



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**I.253.3**

(07/96)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS

Capacidades de servicio – Servicios suplementarios en  
una RDSI

---

**Servicios suplementarios de compleción de  
llamadas: Compleción de llamadas a abonado  
ocupado**

Recomendación I.253.3 del UIT-T

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE I DEL UIT-T  
**RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS**

ESTRUCTURA GENERAL	I.100–I.199
Terminología	I.110–I.119
Descripción de las RDSI	I.120–I.129
Métodos generales de modelado	I.130–I.139
Atributos de las redes de telecomunicaciones y los servicios de telecomunicación	I.140–I.149
Descripción general del modo de transferencia asíncrono	I.150–I.199
CAPACIDADES DE SERVICIO	I.200–I.299
Alcance	I.200–I.209
Aspectos generales de los servicios en una RDSI	I.210–I.219
Aspectos comunes de los servicios en una RDSI	I.220–I.229
Servicios portadores soportados por una RDSI	I.230–I.239
Teleservicios soportados por una RDSI	I.240–I.249
<b>Servicios suplementarios en una RDSI</b>	<b>I.250–I.299</b>
ASPECTOS Y FUNCIONES GLOBALES DE LA RED	I.300–I.399
Principios funcionales de la red	I.310–I.319
Modelos de referencia	I.320–I.329
Numeración, direccionamiento y encaminamiento	I.330–I.339
Tipos de conexión	I.340–I.349
Objetivos de calidad de funcionamiento	I.350–I.359
Características de las capas de protocolo	I.360–I.369
Funciones y requisitos generales de la red	I.370–I.399
INTERFACES USUARIO-RED DE LA RDSI	I.400–I.499
Aplicación de las Recomendaciones de la serie I a interfaces usuario-red de la RDSI	I.420–I.429
Recomendaciones relativas a la capa 1	I.430–I.439
Recomendaciones relativas a la capa 2	I.440–I.449
Recomendaciones relativas a la capa 3	I.450–I.459
Multiplexación, adaptación de velocidad y soporte de interfaces existentes	I.460–I.469
Aspectos de la RDSI que afectan a los requisitos de los terminales	I.470–I.499
INTERFACES ENTRE REDES	I.500–I.599
PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO	I.600–I.699
ASPECTOS DE LOS EQUIPOS DE RDSI-BA	I.700–I.799
Equipos del modo de transferencia asíncrono	I.730–I.749
Gestión de equipos del modo de transferencia asíncrono	I.750–I.799

*Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.*

## **RECOMENDACIÓN UIT-T I.253.3**

### **SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE COMPLECIÓN DE LLAMADAS: COMPLECIÓN DE LLAMADAS A ABONADO OCUPADO**

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T I.253.3 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 1 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º1 de la CMNT el 19 de julio de 1996.

## PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

## NOTA

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

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

		<b>Página</b>
1	Definición .....	1
2	Descripción .....	1
2.1	Descripción general .....	1
2.2	Terminología específica.....	1
2.3	Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación.....	2
3	Procedimientos.....	2
3.1	Prestación/supresión .....	2
3.2	Procedimientos normales.....	3
	3.2.1 Activación/desactivación/registro.....	3
	3.2.2 Borrado .....	4
	3.2.3 Invocación y funcionamiento.....	4
	3.2.4 Interrogación.....	5
3.3	Procedimientos excepcionales .....	6
	3.3.1 Activación/desactivación/registro.....	6
	3.3.2 Borrado .....	6
	3.3.3 Invocación y operación.....	7
	3.3.4 Interrogación.....	8
3.4	Procedimientos alternos.....	8
	3.4.1 Activación/desactivación/registro.....	8
	3.4.2 Invocación y operación.....	8
4	Capacidades de red para tasación.....	8
5	Consideraciones relativas al interfuncionamiento .....	8
5.1	Interfuncionamiento con redes que no son RDSI .....	8
5.2	Interfuncionamiento con RDSI privadas.....	9
6	Interacciones con otros servicios suplementarios.....	9
6.1	Servicios de aviso del importe de la comunicación.....	9
	6.1.1 Información de tasación al establecerse la llamada (AOC-S, <i>charging information at call set-up time</i> ) .....	9
	6.1.2 Información de tasación durante la llamada (AOC-D, <i>charging information during the call</i> ) .....	9
	6.1.3 Información de tasación al final de la llamada (AOC-E, <i>charging information at the end of the call</i> ) .....	9
6.2	Retención de llamadas (HOLD, <i>call hold</i> ).....	10
6.3	Transferencia de llamadas.....	10
	6.3.1 Transferencia de llamadas explícita (ECT, <i>explicit call transfer</i> ).....	10
	6.3.2 Transferencia de llamadas normal (NCT, <i>normal call transfer</i> ) .....	10

	<b>Página</b>
6.4	Llamada en espera ( <i>CW, call waiting</i> ) ..... 10
6.5	Grupo cerrado de usuarios ( <i>CUG, closed user group</i> )..... 10
6.6	Servicios de compleción de llamadas ..... 10
6.6.1	Compleción de llamadas en caso de ausencia de respuesta ( <i>CCNR, completion of calls on no reply</i> ) ..... 10
6.6.2	Compleción de llamadas a abonado ocupado ( <i>CCBS, completion of calls to busy subscribers</i> ) ..... 11
6.7	Servicios de conferencia ..... 11
6.7.1	Comunicación conferencia ( <i>CONF, conference calling</i> ) ..... 11
6.7.2	Conferencia cita ( <i>MMC, meet-me conference</i> )..... 12
6.7.3	Llamada conferencia prefijada ( <i>PCC, preset conference calling</i> ) ..... 12
6.7.4	Servicio tripartito ( <i>3PTY, three party service</i> )..... 12
6.8	Servicios de desviación..... 12
6.8.1	Reflexión de llamadas ( <i>CD, call deflection</i> ) ..... 12
6.8.2	Reenvío de llamadas en caso de ocupado ( <i>CFB, call forwarding busy</i> ) ..... 12
6.8.3	Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta ( <i>CFNR, call forwarding no reply</i> )..... 13
6.8.4	Reenvío de llamadas incondicional ( <i>CFU, call forwarding unconditional</i> ) .. 13
6.8.5	Reenvío de llamadas selectivo ( <i>SCF, selective call forwarding</i> ) ..... 14
6.9	Marcación directa de extensiones ( <i>DDI, direct-dialling-in</i> ) ..... 14
6.10	Modificación en el curso de la llamada ( <i>IM, in-call modification</i> ) ..... 14
6.11	Servicio de cobro revertido automático en la RDSI ( <i>IFS, ISDN freephone service</i> ) ... 14
6.12	Captura de línea; líneas de salto ( <i>LH, line hunting</i> ) ..... 14
6.13	Identificación de llamadas malintencionadas ( <i>MCID, malicious call identification</i> ).. 14
6.14	Precedencia con apropiación multinivel ( <i>MLPP, multi-level precedence and preemption</i> ) ..... 14
6.15	Números múltiples de abonado ( <i>MSN, multiple subscriber number</i> ) ..... 15
6.16	Servicios de identificación de nombre..... 15
6.16.1	Presentación de la identificación de nombre llamante ( <i>CNIP, calling name identification presentation</i> )..... 15
6.16.2	Restricción de la identificación del nombre llamante ( <i>CNIR, calling name identification restriction</i> )..... 15
6.17	Servicios de identificación de número..... 15
6.17.1	Presentación de la identificación de la línea llamante ( <i>CLIP, calling line identification presentation</i> )..... 15
6.17.2	Restricción de la identificación de la línea llamante ( <i>CLIR, calling line identification restriction</i> )..... 15
6.17.3	Presentación de la identificación de la línea conectada ( <i>COLP, connected line identification presentation</i> )..... 16
6.17.4	Restricción de la identificación de la línea conectada ( <i>COLR, connected line identification restriction</i> )..... 16

	<b>Página</b>
6.18 Prohibición de llamadas salientes (OCB, <i>outgoing call barring</i> ).....	16
6.19 Cobro revertido (REV, <i>reverse charging</i> ) .....	16
6.20 Subdireccionamiento (SUB, <i>sub-addressing</i> ).....	16
6.21 Apoyo de planes de numeración privados (SPNP, <i>support of private numbering plan</i> ) .....	16
6.22 Portabilidad del terminal (TP, <i>terminal portability</i> ).....	16
6.23 Señalización de usuario a usuario (UUS, <i>user-to-user signalling</i> ).....	16
7 Descripción en lenguaje de especificación y descripción (SDL).....	17





## Recomendación I.253.3

### SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE COMPLECIÓN DE LLAMADAS: COMPLECIÓN DE LLAMADAS A ABONADO OCUPADO

(Ginebra, 1996)

#### 1 Definición

El **servicio suplementario completación de llamadas a abonado ocupado** (CCBS, *completion of calls to busy subscribers*) permite notificar al usuario llamante A que encuentra el destino B ocupado cuándo se libera ese destino y al proveedor de servicio reiniciar la llamada al destino B especificado, si el usuario A lo desea.

#### 2 Descripción

##### 2.1 Descripción general

El servicio suplementario CCBS es aplicable a usuarios que están conectados a la red por un acceso básico o por un acceso a velocidad primaria.

El servicio suplementario CCBS permite al usuario A, que encuentra el destino B ocupado, completar la llamada sin tener que hacer una nueva tentativa cuando el destino B se libera.

Cuando el usuario A pide el servicio suplementario CCBS, la red supervisará cuándo el destino B queda libre.

Cuando el destino B se libera, la red esperará un breve intervalo definido en el temporizador de guarda de reposo del destino B de modo que pueda reutilizar los recursos para originar una llamada. Si los recursos no son reutilizados por el destino B dentro de este intervalo, la red llamará de nuevo automáticamente al usuario A.

Cuando el usuario A acepta la nueva llamada CCBS, la red generará automáticamente una llamada CCBS al destino B.

##### 2.2 Terminología específica

A los efectos de esta Recomendación, son aplicables las definiciones siguientes.

**2.2.1 usuario A:** Usuario que originó la llamada y a quien se presta el servicio suplementario CCBS.

**2.2.2 destino B:** Entidad que fue direccionada en el establecimiento de la llamada original.

**2.2.3 petición CCBS:** Caso de activación del servicio suplementario CCBS que es mantenido en una cola hasta que se cumplan las condiciones adecuadas para la prestación del servicio suplementario CCBS.

**2.2.4 nueva llamada CCBS:** Indicación de red a usuario para informar al usuario A que la red está preparada para iniciar una llamada CCBS al destino B y que la red está a la espera de una respuesta a esa indicación del usuario A.

**2.2.5 llamada CCBS:** Llamada establecida por la red del usuario A al destino B como resultado de la aceptación por el usuario A de una nueva llamada CCBS.

**2.2.6 ocupado:** Véase la cláusula 2/I.221.

**2.2.7 usuario ocupado determinado por la red:** Véase la cláusula 2/I.221.

**2.2.8 usuario ocupado determinado por el usuario:** Véase la cláusula 2/I.221.

**2.2.9 libre:** El destino B se considera libre cuando no está ocupado.

**2.2.10 ocupado CCBS:** Cualquiera de las siguientes condiciones harán que el usuario A se considere como ocupado CCBS:

- se ha alcanzado el número máximo de llamadas en el usuario A;
- ningún canal B está disponible en el usuario A;
- está pendiente la nueva llamada CCBS para el usuario A.

**2.2.11 temporizador de retención:** Especifica el intervalo de tiempo que la red retiene toda la información suministrada por el usuario llamante cuando la llamada ha encontrado la condición de ocupado. Este temporizador forma parte de los procedimientos de llamada básica. Aunque este temporizador es facultativo para los procedimientos de llamada básica, es necesario para el funcionamiento del servicio suplementario CCBS. El valor mínimo del temporizador será 15 segundos.

**2.2.12 temporización de duración del servicio CCBS:** Este temporizador especifica el periodo de tiempo máximo que el servicio suplementario CCBS estará activado para el usuario A dentro de la red. El valor de este temporizador es una opción de la red, generalmente de 15 a 45 minutos.

**2.2.13 temporizador de nueva llamada CCBS:** Este temporizador especifica el periodo de tiempo máximo que la red esperará una respuesta del usuario A a una nueva llamada CCBS. El valor de este temporizador es entre 10 y 20 segundos.

**2.2.14 temporizador de guarda de reposo de destino B:** Este temporizador especifica el periodo de tiempo que la red esperará después que el destino B se ha liberado antes de informar al usuario A. El valor de este temporizador es de 0 a 15 segundos.

**2.2.15 terminal compatible:** Terminal que puede servir de soporte al servicio portador o al teleservicio solicitado para la llamada original al destino B y que puede aceptar llamadas al número y subdirección RDSI que identifican al usuario llamado en la llamada original al destino B.

### **2.3 Aplicabilidad a los servicios de telecomunicación**

El servicio suplementario CCBS será aplicable a todos los servicios portadores en modo circuito definidos en la Recomendación I.230, y a todos los teleservicios definidos en la Recomendación I.240, con las siguientes excepciones:

- a) llamada 2 del servicio de videotelefonía (véase la Recomendación F.721);
- b) todos los otros servicios de telecomunicación con conmutación de circuitos que requieren la utilización de más de un canal B.

## **3 Procedimientos**

### **3.1 Prestación/supresión**

El servicio suplementario CCBS puede ser proporcionado al usuario A mediante acuerdo previo con el proveedor de servicio o puede estar disponible en general.

El servicio suplementario CCBS será suprimido por el proveedor de servicio a petición del abonado o por razones del proveedor de servicio.

Como una opción del proveedor de servicio, el servicio suplementario CCBS puede ser ofrecido con una opción de abono que se aplicará a todo el acceso de usuario A. La opción de abono se detalla en el Cuadro 1.

CUADRO 1/I.253.3

Opción de abono	Valores
Modo nueva llamada	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nueva llamada CCBS ofrecida a todos los terminales en el acceso</li><li>– Nueva llamada CCBS ofrecida al terminal que ha activado el servicio suplementario CCBS</li></ul>

Si no se ofrece la opción de abono, el proveedor del servicio elige uno de los dos valores indicados en el Cuadro 1.

Como una opción de la red, se puede verificar si hay terminales compatibles en el acceso de usuario de destino.

## 3.2 Procedimientos normales

### 3.2.1 Activación/desactivación/registro

#### 3.2.1.1 Activación

Cuando el usuario A encuentra el destino B ocupado, la red retendrá la información de la llamada durante un periodo de tiempo definido por el temporizador de retención, durante el cual el usuario A puede activar el servicio suplementario CCBS.

La red aceptará un intento de activar el servicio suplementario CCBS únicamente si hay un terminal compatible en el acceso B de destino. La red supone que todos los terminales pueden indicar su compatibilidad.

NOTA 1 - Es posible que algunos proveedores de servicio no proporcionen la verificación de compatibilidad.

Si la red acepta la activación del servicio suplementario CCBS, la red almacenará la identificación del destino contenida en la petición de llamada original, y se informará al usuario A que la activación fue satisfactoria. Cuando hay múltiples peticiones para el destino B, éstas se pondrán en cola.

Cuando se acepta la activación del servicio suplementario CCBS, se arranca el temporizador de duración del servicio CCBS. La red supervisará el destino B para determinar cuándo éste se libera.

NOTA 2 - Es posible que algunas redes no apoyen la supervisión de la liberación del destino B cuando el usuario A pide el servicio suplementario CCBS al destino B, cuando éste está en la condición usuario ocupado determinado por el usuario. En este caso, la petición de CCBS se debe rechazar con el motivo "rechazo a corto plazo".

El usuario A puede tener un número limitado de peticiones CCBS pendientes. Este límite es una opción del proveedor de servicio con un valor máximo de cinco peticiones, que pueden ser a diferentes destinos o que pueden ser al mismo destino B con diferentes requisitos de servicio (por ejemplo, requisitos de servicio portador y teleservicio) o, como una opción del proveedor de servicio, los mismos requisitos de servicio.

El destino B puede tener un número limitado de peticiones CCBS entrantes en cola. Este límite es una opción del proveedor de servicio y el valor máximo es de cinco.

Una vez activado el servicio suplementario CCBS, el usuario A puede originar y recibir llamadas normalmente.

### **3.2.1.2 Desactivación**

El usuario A puede efectuar las siguientes peticiones de desactivación:

- 1) desactivar una petición CCBS específica. Esta petición contendrá información suficiente para establecer una correlación con la activación inicial; o bien
- 2) desactivar todas las peticiones CCBS pendientes.

Después de la desactivación satisfactoria, se descartará la petición CCBS correspondiente.

El usuario A será informado de que se ha logrado la desactivación. Si se desactiva una petición CCBS específica, la red indicará qué petición CCBS específica ha sido desactivada.

Si el modo de nueva llamada es "nueva llamada CCBS ofrecida a todos los terminales", el usuario A puede desactivar cualesquiera peticiones CCBS pendientes almacenadas para ese usuario, procedentes de cualquiera de los terminales del usuario A.

Si el modo de nueva llamada es "nueva llamada CCBS ofrecida al terminal que ha activado el servicio suplementario CCBS", el usuario A puede desactivar únicamente las peticiones CCBS pendientes efectuadas por ese terminal específico.

### **3.2.1.3 Registro**

No es aplicable.

### **3.2.2 Borrado**

No es aplicable.

### **3.2.3 Invocación y funcionamiento**

Cuando el destino B se libera, o cuando el destino B está libre y se produce una de las siguientes situaciones:

- se recibe una petición CCBS, o
- no se suspende una petición CCBS,

se procesará la cola CCBS del destino B, a condición de que no esté siendo procesada en ese momento una entrada en la cola CCBS del destino B. Las entradas no se procesarán en paralelo.

Se seleccionará la primera petición que no está suspendida y la red reservará en la interfaz del destino B los recursos que son necesarios (por ejemplo, un canal B) para completar la llamada CCBS. El destino B puede utilizar los recursos de accesos reservados u otros recursos libres, para originar una llamada, pero una llamada entrante no utilizará estos recursos reservados.

Se comprobará que hay un terminal compatible que está libre en el destino B.

NOTA - Es posible que algunos proveedores de servicio no proporcionen la verificación de compatibilidad.

Si se realiza la prueba de compatibilidad y no es satisfactoria, se examinarán otras peticiones que no están suspendidas. En los demás casos, la red arrancará el temporizador de guarda de reposo del destino B.

Cuando expira el temporizador de guarda de reposo del destino B, si los recursos de la interfaz están aún disponibles en el destino B, se ha verificado la compatibilidad y un terminal compatible en el destino B está aún libre, se informará en consecuencia al usuario A.

Si el usuario A no está en la condición de ocupado ni de ocupado CCBS, será llamado nuevamente con una indicación de que es una nueva llamada CCBS y a cuál petición CCBS se aplica. Se arrancará el temporizador de nueva llamada CCBS.

Si el usuario A acepta la nueva llamada antes de que expire el temporizador de nueva llamada CCBS, la red del usuario A iniciará la llamada CCBS al destino B. Cuando la red recibe una indicación de que el destino B está siendo informado de la llamada CCBS, se considerará completada la correspondiente petición CCBS.

Mientras el temporizador de guarda de reposo está funcionando, y también mientras se espera la llamada CCBS al destino B, no se ofrecerá una nueva llamada entrante al destino B si éste tiene requisitos de servicio e información de selección de destino idénticos a la petición (no suspendida) que se está procesando en ese momento en la cola CCBS del destino B.

Para estas llamadas entrantes, se considerará que el usuario llamado está en la condición ocupado y se informará al usuario llamante como en los procedimientos de llamada básica.

Las peticiones CCBS en la cola CCBS del destino B serán procesadas en el orden en que se reciben. Durante el procesamiento de la cola CCBS del destino B, no se tendrán en cuenta las peticiones CCBS que están suspendidas en ese momento.

Si, por cualquier motivo, no resulta ninguna llamada CCBS del procesamiento de una petición CCBS, y si los recursos de acceso están aún disponibles en el destino B, se seleccionará para procesamiento la siguiente petición en la cola CCBS del destino B. Este procedimiento se repetirá hasta que se complete el procesamiento de toda la cola CCBS del destino B.

Si, por cualquier motivo, no resulta ninguna llamada CCBS del procesamiento de una petición CCBS y los recursos de acceso ya no están disponibles en el destino B, se liberarán los recursos reservados para el servicio suplementario CCBS y la red supervisará cuándo el destino B se libera.

Si toda la cola CCBS del destino B ha sido procesada y no resulta ninguna llamada CCBS, el procesamiento está completo y se liberarán los recursos reservados para el servicio suplementario CCBS.

Si hay peticiones que no están suspendidas en la cola CCBS del destino B:

- si el destino B está ocupado, la red supervisará cuándo el destino B queda libre; o
- si el destino B está libre, se procesará la cola CCBS del destino B.

#### **3.2.4 Interrogación**

El usuario A puede pedir el estado del servicio suplementario CCBS. En respuesta a la petición, se puede proporcionar la siguiente información:

- 1) en respuesta a una petición general, se dará al usuario A una lista de direcciones con respecto a las cuales están pendientes peticiones CCBS; o
- 2) en respuesta a una petición específica relativa a una determinada dirección, se informará al usuario A si tiene o no una petición CCBS pendiente con respecto a ese número.

NOTA - En ambos casos, la red proporciona información relativa a peticiones CCBS (es decir, requisitos de servicio portador y de teleservicio, la información de selección de destino y la identidad de usuario llamante, si los hubiere). Es un asunto de la realización del terminal si se da o no al usuario A información sobre peticiones CCBS que no son compatibles con el terminal.

### **3.3 Procedimientos excepcionales**

#### **3.3.1 Activación/desactivación/registro**

##### **3.3.1.1 Activación**

Se rechazará la activación del servicio suplementario CCBS si el usuario no está abonado a dicho servicio suplementario.

Se rechazará la activación del servicio suplementario CCBS si se ha realizado una prueba de compatibilidad y no hay un terminal compatible en el destino B.

Si la red no puede aceptar la petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS, deberá informar a dicho usuario indicando una de las razones siguientes:

- 1) Rechazo a corto plazo: la red no puede aceptar temporalmente la petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS. Es posible que una tentativa ulterior de activar el servicio suplementario CCBS para el mismo destino B tenga éxito. Esta razón se dará, por ejemplo:
  - si el usuario A ha alcanzado el límite de peticiones CCBS pendientes; o
  - si en la cola del destino B hay ya el número máximo de peticiones en cola; o
  - si hay una interacción con un servicio suplementario que impide temporalmente la activación del servicio suplementario CCBS; o
  - si no se encuentra ningún terminal compatible en el destino B.

NOTA - Si la red no apoya la supervisión de la liberación del destino B, cuando el usuario A pide el servicio suplementario CCBS para un destino B, que está en la condición usuario ocupado determinado por el usuario, la red deberá informar al usuario A indicando el motivo "rechazo a corto plazo".

- 2) Rechazo a largo plazo: la red no puede aceptar la petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS y se rechazará también una tentativa ulterior de activar dicho servicio para el mismo destino B. Un ejemplo de rechazo a largo plazo es cuando la red del destino B no admite el servicio suplementario CCBS.

Si el destino B está libre cuando llega la petición CCBS, ésta será aceptada. Se aplicarán los procedimientos normales descritos en 3.2.1.1.

##### **3.3.1.2 Desactivación**

Una petición CCBS será desactivada automáticamente por la red (o redes) y se informará al usuario A si:

- 1) expira el temporizador de duración del servicio CCBS; o
- 2) el usuario A no acepta la nueva llamada CCBS antes de que expire el temporizador de nueva llamada CCBS; o
- 3) el destino B invoca un servicio incompatible con la petición CCBS existente y la desactivación se hace necesaria.

El usuario sólo será informado sobre la desactivación de una petición CCBS si se ha efectuado a dicho usuario la nueva llamada CCBS asociada con esa petición CCBS.

##### **3.3.1.3 Registro**

No es aplicable.

##### **3.3.2 Borrado**

No es aplicable.

### 3.3.3 Invocación y operación

#### 3.3.3.1 Situación excepcional en el lado del destino B

Pueden producirse las siguientes situaciones en el lado del destino B:

- a) Los recursos o el terminal compatible en el destino B ya no están disponibles, cuando expira el temporizador de guarda de reposo del destino B.  
Si no hay recursos de acceso disponibles en el destino B cuando expira el temporizador de guarda de reposo, cesará el procesamiento de la cola CCBS del destino B. La red supervisará la liberación del destino B y se aplicarán entonces los procedimientos indicados en 3.2.3.  
Si se efectúa una prueba de compatibilidad y ningún terminal compatible en el destino B está libre cuando expira el temporizador de guarda de reposo, se seleccionará para procesamiento la siguiente petición CCBS en la cola CCBS del destino B.
- b) El destino B está ocupado cuando llega una llamada CCBS.  
Si el destino B está ocupado de nuevo cuando la red intenta establecer la llamada CCBS, como una opción del proveedor de servicio:
  - se desactivará la petición CCBS correspondiente. Si el usuario A activa de nuevo el servicio suplementario CCBS, esta activación se considerará como una nueva petición CCBS, y se pondrá al final de la cola del destino B; o
  - la petición CCBS original mantendrá su posición en la cola, y no se rearmará el temporizador de duración de servicio CCBS. Si el usuario A intenta activar de nuevo el servicio suplementario CCBS, esto se tratará como se describe en 3.3.3.2 c).

NOTA - Es responsabilidad de las redes que sustentan la opción retener la petición CCBS original para proporcionar interfuncionamiento con las redes que no la sustentan.

#### 3.3.3.2 Situación excepcional en el lado del usuario A

Se pueden producir las siguientes situaciones en el lado del usuario A:

- a) No se acepta o se rechaza la nueva llamada CCBS.  
Si el usuario A rechaza la nueva llamada CCBS o expira el temporizador de nueva llamada CCBS, se desactivará la petición CCBS.
- b) El usuario A está en la condición ocupado u ocupado CCBS.  
Si el usuario A está en la condición ocupado u ocupado CCBS en el momento de una nueva llamada, se notificará al usuario A y se suspenderá la petición CCBS hasta que el usuario A esté libre y no esté ocupado CCBS. La red no recibirá respuesta del usuario A con respecto a esta notificación.  
Cuando una petición CCBS deja de estar suspendida porque el usuario A se ha liberado y no está en la condición ocupado CCBS, la petición CCBS del usuario A asociada con los servicios portadores y/o teleservicios para los cuales el usuario A se considera libre dejará de estar suspendida y se aplicarán los procedimientos de 3.2.3.  
NOTA - Algunas redes pueden no sustentar la determinación de que el usuario A es el usuario ocupado determinado por el usuario o la supervisión del usuario A hasta que deje de ser usuario ocupado determinado por el usuario. En tales redes, se debe ofrecer la nueva llamada al usuario A si no existe ninguna nueva llamada pendiente y el usuario no es un usuario ocupado determinado por la red.
- c) El usuario A reactiva el servicio suplementario CCBS.  
Si el usuario A no espera la nueva llamada CCBS a un determinado destino B, pero hace otra llamada al mismo destino B (ocupado) y pide de nuevo el servicio suplementario CCBS, como una opción de la red, sucederá una de estas dos alternativas:

1) la red comprobará si existe ya una petición CCBS idéntica:

- si es así, se mantendrá la petición original y se descartará la nueva petición y se informará al usuario A que la petición no ha sido aceptada porque ya había sido almacenada una petición CCBS para el destino B solicitado;
- si no es así, la red tratará esta petición como una nueva petición CCBS.

Para determinar que las dos peticiones CCBS son idénticas, la red sólo comparará la información de llamada básica, es decir, los requisitos de servicio portador y de teleservicio, la información de selección de destino y la identidad de usuario llamante (si los hubiere); o

2) la red no comprobará si existe ya una petición CCBS idéntica y se aplicarán los procedimientos de 3.2.1.1 para esta nueva petición CCBS.

d) No hay recursos disponibles en el usuario A cuando éste acepta la nueva llamada CCBS.

Si el usuario A acepta la nueva llamada CCBS pero se dispone de recursos insuficientes para la llamada CCBS en el acceso del usuario A, se informará a dicho usuario y se suspenderá la petición CCBS hasta que el usuario A esté libre de nuevo.

### **3.3.3.3 Congestión de la red**

Si la llamada CCBS encuentra congestión de la red, el usuario A será informado como en el procedimiento de llamada básica. La petición CCBS será desactivada y se informará en consecuencia al usuario A.

### **3.3.4 Interrogación**

Si no hay peticiones CCBS pendientes cuando el usuario A pide una interrogación general, se le informará de ello explícitamente.

## **3.4 Procedimientos alternos**

### **3.4.1 Activación/desactivación/registro**

No se ha identificado ninguno.

### **3.4.2 Invocación y operación**

No se ha identificado ninguno.

## **4 Capacidades de red para tasación**

Esta Recomendación no trata de los principios de tasación. Se espera que futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información. Deberá ser posible tasar al abonado con precisión por el servicio.

## **5 Consideraciones relativas al interfuncionamiento**

Cuando el usuario A y el destino B pertenecen a redes diferentes, el servicio suplementario CCBS sólo puede funcionar satisfactoriamente si todas las redes participantes admiten dicho servicio.

### **5.1 Interfuncionamiento con redes que no son RDSI**

Si el destino B reside en una red que no es RDSI que admite la funcionalidad del servicio suplementario CCBS, este servicio puede ser sustentado.



NOTA - En algunas redes, que no pueden distinguir entre una llamada entrante normal y una llamada CCBS, el servicio suplementario CCBS puede no funcionar satisfactoriamente.

Cuando la llamada pasa de una red a otra red que no puede determinar el estado ocupado/libre, la petición CCBS no será aceptada y no se activará el servicio suplementario CCBS.

## **5.2 Interfuncionamiento con RDSI privadas**

El servicio CCBS no se aplicará en el caso de congestión en la interfaz entre una RDSI pública y una RDSI privada. Por consiguiente, en esta situación no se puede activar el servicio suplementario CCBS.

Cuando en el servicio suplementario CCBS intervienen usuarios conectados a la RDSI pública y a la RDSI privada, para que este servicio sea satisfactorio, estas redes tienen que interfuncionar cooperativamente. Este interfuncionamiento tiene que tener en cuenta el hecho de que una red no puede supervisar directamente a un usuario conectado a la otra red.

Cuando una RDSI privada admite el servicio suplementario CCBS, esta información será registrada en la RDSI pública para apoyar los destinos B conectados a la RDSI privada.

Para solicitar la activación del servicio suplementario CCBS en la RDSI pública normalmente será necesario el abono.

### NOTAS

1 La opción de abono "modo nueva llamada" no se aplica en la interfaz entre la RDSI pública y la RDSI privada.

2 En las RDSI privadas, se puede utilizar la reserva de trayecto para las llamadas CCBS.

## **6 Interacciones con otros servicios suplementarios**

A menos que se indique lo contrario a continuación, los servicios suplementarios solicitados para la llamada original se utilizarán en asociación con la llamada CCBS.

### **6.1 Servicios de aviso del importe de la comunicación**

Se puede dar información de tasación para la llamada original y para la llamada CCBS resultante.

#### **6.1.1 Información de tasación al establecerse la llamada (AOC-S, *charging information at call set-up time*)**

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

#### **6.1.2 Información de tasación durante la llamada (AOC-D, *charging information during the call*)**

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

#### **6.1.3 Información de tasación al final de la llamada (AOC-E, *charging information at the end of the call*)**

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

## **6.2 Retención de llamadas (HOLD, *call hold*)**

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

### **NOTAS**

1 Cuando se reciba una indicación de nueva llamada CCBS, el usuario A puede invocar el servicio suplementario retención de llamadas que podría facilitar que los recursos de la interfaz estén disponibles para el establecimiento de la llamada CCBS, suponiendo que está disponible un canal B.

2 Cuando el usuario A está en la condición ocupado u ocupado CCBS y es notificado de que el destino B no está ocupado, la invocación del servicio suplementario de retención de llamadas no dará lugar al establecimiento de la llamada CCBS.

## **6.3 Transferencia de llamadas**

### **6.3.1 Transferencia de llamadas explícita (ECT, *explicit call transfer*)**

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

### **6.3.2 Transferencia de llamadas normal (NCT, *normal call transfer*)**

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

## **6.4 Llamada en espera (CW, *call waiting*)**

NOTA - Para una llamada en espera, el destino B no se considera ocupado. Si no se puede dar indicación de llamada en espera al destino B, el usuario A recibirá la indicación de ocupado y puede invocar el servicio suplementario CCBS al destino B.

Las peticiones CCBS en la cola CCBS del destino B sólo se procesarán si no hay llamadas en espera y el destino B está libre.

Cuando una llamada CCBS llega al destino B y si el destino B no es un usuario ocupado determinado por la red, la llamada CCBS puede ser cursada a través del servicio suplementario llamada en espera.

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

La información de grupo cerrado de usuarios de la llamada original será almacenada por la red y será incluida en la llamada CCBS.

NOTA - La información de grupo cerrado de usuarios no se incluye en la verificación para un terminal compatible. Si un terminal realiza una verificación interna de grupo cerrado de usuarios y utiliza la información de grupo cerrado de usuarios proporcionada en una llamada para determinar si informa o no al usuario de la llamada entrante, este terminal puede reaccionar positivamente a la verificación de un terminal compatible debido a la ausencia de información del grupo cerrado de usuarios, pero debido a la verificación interna de grupo cerrado de usuarios este terminal puede no informar al usuario de la llegada de la llamada CCBS resultante.

## **6.6 Servicios de compleción de llamadas**

### **6.6.1 Compleción de llamadas en caso de ausencia de respuesta (CCNR, *completion of calls on no reply*)**

Un usuario puede ser simultáneamente un "usuario A" y un "destino B", es decir, ese usuario puede tener activado el servicio suplementario CCBS o CCNR y tener peticiones CCBS o CCNR

pendientes, al mismo tiempo que puede ser el destino de peticiones CCBS o CCNR de otros usuarios.

Si un usuario recibe una nueva llamada CCBS o CCNR mientras se está procesando la cola CCNR o CCBS del destino B de ese usuario, la nueva llamada CCBS o CCNR tendrá prioridad con respecto al tratamiento de la cola CCNR o CCBS del destino B. El tratamiento de peticiones CCBS o CCNR activadas por este usuario tendrán prioridad con respecto al tratamiento de peticiones CCNR o CCBS activadas por otros usuarios para este usuario.

Si una de las peticiones CCBS o CCNR del usuario puede ser procesada, se hará al usuario una nueva llamada CCBS o CCNR o una notificación según se describe en la cláusula 3. Se anulará el temporizador de guarda de reposo del destino B del usuario servido, si está funcionando.

Las peticiones CCBS deben ser procesadas antes de la compleción de las llamadas si no hay peticiones de respuesta.

Si el usuario A tiene una compleción de llamadas pendiente de la llegada de la nueva llamada CCBS, ésta deberá tratarse de la misma forma que en el caso en que el usuario A esté en la condición de ocupado CCBS [véanse 3.2.3 y 3.3.3.2 b)].

### **6.6.2 Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS, *completion of calls to busy subscribers*)**

Un usuario puede ser simultáneamente un "usuario A" y un "destino B", es decir, ese usuario puede tener activado el servicio suplementario CCBS y tener peticiones CCBS pendientes, al mismo tiempo que ese usuario puede ser el destino de peticiones CCBS de otros usuarios.

Si un usuario recibe una nueva llamada CCBS mientras se está procesando la cola CCBS de destino B de ese usuario, la nueva llamada CCBS tendrá prioridad con respecto al tratamiento de la cola CCBS del destino B. El tratamiento de las peticiones CCBS activadas por este usuario tendrán prioridad con respecto al tratamiento de peticiones CCBS activadas por otros usuarios para este usuario.

Si una de las peticiones CCBS del usuario da resultado, se hará al usuario una nueva llamada CCBS o una notificación como se describe en la cláusula 3. Se cancelará el temporizador de guarda de reposo del destino B del usuario servido, si está funcionando.

## **6.7 Servicios de conferencia**

### **6.7.1 Comunicación conferencia (CONF, *conference calling*)**

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

#### NOTAS

1 Si el controlador de una conferencia trata de establecer una llamada a un participante y recibe una indicación de que el usuario está ocupado, el controlador puede invocar el servicio CCBS para ese participante, si el controlador de la conferencia está abonado también al servicio CCBS. Cuando el controlador de una conferencia recibe la nueva llamada CCBS, tiene la posibilidad de retener la conferencia, suponiendo que el canal B está libre, completar la llamada e incorporar esa llamada a la conferencia, si el número de participantes activos no rebasa la cantidad máxima de conferenciantes.

2 Cuando el controlador de una conferencia tiene una comunicación conferencia activa, se puede aplicar el servicio CCBS a esa línea de usuario. A los efectos de determinar la condición de ocupado, la comunicación conferencia es similar a una llamada bipartita.

### **6.7.2 Conferencia cita (MMC, *meet-me conference*)**

Se rechazará el intento de activar el servicio suplementario CCBS en una llamada a un conferenciante ocupado.

### **6.7.3 Llamada conferencia prefijada (PCC, *preset conference calling*)**

Se rechazará el intento del controlador de la conferencia de activar el servicio suplementario CCBS en una llamada a un conferenciante ocupado.

### **6.7.4 Servicio tripartito (3PTY, *three party service*)**

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

## **6.8 Servicios de desviación**

Las nuevas llamadas CCBS no serán desviadas. Se dirigirán al usuario A en su ubicación original.

### **6.8.1 Reflexión de llamadas (CD, *call deflection*)**

#### a) *Usuario llamante (usuario A)*

Si el usuario A llama al destino B y la llamada es desviada al usuario C mediante el servicio suplementario reflexión de llamadas y el usuario C está ocupado, la petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS se aplicará al destino B.

#### b) *Usuario llamado (destino B)*

Si el destino B pide la invocación del servicio suplementario reflexión de llamadas en una llamada resultante del servicio suplementario CCBS, se ejecutarán las siguientes acciones:

- si la petición de reflexión de llamadas se efectuó antes del aviso, se rechazará la petición del destino B de desviar una llamada CCBS; o
- si la petición de reflexión de llamadas se efectuó después del aviso, se aceptará esta petición del destino B de desviar una llamada CCBS. La llamada CCBS será desviada como una llamada normal.

La petición correspondiente CCBS debe ser desactivada.

### **6.8.2 Reenvío de llamadas en caso de ocupado (CFB, *call forwarding busy*)**

En este caso se supone que el usuario A llama al usuario B y que el usuario B está ocupado y activa o ha activado el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado al usuario C. Según esta hipótesis, puede suceder lo siguiente:

#### a) El servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado fue activado por el usuario B antes que el usuario A pida el servicio suplementario CCBS al usuario B:

Si el usuario B ha activado el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado y está ocupado y el usuario C al que se reenvía está también ocupado, la petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS se aplicará al usuario B llamado originalmente.

#### b) El servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado es activado por el usuario B después que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS para el usuario B:

Si el usuario B activa el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado después que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS al usuario B, la llamada CCBS se aplicará aún al usuario B llamado originalmente.

- c) Llegada de la llamada CCBS después que ha sido activado el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado:
- Si el usuario B ha activado el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ocupado y está ocupado cuando llega una llamada CCBS, de acuerdo con una opción de la red, la llamada será tratada como sigue:
- se considerará que el usuario B está ocupado y se aplicarán los procedimientos del servicio suplementario CCBS; o
  - se reenviará la llamada CCBS al usuario C como una llamada normal.

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

En este caso se supone que el usuario A llama al usuario B y que el usuario B activa o ha activado el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta al usuario C. Según esta hipótesis, puede ocurrir lo siguiente:

- a) El servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta fue activado por el usuario B antes que el usuario A pida el servicio suplementario CCBS para el usuario B:
- Si el usuario A llama al usuario B y la llamada es reenviada al usuario C porque no hay respuesta y el usuario C está ocupado y la llamada no es retenida en el usuario B, se rechazará cualquier petición del usuario A del servicio suplementario CCBS. Se informará al usuario A que la petición ha sido rechazada con el motivo "rechazo a corto plazo".
- NOTA - Si la llamada es retenida en el usuario B, el servicio suplementario CCBS no es aplicable.
- b) El servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta es activado por el usuario B después de que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS para el usuario B:
- Si el usuario B activa el servicio suplementario reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta después de que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS para el usuario B, la llamada CCBS se presentará al usuario B. Una vez que ha expirado el temporizador de ausencia de respuesta en el usuario B, la llamada CCBS será reenviada como una llamada normal al usuario C.

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

En este caso se supone que el usuario A llama al usuario B y que el usuario B activa o ha activado el servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional al usuario C. Según esta hipótesis, puede ocurrir lo siguiente:

- a) El servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional fue activado por el usuario B antes que el usuario A pida el servicio suplementario CCBS para el usuario B:
- Si la llamada al usuario B es reenviada al usuario C por el servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional y el usuario C está ocupado, se rechazará una petición del usuario A de activar el servicio suplementario CCBS. Se informará al usuario A que la petición CCBS ha sido rechazada con el motivo "rechazo a corto plazo".
- b) El servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional es activado por el usuario B después de que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS para el usuario B:
- Si el usuario B activa el servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional después de que el usuario A ha activado el servicio suplementario CCBS, todas las peticiones CCBS en cola pendientes permanecerán en la cola de petición CCBS del usuario B hasta que expire

el temporizador de duración del servicio CCBS. Si el usuario B desactiva el servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional antes de que expire el temporizador de duración del servicio CCBS y en consecuencia queda libre, se procesarán de nuevo las peticiones CCBS pendientes.

Si el usuario B activa el servicio suplementario reenvío de llamadas incondicional entre la expiración del temporizador de guarda de reposo del usuario B y la llegada de la llamada CCBS, ésta será reenviada como una llamada normal al usuario C.

#### **6.8.5 Reenvío de llamadas selectivo (SCF, *selective call forwarding*)**

Cuando el servicio suplementario reenvío de llamadas selectivo se ha activado para la condición ocupado y una llamada entrante satisface las condiciones de selección, se aplica la interacción descrita en 6.8.2.

Cuando el servicio suplementario reenvío de llamadas selectivo se ha activado para la condición ausencia de respuesta y si una llamada entrante satisface las condiciones de selección, se aplica la interacción descrita en 6.8.3.

Cuando el servicio suplementario reenvío de llamadas selectivo se ha activado incondicionalmente y una llamada entrante satisface las condiciones de selección, se aplica la interacción descrita en 6.8.4.

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

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

#### **6.10 Modificación en el curso de la llamada (IM, *in-call modification*)**

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

#### **6.11 Servicio de cobro revertido automático en la RDSI (IFS, *ISDN freephone service*)**

Se rechazará la petición del servicio suplementario CCBS en una llamada a un número de cobro revertido automático.

Las llamadas de cobro revertido automático tendrán precedencia con respecto a las peticiones CCBS.

#### **6.12 Captura de línea; líneas de salto (LH, *line hunting*)**

El servicio suplementario CCBS no puede activarse para un grupo de búsqueda de línea.

NOTA - El servicio suplementario CCBS se puede activar para un número individual en un grupo de búsqueda de línea.

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

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

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

El nivel de precedencia de las llamadas se conserva junto con otras informaciones de la llamada. La red ayuda al usuario a establecer la conexión en el mismo nivel de precedencia.

Las peticiones CCBS para llamadas MLPP se ponen en cola y se procesan según el principio "primero en llegar, primero en ser servido" sin dar preferencia al nivel de precedencia de la llamada.

Si el destino B termina la llamada existente y comienza una nueva llamada, la red compara la precedencia de la nueva llamada con la de la llamada CCBS. Si la nueva llamada tiene precedencia más baja, se hace una nueva llamada CCBS al usuario C. Si la nueva llamada CCBS es aceptada por el usuario C, esta nueva llamada es apropiada y se conecta la llamada CCBS. Esto es también válido para llamadas originadas antes de que expire el temporizador de guarda de reposo. La nueva llamada CCBS incluirá una indicación de que el destino B está ocupado con una llamada de precedencia más baja.

### **6.15 Números múltiples de abonado (MSN, *multiple subscriber number*)**

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

NOTA - El límite de entradas en la cola CCBS del destino B se aplica por número múltiple de abonado. Las entradas se procesan en el orden en que se reciben para todo el acceso. El proveedor del servicio puede limitar el número máximo de entradas en la cola CCBS combinada del destino B para el acceso.

### **6.16 Servicios de identificación de nombre**

#### **6.16.1 Presentación de la identificación de nombre llamante (CNIP, *calling name identification presentation*)**

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

NOTA - Si el usuario A acepta una nueva llamada CCBS, la llamada resultante es una llamada normal y el destino B puede recibir la presentación de la identificación del nombre llamante.

#### **6.16.2 Restricción de la identificación del nombre llamante (CNIR, *calling name identification restriction*)**

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

NOTA - Si el usuario A tiene la restricción de la identificación del nombre llamante y acepta una nueva llamada CCBS, la llamada resultante es una llamada normal y el destino B no recibirá la identificación del nombre llamante del usuario A.

### **6.17 Servicios de identificación de número**

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

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

NOTA - Si el usuario A acepta una nueva llamada CCBS, la llamada resultante es una llamada normal y el destino B puede recibir la presentación de la identificación de la línea llamante.

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

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

NOTA - Si el usuario A tiene la restricción de la identificación de la línea llamante y acepta una llamada CCBS, la llamada resultante es una llamada normal y el destino B no recibirá la identificación de la línea llamante del usuario A.

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

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

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

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

### **6.18 Prohibición de llamadas salientes (OCB, *outgoing call barring*)**

Cuando el servicio suplementario prohibición de llamadas salientes es activado después que el usuario servido active el servicio suplementario CCBS, la llamada CCBS debe ser rechazada conforme al programa de prohibición que se pone en funcionamiento con el acceso del usuario servido o el número RDSI, y el servicio básico conexo correspondiente a la llamada CCBS.

Cuando se prohíbe la llamada CCBS, la petición CCBS correspondiente debe ser desactivada.

### **6.19 Cobro revertido (REV, *reverse charging*)**

Cobro revertido solicitado por el usuario llamante cuando se establece la comunicación:

Si se solicita CCBS después de pedir cobro revertido cuando se establece la comunicación, la petición de cobro revertido debe ser almacenada e incluida automáticamente en la llamada CCBS.

En todos los demás casos de cobro revertido:

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

### **6.20 Subdireccionamiento (SUB, *sub-addressing*)**

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

NOTA - Las subdirecciones del usuario A (si las hubiere) suministradas en la petición de llamada original se pueden incluir cuando se notifica o se llama de nuevo al usuario A.

### **6.21 Apoyo de planes de numeración privados (SPNP, *support of private numbering plan*)**

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

### **6.22 Portabilidad del terminal (TP, *terminal portability*)**

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

NOTA - En el caso de terminales desconectados, la nueva llamada CCBS se tratará como no aceptada al expirar el temporizador de nueva llamada CCBS.

### **6.23 Señalización de usuario a usuario (UUS, *user-to-user signalling*)**

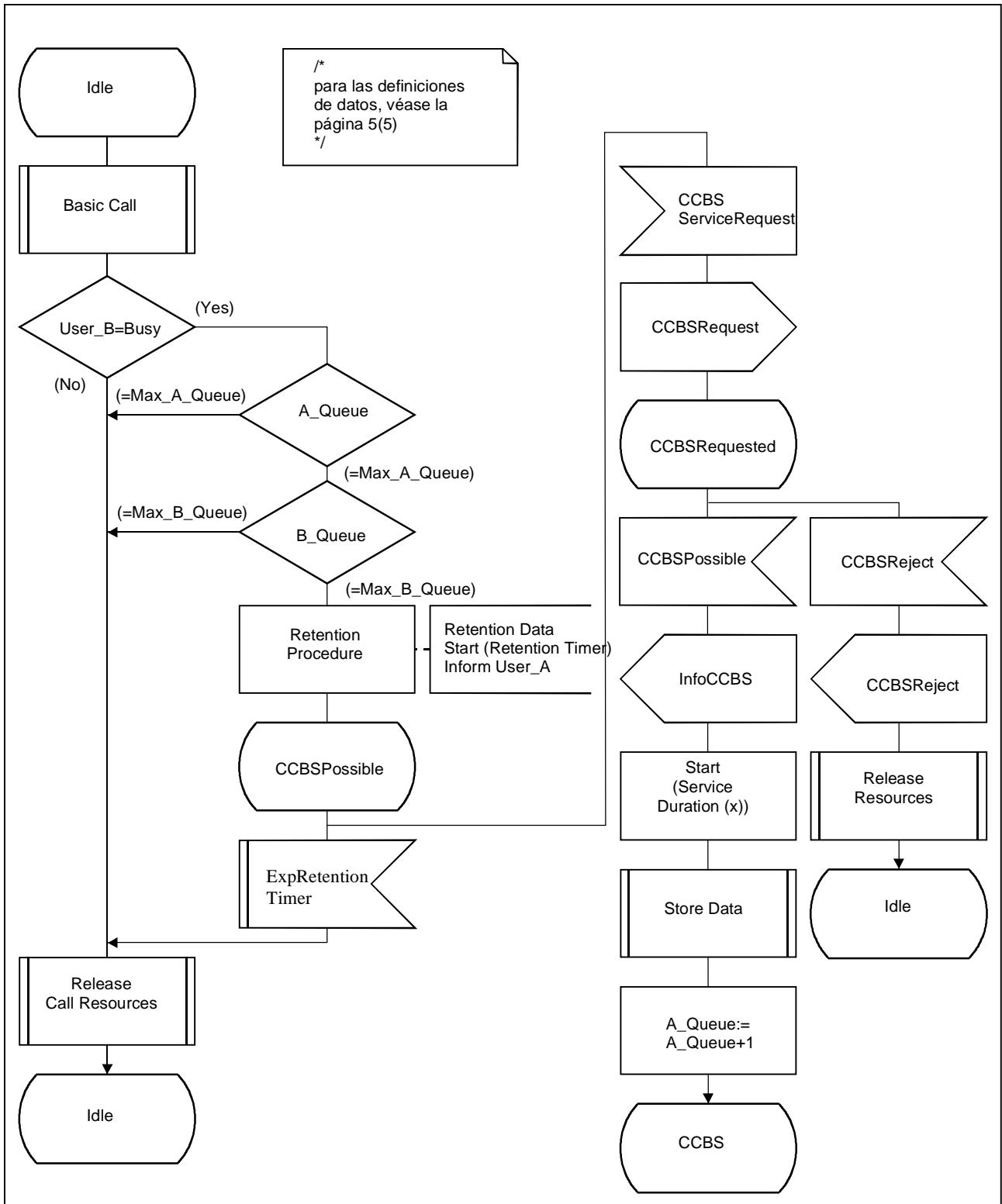
La red no almacenará ninguna información relativa al servicio suplementario señalización de usuario a usuario proporcionado por el usuario A en la llamada original.



El usuario A puede solicitar la activación del servicio suplementario señalización de usuario a usuario y suministrar la información de usuario a usuario, en caso necesario, al aceptar la nueva llamada CCBS. Si la llamada CCBS resultante contiene información relativa al servicio suplementario señalización de usuario a usuario, se tratará como operación normal de dicho servicio.

## **7 Descripción en lenguaje de especificación y descripción (SDL)**

Véase la Figura 1.



T0105080-96

FIGURA 1/I.253.3 (hoja 1 de 5)  
 Descripción en SDL del CCBS

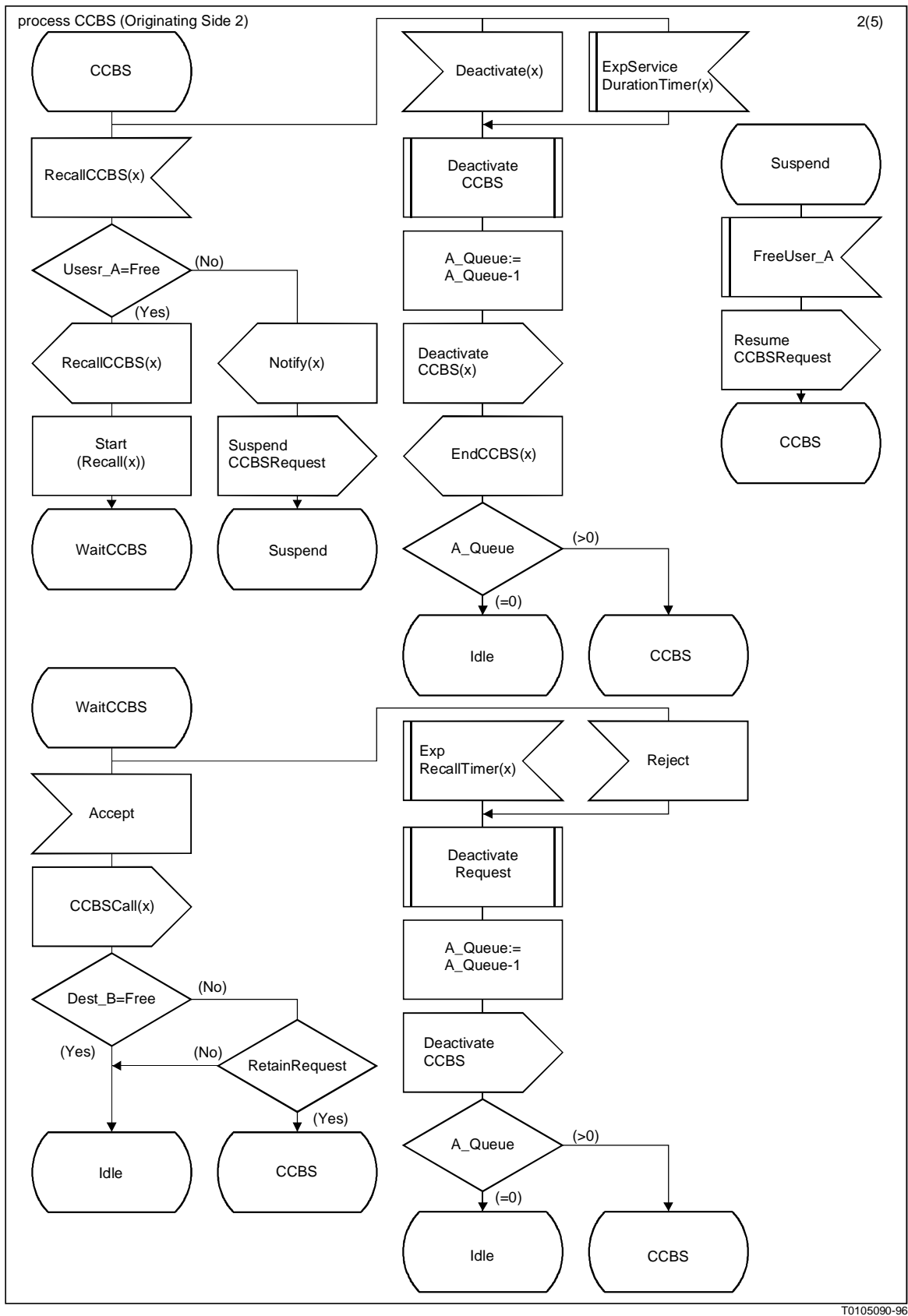


FIGURA 1/I.253.3 (hoja 2 de 5)  
 Descripción en SDL del CCBS

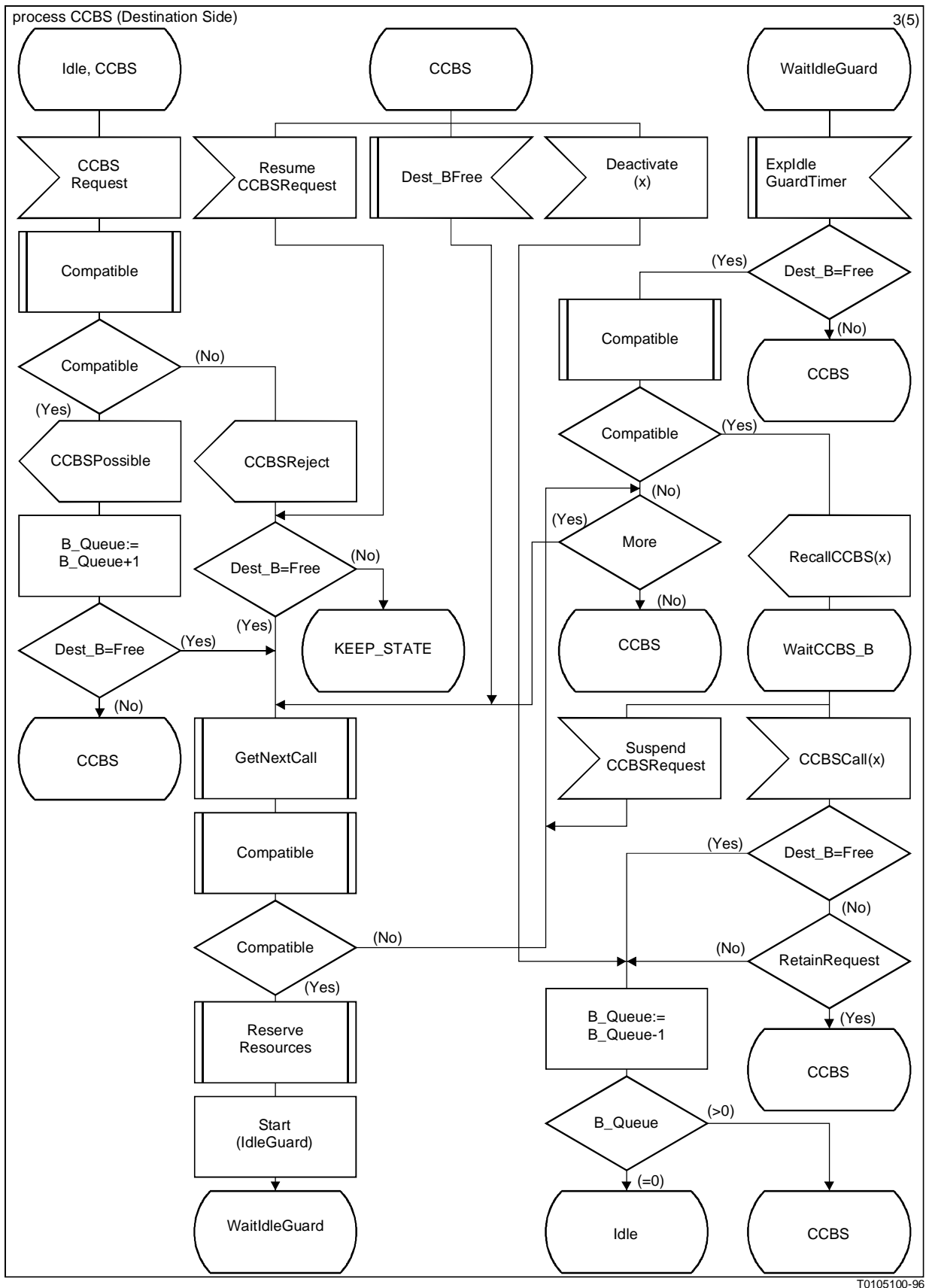


FIGURA 1/I.253.3 (hoja 3 de 5)

Descripción en SDL del CCBS

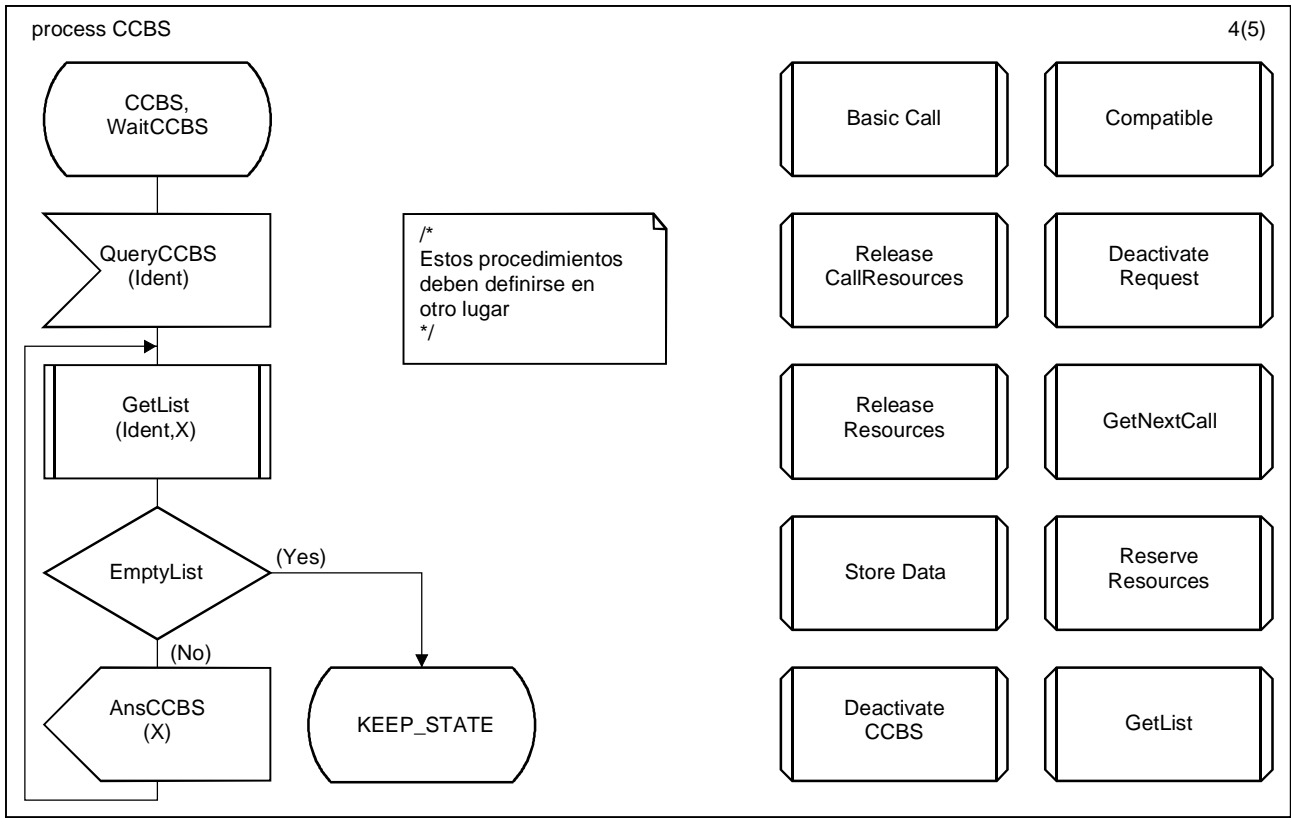


FIGURA 1/I.253.3 (hoja 4 de 5)  
**Descripción en SDL del CCBS**

```

newtype YesNo
  inherits Boolean
  literals Yes = true, No = False;
  operators ("not", "and", "or");
endnewtype YesNo;

dcl User_A, User_B PId;
dcl Orig_A, Dest_B PId;
dcl A_Queue, B_Queue Integer;
dcl Ident, X Integer;
dcl More, RetainRequest YesNo;
dcl Compatible, EmptyList YesNo;

timer Retention(Integer);=10
timer ServiceDuration(Integer);=900..2700
timer IdleGuard(Integer);=0..15
timer Recall(Integer);=10..20;

/* verificar valores de tiempo */

/* valores de tiempo solamente válidos en SDL '92,
tiempos dados en s */

```

```

/*
Ident es un identificador que está al corriente de los
datos de CCBS y se utiliza como referencia.

A_Queue es un entero utilizado para el número de
peticiones del CCBS pendientes para el usuario A.
B_Queue es un entero utilizado para el número de
peticiones del CCBS pendientes para el destino B.

Max_A_Queue es un entero utilizado como el número
máximo de A_Queue.
Max_B_Queue es un entero utilizado como el número
máximo de B_Queue.

X es un entero que se debe utilizar para valores
temporales.

Retention es un temporizador utilizado para la duración
de la petición CCBS.

ServiceDuration es un temporizador utilizado para la
duración del servicio CCBS.

IdleGuard es el temporizador que mantiene el estado de
repose durante un cierto tiempo.

Recall es el temporizador en el cual se prevé que actúe
el usuario_A.

En SDL '88, las duraciones del temporizador por defecto
no están permitidas. En ese caso la definición es
(ejemplo):

timer ServiceDuration;

usage (example);

set(now+900, ServiceDuration(X));
*/

```

T0105120-96

FIGURA 1/I.253.3 (hoja 5 de 5)

### Descripción en SDL del CCBS

## **SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T**

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