



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

Q.951

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS
SERVICIOS SUPLEMENTARIOS QUE UTILIZAN EL
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL
DE ABONADO N.º 1**

**DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA
LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE
IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS QUE
UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN
DIGITAL DE ABONADO N.º 1**

SECCIÓN 1 – Marcación directa de extensiones

SECCIÓN 2 – Números múltiples de abonado

SECCIÓN 8 – Subdireccionamiento

Recomendación Q.951



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 Q.951, § 1, 2, 8, ha sido preparada por la Comisión de Estudio XI y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 4 de febrero 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 de telecomunicaciones reconocida.

© 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.

Recomendación Q.951

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE IDENTIFICACIÓN DE NÚMEROS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1

1 Marcación directa de extensiones (DDI)

1.1 Definición

El servicio suplementario marcación directa de extensiones (DDI, *direct-dialling-in*) permite a un usuario llamar directamente a otro usuario de una centralita automática privada de RDSI (ISPBX, ISDN *private branch exchange*), u otro sistema privado, sin la intervención de una operadora. Este servicio suplementario se basa en la utilización del número RDSI y no incluye un subdireccionamiento.

1.2 Descripción

1.2.1 Descripción general

Los números DDI forman parte del plan de numeración internacional conforme con la Recomendación E.164.

La presente Recomendación ofrece a las Administraciones la flexibilidad de utilizar planes de numeración nacional con longitudes de número fijas o variables. Esa flexibilidad también es aplicable a los números DDI, es decir, que incluso dentro de una ISPBX determinada u otro sistema privado puede haber números DDI de longitudes diferentes.

En las redes que utilizan un plan de numeración abierto, es posible que la central local de servicio desconozca la longitud del número DDI y que lo desconozca asimismo cualquier otra entidad de la red pública.

Se facilita la DDI cuando por lo menos una parte del número RDSI, significativa para el usuario llamado, se pasa a dicho usuario. Estas últimas cifras (de longitud fija o variable) se envían desde la central y son recibidas en bloque o con superposición por la ISPBX u otro sistema privado que, finalmente, y de manera automática, establecen una comunicación con el destino sin el concurso de una operadora. El envío de dichas cifras se efectúa de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

1.2.2 Terminología específica

El número DDI es la parte del número RSDI que es significativa para una ISPBX o para otro sistema privado.

1.2.3 Calificación de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Sin restricciones.

1.2.4 Definiciones de estados

Son aplicables los estados asociados al control de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

1.3 Requisitos operacionales

1.3.1 Prestación/supresión

El servicio deberá prestarse mediante un acuerdo previo con la Administración, y suprimirse a petición del abonado o por razones administrativas.

1.3.2 *Requisitos en el lado origen de la red*

Son aplicables los procedimientos de control de la llamada básica, según el § 5.1 de la Recomendación Q.931.

1.3.3 *Requisitos en la red*

Este punto no es aplicable al sistema de señalización digital de abonado N.º 1 (DSS 1, *digital subscriber signalling system No. 1*).

1.3.4 *Requisitos en el lado destino de la red*

Cuando al usuario llamado se le proporcione el servicio DDI, se le transferirá por lo menos el número DDI en el elemento de información número de la parte llamada. Para transferir la información número de la parte llamada se emplea el procedimiento de recepción en bloque o con superposición, según las reglas especificadas en el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

El lado destino de la red puede comprobar la gama y el formato del número DDI antes de que sea transferido al usuario llamado.

1.4 *Requisitos de codificación*

El número DDI es una parte del número RDSI que se insertará en el elemento de información número de la parte llamada, codificado según se indica en el § 4.5.8 de la Recomendación Q.931.

1.5 *Requisitos de señalización*

1.5.1 *Activación/desactivación/registro*

Este punto no es aplicable al DSS 1.

1.5.2 *Invocación y operación*

1.5.2.1 *Operación normal*

1.5.2.1.1 *Acciones en la central local de origen*

No es aplicable.

1.5.2.1.2 *Acciones en la central de tránsito*

Este punto no es aplicable al DSS 1.

1.5.2.1.3 *Acciones en la central local de destino*

El número DDI se entrega desde la red al usuario llamado según los procedimientos del § 5.2 de la Recomendación Q.931.

El tipo de número se incluye en el elemento de información número de la parte llamada que se envía al usuario llamado y se codifica como:

- desconocido (véase la nota 2 de «Tipo de número» del cuadro 4-8/Q.931), o bien
- número de abonado, número nacional o número internacional (véase la nota 3 de «Tipo de número» del cuadro 4-8/Q.931).

Nota – Esta codificación es independiente de la utilización de procedimientos en bloque (en los que el número de la parte llamada se envía en un único mensaje) o de procedimientos con superposición (en los que el número de la parte llamada se envía por segmentos en varios mensajes, a medida que se dispone del mismo).

1.5.2.2 *Procedimientos excepcionales*

No se requieren procedimientos excepcionales.

1.6 *Interacciones con otros servicios suplementarios*

1.6.1 *Llamada en espera*

No hay interacción.

1.6.2 *Transferencia de llamadas*

No existe ninguna interacción aplicable en la actualidad.

1.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

1.6.4 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

1.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

No hay interacción.

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

No hay interacción.

1.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

No hay interacción.

1.6.8 *Comunicación conferencia*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

1.6.9 *Marcación directa de extensiones*

No es aplicable.

1.6.10 *Servicios de desviación de llamadas*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

1.6.10.1 *Reenvío de llamadas en caso de ocupado*

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

1.6.10.3 *Reenvío de llamadas incondicional*

1.6.10.4 *Reflexión de llamadas*

1.6.11 *Grupo de captura; captura de línea*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

1.6.12 *Servicio tripartito*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

1.6.13 *Señalización de usuario a usuario*

No hay interacción.

1.6.13.1 *Servicio 1*

No hay interacción.

1.6.13.2 *Servicio 2*

No hay interacción.

1.6.13.3 *Servicio 3*

No hay interacción.

1.6.14 *Números múltiples de abonado*

En algunas redes, las suscripciones a los servicios suplementarios DDI y de números múltiples de abonado se excluyen una a otra.

1.6.15 *Retención de llamadas*

No hay interacción.

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

Ninguna interacción aplicable por el momento.

1.6.17 *Subdireccionamiento*

No hay interacción.

1.6.18 *Portabilidad del terminal; portabilidad de terminales*

No hay interacción.

1.6.19 *Compleción de llamadas a abonado ocupado*

No hay interacción.

1.6.20 *Identificación de llamadas malintencionadas (maliciosas)*

No hay interacción.

1.7 *Interacciones con otras redes*

No son necesarios requisitos especiales para las interacciones con otras redes.

1.8 *Flujos de señalización*

Son aplicables los flujos de señalización de control de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

1.9 *Valores de parámetros (temporizadores)*

Son aplicables los temporizadores asociados al control de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

1.10 *Descripción dinámica (diagramas SDL)*

Es aplicable la Recomendación Q.931.

2 números múltiples de abonado (MSN)

2.1 *Definición*

El servicio suplementario números múltiples de abonado (MSN, *multiple subscriber numbers*) permite asignar múltiples números RDSI a un mismo acceso público o privado. Permite, por ejemplo:

- 1) a un usuario llamante, seleccionar a través de la red pública uno o varios terminales distintos entre múltiples terminales (por ejemplo, en una configuración de bus pasivo);
- 2) identificar el terminal ante la red para la aplicación de otros servicios suplementarios.

Se considera:

- que en el caso de un acceso básico algunos suministradores de servicio puede que no sepan, ni controlen, lo que está conectado, por ejemplo, una RDSI privada o una configuración de terminal;
- que las Administraciones tienen diferentes métodos de numeración;
- que conviene disponer de especificaciones internacionales comunes para los terminales.

2.2 *Descripción*

2.2.1 *Descripción general*

La descripción de la etapa 1, es decir, la descripción del servicio suplementario MSN, visto desde el usuario, figura en la Recomendación I.251.2.

La descripción de la etapa 2, es decir, el flujo de información en el servicio suplementario MSN, figura en el § 2 de la Recomendación Q.81.

En la presente Recomendación se ofrece la descripción de la etapa 3, es decir, los requisitos de protocolo para el servicio suplementario MSN en los puntos de referencia S y T coincidentes o en el punto de referencia T (según se define en la Recomendación I.411).

El servicio suplementario MSN permite que cada terminal situado en un acceso tenga una o más identidades por las que se lo pueda distinguir de los demás (por ejemplo, en una configuración de bus pasivo).

El número múltiple de abonado puede ser:

- el número RDSI completo; o bien
- una parte del número RDSI (la o las «n» cifras menos significativas, donde «n» puede ser un número igual incluso a la longitud total del número RDSI y debe ser lo suficientemente grande como para permitir la asignación de números distintos a todos los terminales de un acceso); o bien
- como una opción del proveedor del servicio, un número cuya correspondencia con el número RDSI pueda obtener la red en el lado de destino de la misma.

Los prefijos nacionales o internacionales no pueden formar parte del número múltiple de abonado.

2.2.2 *Terminología específica*

Para el servicio suplementario MSN, el usuario servido es el usuario llamado u otra instalación privada situada en el lado destino de la red.

Los números múltiples de abonado constituyen relaciones de extremo a extremo pero pueden tener sólo un significado local entre la red y un terminal específico del acceso.

2.2.3 *Calificación de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación*

El servicio suplementario MSN es aplicable a todos los servicios de telecomunicación.

2.2.4 *Definiciones de estados*

Son aplicables los estados asociados al control de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

2.3 *Requisitos operacionales*

2.3.1 *Prestación y supresión*

El servicio deberá prestarse mediante un acuerdo previo con su proveedor y suprimirse a petición del abonado o por razones administrativas. El proveedor del servicio adjudicará un conjunto adecuado de números RDSI, que satisfagan las necesidades globales del acceso de que se trate.

2.3.2 *Requisitos en el lado origen de la red*

Son aplicables los procedimientos de control de la llamada básica, de acuerdo con el § 5.1 de la Recomendación Q.931.

Si el acceso dispone del servicio suplementario MSN, la red puede utilizar (como opción de la red) la información que figura en el elemento de información número de la parte llamante, para identificar el terminal llamante y, si es necesario, asignar el perfil de servicio básico o suplementario adecuado.

Como opción del proveedor del servicio, uno de los números MSN puede ser designado por el abonado MSN como número por defecto para el interfaz.

2.3.3 *Requisitos en la red*

Este punto no es aplicable al sistema de señalización digital de abonado N.º 1 (DDS 1, *digital subscriber signalling system No. 1*)

2.3.4 *Requisitos en el lado destino de la red*

Cuando se proporcione números múltiples de abonado al usuario llamado, la red deberá enviar en bloque al usuario la parte disponible del número de la parte llamada, o la cifra o cifras correspondientes, en el mensaje ESTABLECIMIENTO, de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

2.4 *Requisitos de codificación*

El número múltiple de abonado del usuario llamado se codifica en el elemento de información número de la parte llamada, según se especifica en el § 4.5.8 de la Recomendación Q.931.

El número múltiple de abonado del usuario llamante se codifica en el elemento de información número de la parte llamante, según se especifica en el § 4.5.10 de la Recomendación Q.931.

2.5 *Requisitos de señalización*

2.5.1 *Activación, desactivación y registro*

No es aplicable.

2.5.2 *Invocación y operación*

2.5.2.1 *Operación normal*

2.5.2.1.1 *Acciones en la central local de origen*

El número múltiple de abonado, si lo proporciona el usuario llamante, será entregado del usuario a la red de acuerdo con los procedimientos del § 5.1 de la Recomendación Q.931. El tipo de número indicado en el elemento de información número de la parte llamante, enviado a la red, se codificará como:

- desconocido (véase la nota 2 de «Tipo de número» del cuadro 4-10/Q.931), o bien
- número de abonado, número nacional o número internacional (véase la nota 3 de «Tipo número» del cuadro 4-10/Q.931).

El campo «identificación del plan de numeración» del elemento de información número de la parte llamante se codificará como «desconocido» o como «plan de numeración para telefonía/RDSI (Recomendación E.164)».

Si el usuario envía un número múltiple de abonado, deberá indicar un número de cifras suficiente para identificar inequívocamente un número RDSI del conjunto de números RDSI del acceso de que se trate.

2.5.2.1.2 *Acciones en la central de tránsito*

Este punto no es aplicable al DSS 1.

2.5.2.1.3 *Acciones en la central local de destino*

El número múltiple de abonado se entrega desde la red al usuario de acuerdo con los procedimientos del § 5.2 de la Recomendación Q.931. El tipo de número indicado en el elemento de información número de la parte llamada enviado al usuario se codifica como:

- desconocido (véase la nota 2 de «Tipo de número» del cuadro 4-8/Q.931), o bien
- número de abonado, número nacional o número internacional (véase la nota 3 de «Tipo de número» del cuadro 4-8/Q.931).

El campo «identificación del plan de numeración» del elemento de información número de la parte llamada se codifica como «desconocido» o «plan de numeración para telefonía/RDSI (Recomendación E.164)».

2.5.2.2 *Procedimientos excepcionales*

2.5.2.2.1 *Acciones en el lado origen de la red*

Cuando una red reciba, en el elemento de información número de la parte llamante, menos cifras de las necesarias para identificar de manera inequívoca un número RDSI del conjunto de números RDSI del acceso, descartará dicho elemento de información y se comportará como si no hubiese recibido el elemento de información número de la parte llamante.

2.5.2.2.2 *Acciones en el lado destino del usuario*

Cuando un usuario con el servicio suplementario MSN reciba, en el elemento de información número de la parte llamada, menos cifras de las programadas para la selección del terminal, utilizará la información disponible en dicho elemento de información para su procedimiento de selección de terminal.

Si un terminal que dispone del servicio suplementario MSN recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO sin cifras de números múltiples de abonado, tratará la llamada de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

Si un terminal que no soporta el servicio suplementario MSN recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO con cifras de números múltiples de abonado, tratará la llamada de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

2.6 *Interacción con otros servicios suplementarios*

2.6.1 *Llamada en espera*

No hay interacción.

2.6.2 *Transferencia de llamadas*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

2.6.4 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

2.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

Si el usuario llamante no proporciona información de número de parte llamante o el número recibido por la red es incorrecto, se utiliza el número por defecto almacenado en el lado origen de la red para el transporte a través de la misma.

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

No hay interacción.

2.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

Si el usuario llamante no identifica su MSN, se aplicarán en el lado origen de la red los atributos del grupo cerrado de usuarios (CUG, *closed user group*) asignados al número por defecto.

2.6.8 *Comunicación conferencia*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.9 *Marcación directa de extensiones*

En algunas redes, el abono a la marcación directa de extensiones y el abono al servicio suplementario MSN se excluyen uno a otro.

Las cifras de marcación directa de extensiones pueden ser utilizadas por la RDSI privada en el contexto del servicio suplementario MSN de la RDSI.

2.6.10 *Servicios de desviación de llamadas*

2.6.10.1 *Reenvío de llamadas en caso de ocupado*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

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

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.10.3 *Reenvío de llamadas incondicional*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.10.4 *Reflexión de llamadas*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.11 *Grupo de captura; captura de línea*

Nninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.12 *Servicio tripartito*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.13 *Señalización de usuario a usuario*

2.6.13.1 *Servicio 1*

No hay interacción.

2.6.13.2 *Servicio 2*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.13.3 *Servicio 3*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.14 *Números múltiples de abonado*

No procede.

2.6.15 *Retención de llamadas*

No hay interacción.

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

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.17 *Subdireccionamiento*

No hay interacción.

2.6.18 *Portabilidad del terminal; portabilidad de terminales*

No hay interacción.

2.6.19 *Compleción de llamadas a abonado ocupado*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.6.20 *Identificación de llamadas malintencionadas (maliciosas)*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

2.7 *Interacción con otras redes*

2.7.1 *Interacción con redes que no son RDSI*

No son precisos requisitos especiales para la interacción con otras redes.

Nota – Cuando una llamada se origina en una red telefónica pública conmutada (RTPC) analógica, puede utilizarse el servicio suplementario MSN para obtener una selección satisfactoria del terminal si se carece de cierta información de compatibilidad.

2.7.2 *Procedimientos para el interfuncionamiento con RDSI privadas*

Cuando la red sepa que hay una RDSI adherida al acceso, no se aplicará el servicio suplementario MSN.

Nota – Las cifras del número pueden ser transportadas por el servicio suplementario DDI.

2.8 *Flujo de señalización*

No se requiere un flujo de señalización específico para el servicio suplementario MSN además del control de la llamada básica normal, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

2.9 *Valores de parámetros (temporizadores)*

Son aplicables los temporizadores asociados al control de la llamada básica, de acuerdo con el § 9 de la Recomendación Q.931.

2.10 *Descripción dinámica (diagramas SDL)*

Es aplicable el anexo A a la Recomendación Q.931.

8 subdireccionamiento (SUB)

8.1 Definición

El servicio suplementario subdireccionamiento (SUB, *Subaddressing*) permite al usuario llamado (servido) ampliar su capacidad de direccionamiento, más allá de la que ofrece el número RDSI.

8.2 Descripción

8.2.1 Descripción general

La posibilidad de subdireccionamiento ofrece una capacidad de direccionamiento adicional, independiente del número RDSI.

Si el usuario llamante presenta una subdirección de la parte llamada, ésta se entrega sin modificación al usuario llamado. La subdirección de la parte llamada puede formar parte de la comprobación de compatibilidad realizada por el usuario llamado. Únicamente el usuario servido define la significación de la subdirección.

Las funciones ofrecidas por el servicio suplementario SUB pueden utilizarse para identificar un punto extremo de una llamada situado más allá del acceso RDSI.

Si un usuario llamante desea transferir la información de subdirección de la parte llamada al usuario llamado, insertará dicha información de subdirección en el mensaje ESTABLECIMIENTO como parte del servicio básico (véase la figura I.8-1/Q.951, en el apéndice I).

La información de subdirección se transfiere de forma transparente a través de la red, desde el interfaz usuario-red de origen al interfaz usuario-red de destino. En el lado usuario llamado, la subdirección de la parte llamada se ofrecerá al usuario servido en el mensaje ESTABLECIMIENTO si el usuario llamado está abonado a este servicio suplementario.

Nota 1 – Otros elementos de información de subdirección, por ejemplo, los elementos de información subdirección de la parte llamante o subdirección de la parte conectada, no entran en el marco del servicio suplementario SUB y por consiguiente se describen en las especificaciones del servicio suplementario correspondientes (por ejemplo, en las especificaciones de los servicios suplementarios presentación de la identificación de la línea llamante y presentación de la identificación de la línea conectada).

Nota 2 – El tamaño máximo de la subdirección de la parte llamada es de 20 octetos. Sin embargo, durante algún tiempo este tamaño puede ser inferior a 20 octetos en algunas redes o entre redes.

8.2.2 Terminología específica

El usuario servido por el servicio suplementario SUB es el usuario llamado u otra instalación privada en el lado de destino de la red.

8.2.3 Calificación de la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación I.251.8.

8.2.4 Definiciones de estados

Se aplican los estados asociados al control de la llamada básica, de acuerdo con la Recomendación Q.931.

8.3 Requisitos operacionales

El servicio suplementario SUB utiliza los procedimientos de llamada entrante y de ofrecimiento de llamada descritos en el § 5 de la Recomendación Q.931. La información de subdirección de la parte llamada se incluye en el elemento de información subdirección de la parte llamada, que se transportará en el mensaje ESTABLECIMIENTO enviado al usuario llamado.

8.3.1 *Prestación y supresión*

El servicio suplementario SUB puede estar disponible sin acuerdo previo o puede proporcionarse en virtud de un acuerdo de abono entre el usuario y el suministrador del servicio.

Si se requiere la opción de abono, el usuario deberá abonarse al servicio suplementario SUB para recibir la información de subdirección de la parte llamada en los mensajes ESTABLECIMIENTO entrantes.

La supresión la efectúa el suministrador del servicio a petición del abonado o por razones administrativas.

8.3.2 *Requisitos en el lado origen de la red*

Se aplican los procedimientos de control de la llamada básica descritos en el § 5.1 de la Recomendación Q.931.

8.3.3 *Requisitos en la red*

Este punto no es aplicable al DSS 1.

8.3.4 *Requisitos en el lado destino de la red*

Se aplican los procedimientos de control de la llamada básica descritos en el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

8.4 *Requisitos de codificación*

Para el servicio suplementario SUB, el usuario llamante utilizará el elemento de información subdirección de la parte llamada definido en el § 4.5.9 de la Recomendación Q.931.

La longitud máxima del elemento de información subdirección de la parte llamada es de 23 octetos, lo que permite la transferencia de 20 octetos de información de subdirección.

8.5 *Requisitos de señalización*

8.5.1 *Activación, desactivación y registro*

No es aplicable.

8.5.2 *Invocación y operación*

8.5.2.1 *Operación normal*

8.5.2.1.1 *Acciones en la central local de origen*

Se aplican los procedimientos normales de control de la llamada básica definidos en el § 5.1 de la Recomendación Q.931.

8.5.2.1.2 *Acciones en la central de tránsito*

Este punto no es aplicable al DSS 1.

8.5.2.1.3 *Acciones en la central local de destino*

El elemento de información subdirección de la parte llamada será entregado desde la red al usuario servido en el mensaje ESTABLECIMIENTO, de acuerdo con los procedimientos descritos en el § 5.2 de la Recomendación Q.931. Esto supone que el usuario llamante ha proporcionado la información de subdirección.

8.5.2.2 *Procedimientos excepcionales*

Si el elemento de información subdirección de la parte llamada supera la longitud máxima indicada en el § 3 de la Recomendación Q.931, se le tratará como un elemento de información con error de contenido (véase el § 5.8.7.2 de la Recomendación Q.931).

Si no se presta al usuario llamado el servicio suplementario SUB o la longitud del elemento de información subdirección de la parte llamada supera la longitud máxima (véase la nota 2 al § 8.2.1), la red descartará el elemento de información subdirección de la parte llamada. No se dará ninguna indicación al usuario llamante.

Si se presta al usuario llamado el servicio suplementario SUB pero el usuario llamante no ha incluido ninguna información de subdirección en el elemento de información subdirección de la parte llamada, no puede prestarse el servicio suplementario SUB, y se ofrecerá la llamada al usuario llamado sin el elemento de información subdirección de la parte llamada.

Si un terminal soporta el servicio suplementario SUB pero la información de subdirección recibida no concuerda con la propia subdirección del terminal, se ignorará la llamada [véase el § B.3.1.a) de la Recomendación Q.931].

Si un terminal soporta el servicio suplementario SUB y se recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO sin subdirección, el terminal tratará la llamada de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931.

Nota – Si un terminal que no soporta el servicio suplementario SUB, recibe un mensaje ESTABLECIMIENTO con información de subdirección del usuario llamado, el terminal tratará la llamada de acuerdo con el § 5.2 de la Recomendación Q.931 [véase también el § B.3.1.b) de la Recomendación Q.931].

8.6 *Interacción con otros servicios suplementarios*

8.6.1 *Llamada en espera*

No hay interacción.

8.6.2 *Transferencia de llamadas*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

8.6.3 *Presentación de la identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

8.6.4 *Restricción de la (presentación de la) identificación de la línea conectada*

No hay interacción.

8.6.5 *Presentación de la identificación de la línea llamante*

No hay interacción.

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

No hay interacción.

8.6.7 *Grupo cerrado de usuarios*

No hay interacción.

8.6.8 *Comunicación conferencia*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

8.6.9 *Marcación directa de extensiones*

No hay interacción.

8.6.10 *Servicios de desviación de llamadas*

Ninguna interacción aplicable por el momento.

8.6.10.1 *Reenvío de llamadas en caso de ocupado*

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

8.6.10.3 *Reenvío de llamadas incondicional*

8.6.10.4 *Reflexión de llamadas*

- 8.6.11 *Grupo de captura; captura de línea*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.12 *Servicio tripartito*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.13 *Señalización de usuario a usuario*
- 8.6.13.1 *Servicio 1*
No hay interacción.
- 8.6.13.2 *Servicio 2*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.13.3 *Servicio 3*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.14 *Números múltiples de abonado*
No hay interacción.
- 8.6.15 *Retención de llamadas*
No hay interacción.
- 8.6.16 *Aviso (notificación) del importe de la comunicación*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.17 *Subdireccionamiento*
No procede. En la figura I.8-1/Q.951 del apéndice I aparecen las interacciones entre las diferentes capacidades de subdireccionamiento en los lados usuario llamante y del usuario llamado.
- 8.6.18 *Portabilidad del terminal; portabilidad de terminales*
No hay interacción.
- 8.6.19 *Compleción de llamadas a abonado ocupado*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.6.20 *Identificación de llamadas malintencionadas (maliciosas)*
Ninguna interacción aplicable por el momento.
- 8.7 *Interacción con otras redes*
- 8.7.1 *Interacción con redes que no son RDSI*
Si la llamada no es soportada por la RDSI a lo largo de toda la conexión, puede que no sea aplicable el servicio suplementario SUB.
- 8.7.2 *Interacción con RDSI privadas*
Se utilizarán los procedimientos descritos en el § 8.5.2.
- 8.8 *Flujo de señalización*
No se requiere un flujo de señalización específico para el servicio suplementario SUB además del control de la llamada básica de acuerdo con la Recomendación Q.931.

8.9 *Valores de parámetros (temporizadores)*
 No se necesitan temporizadores específicos.

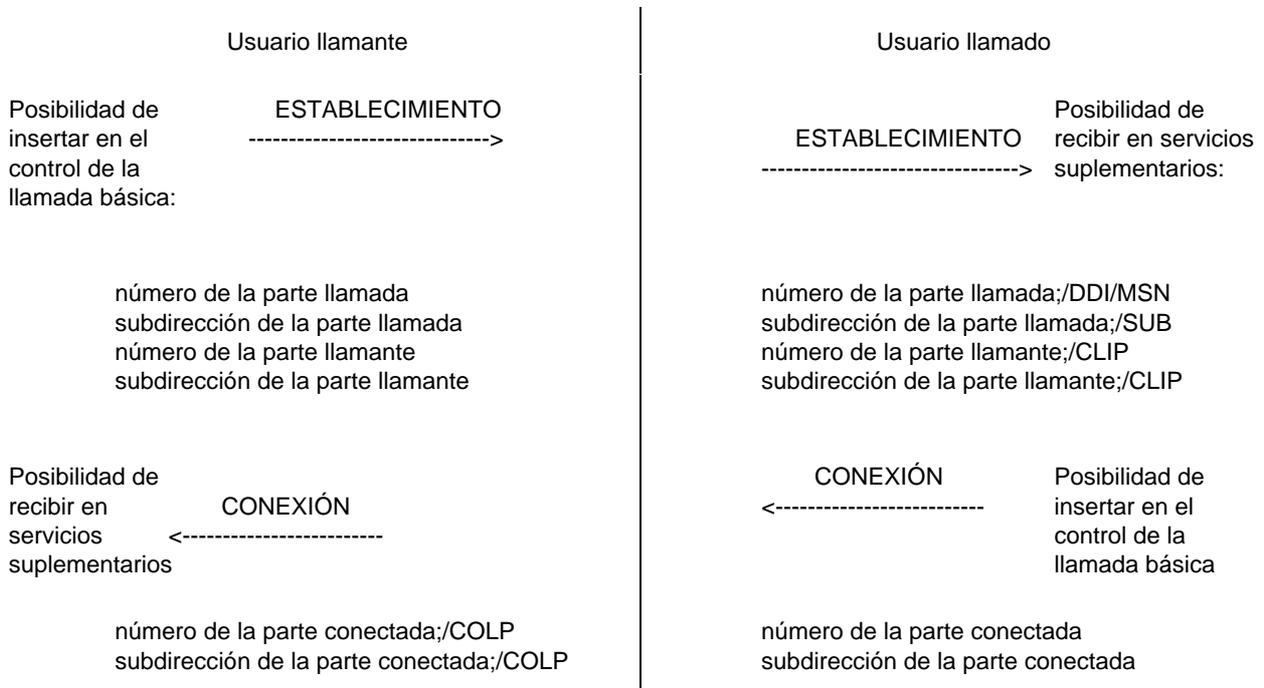
8.10 *Descripción dinámica (diagramas SDL)*
 Véase el anexo A a la Recomendación Q.931.

APÉNDICE I

(al § 8 de la Recomendación Q.951)

Relación entre los elementos de información dirección y los servicios suplementarios

En la figura I.8-1/Q.951 aparece la correlación entre los elementos de información dirección y control de la llamada básica o el servicio suplementario.



Los siguientes símbolos, que aparecen después del nombre de un elemento de información, indican el servicio al que éste se aplica:

- DDI Servicio suplementario marcación directa de extensiones
- MSN Servicio suplementario números múltiples de abonado
- SUB Servicio suplementario subdireccionamiento
- CLIP Servicio suplementario presentación de la identificación de la línea llamante
- COLP Servicio suplementario presentación de la identificación de la línea conectada

FIGURA I.8-1/Q.951

Correlaciones entre los elementos de información dirección y el control de la llamada básica o los servicios suplementarios