



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

I.253.2

(08/92)

**RED DIGITAL DE SERVICIOS
INTEGRADOS (RDSI)
ESTRUCTURA GENERAL Y CAPACIDADES
DE SERVICIO**

RETENCIÓN DE LLAMADAS

Recomendación I.253.2



Ginebra, 1992

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 I.253.2 ha sido revisada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 4 de agosto de 1992.

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 reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1992

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.

RETENCIÓN DE LLAMADAS

(revisada en 1992)

1 Definición

El servicio **retención de llamadas** permite a un usuario interrumpir comunicaciones en una llamada existente y, ulteriormente, si lo desea, restablecer las comunicaciones. Puede o no existir un canal B (véase la nota) reservado, después de la interrupción de la comunicación, para permitir que se originen o terminen otras llamadas. Esta reserva de un canal B deberá proporcionarla el proveedor del servicio como una opción de usuario. El servicio de retención de llamadas incluye la operación de recuperación, que restablece la comunicación por un canal B entre el usuario servicio y la parte retenida.

Nota – La utilización de este servicio suplementario para retener llamadas por parte de un terminal que utilice simultáneamente más de un canal B, queda fuera del alcance de esta Recomendación.

2 Descripción

2.1 Descripción general

Cuando se invoca el servicio de retención de llamadas (*HOLD, call hold*), se interrumpe la comunicación por un canal B que se libera y ya no será utilizado por la llamada existente.

Si se está abonado a la reserva, el canal B queda reservado para ser utilizado por el terminal concreto empleado para invocar el servicio suplementario de retención de llamadas.

Cuando un usuario (identificado por un terminal) retiene una llamada y es aplicable la reserva de canal, deberá siempre haber un canal B disponible en la interfaz de ese usuario para que éste recupere la llamada que tiene retenida, o para establecer, recuperar o conectar otra llamada. Deberá mantenerse un canal B a disposición del usuario mientras éste tenga:

- i) una o más llamadas retenidas con reserva, y
- ii) no esté conectado en ese momento a ninguna otra llamada.

En consecuencia, la red no debería reservar más de un canal B para el terminal utilizado para invocar el servicio suplementario de retención de llamadas.

Cuando el usuario servido desea restablecer comunicaciones, se solicita la operación de recuperación. El éxito de la operación de recuperación depende de si se reservó un canal B y de si hay al mismo tiempo un canal B a disposición del usuario servido.

2.2 Terminología específica

Ninguna identificada.

2.3 Calificaciones sobre la aplicabilidad a servicios de telecomunicación

El servicio suplementario de retención de llamadas se aplica a todos los servicios de telecomunicación básicos en modo circuito. Aunque no tenga sentido para algunos servicios, la red no restringirá en otra forma su aplicabilidad.

3 Procedimientos

3.1 Prestación/supresión

El servicio de retención de llamadas se presta mediante acuerdo previo con el proveedor del servicio o estar disponible en general. Como el servicio de retención de llamadas puede utilizarse a menudo junto con otros servicios

suplementarios (por ejemplo, el de llamada en espera y el servicio tripartito), el proveedor del servicio puede optar por que el abono al servicio de retención de llamadas esté incluido en el abono a estos servicios suplementarios. La supresión se realizará a petición del cliente o por razones administrativas.

3.2 *Procedimientos normales*

3.2.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

3.2.2 *Invocación y operación*

3.2.2.1 *Petición de retención*

El usuario servido indica al proveedor del servicio que debe interrumpirse la comunicación en la interfaz. Una llamada puede ser retenida:

- en la interfaz del usuario llamante, por el usuario llamante en cualquier momento después de haber contestado a la llamada pero antes de que ésta termine, o, adicionalmente, como una opción del proveedor de servicio después de que haya comenzado el aviso, o después de que el usuario llamante haya proporcionado toda la información necesaria para procesar la llamada;
- en la interfaz del usuario llamado, por el usuario llamado en cualquier momento después de haber contestado a la llamada y antes de que haya comenzado la liberación de la llamada.

En tal situación, la comunicación en la interfaz queda interrumpida. El proveedor del servicio acusa recibo de esta acción y el canal asociado se pone a disposición para otros usos, que dependerán de la opción de reserva de canal. Como una opción, la red puede enviar una notificación a la parte retenida para indicarle que la llamada ha sido retenida. Cuando se retenga la llamada antes de contestar a ella, y, como opción del proveedor del servicio:

- 1) se notificará al usuario que se contesta a la llamada; o
- 2) se notificará en cualquier momento a los usuarios que han contestado.

En todo momento en que haya una llamada en estado de retención, cualquiera de las dos partes puede liberarla.

3.2.2.2 *Petición de recuperación*

Cuando el usuario que invocó el servicio de retención de llamadas indica que la llamada ha de ser recuperada, el proveedor del servicio restablecerá las comunicaciones siempre que haya un canal B disponible, acusará recibo al usuario servido y, facultativamente, a la parte retenida, de que la comunicación ya está activa.

Cuando la llamada sea recuperada antes de haber contestado a ella, y, como opción del proveedor del servicio:

- si no se notificó al usuario que la llamada fue retenida, la recuperación cancelará cualquier notificación de retención pendiente de respuesta y no se notificará al usuario; o
- se notificará en ese momento a los usuarios que han contestado.

El usuario podrá, opcionalmente, indicar un parámetro de selección de canal B en la petición de recuperación. Este parámetro puede indicar que:

- 1) se acepta cualquier canal;
- 2) se prefiere el canal especificado; o
- 3) se solicita exclusivamente el canal especificado.

Si el proveedor del servicio puede satisfacer la petición, se hace volver la llamada a la fase activa. Si no puede, la petición será rechazada y se indicará al usuario el motivo pertinente.

3.2.2.3 *Tratamiento de la reserva de canal*

Son aplicables las siguientes condiciones relativas a la reserva de canal:

- 1) cuando se recupera una llamada, toda reserva de un canal asociado a esa llamada debería liberarse, cualquiera que sea el canal utilizado para recuperar la llamada;

- 2) cuando se libera una llamada, toda reserva relativa a un canal asociado con esta llamada debería ser liberada, y el proveedor de servicio debería continuar reservando el canal B para el terminal hasta que ya no haya más llamadas asociadas con el terminal;
- 3) cuando se liberan todas las reservas de canal, se aplicarán los procedimientos normales de asignación de canal;
- 4) cuando cualquier reserva de canal siga pendiente para un usuario dado (identificado por un terminal), y cuando ese usuario no esté utilizando un canal para una comunicación activa, la red considerará dicho canal como «no libre» para las ulteriores llamadas entrantes para ese usuario.

3.3 *Procedimientos excepcionales*

3.3.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

3.3.2 *Invocación y operación*

3.3.2.1 *Petición de retención*

Si el usuario trata de retener una llamada sin estar abonado al servicio o si por cualquier otra razón el proveedor del servicio no puede retener la llamada, se proporcionará al usuario una indicación para informarle del motivo del fallo.

3.3.2.2 *Petición de recuperación*

Si el proveedor del servicio no puede recuperar una llamada retenida anteriormente, se informará al usuario del motivo del fallo. (Por ejemplo, es posible que no hubiese ningún canal disponible o que la llamada estuviese en la fase de liberación.)

3.4 *Procedimientos alternativos*

Ninguno identificado.

4 Capacidades de red para tarificación

Esta Recomendación no trata los principios de tarificación. Se espera que las futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información.

Deberá poderse tarificar al abonado con precisión por el servicio.

5 Requisitos de interfuncionamiento

5.1 *Interfuncionamiento con redes que no son RDSI*

La operación de esta característica no se ve afectada por la naturaleza del extremo distante de la conexión (es decir, de que sea o no RDSI).

Si el usuario distante no es un usuario de red digital de servicios integrados (RDSI), es posible que no sean soportadas las notificaciones sobre el estado de retención y recuperación de la llamada a ese usuario. En este caso de interfuncionamiento, también puede ocurrir que se retenga una llamada antes de que haya comenzado el aviso.

5.2 *Interfuncionamiento con RDSI privadas*

Cuando un usuario distante pertenece a una red diferente de la del usuario servido (por ejemplo un usuario en una RDSI privada y otro en una RDSI pública), las indicaciones al usuario distante deberán enviarse a la red de dicho usuario, para que ésta las reenvíe al usuario distante.

6 Interacción con otros servicios suplementarios

6.1 *Llamada en espera*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

Nota – Si todos los canales están en estado «no libre» (es decir, ocupados o reservados) y un usuario está también abonado al servicio de llamada en espera, la red podría ofrecer la llamada entrante con la indicación de que «no hay disponibles canales de información en la interfaz». El usuario servido podría aceptar la llamada entrante utilizando un canal reservado.

Un usuario puede utilizar el servicio de retención de llamadas para retener una comunicación activa y contestar a una llamada entrante que se está tratando como llamada en espera.

6.2 *Transferencia de llamadas*

La invocación del servicio suplementario de transferencia de llamadas no debe tener repercusiones sobre las llamadas retenidas que no intervienen en las transferencias.

Si uno cualquiera de los usuarios transferidos ha retenido su llamada antes de la transferencia, la llamada transferida resultante deberá continuar en retención con ese usuario. El usuario transferente debe ser reemplazado como el usuario retenido, en la llamada resultante, por el otro usuario.

Nota – El proceso de retención es simétrico, es decir, ambas partes pueden poner a la otra en retención. Por ello, es posible que dos partes que estén abonadas a los servicios de retención de llamadas y de transferencia de llamadas, retengan la llamada activa y transfieran simultáneamente a la otra parte. Es decir, si las partes A y B tienen una conexión activa, la parte A puede retener la llamada y transferir la parte B a otra parte C, al mismo tiempo que la parte B procede de la misma manera reteniendo la llamada con la parte A y transfiriendo la parte A otra parte D.

6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.4 *Restricción de la presentación de la identificación de la línea conectada*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.6 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea llamante*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta el funcionamiento del otro.

6.8 *Comunicación conferencia*

Toda parte que interviene en una conferencia activa (es decir, el controlador de la conferencia o un conferenciante) puede retener la comunicación conferencia, y, posteriormente, recuperar la conexión con la conferencia. Una parte que retenga la conferencia puede recuperar cualquier otra parte que había sido retenida por ella anteriormente. Véase también la descripción del servicio de comunicación conferencia en el § 1.6.15 de la Recomendación I.254.

6.9 *Marcación directa de extensiones*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.10 *Servicios de desviación de llamadas*

6.10.1 *Reenvío de llamadas en caso ocupado*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.10.2 *Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.10.3 *Reenvío de llamadas incondicional*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.10.4 *Reflexión de llamadas*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.11 *Grupo de captura; captura de línea*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.12 *Servicio tripartito*

Toda parte que intervenga en una conversación tripartita puede retener la conexión con la conversación tripartita y recuperarla posteriormente.

Mientras está retenida la conexión de una parte con la conversación tripartita, las otras partes pueden seguir comunicando.

6.13 *Señalización de usuario a usuario*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.14 *Números múltiples de abonado*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.15 *Retención de llamadas*

Si se presta el servicio suplementario de retención de llamadas a los dos usuarios que intervienen en una llamada, cada uno de ellos podrá retener y recuperar la llamada independientemente de que el otro usuario efectúe o no estas operaciones.

6.16 *Aviso (notificación) del importe de la comunicación*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.17 *Precedencia con apropiación multinivel*

Una llamada retenida puede ser objeto de apropiación debido a una falta de recursos de red o de canales en la interfaz de la parte retenida. La llamada se libera y el usuario servido, que invocó el servicio de retención de llamadas, es notificado de la apropiación.

Cuando hay múltiples terminales en una interfaz, un canal en reposo que está reservado para una llamada retenida por otro terminal puede ser tomado para establecer una comunicación de mayor precedencia. Además, un canal activo que está reservado para una llamada retenida puede ser objeto de apropiación y tomado para completar una comunicación de mayor precedencia. En ambos casos, la llamada retenida no es objeto de apropiación y puede ser recuperada cuando el canal vuelva a quedar disponible.

6.18 *Prioridad*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.19 *Identificación de llamadas malintencionadas (maliciosas)*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.20 *Prohibición de llamadas salientes*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.21 *Cobro revertido*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

6.22 *Subdireccionamiento*

Sin repercusiones, es decir, ninguno de los dos servicios suplementarios afecta al funcionamiento del otro.

7. Descripción dinámica

En la figura 1/I.253.2 aparece una descripción dinámica de este servicio.

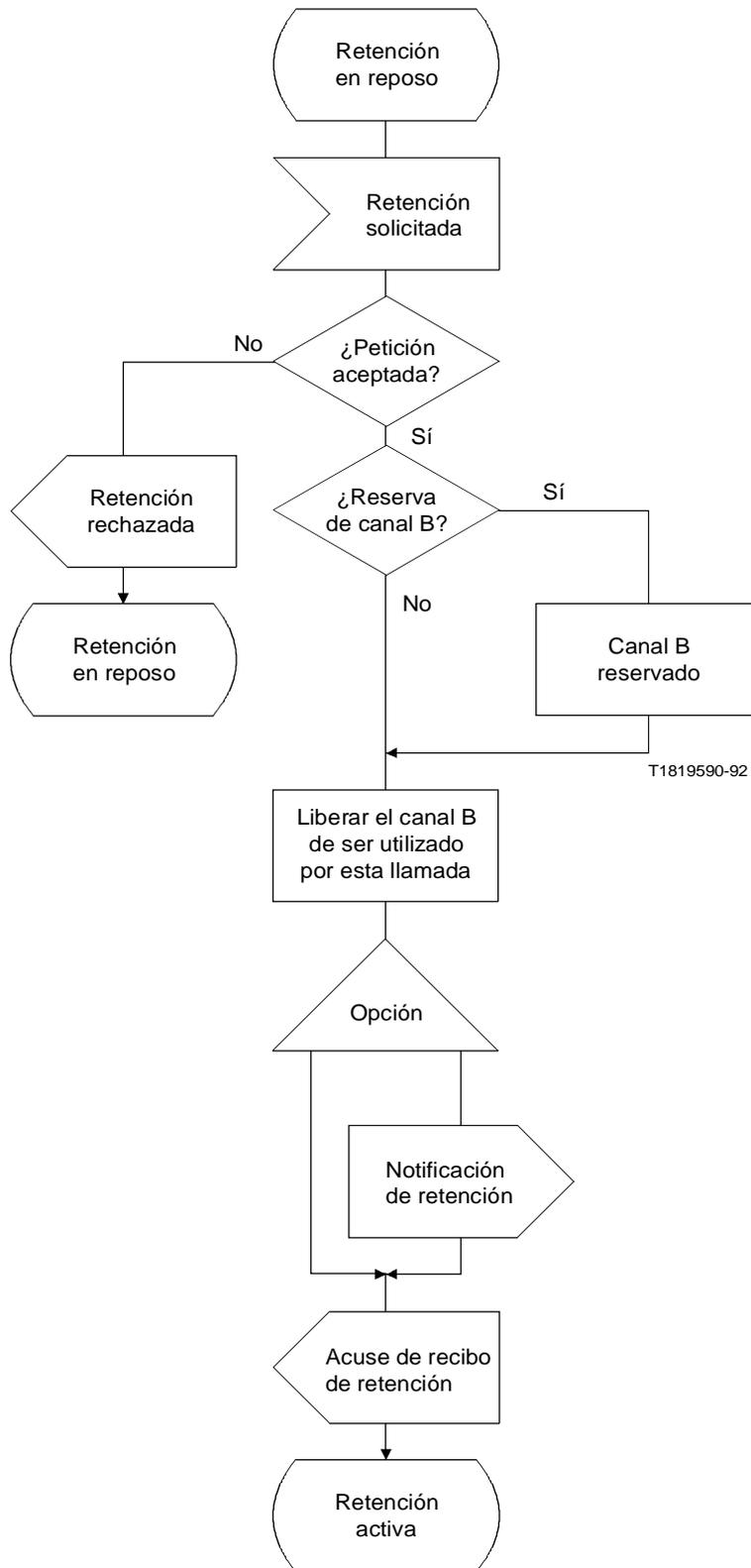


FIGURA 1/I.253.2 (hoja 1 de 2)

Diagrama SDL global del servicio de retención de llamadas

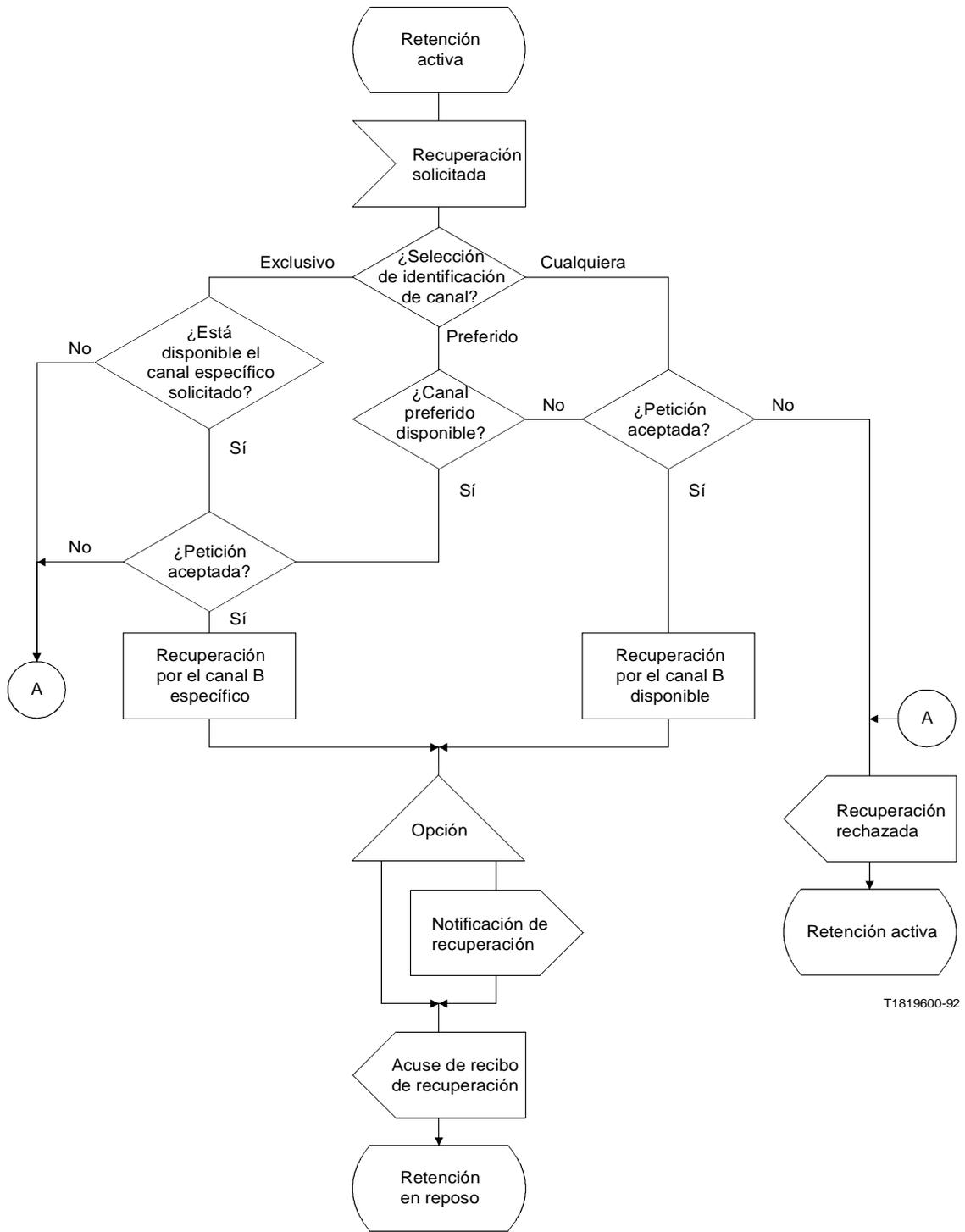


FIGURA 1/I.253.2 (hoja 2 de 2)

Diagrama SDL global del servicio de retención de llamadas