



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

Q.83

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE LA RDSI

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE COMPLECIÓN DE LLAMADAS SECCIÓN 1 – LLAMADA EN ESPERA SECCIÓN 4 – PORTABILIDAD DEL TERMINAL

**Modificaciones y addenda a la
Recomendación Q.83**



Ginebra, 1991

PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (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 Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación Q.83, § 1 y 4 ha sido preparada por la Comisión de Estudio XI y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 10 de septiembre de 1991.

NOTA DEL CCITT

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.

© UIT 1991

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.

Recomendación Q.83

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE COMPLECIÓN DE LLAMADAS

(revisada en 1991)

1 Llamada en espera (call waiting — CW)

1.1 La presente Recomendación define la etapa 2 de la red digital de servicios integrados (RDSI) para el servicio suplementario de llamada en espera (CW). 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 identifica también las operaciones de usuario no asociadas directamente con una llamada (véase la Recomendación I.130 [1]).

La presente Recomendación aplica la metodología descrita 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 cuando el servicio se presta al usuario por una RDSI privada ni especifica los requisitos para la asignación de entidades funcionales definidas en una RDSI privada; sin embargo, sí define qué entidades funcionales pueden asignarse a una RDSI privada.

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

El servicio suplementario CW permite informar a un abonado la existencia de una llamada entrante (según los procedimientos de llamada básica) con una indicación de que ningún canal de información del interfaz está disponible. El usuario podrá elegir entre aceptar, rechazar o ignorar la llamada en espera (según los procedimientos de llamada básica).

El servicio suplementario CW se considera significativo cuando se aplica al teleservicio de telefonía y a los servicios portadores de conversación y de audio a 3,1 kHz. Además, puede ser también significativo cuando se aplica a otros servicios.

La presente Recomendación es aplicable a las Recomendaciones de la etapa 3 para el servicio suplementario CW de la RDSI. El término «etapa 3» se define también en la Recomendación I.130 [1].

1.2 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 solamente 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] Rec. I.130 del CCITT — *Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por la RDSI y de las capacidades de red de una RDSI*, 1988.
- [2] Rec. Q.65 del CCITT — *Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI*, 1988.
- [3] Rec. I.253.1 del CCITT — *Servicio suplementario de llamada en espera*.
- [4] Rec. I.112 del CCITT — *Vocabulario de términos relativos a las RDSI*, 1988.

- [5] Rec. Q.83 del CCITT, § 2 — *Servicio suplementario de compleción de llamada: retención de llamadas.*
- [6] Rec. Q.71 del CCITT — *Servicios portadores conmutados en modo circuito a 64 kbit/s en la RDSI, 1988.*
- [7] Rec. I.210 del CCITT — *Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y medios para describirlos, 1988.*

Nota del editor — Las referencias [3] y [5] se convertirán en referencias con fecha cuando se publique la siguiente versión de las mismas. Es posible que se enmienden los títulos.

1.3 *Definiciones*

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

red digital de servicios integrados (RDSI)

Véase la definición 308 en el § 2.3 de la Recomendación I.112 [4].

servicio; servicio de telecomunicación

Véase la definición 201 en el § 2.2 de la Recomendación I.112 [4].

servicio suplementario

Véase el § 2.4 de la Recomendación I.210 [7].

abonado B

El abonado B es el abonado al que la red proporciona el servicio suplementario CW en un interfaz particular.

usuario B

El usuario B es el usuario que reacciona a la llamada en espera del abonado B.

usuario C

El usuario C es el usuario que ha originado una llamada al abonado B que motiva la invocación del servicio suplementario CW.

usuario A

El usuario A es un usuario que participa en una llamada con el usuario B (esta llamada puede estar en cualquier estado).

control de canal de información

Un terminal que tiene control de canal de información está activo en una llamada, está avisando de una llamada entrante, tiene una llamada saliente para la cual se ha seleccionado un canal o tiene una llamada retenida con reserva.

1.4 *Símbolos y abreviaturas*

CC	Control de llamada (<i>call control</i>)
CCA	Agente de control de llamada (<i>call control agent</i>)
CW	Llamada en espera (<i>call waiting</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 (*private network exchange*)
- RDSI Red digital de servicios integrados
- SDL Lenguaje de especificación y descripción (*specification and description language*)

1.5 *Descripción*

No es aplicable.

1.6 *Obtención del modelo funcional*

1.6.1 *Descripción del modelo funcional*

El modelo funcional para el servicio suplementario CW será el que se muestra en la figura 1-1/Q.83.

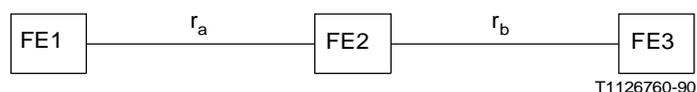


FIGURA 1-1/Q.83

Modelo funcional

1.6.2 *Descripción de las entidades funcionales*

Las entidades funcionales para el servicio suplementario CW además de las requeridas para la llamada básica, son las que se muestran a continuación:

- FE1 receptor de notificación de llamada en espera,
- FE2 control de llamada en espera,
- FE3 agente de llamada en espera.

1.6.3 *Relación con un servicio básico*

La relación del modelo funcional para el servicio suplementario CW con una llamada básica (del usuario C al usuario B) será la que se muestra en la figura 1-2/Q.83.

Nota — El modelo de llamada básica se define en el § 2.1 de la Recomendación Q.71 [6] con la excepción de que r_1 representa una relación de llamada saliente de un agente de control de llamada (CCA) y r_3 representa una relación de llamada entrante a un agente de control de llamada (CCA).

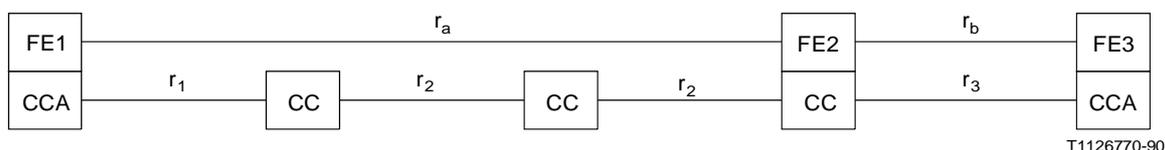


FIGURA 1-2/Q.83

Relación del modelo funcional con una llamada básica

1.7 *Flujos de información*

1.7.1 *Diagramas de flujo de información*

Las figuras 1-3/Q.83 y 1-4/Q.83 muestran los flujos de información para una llamada en espera completada.

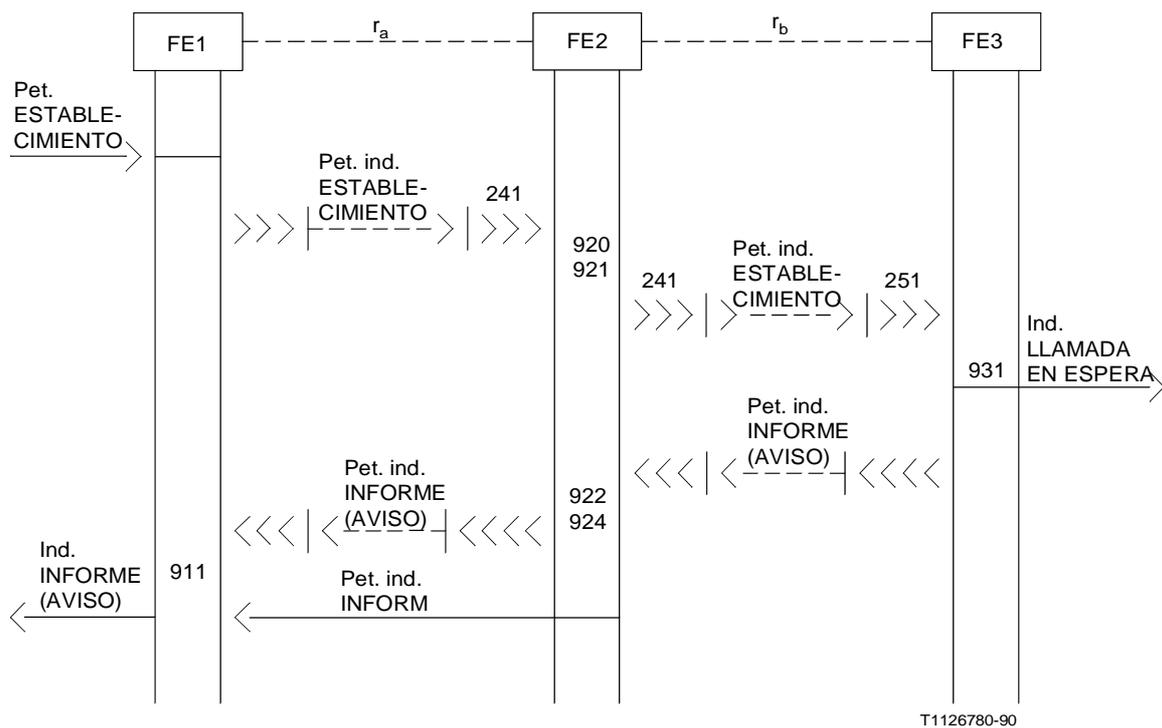
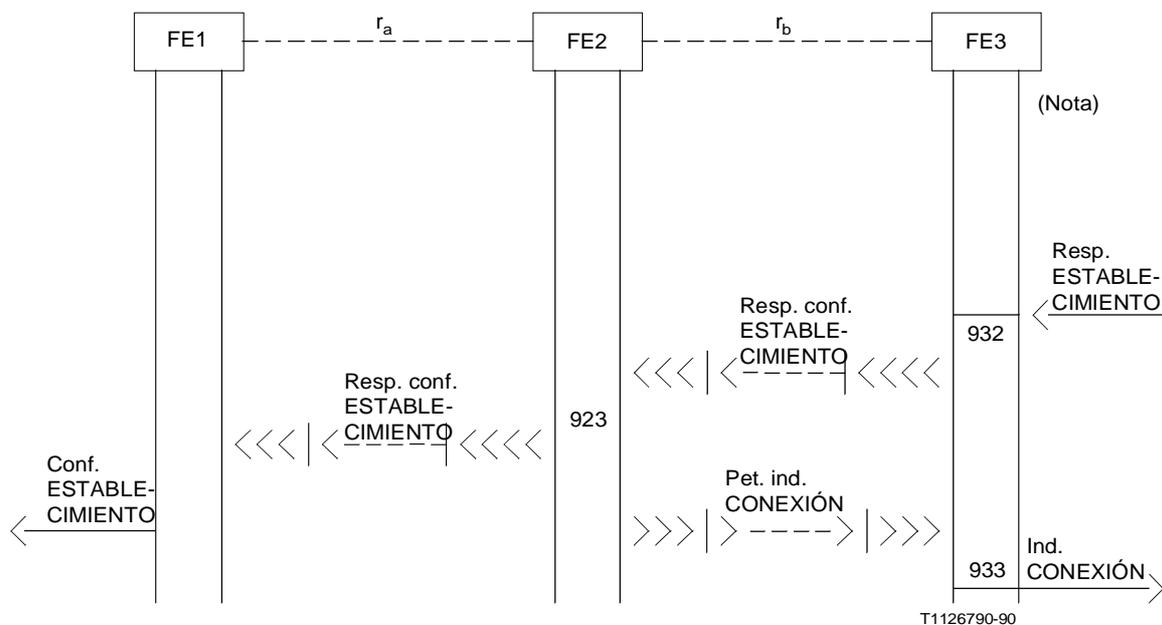


FIGURA 1-3/Q.83
Notificación de llamada en espera



Nota – El abonado B puede liberar la llamada A-B utilizando los procedimientos de liberación de la llamada básica descritos en la Recomendación Q.71 [6] o, si está suscrito el servicio suplementario de retención de llamada, puede retener la llamada A-B utilizando los procedimientos especificados en [5].

FIGURA 1-4/Q.83
Aceptación de llamada en espera

1.7.2 *Definición de flujos de información individuales*

1.7.2.1 *Relación r_a*

1.7.2.1.1 *Contenido de INFORM*

El contenido de INFORM será el que se muestra en el cuadro 1-1/Q.83.

CUADRO 1-1/Q.83

Contenido de INFORM

Nombre	Pet. ind.
Notificación de llamada en espera	Opcional (véase la nota)

Nota – Obligatoria si el abonado B está abonado a «usuario llamante recibe una notificación de que su llamada está en espera». En los demás casos no se proporciona.

1.7.2.2 *Relación r_b*

1.7.2.2.1 *Contenido de ESTABLECIMIENTO*

El contenido de ESTABLECIMIENTO (*SETUP*) será como en la llamada básica y, además, como se muestra en el cuadro 1-2/Q.83.

CUADRO 1-2/Q.83

Contenido de ESTABLECIMIENTO

Nombre	Pet. ind.
Número de canal de información	Obligatoria

1.7.2.2.2 *Contenido de CONEXIÓN*

El contenido de CONEXIÓN (*CONNECTED*) será como en la llamada básica y, además, como se muestra en el cuadro 1-3/Q.83.

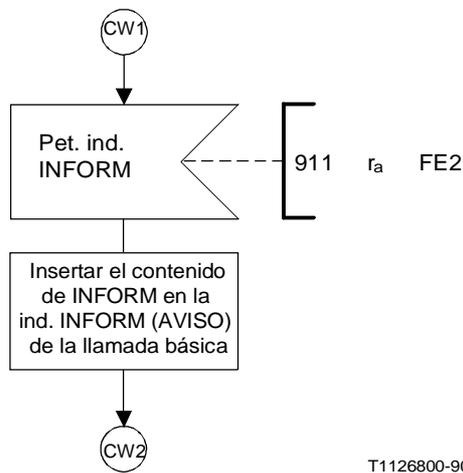
CUADRO 1-3/Q.83

Contenido de CONEXIÓN

Nombre	Pet. ind.
ID de canal – Número de canal – Exclusivo; sólo el canal indicado es aceptable	Opcional (véase la nota)

Nota – La identificación de canal se requiere normalmente. Como una opción de la red, la identificación de canal no se incluye si el usuario ha respondido con una indicación de canal exclusiva. En este caso, el terminal debe conectar al último canal B indicado a la red.

1.8 *Diagramas SDL para entidades funcionales*

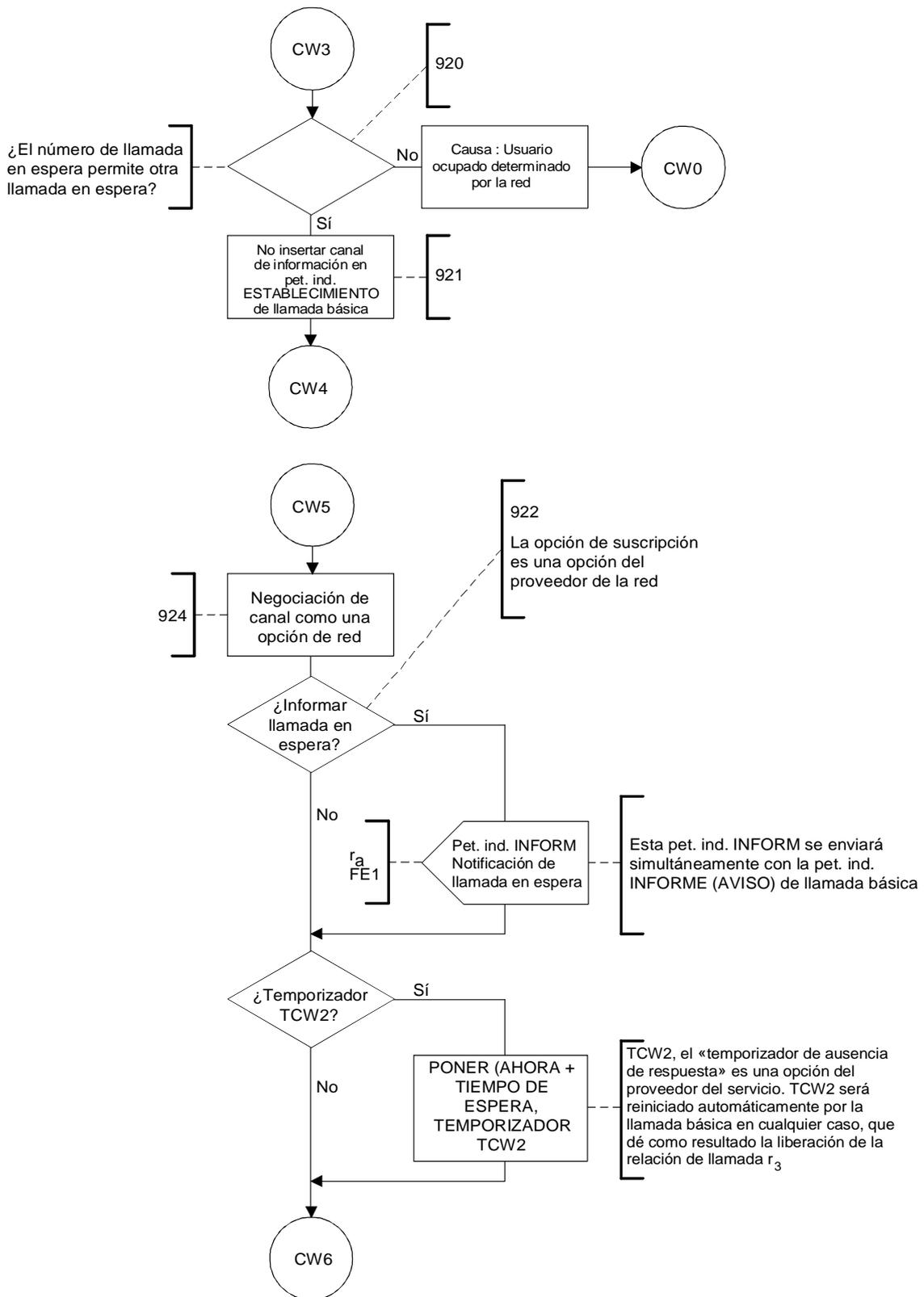


T1126800-90

Nota – CW1 y CW2 cortan la transición de llamada básica durante el estado de CCA «1 LLAMADA ENVIADA» después de la recepción de Pet. ind. INFORME y antes de la salida de ind. INFORME; véase la figura 2-8 (hoja 2 de 11) de la Recomendación Q.71 [6].

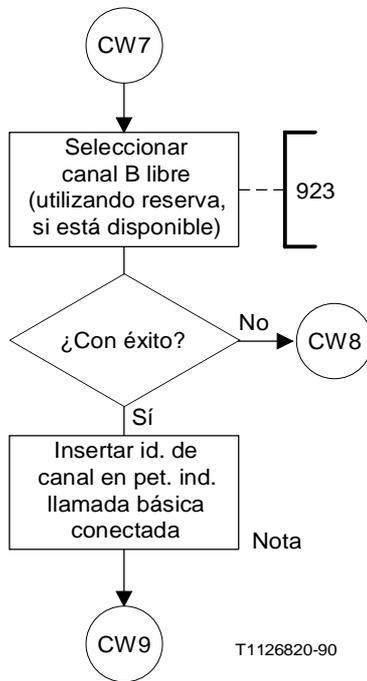
FIGURA 1-5/Q.83

FE1 para CW (llamada en espera)



T1126811-91

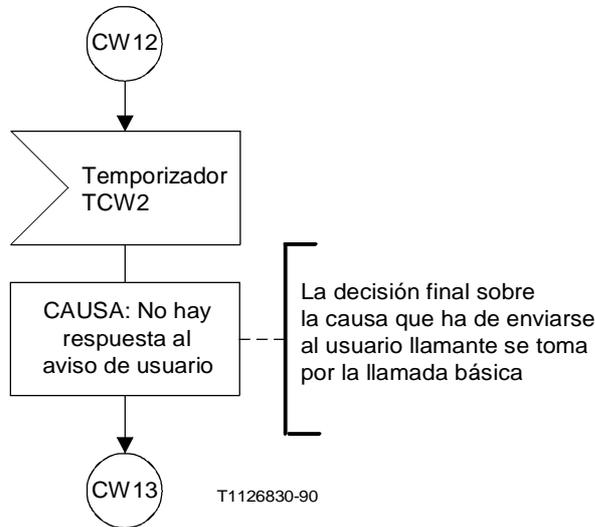
FIGURA 1-6/Q.83 (hoja 1 de 3)
FE2 para CW



Nota – La identificación de canal se requiere normalmente. Como una opción de la red, la identificación de canal no se incluye si el usuario ha respondido con una identificación de canal exclusiva. En este caso, el terminal debe conectar al último canal B indicado a la red.

FIGURA 1-6/Q.83 (hoja 2 de 3)

FE2 para CW



Nota 1 – CW3 y CW4 cortan la transición de llamada básica durante FEA 241 [véase la figura 2-9 (hoja 7 de 19)] y FEA 241A (véase la figura 2-9 (hoja 13 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]) en la casilla de acción «Terminar comprobación, procesar tentativa». Las condiciones para que la llamada básica invoque la llamada en espera se definen en la Recomendación I.253.1 [3]. La salida CW0 es la entrada a una decisión de si se proporcionan servicios suplementario (distintos al servicio suplementario CW).

Nota 2 – CW5 y CW6 cortan la transición de llamada básica durante el estado CC de llamada básica 17 LLAMADA ENVIADA (véase la figura 2-9 (hoja 7 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]) y el estado 2 LLAMADA ENVIADA (véase la figura 2-19 (hoja 14 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]) al recibir la primera pet. ind. INFORME (AVISO).

Nota 3 – CW7 y CW9 cortan la transición de llamada básica durante el estado CC de llamada básica 17 LLAMADA ENVIADA (véase la figura 2-9 (hoja 8 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]), el estado 2 LLAMADA ENVIADA (véase la figura 2-9 (hoja 15 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]) y el estado 27 r_1r_1 LLAMADA ENVIADA (AVISO) (véase la figura 2-9 (hoja 16 de 19) de la Recomendación Q.71 [6]) al recibir una resp. conf. ESTABLECIMIENTO antes de enviar una resp. conf. ESTABLECIMIENTO en r_2 y antes de enviar una pet. ind. CONEXIÓN.

Nota 4 – CW8 conduce a la liberación de la relación de llamada hacia ese equipo de usuario específico. Esta sería la misma salida de procedimiento de llamada básica que es válida para una llamada que no está en espera con una resp. ESTABLECIMIENTO no aceptable. La causa es de acuerdo con el caso infructuoso. (Sin embargo, tal salida no está identificada dentro de la Recomendación Q.71 [6].)

Nota 5 – El punto de salida a CW12 está dentro del mismo estado CC de llamada básica que para CW7, CW13: normalmente la expiración de TCW2 conducirá a la liberación de la llamada; en la interacción con otros servicios suplementarios (por ejemplo, reenvío de llamada) pueden realizarse otras acciones.

FIGURA 1-6/Q.83 (hoja 3 de 3)

FE3 para CW

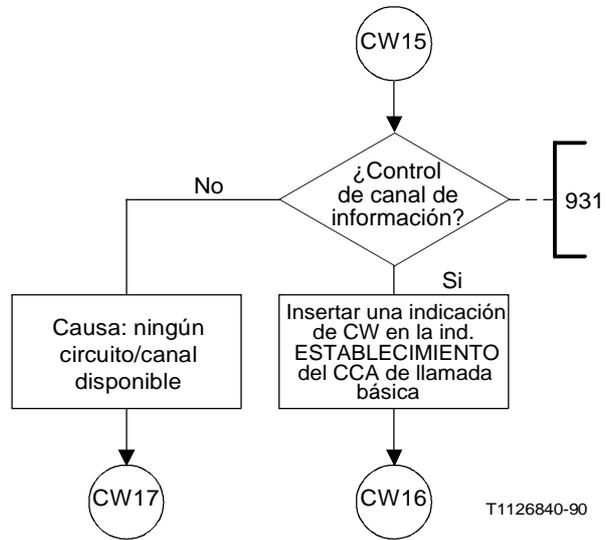
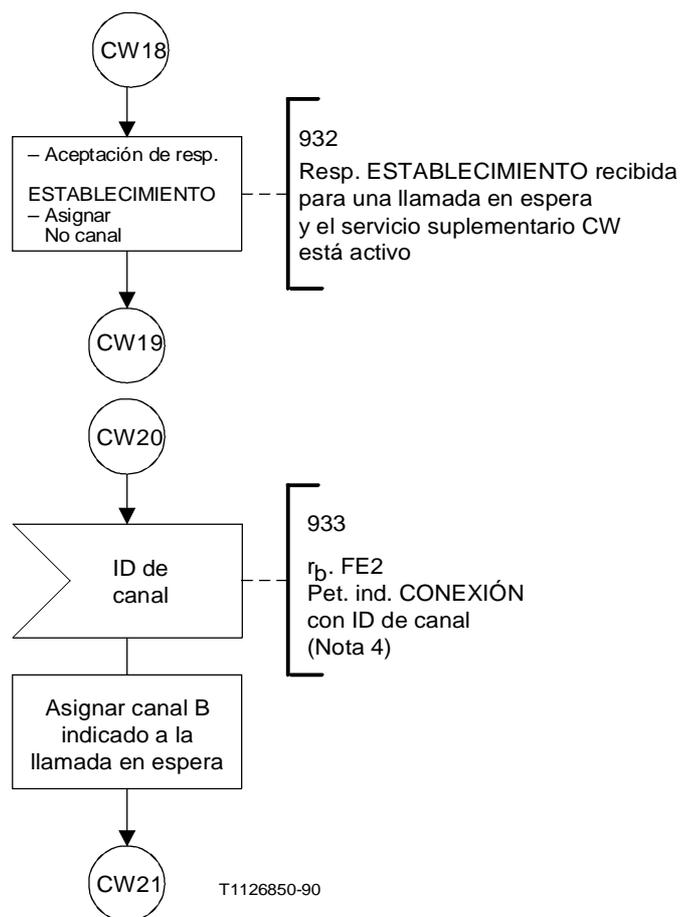


FIGURA 1-7/Q.83 (hoja 1 de 2)

FE3 de CW



Nota 1 – CW15 y CW16 cortan la transición de llamada básica durante FEA 251 de CC de la llamada básica (véase la figura 2-8 (hoja 7 de 11) de la Recomendación Q.71 [6]) siguiendo la opción «Sí» de la decisión «Compatible» y antes de enviar ind. ESTABLECIMIENTO y pet. ind. INFORME (AVISO). CW17 es la misma salida que si fracasase la acción de procesar tentativa.

Nota 2 – CW18 y CW19 cortan la transición de llamada básica durante el estado CCA de la llamada básica 4 ESTABLECIMIENTO ENTRANTE (véase la figura 2-8 (hoja 8 de 11) de la Recomendación Q.71 [6]) al recibir una resp. ESTABLECIMIENTO antes de enviar una resp. conf. ESTABLECIMIENTO.

Nota 3 – CW20 y CW21 cortan la transición de llamada básica durante el estado CCA de la llamada básica 10 ESPERA CONECTADA (véase la figura 2-8 (hoja 8 de 11) de la Recomendación Q.71 [6]) al recibir una pet. ind. CONECTADA antes de la casilla de acción FEA 252 CONEXIÓN.

Nota 4 – Se requiere normalmente la identificación de canal. Como una opción de la red, la identificación de canal no se incluye si el usuario ha respondido con una identificación de canal exclusiva. En este caso, el terminal puede conectar al último canal B indicado a la red.

FIGURA 1-7/Q.83 (hoja 2 de 2)

FE3 de CW

1.9 Acciones de entidad funcional (FEA)

1.9.1 FEA para la entidad funcional 1 (FE1)

911: La entidad funcional recibirá la pet. ind. INFORM (notificación de llamada en espera) y lo indicará al usuario.

1.9.2 FEA de FE2

- 920: La entidad funcional:
- reconocerá el servicio suplementario CW invocado a partir del servicio básico;
 - verificará si el número de llamadas en espera permite otra llamada en espera.
- 921: La entidad funcional formulará el valor de ID de canal «Ningún canal de información» al recibir pet. ind. ESTABLECIMIENTO.
- 922: La entidad funcional:
- verificará si la opción «Información del usuario llamante sobre CW» está suscrita; de estarlo, enviará pet. ind. INFORM (notificación de llamada en espera);
 - si se aplica la opción del proveedor de servicio TCW2, fijará TCW2.
- 923: La entidad funcional asignará un canal B a la llamada en espera al recibir resp. conf. ESTABLECIMIENTO.
- 924: Si la identificación de canal recibida de FE3 indica «exclusivo», el canal puede reservarse como una opción de la red.

1.9.3 FEA de FE3

- 931: La entidad funcional:
- para la selección de canal B ampliada: aceptará una llamada con «ninguna indicación de canal de información»;
 - indicará esta llamada en espera al usuario.
- 932: La entidad funcional aceptará y transferirá la resp. ESTABLECIMIENTO del usuario al CCA.
- 933: La entidad funcional, para la selección de canal B ampliada, asignará el canal B indicado por el flujo de información CONEXIÓN a una llamada ofrecida con «ningún canal de información».

Nota — Se requiere normalmente la identificación de canal. Como una opción de la red, la identificación de canal no se incluye si el usuario ha respondido con una identificación de canal exclusivo. En este caso, el terminal debe conectar al último canal B indicado a la red.

1.10 Asignación de entidades funcionales a localizaciones físicas

Las asignaciones de entidades funcionales para el servicio suplementario CW se muestran en el cuadro 1-4/Q.83.

CUADRO 1-4/Q.83

	FE1	FE2	FE3
Caso 1	TE	LE	TE
Caso 2	TE	PNX	TE

Nota – FE2 y FE3 están asignadas siempre en extremos opuestos del mismo acceso.

4 Portabilidad del terminal

4.1 *Objetivo*

En esta Recomendación se define la etapa 2 de la red digital de servicios integrados (RDSI) que proporcionan los organismos de explotación de telecomunicaciones, para el servicio suplementario de portabilidad del terminal (TP). La etapa 2 identifica las capacidades funcionales y los flujos de información necesarios para la realización del servicio que se describe. La descripción de la etapa 2 identifica además las operaciones de usuario no directamente asociadas a una llamada (véase la Recomendación I.130 [1]).

La presente Recomendación se formula de conformidad con la metodología indicada en la Recomendación Q.65 [2].

No se describe de manera formal la relación entre el servicio suplementario y la llamada básica, pero cuando es posible se incluye esta información a modo de orientación.

Además, no se especifican los requisitos aplicables cuando el servicio se proporciona al usuario a través de una RDSI privada ni los requisitos para la asignación de entidades funcionales definidas en una RDSI de ese tipo. Se definen, en cambio, las entidades funcionales que pueden ser asignadas a una RDSI privada.

No se especifican los requisitos adicionales aplicables en el caso en que el servicio se proporcione al usuario a través de una red de telecomunicación que no es una RDSI.

El servicio suplementario TP permite al usuario trasladar un terminal de un enchufe a otro, en un acceso básico determinado, durante el estado activo de una llamada.

La portabilidad del terminal durante el estado de reposo forma parte de las capacidades de acceso básico y no requiere ningún procedimiento.

No es posible la portabilidad del terminal en las fases de establecimiento de la comunicación y de liberación de la llamada.

El servicio suplementario TP es aplicable en algunos servicios de telecomunicación interactivos que requieren la intervención de una persona, tales como la telefonía, la videotelefonía, etc.

Sin embargo, la red no efectuará ninguna acción encaminada a restringir su aplicabilidad.

Los terminales interesados deben proporcionar, en el interfaz hombre-máquina, las capacidades necesarias para:

- la suspensión de la o las comunicaciones;
- la reanudación de la o las comunicaciones;
- la indicación de la fase de la (o las) comunicaciones (es decir, fase activa y fase de suspensión) mientras el terminal esté enchufado.

El servicio suplementario TP no es aplicable a los servicios no interactivos tales como facsímil, teletex, modo mixto, comunicación por computador, etc. Los terminales participantes no deberían facilitar dichas capacidades.

La reanudación de la comunicación, con un terminal que sea compatible con el terminal distante y con el tipo de conexión establecida previamente, es de la competencia del usuario.

Esta Recomendación es aplicable a las Recomendaciones de la etapa 3 sobre el servicio suplementario TP de la RDSI. El término «etapa 3» se define también en la Recomendación I.130 [1]. Cuando en el texto se indique la naturaleza de un requisito, es decir, su carácter de obligación o prohibición estrictas, o de autorización que deja libertad de acción, o de capacidad eventual o posibilidad, ello deberá reflejarse en el texto de las Recomendaciones pertinentes de las etapas 2 y 3.

Por otra parte, la conformidad con esta Recomendación queda satisfecha si se cumplen las Recomendaciones de la etapa 3 dentro del campo de aplicación correspondiente al equipo que se utiliza. Por ello no se indican métodos de comprobación en relación con esta Recomendación.

4.2 Referencias

Las referencias se indican a lo largo del texto, donde así procede, y la lista de publicaciones figura a continuación.

- [1] Rec. I.130 del CCITT — *Método de caracterización de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y de las capacidades de red de una RDSI*, 1988.
- [2] Rec. Q.65 del CCITT — *Etapa 2 del método de caracterización de los servicios soportados por una RDSI*, 1988.
- [3] Rec. Q.9 del CCITT — *Vocabulario de términos relativos a la conmutación y la señalización*, 1988.
- [4] Rec. I.112 del CCITT — *Vocabulario de términos relativos a las RDSI*, 1988.
- [5] Rec. Q.71 del CCITT — *Servicios portadores conmutados en modo circuito a 64 kbit/s en la RDSI*, 1988.
- [6] Rec. I.210 del CCITT — *Principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y medios para describirlos*, 1988.
- [7] Rec. I.251 del CCITT — *Servicios suplementarios de identificación de números*, 1988.

4.3 Definiciones

A los efectos de la presente Recomendación son aplicables las siguientes definiciones:

red digital de servicios integrados (RDSI)

Véase la definición 308 del § 2.3 de la Recomendación I.112 [4].

servicio; servicio de telecomunicación

Véase la definición 201 del § 2.2 de la Recomendación I.112 [4].

servicio suplementario

Véase el § 2.4 de la Recomendación I.210 [6].

acceso básico

Véase la definición 1551 del § 1 de la Recomendación Q.9 [3].

4.4 Símbolos y 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
SDL	Lenguaje de especificación y descripción (<i>specification and description language</i>)
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)
TP	Portabilidad del terminal (<i>terminal portability</i>)

4.5 Descripción

La descripción de este servicio figura en el § 8 de la Recomendación I.251 [7].

4.6 Obtención del modelo funcional

4.6.1 Descripción del modelo funcional

El modelo funcional para el servicio suplementario TP se muestra en la figura 4-1/Q.83.

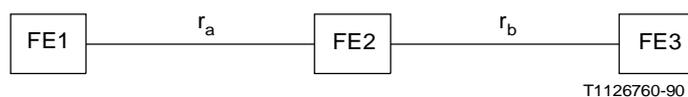


FIGURA 4-1/Q.83

Modelo funcional

4.6.2 Descripción de las entidades funcionales

Las entidades funcionales requeridas por el servicio suplementario TP, además de las de la llamada básica, son las siguientes:

FE1: agente de servicio del usuario servido,

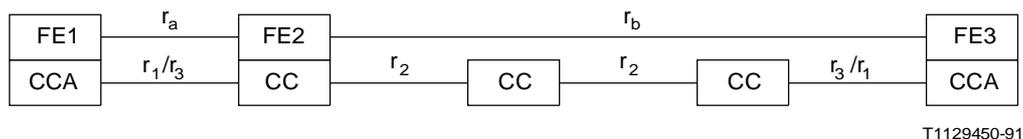
FE2: entidad de control del servicio TP,

FE3: agente de servicio del usuario distante.

4.6.3 Relación con un servicio básico

En la figura 4-2/Q.83 se muestra la relación con un servicio básico. En la Recomendación Q.71 [5] se define el modelo para el tratamiento de la llamada básica.

Nota — El modelo de la llamada básica se define en el § 2.1 de la Recomendación Q.71 [5], con la salvedad de que r_1 representa la relación de una llamada saliente de un CCA y r_3 representa la relación de una llamada entrante a un CCA.



Nota – El servicio es aplicable tanto a llamadas entrantes como salientes.

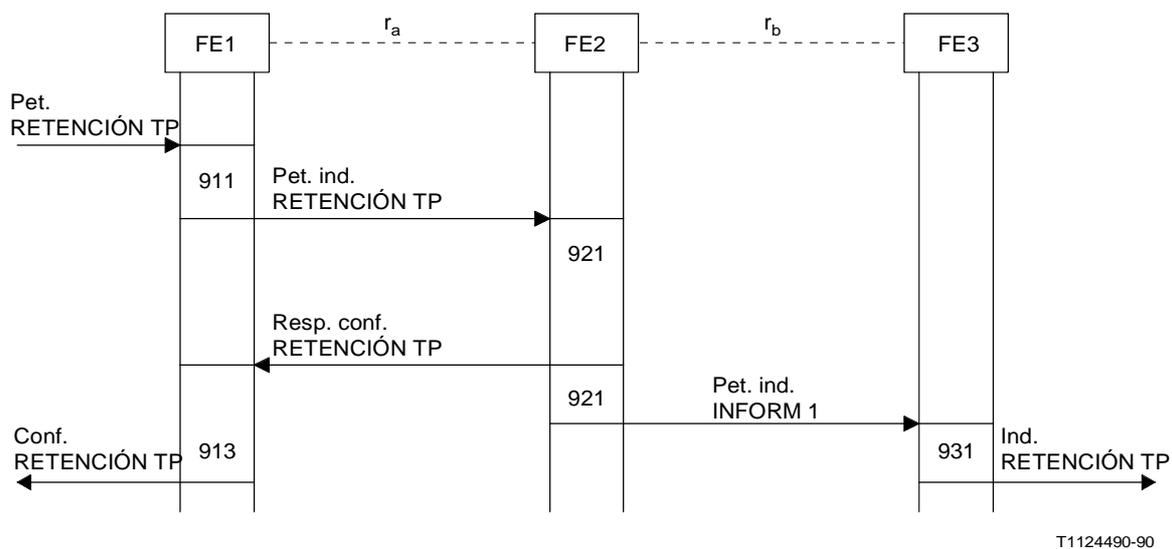
FIGURA 4-2/Q.83

Relación con un servicio básico

4.7 *Flujos de información*

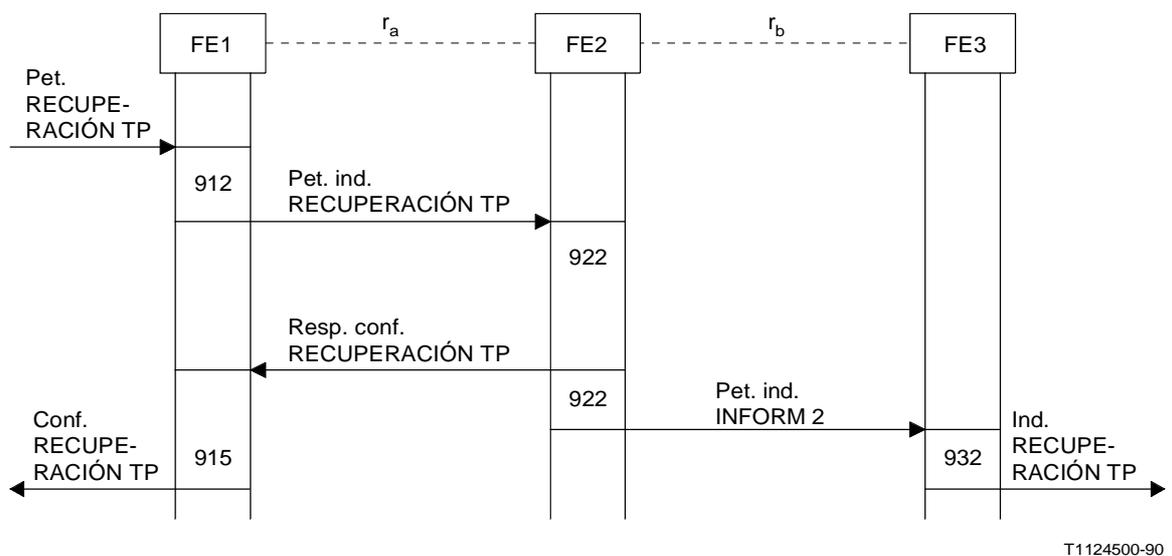
4.7.1 *Diagramas de flujo de información*

En las figuras 4-3/Q.83 y 4-4/Q.83 se muestran los flujos de información para el servicio suplementario TP.



T1124490-90

FIGURA 4-3/Q.83



T1124500-90

FIGURA 4-4/Q.83

La figura 4-3/Q.83 muestra la progresión de una comunicación activa establecida de A a B hasta la retención de la comunicación de A a B. La figura 4-4/Q.83 muestra la progresión desde la comunicación retenida de A a B hasta la comunicación activa establecida de A a B.

4.7.2 Definición de los flujos de información

En los puntos que siguen se indican los contenidos de los flujos de información (véase la figura 4-3/Q.83) específicos del servicio suplementario TP.

4.7.2.1 Relación r_a

4.7.2.1.1 Contenido de RETENCIÓN TP

En el cuadro 4-1/Q.83 se indica el contenido de RETENCIÓN TP (*TP HOLD*).

CUADRO 4-1/Q.83

Parámetro	Pet. ind.	Resp. conf.
Identidad de la llamada	Opcional	

4.7.2.1.2 Contenido de RECUPERACIÓN TP

En el cuadro 4-2/Q.83 se indica el contenido de RECUPERACIÓN TP (*TP RETRIEVE*).

CUADRO 4-2/Q.83

Parámetro	Pet. ind.	Resp. conf.
Identidad de la llamada Identidad del canal	Opcional	Obligatoria

4.7.2.1.3 Contenido de RECHAZO RETENCIÓN TP

En el cuadro 4-3/Q.83 se indica el contenido de RECHAZO RETENCIÓN TP (*TP HOLD REJECT*).

CUADRO 4-3/Q.83

Parámetro	Pet. ind.
Motivo del rechazo	Obligatoria

4.7.2.1.4 Contenido de RECHAZO RECUPERACIÓN TP

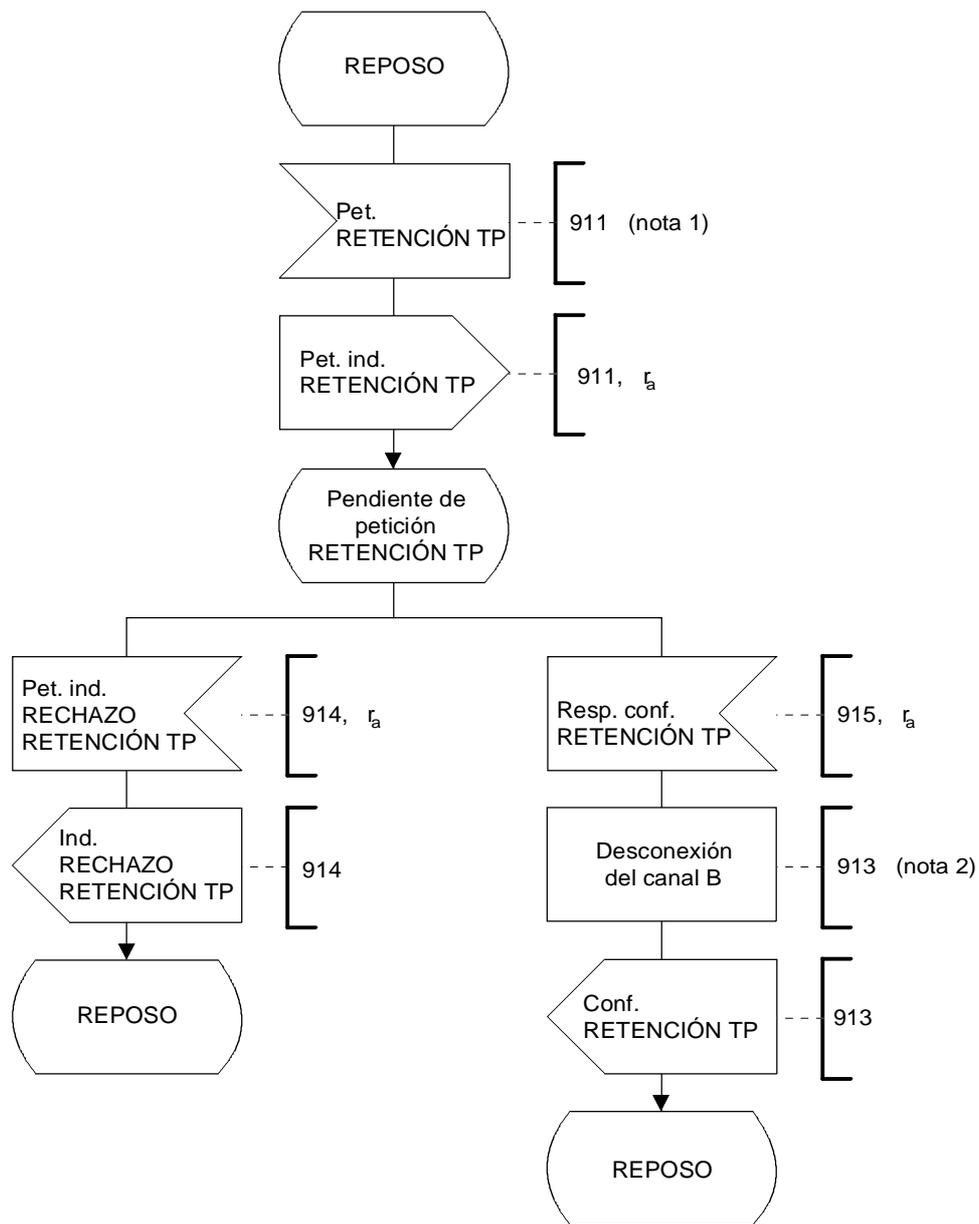
En el cuadro 4-4/Q.83 se muestran los contenidos de RECHAZO RECUPERACIÓN TP (*TP RETRIEVE REJECT*).

CUADRO 4-4/Q.83

Parámetro	Pet. ind.
Motivo del rechazo	Obligatoria

4.7.2.2 Relación r_b

En INFORM 1 e INFORM 2 no se incluyen parámetros.

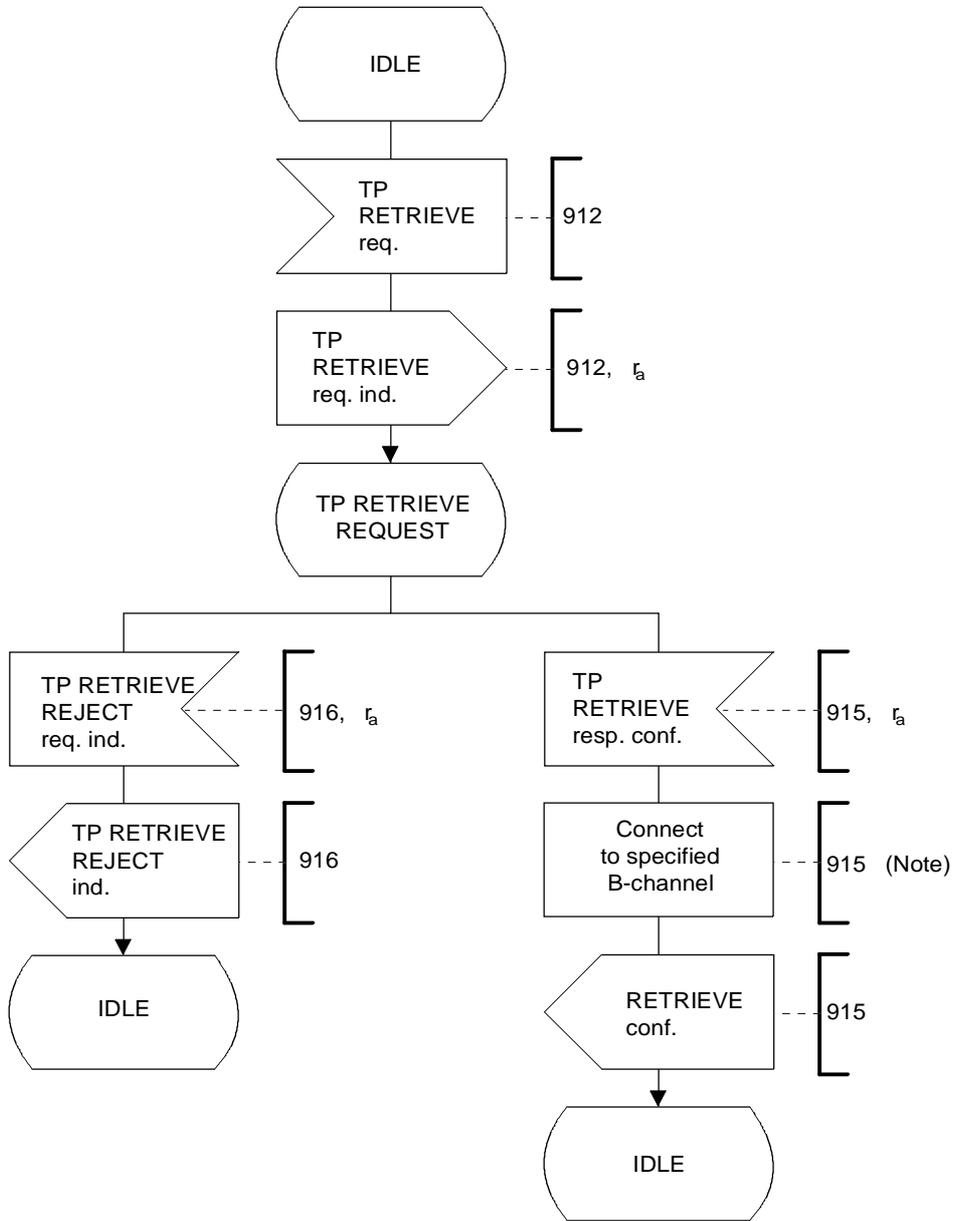


T1124510-90

Nota 1 – Sólo puede pedirse RETENCIÓN TP cuando la llamada básica está en el estado activo.

Nota 2 – El terminal asociado a la llamada así retenida pasa al estado de «reposo» de la llamada básica.

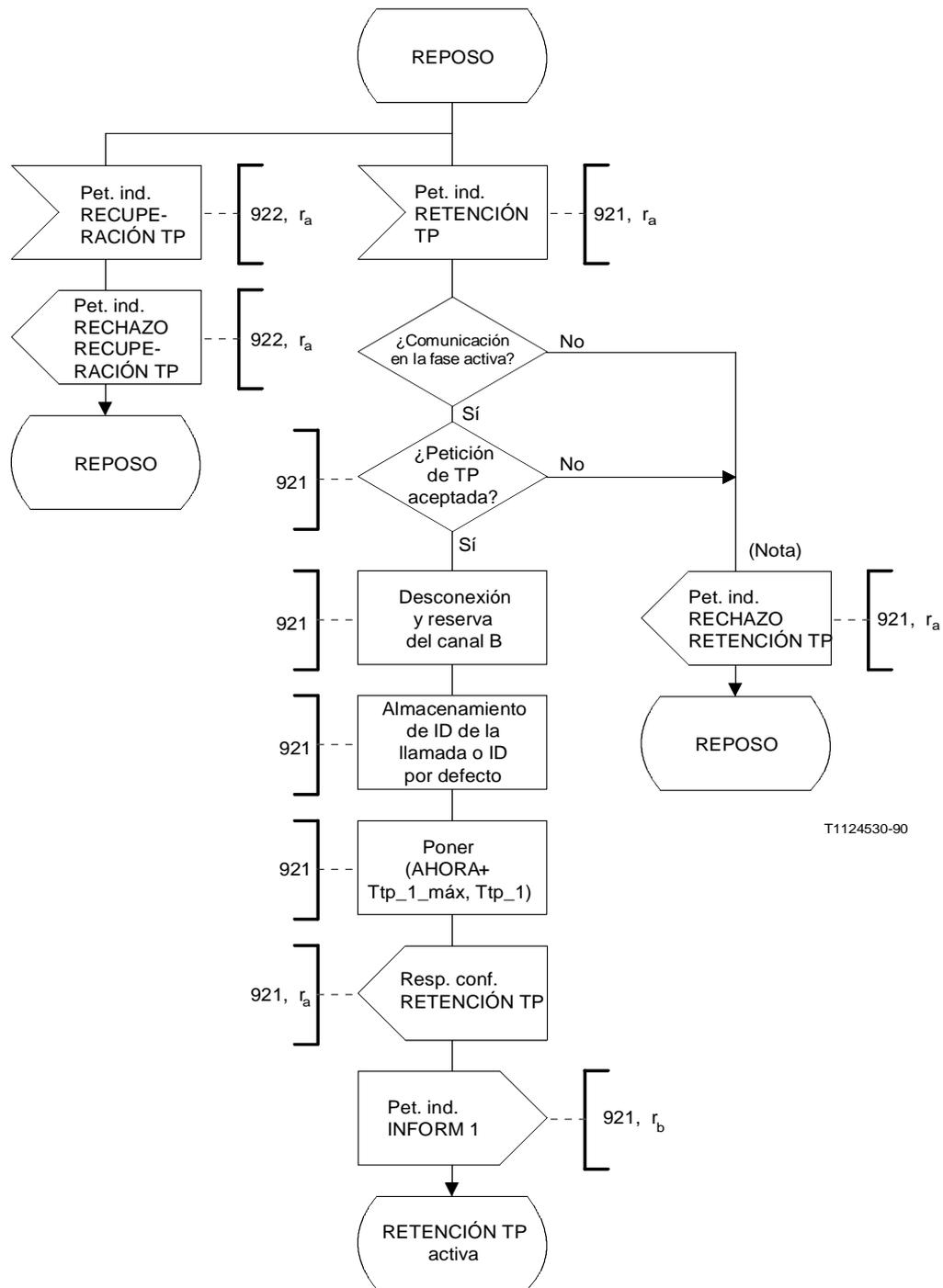
FIGURA 4-5/Q.83
Funciones de la FE1 del servicio suplementario TP



T1124520-90

Note – The terminal receiving the «retrieve confirmed» enters the basic call «active» state.

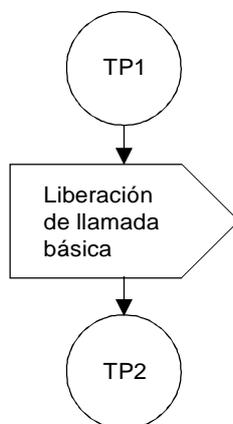
FIGURE 4-6/Q.83
Terminal portability FE1 functions



Nota – Las siguientes interacciones con otros servicios provocarán el rechazo de una petición de retención TP:

- llamada en espera en funcionamiento;
- petición de retención TP de una llamada que se halla ya en espera;
- petición de retención TP de una llamada retenida;
- terminal que gestiona una conferencia con adición de participantes;
- el usuario servido está utilizando ya el servicio suplementario tripartito.

FIGURA 4-7/Q.83
Funciones de la FE2 del servicio suplementario TP



T1129510-91

Nota – TP1 corta las transiciones de llamada básica:

- después de la recepción de la «pet. ind. DESCONEXIÓN» y la «pet. ind. LIBERACIÓN» (véase la figura 2-9/Q.71 (hoja 5 de 19) de la Recomendación Q.71 [5], que siguen al estado «14 r_1 - r_2 ACTIVO». TP2 conecta en el mismo punto; y
- después de la recepción de la «pet. ind. DESCONEXIÓN» y la «pet. ind. LIBERACIÓN» (véase la figura 2-9/Q.71 (hoja 9 de 19) de la Recomendación Q.71 [5], que siguen al estado «22 r_2 - r_1 ACTIVO». TP2 conecta en el mismo punto.

FIGURA 4-8/Q.83

Conectores de llamada básica para FE2

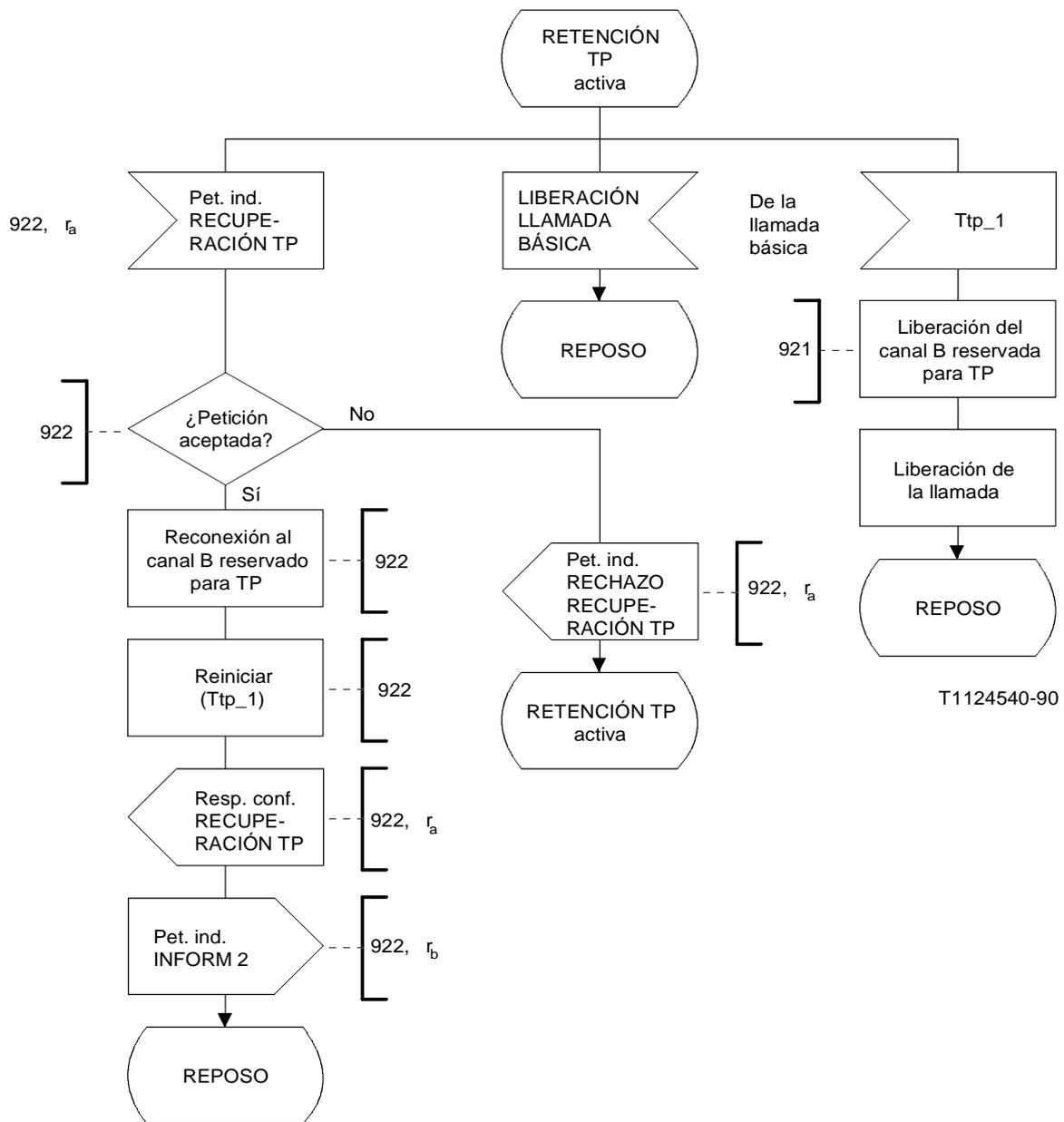
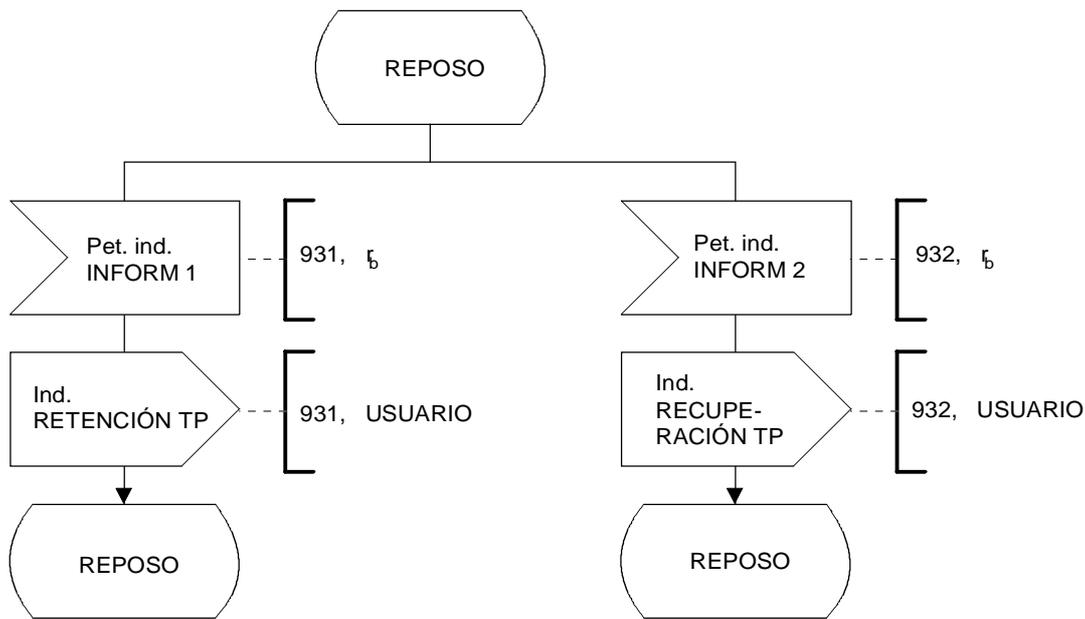


FIGURA 4-9/Q.83

Funciones FE2 del servicio suplementario TP



T1124550-90

FIGURA 4-10/Q.83

Funciones de la FE3 del servicio suplementario TP

4.9 *Acciones de entidad funcional (FEA)*

4.9.1 *FEA de la entidad funcional 1 (FE1)*

911: La entidad funcional reconocerá la petición del usuario de retención de la portabilidad del terminal y aceptará una identidad, cuando la proporcione el usuario, para identificar la llamada a efectos de una recuperación futura de portabilidad del terminal.

La entidad funcional generará una petición a la red de retención de la portabilidad del terminal y reenviará la identidad, cuando la proporcione el usuario, para permitir la futura recuperación de portabilidad del terminal.

912: La entidad funcional reconocerá la petición del usuario de recuperación de la portabilidad del terminal para una llamada previamente retenida y aceptará la identidad de la llamada retenida facilitada por el usuario, cuando se proporcione esta identidad.

La entidad funcional generará una petición a la red de recuperación de la portabilidad del terminal y reenviará la identidad, cuando la proporcione el usuario, para permitir la futura recuperación de la portabilidad del terminal.

913: La entidad funcional aceptará la resp. conf. RETENCIÓN TP procedente de la FE2, liberará la llamada del canal indicado y enviará una conf. RETENCIÓN TP al usuario servido.

914: La entidad funcional aceptará la pet. ind. RECHAZO RETENCIÓN TP y enviará una ind. RECHAZO RETENCIÓN TP al usuario servido.

- 915: La entidad funcional aceptará la resp. conf. RECUPERACIÓN TP procedente de la FE2, conectará la llamada al canal indicado y enviará conf. RECUPERACIÓN TP al usuario servido.
- 916: La entidad funcional aceptará la pet. ind. RECHAZO RECUPERACIÓN TP y enviará ind. RECHAZO RECUPERACIÓN TP al usuario servido.

4.9.2 FEA de FE2

- 921: La entidad funcional recibirá la petición de retención de portabilidad del terminal procedente de la FE1 y confirmará la aceptación o indicará el rechazo. Si la petición es aceptada, la entidad:
- interrumpirá la llamada existente;
 - reservará los recursos utilizados en la conexión durante un periodo especificado por el operador de la red;
 - notificará al agente de servicio del usuario distante que la llamada ha sido puesta en retención de la portabilidad del terminal;
 - atribuirá la identidad de la llamada a la identidad proporcionada por el agente de servicio del usuario servido o asignará a la llamada un valor nulo si no se recibió ninguna;
 - arrancará el temporizador de RETENCIÓN TP (Tpt_1).
- 922: La entidad funcional recibirá la petición de recuperación de la portabilidad del terminal procedente de la FE1 y validará la petición. Si se acepta la petición:
- restablecerá la conexión identificada por la FE1 o, en ausencia de una identidad procedente del agente de servicio del usuario servido, utilizará el valor nulo por defecto en los recursos reservados;
 - notificará al agente de servicio del usuario distante el restablecimiento de la comunicación;
 - confirmará el restablecimiento de la conexión al usuario que controla;
 - parará el temporizador de RETENCIÓN TP.
- Si la petición de recuperación de la portabilidad del terminal no es válida, la entidad funcional informará a la FE1.

4.9.3 FEA de FE3

- 931: La entidad funcional aceptará la notificación de retención de la portabilidad del terminal y la pasará al usuario no servido.
- 932: La entidad funcional aceptará la notificación de recuperación de la portabilidad del terminal y la pasará al usuario no servido.

4.10 Asignación de entidades funcionales a localizaciones físicas

En el cuadro 4-5/Q.83 se muestran las posibles localizaciones físicas de las entidades funcionales.

CUADRO 4-5/Q.83

	FE1	FE2	FE3
Escenario 1	TE	LE	TE
Escenario 2	TE	PNX	TE

Nota – Estas asignaciones hacen que FE1 y FE2 estén en los extremos opuestos de una relación (r₁ o r₃) de llamada básica.