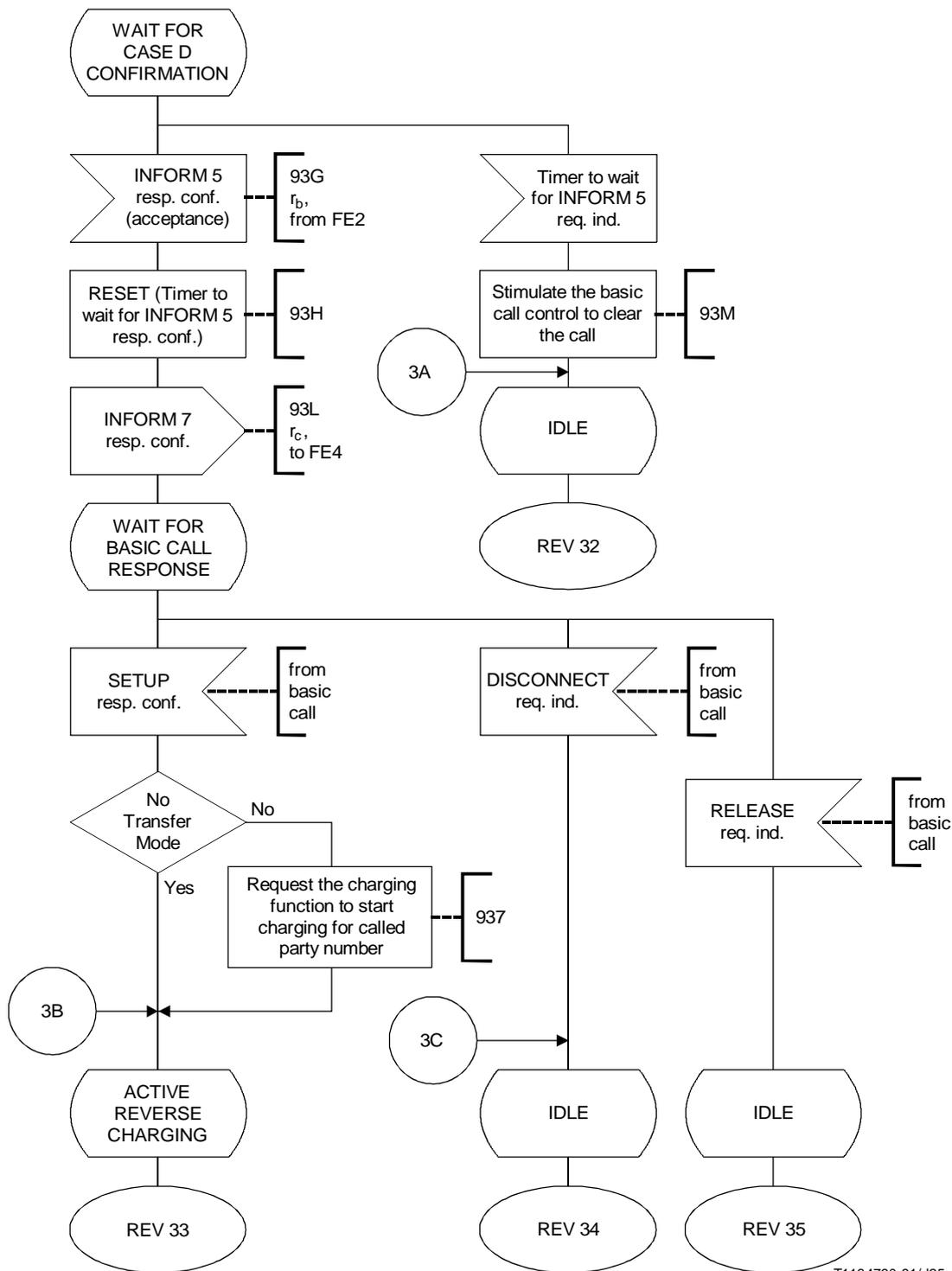
T1134780-91/d24

NOTAS

- 1 La comprobación de la suscripción en el caso D se debe efectuar al comienzo, cuando se recibe una petición de llamada del control de llamada básica.
- 2 REV 28 se conecta al conector de llamada básica S4/3 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 3 REV 29 se reconecta al conector de llamada básica S4/4 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 4 REV 30 y REV 31 interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S4/3 y S4/4 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 1 de 12)

REV. FE3



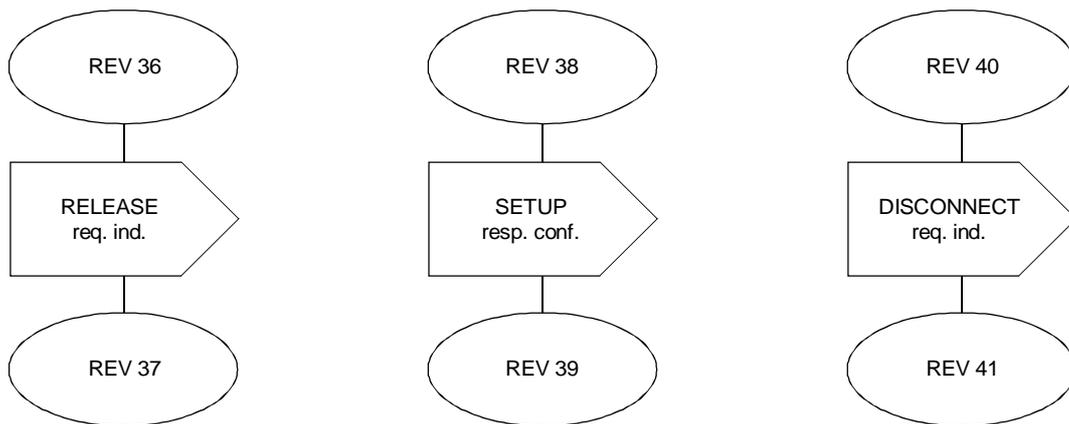
T1134790-91/d25

NOTAS

- 1 REV 32 se reconecta al conector de llamada básica S4/2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 2 REV 33 se reconecta con el conector de llamada básica S4/20 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 3 REV 34 se reconecta al conector de llamada básica S4/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 4 REV 35 se reconecta al conector de llamada básica S4/10 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 2 de 12)

REV. FE3



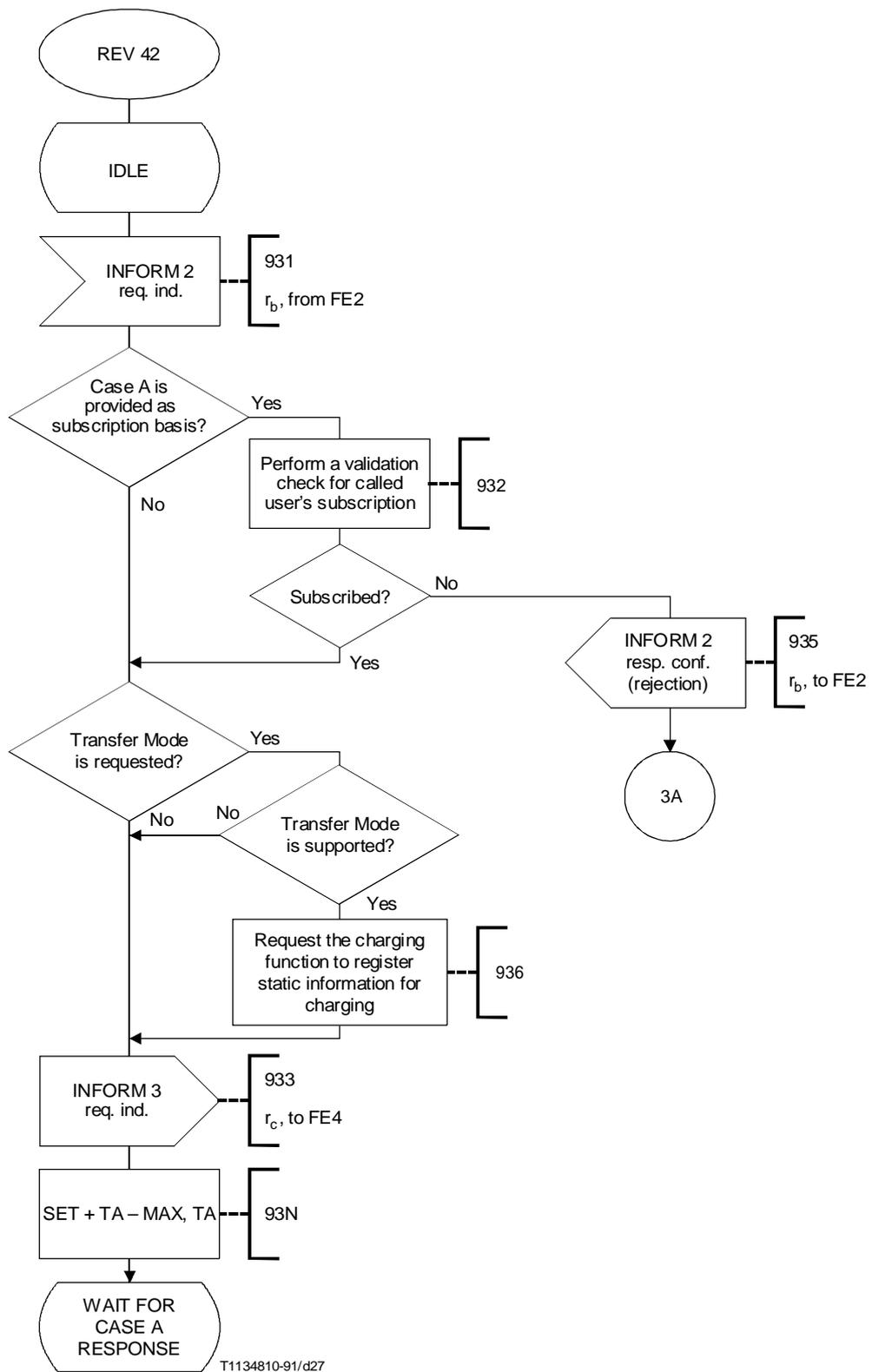
T1134800-91/d26

NOTAS

- 1 REV 36 y REV 37 interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S4/9 y S4/10 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 2 REV 38 y REV 39 interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S4/19 y S4/20 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 3 REV 39 y REV 40 interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S4/REV 1 y S4/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 3 de 12)

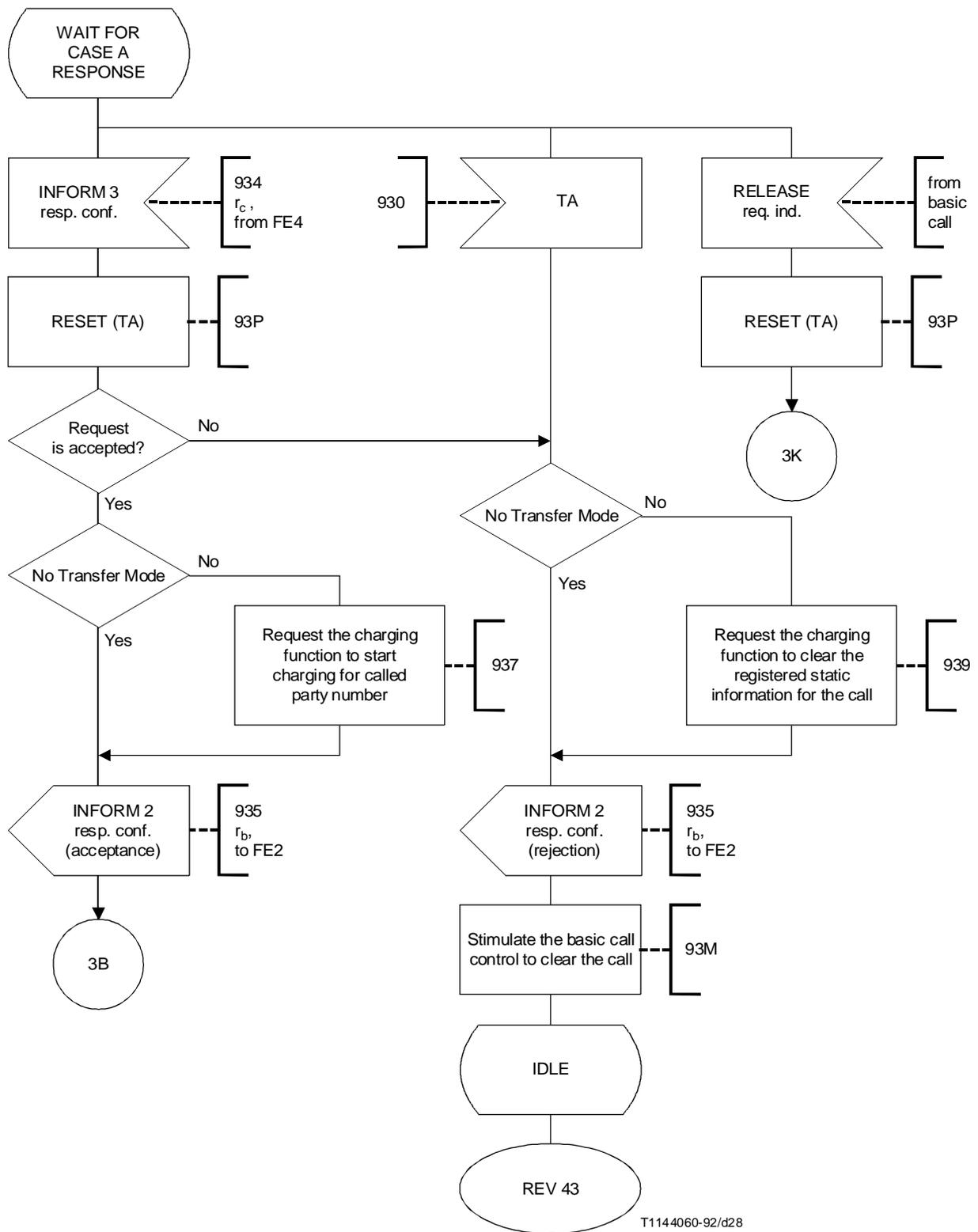
REV. FE3



NOTA – REV 42 se conecta al conector de llamada básica S4/3 (véase la Recomendación Q.71 [4]) para una petición del caso A o caso D.

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 4 de 12)

REV. FE3

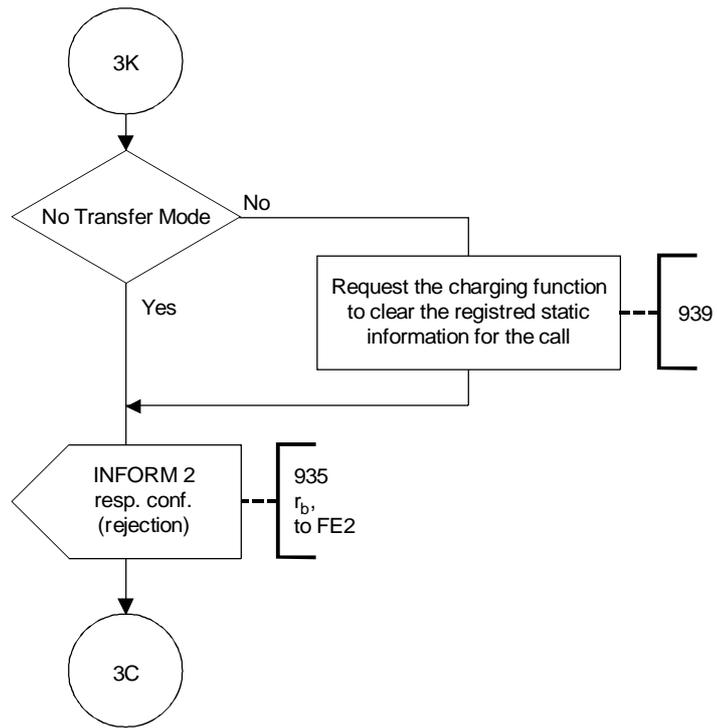


T1144060-92/d28

NOTA – REV 43 se reconecta al conector de llamada básica S4/18 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 5 de 12)

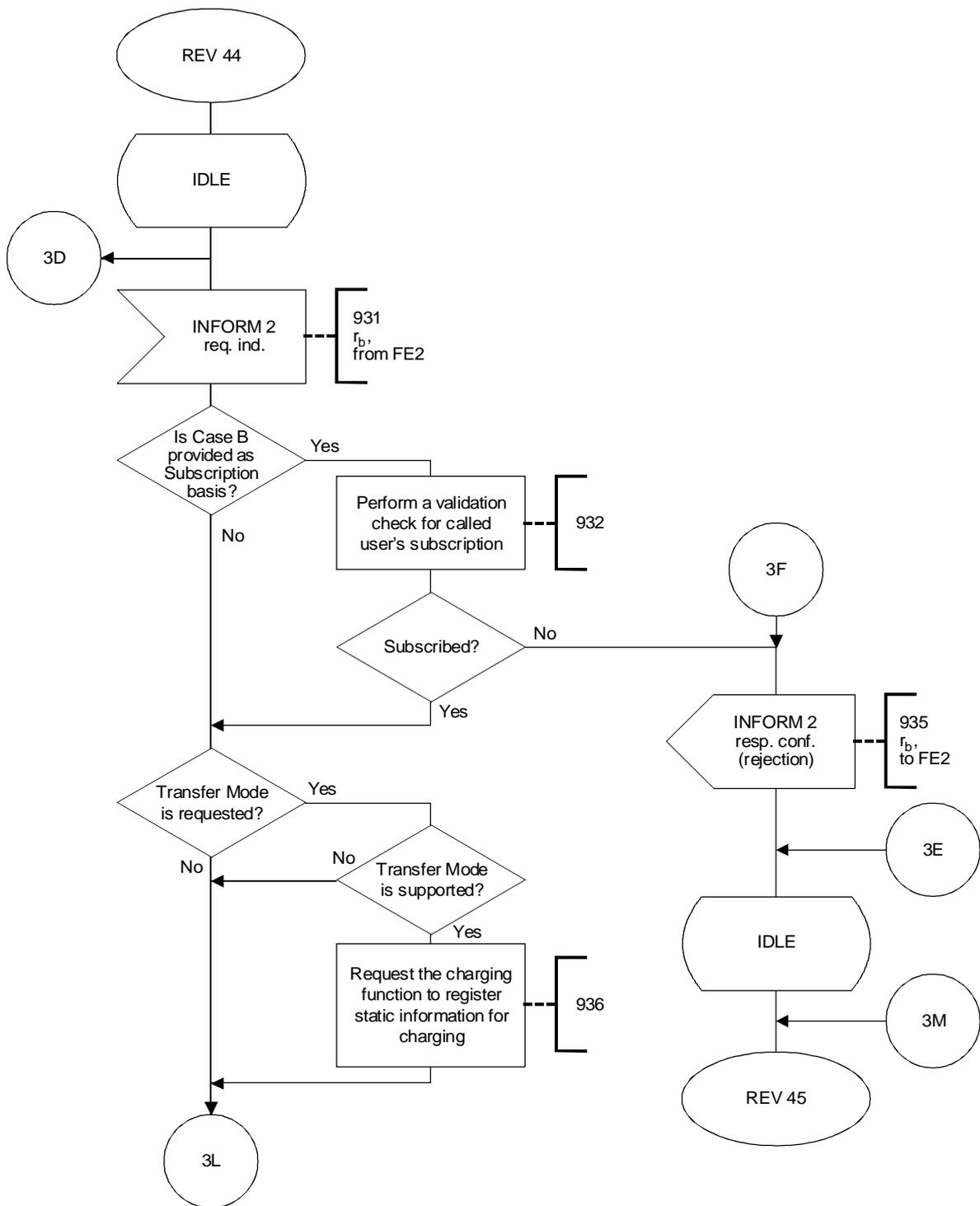
REV. FE3



T1134830-91/d29

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 6 de 12)

REV. FE3



T1134840-91/d30

NOTA – REV 44 y REV 45 interrumpen la transición de llamada básica entre conectores S4/REV 3 y S4/REV 4 (véase la Recomendación Q.71 [4]) para una petición del caso B.

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 7 de 12)

REV. FE3

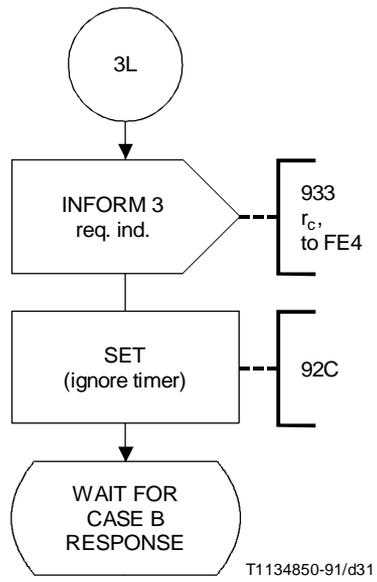
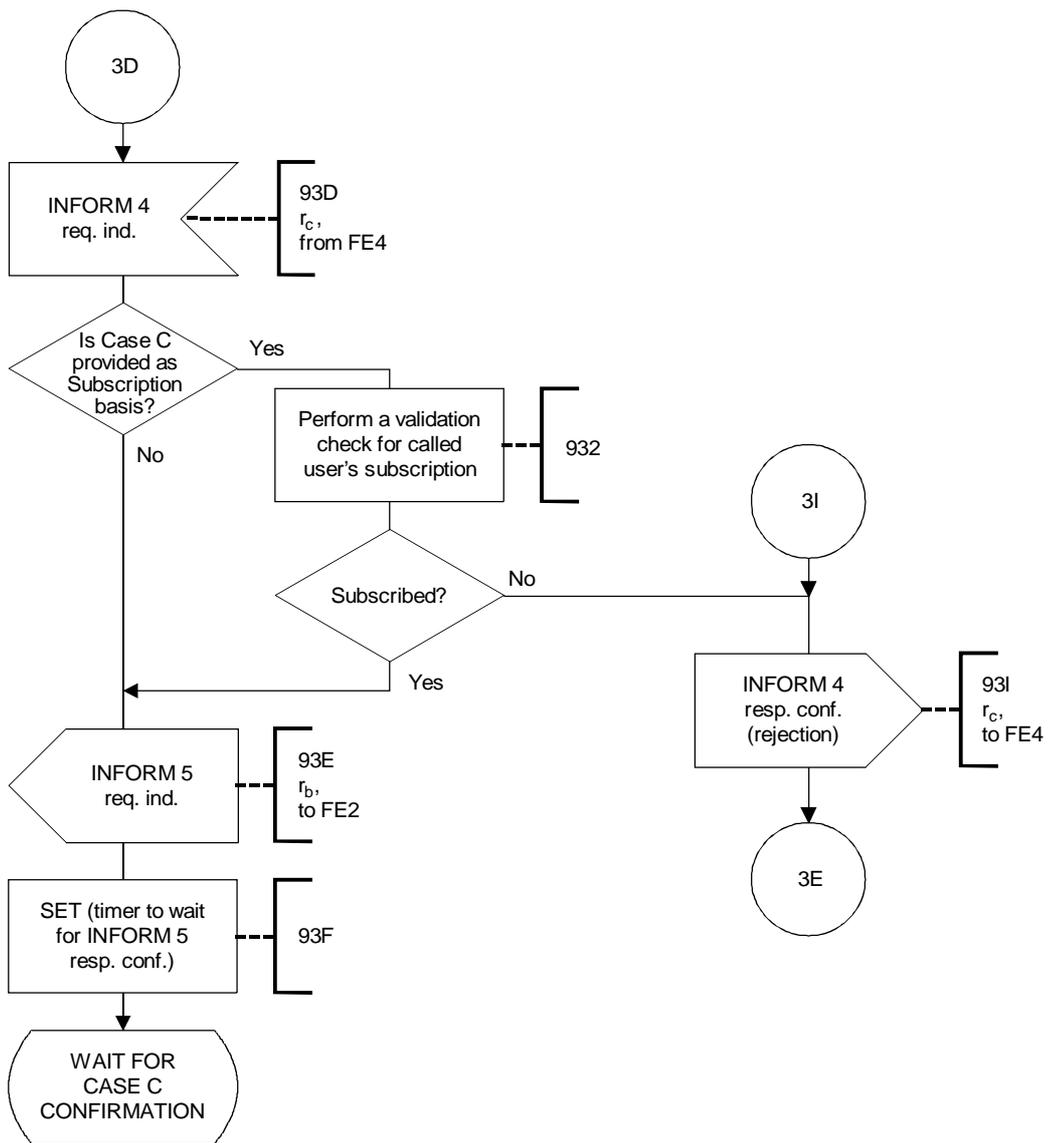


FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 8 de 12)

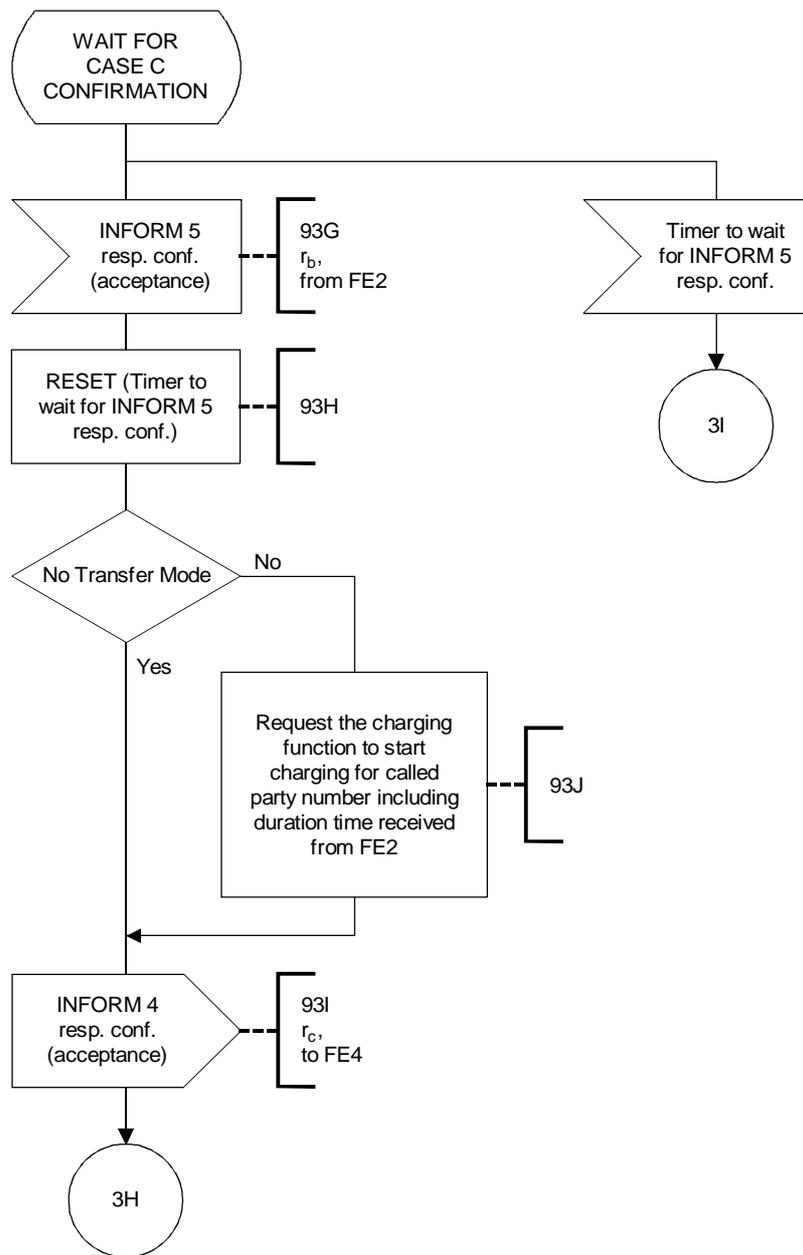
REV. FE3



T1134860-91/d32

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 9 de 12)

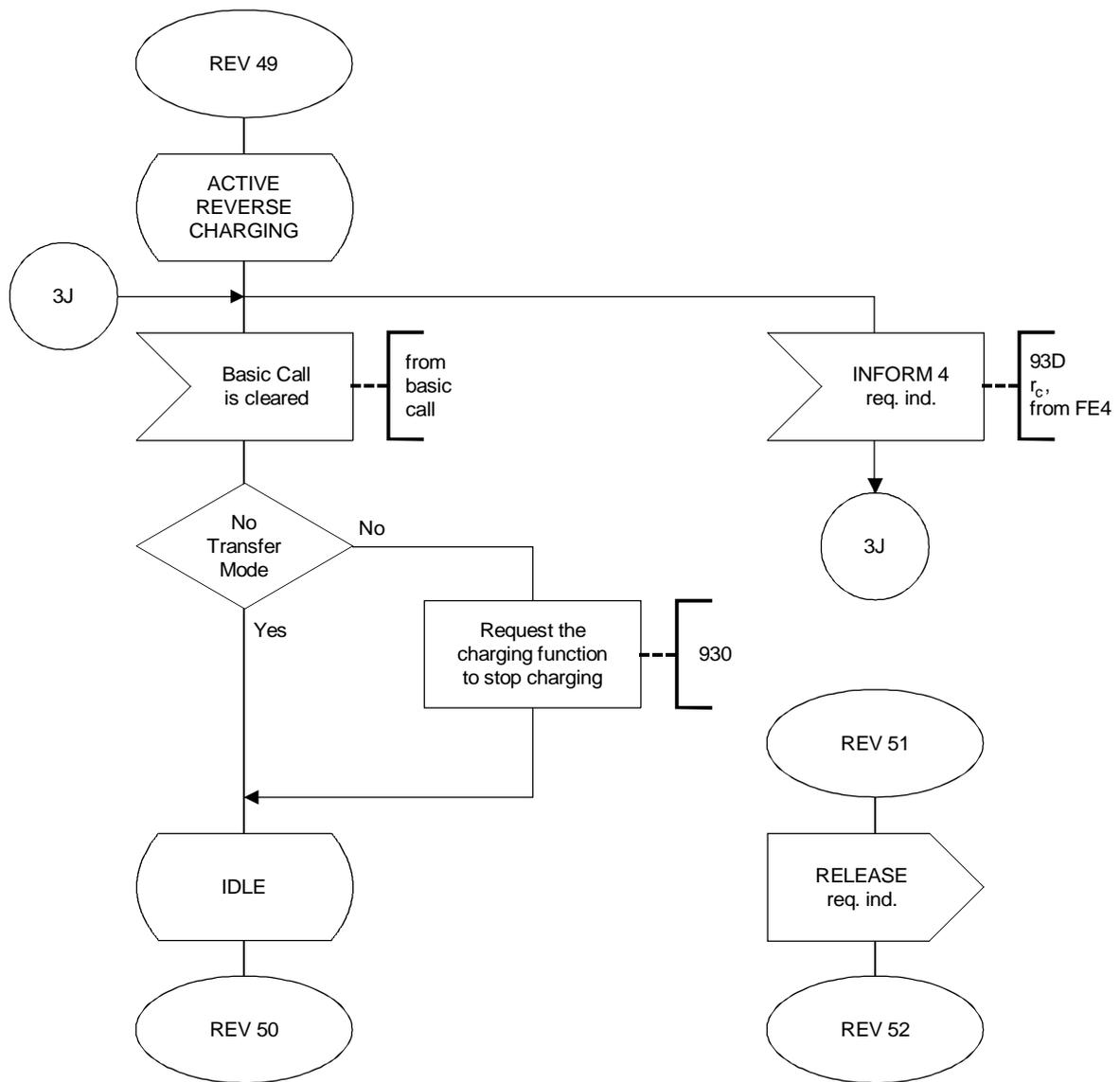
REV. FE3



T1134880-91/d34

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 11 de 12)

REV. FE3



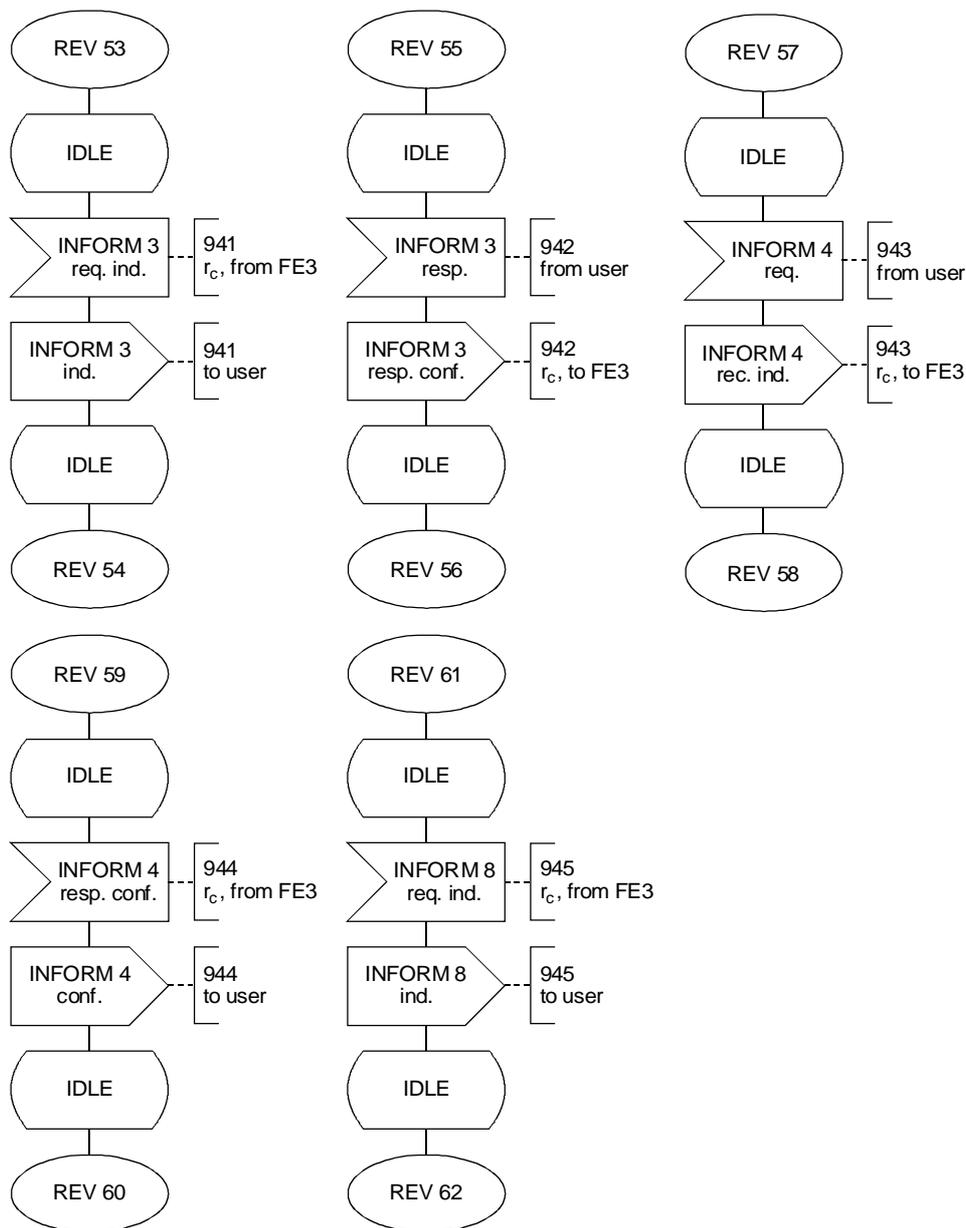
T1134890-91/d35

NOTAS

- 1 REV 49 se conecta al conector de llamada básica S4/REV 3 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 2 REV 50 se reconecta al conector de llamada básica S4/12 o S4/8 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 3 REV 51 y REV 52 interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S4/11 y S4/12 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-17/Q.86 (hoja 12 de 12)

REV. FE3



NOTAS

T1 134900-91/d36

- 1 REV 53 y REV 54:
 - a) interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S5/1 y S5/2 (véase la Recomendación Q.71 [4]);
 - b) interrumpen la llamada básica entre los conectores S5/REV 1 y S5/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 2 REV 55 y REV 56:
 - a) interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S5/4 y S5/5 (véase la Recomendación Q.71[4]).
 - b) interrumpen la llamada básica entre los conectores S5/REV 1 y S5/REV 2 (véase la Recomendación Q.71[4]).
- 3 REV 57 y REV 58 interrumpen la llamada básica entre los conectores S5/REV 1 y S5/REV 2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).
- 4 REV 59 y REV 60 interrumpen la llamada básica entre los conectores S5/REV 1 y S5/REV 2 (véase la Recomendación Q.71[4]).
- 5 REV 61 y REV 62 interrumpen la transición de llamada básica entre los conectores S5/1 y S5/2 (véase la Recomendación Q.71 [4]).

FIGURA 3-18/Q.86

REV. FE4

3.9 Acciones de entidad funcional (FEA)

3.9.1 FEA de FE1

- 911: FE1 recibirá pet. INFORM 1 (petición de cobro revertido) del usuario y enviará pet. ind. INFORM 1 (petición de cobro revertido) a FE2.
- 912: FE1 recibirá resp. conf. INFORM 1 (respuesta de petición de cobro revertido) de FE2 y lo indicará al usuario de origen.
- 913: FE1 recibirá INFORM 6 (notificación de cobro revertido) de FE2 y lo indicará al usuario de origen.

3.9.2 FEA de FE2

- 921: FE2 recibirá pet. ind. INFORM 1 (petición de cobro revertido) de FE1.
- 922: FE2 solicitará a la función de tasación que registre la información estática para la tasación incluido el número de la parte llamada.
- 923: FE2 enviará pet. ind. INFORM 2 (petición de control de cobro revertido, incluida la información apropiada) a FE3.
- 924: FE2 recibirá resp. conf. INFORM 2 (respuesta a petición de control de cobro revertido) de FE3.
- 925: FE2 solicitará a la función de tasación que inicie la tasación al número de la parte llamada.
- 926: FE2 enviará resp. conf. INFORM 1 (respuesta de petición de cobro revertido) a FE1.
- 927: Al recibir liberación de llamada básica, FE2 solicitará a la función de tasación que detenga la tasación.
- 928: FE2 solicitará a la función de tasación que no tase.
- 929: FE2 solicitará a la función de tasación que libere la información estática registrada para la llamada.
- 920: FE2 fijará el temporizador de espera de resp. conf. INFORM 2 (respuesta a la petición de control de cobro revertido para el caso B).
- 92A: FE2 repondrá el temporizador de espera de resp. conf. INFORM 2 (respuesta a la petición de control de cobro revertido para el caso B).
- 92B: FE2 solicitará a la función de tasación que detenga la tasación al usuario de origen.
- 92C: FE2 recibirá pet. ind. INFORM 5 (petición de control de cobro revertido) de FE3.
- 92D: FE2 solicitará a la función de tasación que cambie el usuario tasado del usuario de origen al usuario de destino.
- 92E: FE2 enviará resp. conf. INFORM 5 (respuesta a petición de control de cobro revertido, incluida la información apropiada) a FE3.
- 92F: FE2 enviará INFORM 6 (notificación de cobro revertido) a FE1.
- 92G: FE2 solicitará a la función de tasación que libere la tasación al usuario de origen.
- 92H: FE2 hará que el control de llamada básica libere la llamada.
- 92I: FE2 fijará el temporizador de espera de respuesta del caso A.
- 92J: FE2 repondrá el temporizador de espera de respuesta del caso A.

3.9.3 FEA de FE3

- 931: FE3 recibirá pet. ind. INFORM 2 (petición de control de cobro revertido) de FE2.
- 932: FE3 efectuará una comprobación de validación de la suscripción del usuario llamado cuando el servicio se presta por suscripción.
- NOTA – Si el servicio no se presta por suscripción, esta comprobación de validación no es necesaria.
- 933: FE3 enviará pet. ind. INFORM 3 (petición de cobro revertido) a FE4.
- 934: FE3 recibirá resp. conf. INFORM 3 (respuesta a petición de cobro revertido) de FE4.
- 935: FE3 enviará resp. conf. INFORM 2 (respuesta a petición de control de cobro revertido, incluida la información apropiada) a FE2.
- 936: FE3 solicitará a la función de tasación que registre la información estática para la tasación.
- 937: FE3 solicitará a la función de tasación que inicie la tasación al número de la parte llamada.
- 938: Al recibir liberación de llamada básica, FE3 solicitará a la función de tasación que detenga la tasación.
- 939: FE3 solicitará a la función de tasación que se libere la información estática registrada para la llamada.
- 930: FE3 reconocerá que TA ha caducado.
- 93A: FE3 fijará el temporizador de ignorar para el usuario de destino.
- 93B:FE3 repondrá el temporizador de ignorar para el usuario de destino.
- 93C:FE3 reconocerá e ignorará que el temporizador ha expirado.
- 93D: FE3 recibirá pet. ind. INFORM 4 (petición de cobro revertido) de FE4.
- 93E: FE3 enviará pet. ind. INFORM 5 (petición de control de cobro revertido, incluida la información apropiada) a FE2.
- 93F: FE3 fijará el temporizador de espera de INFORM 5 (respuesta a petición de control de cobro revertido).
- 93G: FE3 recibirá resp. conf. INFORM 5 (respuesta a petición de control de cobro revertido) de FE2.
- 93H: FE3 repondrá el temporizador de espera de resp. conf. INFORM 5 (respuesta a petición de control de cobro revertido).
- 93I: FE3 enviará resp. conf. INFORM 4 (respuesta a petición de cobro revertido) a FE4.
- 93J: FE3 solicitará a la función de tasación que inicie la tasación al usuario de destino, incluida la duración recibida de FE2.
- 93L: FE3 enviará INFORM 7 (notificación de cobro revertido) a FE4.
- 93M: FE3 hará que el control de llamada básica libere la llamada.
- 93N: FE3 fijará el temporizador de espera de respuesta del caso A.
- 93P: FE3 repondrá el temporizador de espera de respuesta del caso A.

3.9.4 FEA de FE4

- 941: FE4 recibirá pet. ind. INFORM 3 (petición de cobro revertido) de FE3 y lo indicará al usuario de destino.
- 942: FE4 recibirá resp. INFORM 3 del usuario, y enviará resp. inf. INFORM 3 (respuesta a petición de cobro revertido) a FE3.

- 943: FE4 recibirá pet. INFORM 4 del usuario, y enviará pet. ind. INFORM 4 (petición de cobro revertido) a FE3.
- 944: FE4 recibirá resp. conf. INFORM 4 (respuesta a petición de cobro revertido) de FE3 y lo indicará al usuario de destino.
- 945: FE4 recibirá pet. ind. INFORM 7 (notificación de cobro revertido) de FE3 y lo indicará al usuario de destino.

3.10 Asignación de entidades funcionales a ubicaciones físicas

En el Cuadro 3-10 se muestran las asignaciones de entidades funcionales para el servicio suplementario de cobro revertido.

CUADRO 3-10/Q.86

Atribución de entidades funcionales

Escenario	FE1	FE2	FE3	FE4
1	TE	LE	LE	TE
2	PNX	LE	LE	TE
3	TE	LE	LE	PNX
4	PNX	LE	LE	PNX
5	TE	TR	TR	TE
6	PNX	TR	TR	TE
7	TE	TR	TR	PNX
8	PNX	TR	TR	PNX
9	TE	TR	LE	TE
10	PNX	TR	LE	TE
11	TE	TR	LE	PNX
12	PNX	TR	LE	PNX
13	TE	LE	TR	TE
14	PNX	LE	TR	TE
15	TE	LE	TR	PNX
16	PNX	LE	TR	PNX
TE Equipo terminal de usuario PNX Central de red privada LE Central local TR Central de tránsito				

Apéndice I

(a la cláusula 3 de la Recomendación Q.86)

Requisitos de interfuncionamiento

(Este apéndice no es parte integrante de la presente Recomendación)

I.1 Interfuncionamiento del servicio de cobro revertido con la red telefónica pública conmutada

El interfuncionamiento del servicio de cobro revertido con la red telefónica pública conmutada RTPC es aplicable cuando la RTPC sustenta los procedimientos apropiados para los siguientes casos:

CUADRO I-1/Q.86

Interfuncionamiento con la RTPC

Caso	RDSI → RDSI	RTPC → RDSI	RDSI → RTPC
A	V	V	V
B	V		
C	V		
D	V	V	

V aplicable

NOTA – Pueden agregarse a la RTPC o al punto de interfuncionamiento las funciones de red apropiadas (FE2/FE3) y las funciones de señalización, para satisfacer los requisitos descritos anteriormente.