



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

I.254.2

(11/1988)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS
(RDSI)

Capacidades de servicio – Servicios suplementarios en la
RDSI

**SERVICIOS SUPLEMENTARIOS
PLURIPARTITOS: SERVICIO TRIPARTITO**

Reedición de la Recomendación I.254.2 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo III.7 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación I.254.2 del CCITT se publicó en el fascículo III.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

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.

Recomendación I.254.2

SERVICIOS SUPLEMENTARIOS PLURIPARTITOS: SERVICIO TRIPARTITO

(Melbourne, 1988)

2 I.254.2 – Servicio tripartito

2.1 Definición

El servicio tripartito permite a un usuario que se encuentra en estado activo en una comunicación, reternerla, llamar a un tercer usuario (tercera parte), conmutar de una comunicación a otra cuantas veces lo desee (manteniéndose la confidencialidad entre las dos llamadas), y/o liberar una comunicación, retornando a la otra. Opcionalmente, el usuario servido podría tener comprendido en su abono la posibilidad de reunir dos comunicaciones en una conversación tripartita. (Las relaciones entre este servicio y el servicio suplementario de transferencia de llamadas se indican a lo largo del texto y mediante la figura 4/I.254.)

2.2 Descripción

2.2.1 Descripción general

El servicio tripartito permite a un usuario tratar con cierto grado de flexibilidad hasta dos comunicaciones (inicialmente) independientes. Existen diferentes formas de servicio que permiten al usuario controlar estas comunicaciones. Las distintas formas de servicio tripartito se indican en el cuadro 1/I.254.

En principio, todos los participantes en un servicio tripartito deben ser informados sobre el estado en que se encuentran sus comunicaciones, cuando lo deseen.

CUADRO 1/X.254

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Forma de servicio | <ul style="list-style-type: none">– Retener una comunicación existente– Llamar a una tercera parte– Conmutar entre las dos comunicaciones | Establecer trayecto común entre la tres partes |
| Servicio mínimo | Sí | No |
| Servicio tripartito usual | Sí | Sí |

2.2.2 Terminología específica

ID de comunicación: La referencia del usuario servido a una comunicación en que interviene. Ejemplos:

- 1) la llamada al usuario B (o al usuario C) antes de utilizarse para formar una comunicación tripartita;
- 2) la comunicación tripartita, una vez formada.

Usuario servido: Durante las fases de invocación y comunicación activa, el servicio está bajo el control del «usuario servido», es decir, el usuario abonado al servicio. Este usuario se designa también por «usuario A».

Usuario B: La otra parte en la llamada inicial (A ↔ B).

Usuario C: La «tercera parte» - la otra parte que interviene en la segunda llamada (por ejemplo, para una indagación) (A →C).

[A los efectos de la comunicación inicial, el usuario servido puede ser la parte llamante o la parte llamada (es decir, puede tratarse de una llamada entrante o saliente).]

2.2.3 Calificaciones sobre la aplicabilidad a servicios de telecomunicación

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

2.3 *Procedimientos*

2.3.1 *Prestación/supresión*

Un usuario se abona al servicio suplementario servicio tripartito mediante acuerdo con el proveedor del servicio. El abono al servicio tripartito tiene dos modalidades: servicio mínimo y servicio tripartito completo.

La supresión del servicio lo efectúa el proveedor del servicio a petición del abonado, o con motivos propios del proveedor del servicio.

2.3.2 *Procedimientos normales*

2.3.2.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

2.3.2.2 *Invocación y operación*

2.3.2.2.1 *Comienzo del servicio tripartito* (véase la figura 4/I.254, hoja 1)

El usuario servido, usuario A, que tiene una comunicación en estado activo con el usuario B, pide al proveedor de servicio que comience el servicio tripartito. El proveedor del servicio pone en retención la comunicación existente. El usuario A procede entonces a establecer la segunda comunicación (al usuario C).

Nota – Las mismas acciones tienen lugar cuando el usuario servido pide al proveedor del servicio que comience el servicio de transferencia normal de llamada (véase la descripción del servicio de transferencia de llamada). Cabe pensar que un estado de servicio similar «retenida/activa» podría obtenerse como resultado de la aceptación de una llamada entrante de tal manera que el proveedor del servicio pudiera asociar esa llamada entrante con la comunicación existente y, por tanto, retener la comunicación existente (véase la descripción del servicio de llamada en espera para tal posibilidad) (véase la figura 2/I.252).

2.3.2.2.2 *Gestión para una llamada y una comunicación asociadas – llamada retenida y comunicación activa* (véase la figura 4/I.254, hojas 1 y 2)

Usuario servido

Una vez que la llamada a la tercera parte alcanza el estado de aviso, el usuario servido puede:

- i) Conmutar de una llamada a otra según lo desee (esto puede hacerse varias veces), manteniéndose la confidencialidad entre las llamadas.

Nota – Las interacciones exactas entre el usuario servido y el proveedor del servicio dependen en cierta medida de las capacidades de información y de control que podrán ser utilizadas por el usuario desde su terminal. Compárense los dos métodos de conmutar entre las llamadas indicados en la figura 4/I.254 para «conmutar» frente a «retornar a B(C)».

- ii) Desconectar la parte activa (por ejemplo, usuario C), en cuyo caso el proveedor del servicio notificaría (véase la nota) al usuario servido que la otra parte (por ejemplo, usuario B) está aún retenida y espera uno de los siguientes eventos:

- una petición del usuario servido de recuperación de la parte retenida;
- una petición de la parte retenida de desconectar.

Si no se produce ninguno de estos dos eventos dentro de un breve intervalo, el proveedor del servicio desconectará la parte retenida.

Nota – Esto sería una «notificación de gran prioridad», es decir, capaz de llamar la atención al usuario servido si éste se hubiese alejado de su terminal. Un ejemplo de esto sería el accionamiento de un timbre.

- iii) Desconectar la parte retenida (por ejemplo, usuario B).

Nota – La desconexión de una parte retenida sin una recuperación previa de su comunicación se considera indeseable en el caso de una comunicación entre dos personas, pero puede ser útil en otros casos.

o, en el caso de estar comprendido en el abono:

- iv) pedir al proveedor del servicio que comience una conversación tripartita (véase la gestión de una conversación tripartita más adelante).

Nota – En algunas redes, el usuario servido sólo puede invocar esta etapa después que la llamada al tercer usuario ha pasado al estado activo.

Parte activa

Si la parte activa desconecta, el proveedor del servicio notificará al usuario servido que la otra parte (por ejemplo, usuario B) está aún retenida y espera uno de los siguientes eventos:

- una petición del usuario servido para recuperación de la parte retenida;
- una petición de la parte retenida de desconectar.

Si no se produce ninguno de estos eventos dentro de un breve intervalo, el proveedor del servicio desconectará la parte retenida.

Parte retenida

Si la parte retenida desconecta, el proveedor del servicio liberará la conexión, y sólo quedará una simple comunicación entre el usuario servido y el usuario activo en ese momento.

2.3.2.2.3 *Gestión de una conversación tripartita activa* (véase la figura 4/I.254, hoja 3)

Nota – La medida en que el proveedor del servicio reutiliza los recursos existentes (por ejemplo, un puente) para formar la comunicación resultante, más sencilla, queda a la discreción del proveedor del servicio.

Usuario servido

Durante una conversación tripartita activa, el usuario servido puede pedir al proveedor del servicio que ejecute una de las siguientes acciones:

- i) finalizar la conversación tripartita;

Nota – Los procedimientos de señalización para desconectar una comunicación con múltiples conexiones aún no están definidos.

- ii) desconectar al propio usuario servido de la conversación tripartita. Dado que el usuario servido es también el controlador (y normalmente el usuario tarifado por la comunicación), esta acción culminará en la liberación de la comunicación tripartita;

Nota – Una futura ampliación prevista de este servicio y del servicio de transferencia de llamadas es la posibilidad de negociar responsabilidades de tarificación y de control, lo que permitiría que la comunicación continuara después de desconectarse el usuario servido (véase la figura 4/I.254: transferencia de llamada a partir del estado conversación tripartita activa).

- iii) desconectar explícitamente a una de las otras partes, con lo que quedaría una simple comunicación activa entre el usuario servido y la otra parte restante;

- iv) retener su propia conexión para la conversación (y, típicamente, recuperarla posteriormente);

Nota – Mientras el usuario servido esté retenido, los otros usuarios (B y C) pueden seguir en comunicación.

- v) separar a una de las partes a fin de tener una comunicación confidencial con esa parte. Como resultado de esta separación de esa parte de la conversación, la conexión entre el usuario servido y esa otra parte en la comunicación tripartita será retenida y quedará activa la conexión entre el usuario servido y la parte designada.

Otra parte (B o C):

Cualquiera de las otras dos partes (B o C) puede pedir al proveedor del servicio que:

- i) lo libere de la conversación tripartita, como resultado de lo cual quedará una simple comunicación entre el usuario servido y la parte restante;
- ii) retener su conexión para la conversación tripartita (y, típicamente, recuperarla posteriormente).

Nota – Mientras que el usuario servido esté retenido, las otras partes (es decir, el usuario servido y la parte restante) pueden continuar la comunicación.

2.3.3 *Procedimientos excepcionales*

2.3.3.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

2.3.3.2 *Invocación y operación*

Ninguno identificado.

2.3.4 *Procedimientos alternativos*

2.3.4.1 *Activación/desactivación/registro*

Ninguno identificado.

2.3.4.2 *Invocación y operación*

Ninguno identificado, con excepción de lo indicado en cuanto a las variaciones debidas a las diferentes capacidades de los terminales.

2.4 *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.

2.5 *Requisitos de interfuncionamiento*

Ninguno identificado.

2.6 *Interacción con otros servicios suplementarios*

2.6.1 *Llamada en espera*

Supóngase que los usuarios A, B y C estén abonados al servicio de llamada en espera; en tal situación:

- si una indicación de llamada en espera se presentó al usuario A y/o al usuario B antes o durante la invocación del servicio tripartito, la indicación de llamada en espera seguirá estando presente después de que el servicio tripartito esté activo. Mientras el servicio tripartito está activo, el usuario que tiene la llamada en espera puede retener su comunicación activa y aceptar la llamada en espera;
- una indicación de llamada en espera puede presentarse a cualquier usuario que interviene en el servicio tripartito, y ese usuario puede:
 - 1) estar activo en la comunicación bipartita (A-B o A-C),
 - 2) estar retenido (B durante A-C, C durante A-B),
 - 3) estar activo en una conversación tripartita, o
 - 4) tener retenida su conexión con la conversación tripartita;
- pudiera ser conveniente incluir la posibilidad de aceptar una llamada entrante como parte del servicio tripartito. Lo normal es que un usuario pueda conmutar entre la primera y la segunda llamada (esta última en espera o contestada) combinando peticiones de retención de recuperación. Un usuario podría también reunir la segunda llamada (en espera o activa) con la primera invocando una comunicación conferencia de tres (o más) partes.

2.6.2 *Transferencia de llamadas*

El servicio de transferencia de llamadas puede ser invocado en el estado Retenida $A \leftrightarrow B(C)$ && Activa $A \rightarrow C(B)$ (véase la figura 2/I.252 para el servicio de transferencia de llamadas) o en el estado conversación tripartita activa (véase figura 5/I.254 transferencia de llamada desde el estado conversación tripartita activa).

2.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

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

2.6.4 *Restricción de la identificación de la línea conectada*

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

2.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

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

2.6.6 *Restricción de la identificación de la línea llamante*

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

2.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

Supóngase que un usuario A que está abonado al servicio tripartito tiene establecida una comunicación con el usuario B y desea formar una comunicación tripartita que incluya a un usuario C (mediante cualquiera de los dos servicios: el servicio tripartito mínimo o el servicio de conversación tripartita).

Cuando el usuario A invoca el servicio tripartito y establece una comunicación con el usuario C, el proveedor del servicio verificará que se cumplen las condiciones de GCU entre los usuarios A y C, aunque *no* es necesario el verificar que se cumplen las condiciones de GCU entre los usuarios B y C en este momento, ya que el usuario A podría sólo desear una comunicación mediante el servicio tripartito mínimo.

Si cualquiera de las partes que intervienen en la comunicación tripartita forman también parte de un GCU, las condiciones de GCU deben ser satisfechas por todas las partes antes de que pueda establecerse la conversación tripartita.

2.6.8 *Comunicación conferencia*

Un usuario servido que ha invocado el servicio tripartito para formar una conversación tripartita puede convertir la conversación tripartita en una comunicación conferencia invocando el servicio de comunicación conferencia e indicando las identificaciones de parte (ID de parte) de las otras dos partes que están participando en la comunicación en ese momento, como parte de la invocación de la conferencia. Para esto es necesario que el usuario servido del servicio tripartito esté también abonado al servicio de comunicación conferencia. Para otras interacciones, véase el § 1.6.12.

2.6.9 *Marcación directa de extensiones*

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

2.6.10 *Servicios de desviación de llamadas (reenvío de llamadas)*

Si el usuario servido trata de establecer la segunda comunicación con un usuario C que tiene activado el servicio suplementario de reenvío de llamadas, y se dan las condiciones adecuadas para el reenvío, el usuario a quien se reenvía será avisado y se le tratará en todos los aspectos como si fuese el usuario llamado inicialmente.

2.6.11 *Búsqueda de línea*

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

2.6.12 *Servicio tripartito*

El usuario servido (A) puede tratar una llamada del servicio tripartito que ha alcanzado el estado de servicio «conversación tripartita» como una «llamada existente» para la cual se ha invocado el servicio tripartito mínimo. Es decir, si el usuario servido A está participando en una conversación tripartita con las partes B y C e invoca para ella el servicio tripartito (mínimo), el proveedor del servicio retendrá la conexión del usuario servido con la conversación (con reserva de canal) y permitirá al usuario servicio establecer una comunicación con otra parte (D). Una vez que la llamada al usuario D llega al estado de aviso, pueden utilizarse cualesquiera de los procedimientos indicados en el § 2.3.2.2.2 para la gestión de la llamada a la parte D y de la llamada para «conversación tripartita».

2.6.13 *Señalización de usuario a usuario*

Cuando se incorpora la tercera parte (usuario C) al servicio tripartito, el usuario servido (usuario A) puede enviar y recibir IUU (servicios 1, 2 y 3) de esta nueva parte, hasta que la nueva parte quede incorporada a la conversación tripartita.

El usuario servido podrá enviar y recibir IUU (servicio 3) a ambas partes distantes (usuarios B y C) en una conversación tripartita, individualmente, y en algunas redes, facultativamente, difundir mensajes IUU (servicio 3) a ambas partes (véase la nota). No podrá enviarse IUU (servicio 3) a partes distantes (usuarios B y C) en asociación con la conversación tripartita.

Nota – Esto supone que cada parte pueda identificarse inequívocamente.

2.6.14 *Números múltiples de abonado*

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

2.6.15 *Retención de llamadas*

Un usuario servido que tenga retenidas todas sus conexiones con las demás partes, no podría invocar el servicio tripartito, ya que no está activo en ninguna de las llamadas.

Un usuario servido A que participa en una comunicación activa con un usuario B podrá invocar el servicio tripartito (si está abonado al mismo) con un usuario C, cuya comunicación con el usuario servido A está ya retenida. Esto permitirá al usuario servido A establecer una conversación tripartita con el usuario B y con el usuario C antes retenido.

Cualquiera de las parte que participan en una comunicación del servicio tripartito (tanto del servicio mínimo como del servicio de conversación tripartita) tendrá la posibilidad de retener la comunicación del servicio tripartito. Cuando una parte haya retenido la comunicación en el servicio tripartito, dicha parte podrá recuperar cualquier otra llamada que haya retenido anteriormente.

En el caso de que una parte cualquiera de las que intervienen en una comunicación del servicio tripartito esté abonado también al servicio de retención sin reserva de canal, dicha parte puede retener la llamada del servicio tripartito e:

- 1) iniciar una nueva llamada;
- 2) recibir una llamada (por ejemplo, para procesar una petición de llamada en espera); o
- 3) completar una comunicación con una nueva parte no ocupada, que antes estaba ocupada y con relación a la cual se había invocado el servicio de compleción de llamada a abonado ocupado (CLAO) (véase la nota).

Nota – El servicio suplementario compleción de llamada a abonado ocupado necesita ulterior estudio.

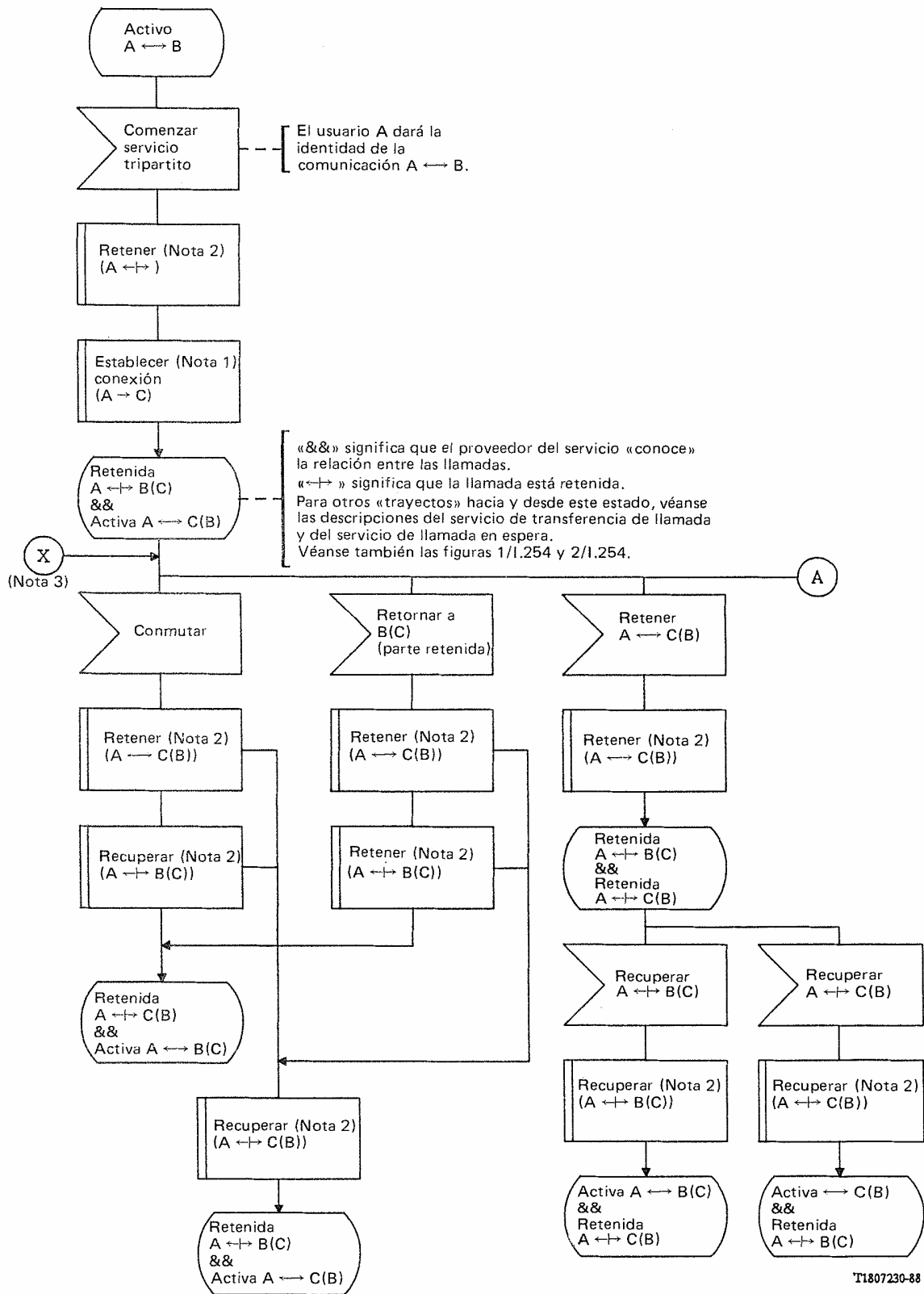
El servicio de retención de llamada permite a un usuario conmutar (por retención y recuperación) entre «partes» siendo una parte un usuario simple, una conversación tripartita, o una comunicación conferencia. Así, un participante en una conversación tripartita puede conmutar entre la conversación tripartita y otra «parte» retenida, siendo esta «parte» un usuario simple, otra llamada tripartita, o una comunicación conferencia.

2.6.16 *Aviso del importe de la comunicación*

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

2.7 *Descripción dinámica*

La descripción dinámica de este servicio se muestra en la figura 4/I.254.



Nota 1 – La información enviada a las partes que intervienen se da en la descripción del servicio de llamada básica.

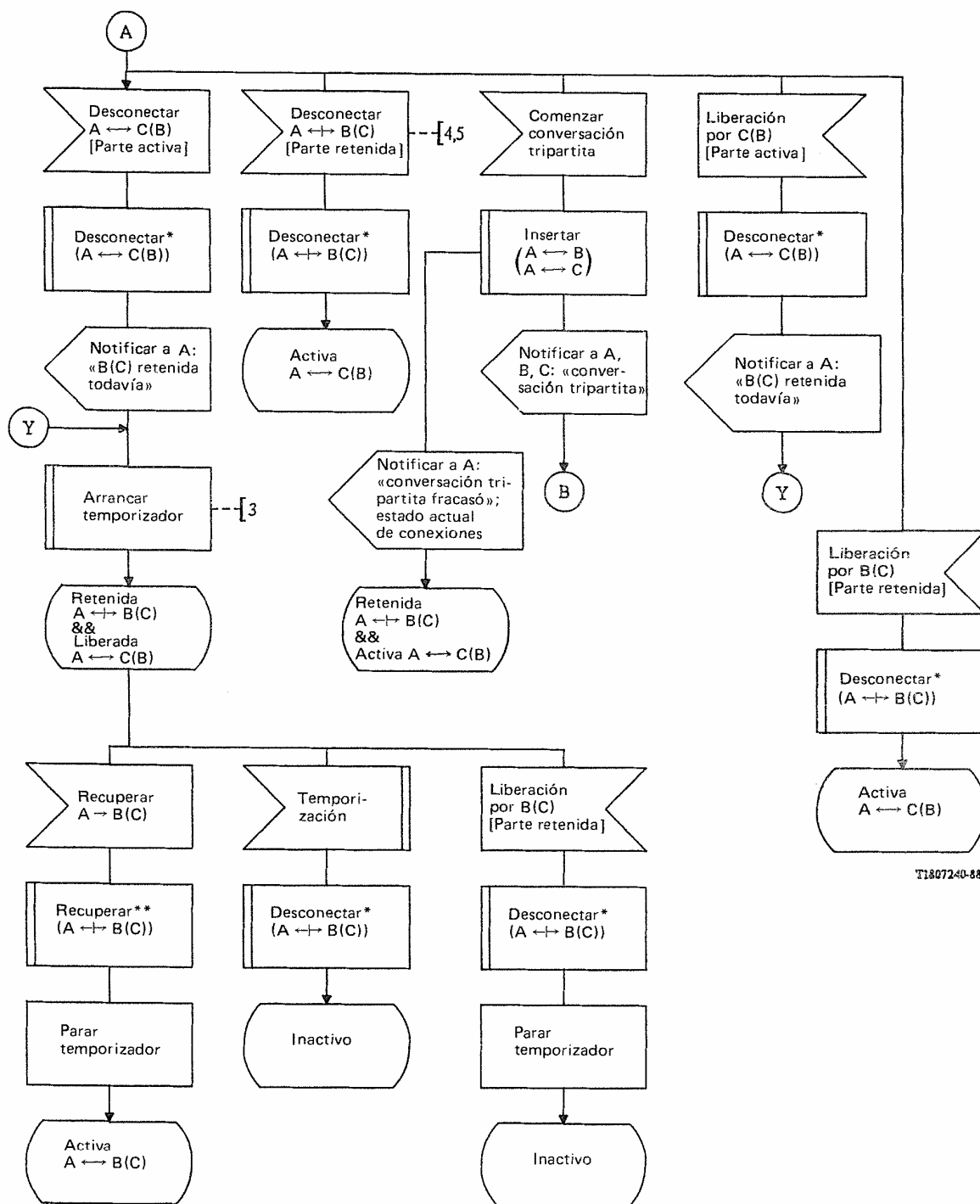
Nota 2 – La información enviada a las partes que intervienen se da en la descripción del servicio de retención de llamadas.

Nota 3 – Viene de la figura 6/I.254.

Nota 4 – El tratamiento de la condición de ocupado en el servicio tripartito se muestra en la figura 7/I.254.

FIGURA 4/I.254 (hoja 1 de 3)

Diagrama global LED del servicio tripartito



T1807240-88

* Véase la nota 1 de la hoja 1.

** Véase la nota 2 de la hoja 1.

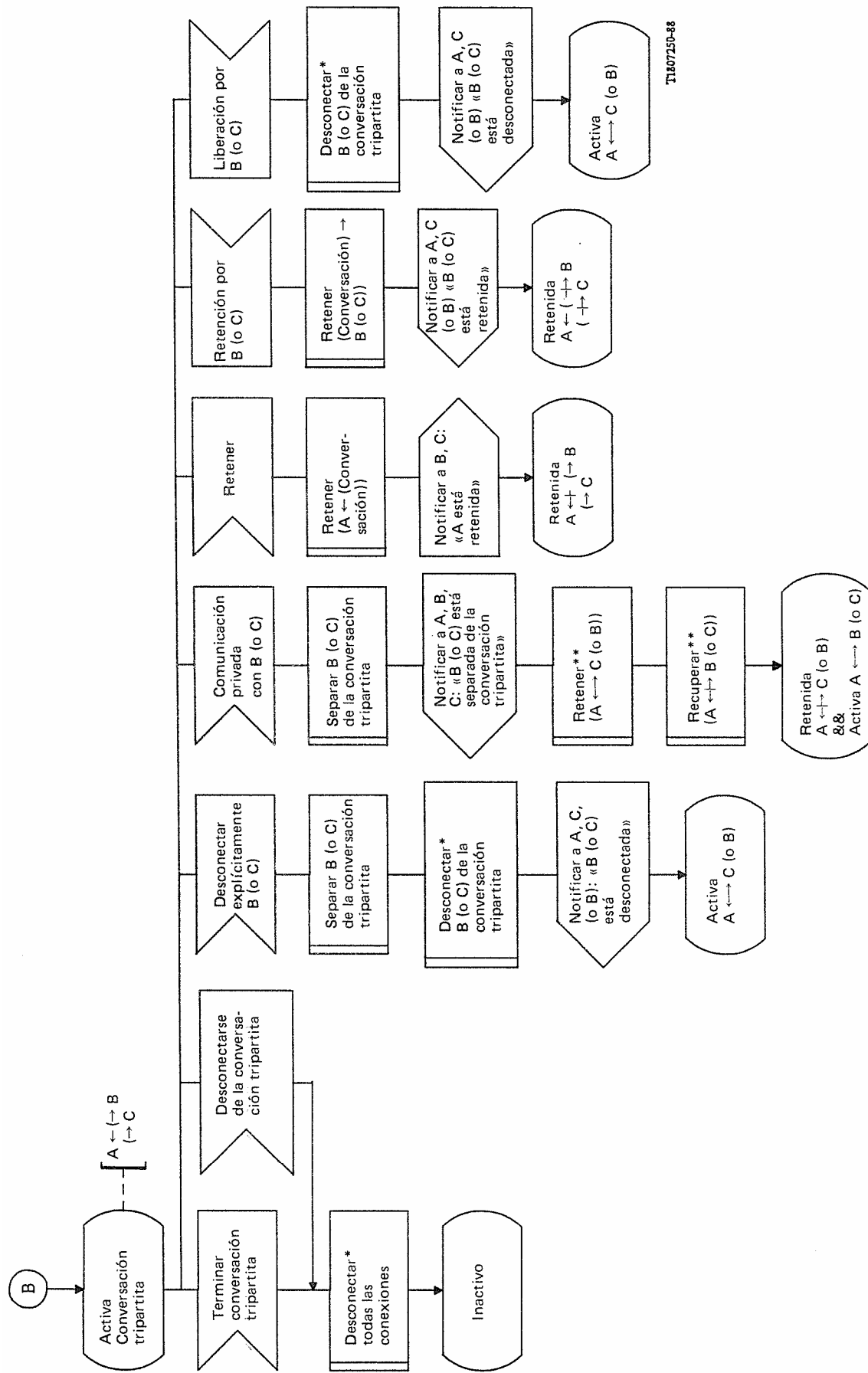
Nota 3 — Parecen razonables valores de temporizador en la gama de 5 a 10 segundos.

Nota 4 — Incorrecto desde el punto de vista de la cortesía debida en las comunicaciones entre las personas; en otros casos podría ser útil.

Nota 5 — No existen procedimientos de señalización para desconectar una parte retenida.

FIGURA 4/I.254 (hoja 2 de 3)

Diagrama global LED del servicio tripartito

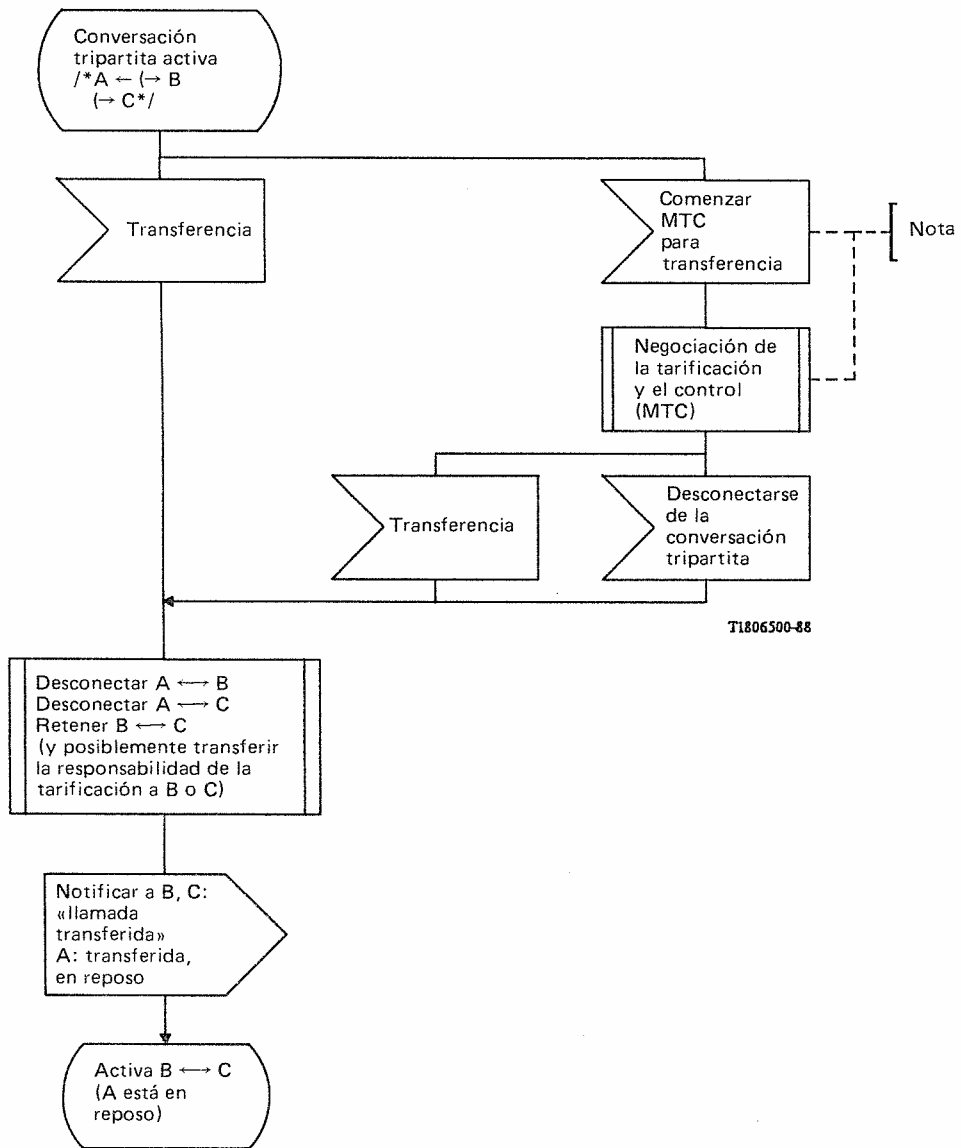


T1607250-98

* Véase la nota 1 de la hoja 1.
 ** Véase la nota 2 de la hoja 1.

FIGURA 4/I.254 (hoja 3 de 3)

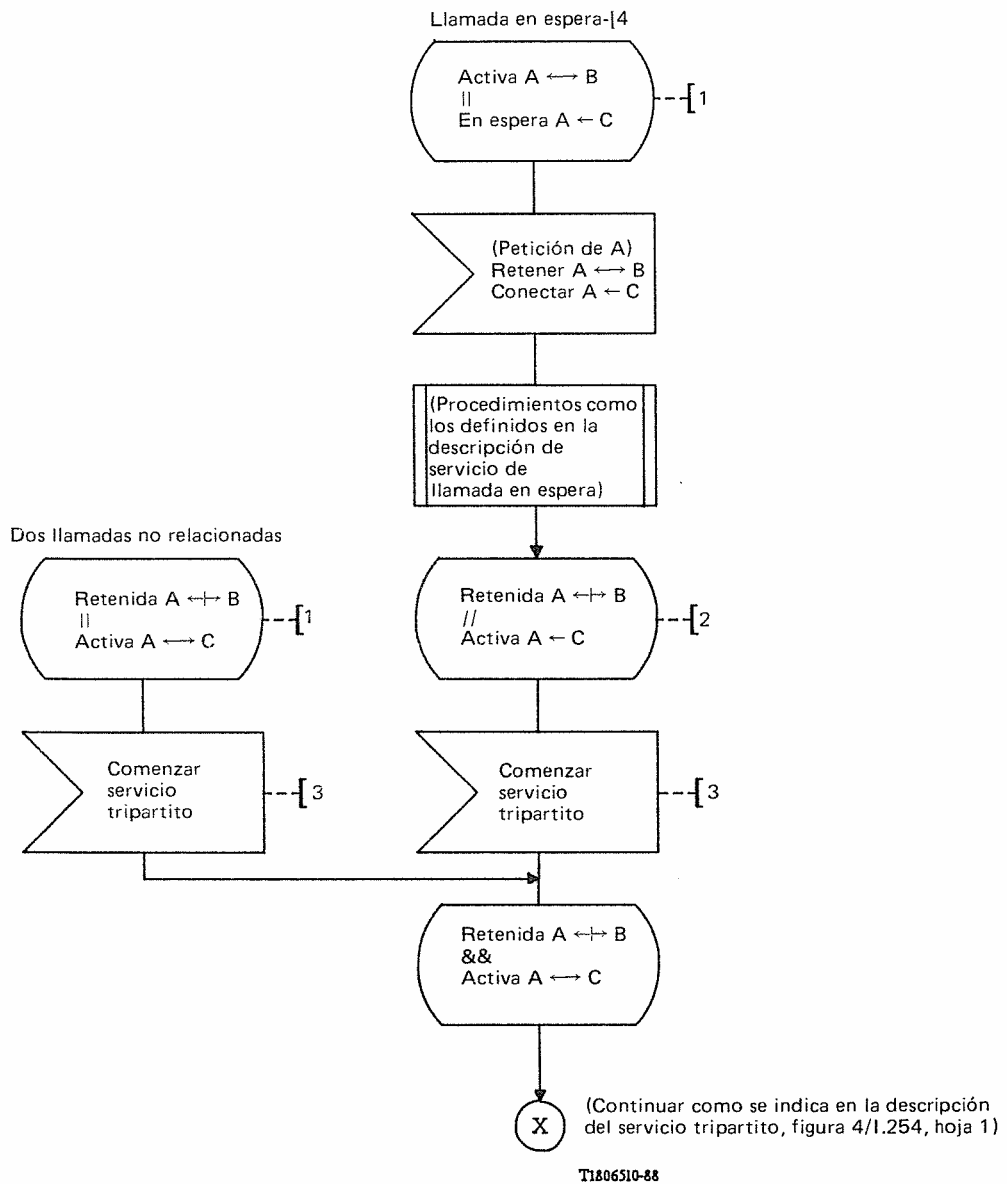
Diagrama global LED del servicio tripartito



Nota — Estos procedimientos requieren ulterior estudio.

FIGURA 5/I.254

Transferencia de una llamada desde el estado conversación tripartita activa



Nota 1 – «||» significa que el proveedor del servicio no conoce la relación entre las dos llamadas.

Nota 2 – «//» significa que el proveedor del servicio puede conocer una relación entre las dos llamadas, pero ésta no es tan «fuerte» como la relación indicada por el símbolo «&&», necesaria para el servicio tripartito.

Nota 3 – El usuario A tiene que indicar las identidades de $A \leftrightarrow B$ y $A \leftarrow C$.

Nota 4 – La nomenclatura aquí utilizada es diferente de la empleada en la descripción del servicio de llamada en espera; sin embargo, es funcionalmente equivalente.

FIGURA 6/I.254

Invocación del servicio tripartito utilizando el servicio de llamada en espera o dos llamadas no relacionadas

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

| | |
|----------------|---|
| Serie A | Organización del trabajo del UIT-T |
| Serie B | Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación |
| Serie C | Estadísticas generales de telecomunicaciones |
| Serie D | Principios generales de tarificación |
| Serie E | Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos |
| Serie F | Servicios de telecomunicación no telefónicos |
| Serie G | Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales |
| Serie H | Sistemas audiovisuales y multimedios |
| Serie I | Red digital de servicios integrados |
| Serie J | Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios |
| Serie K | Protección contra las interferencias |
| Serie L | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior |
| Serie M | RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales |
| Serie N | Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión |
| Serie O | Especificaciones de los aparatos de medida |
| Serie P | Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales |
| Serie Q | Conmutación y señalización |
| Serie R | Transmisión telegráfica |
| Serie S | Equipos terminales para servicios de telegrafía |
| Serie T | Terminales para servicios de telemática |
| Serie U | Conmutación telegráfica |
| Serie V | Comunicación de datos por la red telefónica |
| Serie X | Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos |
| Serie Y | Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet |
| Serie Z | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación |