



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

Q.736

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(10/95)

**ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA
DE SEÑALIZACIÓN N.º 7**

**DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA
LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS
DE TARIFICACIÓN QUE UTILIZAN EL
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7**

**Cláusula 1 – Tarjeta con cargo a cuenta
para telecomunicaciones
internacionales**

Recomendación UIT-T Q.736

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) 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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T Q.736, cláusula 1 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 17 de octubre de 1995.

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

		<i>Página</i>
1	Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales.....	1
1.1	Introducción	1
1.1.1	Alcance.....	1
1.1.2	Referencias	1
1.1.3	Definición de términos	2
1.1.4	Glosario de abreviaturas	3
1.2	Descripción	4
1.2.1	Descripción general.....	4
1.2.2	Calificación sobre la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación	5
1.2.3	Definiciones de estados	5
1.3	Requisitos operacionales.....	5
1.3.1	Prestación/supresión	5
1.3.2	Requisitos en el lado de origen de la red	5
1.3.3	Requisitos en la red	5
1.3.4	Requisitos en el lado de destino de la red.....	5
1.4	Requisitos de codificación	5
1.4.1	Número de subsistema.....	5
1.4.2	Descripción de elemento de servicio de aplicación (ASE, <i>application service element</i>)....	6
1.5	Requisitos de señalización	9
1.5.1	Activación/desactivación/registro	9
1.5.2	Invocación y operación	9
1.6	Interacción con otros servicios suplementarios.....	12
1.6.1	Llamada en espera (CW).....	12
1.6.2	Servicios de transferencia de llamadas.....	12
1.6.3	Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP).....	12
1.6.4	Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR).....	12
1.6.5	Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP).....	12
1.6.6	Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR).....	12
1.6.7	Grupo cerrado de usuarios (CUG).....	12
1.6.8	Comunicación conferencia (CONF).....	13
1.6.9	Marcación directa de extensiones (DDI).....	13
1.6.10	Servicios de desvío de llamadas	13
1.6.11	Búsqueda de línea (LH).....	13
1.6.12	Servicio tripartito (3PTY)	13
1.6.13	Señalización de usuario a usuario (UUS).....	13
1.6.14	Números múltiples de abonado (MSN).....	13
1.6.15	Retención de la llamada (HOLD).....	13
1.6.16	Aviso del importe de la comunicación (AOC)	13
1.6.17	Subdireccionamiento (SUB).....	13
1.6.18	Portabilidad del terminal (TP).....	13
1.6.19	Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS)	13
1.6.20	Identificación de llamadas maliciosas (MCID).....	14
1.6.21	Cobro revertido (REV).....	14
1.6.22	Precedencia con apropiación multinivel (MLPP).....	14
1.6.23	Plan de numeración privado (PNP)	14
1.6.24	Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales (ITCC).....	14
1.7	Interacción con otras redes.....	14
1.7.1	Interacción entre las RDSI y las RTPC	14
1.7.2	Interacción con redes privadas	14
1.8	Flujos de señalización	14
1.9	Valores de parámetro (temporizadores)	14
1.10	Descripción dinámica (SDL).....	14

RESUMEN

Esta Recomendación define las funciones, procedimientos y mensajes esenciales, requeridos para la validación de las tarjetas con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales (ITCC, *international telecommunications charge cards*). La señalización proporciona la información de validación y de compleción de llamada entre un punto de control de servicio y un punto de datos de servicio durante una llamada con tarjeta con cargo a cuenta.

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 3 PARA LOS SERVICIOS SUPLEMENTARIOS DE TARIFICACIÓN QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7

(Ginebra, 1995)

1 Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales

1.1 Introducción

1.1.1 Alcance

El servicio de tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales (ITCC, *international telecommunications charge cards*) permite al poseedor de una tarjeta con cargo a cuenta de telecomunicaciones utilizar una diversidad de servicios de telecomunicaciones suministrados por el aceptador de la tarjeta y que sus importes sean cargados a la cuenta del cliente por el expedidor de la tarjeta.

1.1.2 Referencias

Las Recomendaciones siguientes y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones, por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y de otras referencias citadas a continuación. Regularmente se publica una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- [1] Recomendación UIT-T E.113 (1993), *Procedimientos de validación para el servicio de tarjeta internacional de cuenta de telecomunicaciones.*
- [2] Recomendación E.116 del CCITT (1992), *Servicio de tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales.*
- [3] Recomendación E.118 del CCITT (1992), *Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales.*
- [4] Recomendación UIT-T cláusula 7/Q.86 (1995), *Descripción de la etapa 2 para los servicios suplementarios de tarificación – Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales.*
- [5] Recomendación UIT-T Q.711 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Descripción funcional de la parte control de la conexión de señalización.*
- [6] Recomendación UIT-T Q.712 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Definición y funciones de los mensajes de la parte control de la conexión de señalización.*
- [7] Recomendación UIT-T Q.713 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Formatos y códigos de la parte control de la conexión de señalización.*
- [8] Recomendación UIT-T Q.714 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de la parte control de la conexión de señalización.*
- [9] Recomendación UIT-T Q.763 (1993), *Formatos y códigos de la parte usuario de red digital de servicios integrados del sistema de señalización N.º 7.*
- [10] Recomendación UIT-T Q.771 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Descripción funcional de capacidades de transacción.*
- [11] Recomendación UIT-T Q.772 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Definiciones de los elementos de información de las capacidades de transacción.*
- [12] Recomendación UIT-T Q.773 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Formatos y codificación de las capacidades de transacción.*
- [13] Recomendación UIT-T Q.774 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos relativos a las capacidades de transacción.*

- [14] Recomendación UIT-T Q.775 (1993), *Sistema de señalización N.º 7 – Directrices para la utilización de capacidades de transacción*.
- [15] Recomendación X.208 del CCITT (1988), *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)*.
- [16] Recomendación UIT-T X.680 (1994)/Enm.1 (1995), *Tecnología de la información – Notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de la notación básica – Enmienda 1: Reglas de extensibilidad*.

1.1.3 Definición de términos

A los efectos de esta Recomendación se aplican las siguientes definiciones:

1.1.3.1 expedidor de la tarjeta: Operador de red que expide la tarjeta con cargo a cuenta. El expedidor de la tarjeta tiene la responsabilidad de cobrar el importe de las llamadas al titular de la tarjeta y de efectuar los pagos correspondientes por el servicio de que se trate al aceptador de la tarjeta.

1.1.3.2 aceptador de la tarjeta: Operador de red que acepta la utilización de la tarjeta con cargo a cuenta como forma de pago por la prestación de determinados servicios de telecomunicación.

1.1.3.3 número de cuenta primario: El número de cuenta primario es el número asignado a una tarjeta con cargo a cuenta, cuyo sistema de numeración se especifica en la Recomendación E.118. Este número se obtiene de la tarjeta o del usuario, cuando éste intenta efectuar una llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta. El aceptador de la tarjeta puede utilizar el número de identificación del expedidor, que es una subparte del número de cuenta primario, para identificar al expedidor de la tarjeta.

1.1.3.4 número de identificación personal: El número de identificación personal es utilizado por el expedidor de la tarjeta para validar a un usuario de tarjeta con cargo a cuenta. Se obtiene de la tarjeta o del usuario, cuando éste intenta efectuar una llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta.

1.1.3.5 número de la parte llamada: En la petición de validación de la tarjeta con cargo a cuenta se debe incluir el número internacional completo de la parte llamada. Algunos operadores de red necesitan esta información para controlar la utilización restringida de algunas tarjetas, y los expedidores de tarjetas la necesitan para cerciorarse de que existen los correspondientes acuerdos a efectos de facturación, cobro y liquidación del importe de la comunicación. Se utiliza también para la detección de fraudes.

1.1.3.6 número de la parte llamante: En la petición de validación de la tarjeta con cargo a cuenta debe incluirse el número internacional completo de la parte llamante cuando se disponga de él. Si no se dispone del número de la parte llamante se puede utilizar, como alternativa, el indicativo de país de la UIT. La utilización de esta información está sujeta a acuerdos entre los operadores de red. Algunos operadores de red necesitan esta información para controlar la utilización restringida de algunas tarjetas, y los expedidores de las tarjetas la necesitan para cerciorarse de que existen los correspondientes acuerdos a efectos, de facturación, cobro y liquidación del importe de la comunicación. Se utiliza también para la detección de fraudes.

1.1.3.7 identificador del aceptador de la tarjeta: El identificador del aceptador de la tarjeta es utilizado por el expedidor de la tarjeta para identificar al operador de red que acepta la tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones. El identificador lleva el número de identificación de expedidor del operador de red aceptador de la tarjeta.

1.1.3.8 código de respuesta: El código de respuesta indica un resultado positivo de una validación de tarjeta con cargo a cuenta.

1.1.3.9 servicio denegado: El servicio denegado indica un resultado negativo de una validación de tarjeta con cargo a cuenta. Esta información se devuelve cuando el resultado rechaza la conexión de llamada pedida por errores específicos del servicio.

1.1.3.10 error de entrada: El error de entrada indica un resultado negativo de una validación de tarjeta con cargo a cuenta. Esta información se devuelve cuando en una petición de validación se encuentra un error de formato en el expedidor de la tarjeta.

1.1.3.11 causa servicio denegado: La causa servicio denegado indica la información detallada de un error específico de servicio.

1.1.3.12 causa error de entrada: La causa error de entrada indica la información detallada del error en el formato del mensaje de una petición de validación de tarificación.

1.1.3.13 código de disposición para la llamada: El código de disposición para la llamada debe incluirse en el mensaje de disposición para la llamada para indicar si se completó, y cómo se completó, la llamada, o bien si no se completó la llamada. El código indicará una de las siguientes condiciones:

- llamada automática al operador de red del expedidor de la tarjeta;
- llamada de teléfono a teléfono por operadora al operador de red del expedidor de la tarjeta;
- llamada de persona a persona por operadora al operador de red del expedidor de la tarjeta;
- llamada automática a un tercer país;
- llamada de teléfono a teléfono por operadora a un tercer país;
- llamada de persona a persona por operadora a un tercer país;
- llamada automática dentro del país del aceptador de la tarjeta;
- llamada de teléfono a teléfono por operadora dentro del país del aceptador de la tarjeta;
- llamada de persona a persona por operadora dentro del país del aceptador de la tarjeta;
- no tarificable;
- no completada;
- llamada gratuita;
- tarifa fija, por ejemplo, por una petición de información;
- ad hoc (encaminada por facilidades distintas del expedidor de la tarjeta).

1.1.3.14 hora de comienzo de la llamada: Es un componente de la disposición para la llamada que indica la fecha y la hora de comienzo de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta. Si el código de disposición para la llamada indica que la comunicación no se ha establecido, este elemento de información señala la fecha y la hora de la tentativa fallida. La información debe incluir el mes, el día, la hora y el minuto en tiempo universal coordinado (UTC).

1.1.3.15 duración de la llamada: Es un componente de una disposición para la llamada que indica la duración de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta en minutos.

1.1.3.16 importe estimado de la llamada: Es un componente de una disposición para la llamada que indica el importe estimado de la comunicación, calculado en derechos especiales de giro (DEG).

1.1.4 Glosario de abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación, se utilizan las siguientes abreviaturas.

ACM	Mensaje de dirección completa (<i>address complete message</i>)
AOC	Aviso del importe de la comunicación (<i>advice of charge</i>)
ASE	Elemento de servicio de aplicación (<i>application service element</i>)
BCD	Decimal codificado en binario (<i>binary coded decimal</i>)
CCBS	Compleción de llamadas a abonado ocupado (<i>completion of calls to busy subscriber</i>)
CD	Desviación de llamadas (<i>call deflection</i>)
CFB	Reenvío de llamadas en caso de ocupado (<i>call forwarding busy</i>)
CFNR	Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta (<i>call forwarding no reply</i>)
CFU	Reenvío de llamadas incondicional (<i>call forwarding unconditional</i>)
CLIP	Presentación de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification presentation</i>)
CLIR	Restricción de la identificación de la línea llamante (<i>calling line identification restriction</i>)
COLP	Presentación de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification presentation</i>)
COLR	Restricción de la identificación de la línea conectada (<i>connected line identification restriction</i>)
CONF	Comunicación conferencia (<i>conference calling</i>)
CUG	Grupo cerrado de usuarios (<i>closed user group</i>)
CW	Llamada en espera (<i>call waiting</i>)
DDI	Marcación directa de extensiones (<i>direct-dialling-in</i>)
DEG	Derecho especial de giro (<i>special drawing right</i>)
GT	Título global (<i>global title</i>)

HOLD	Retención de la llamada (<i>call hold</i>)
ITCC	Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales (<i>international telecommunication charge card</i>)
LH	Búsqueda de línea (<i>line hunting</i>)
MCID	Identificación de llamadas maliciosas (<i>malicious call identification</i>)
MLPP	Precedencia con apropiación multinivel (<i>multi-level precedence and preemption</i>)
MSB	Bit más significativo (<i>most significant bit</i>)
MSN	Números múltiples de abonado (<i>multiple subscriber number</i>)
PAN	Número de cuenta primario (<i>primary account number</i>)
PIN	Número de identificación personal (<i>personal identification number</i>)
PNP	Plan de numeración privado (<i>private numbering plan</i>)
PU RDSI	Parte usuario de la RDSI
RDSI	Red digital de servicios integrados
RTPC	Red telefónica pública conmutada
REV	Cobro revertido (<i>reverse charging</i>)
SCCP	Parte control de la conexión de señalización (<i>signalling connection control part</i>)
SDL	Lenguaje de especificación y descripción (<i>specification and description language</i>)
SSN	Número de subsistema (<i>subsystem number</i>)
SUB	Subdireccionamiento (<i>sub-addressing</i>)
TC	Capacidad de transacción (<i>transaction capability</i>)
TP	Portabilidad del terminal (<i>terminal portability</i>)
UTC	Tiempo universal coordinado (<i>coordinated universal time</i>)
UUS	Señalización de usuario a usuario (<i>user-to-user signalling</i>)
UUS1	Señalización de usuario a usuario, servicio 1 (<i>user-to-user signalling, service 1</i>)
UUS2	Señalización de usuario a usuario, servicio 2 (<i>user-to-user signalling, service 2</i>)
UUS3	Señalización de usuario a usuario, servicio 3 (<i>user-to-user signalling, service 3</i>)
3PTY	Servicio tripartito (<i>three-party service</i>)

1.2 Descripción

1.2.1 Descripción general

La descripción de la etapa 1 del servicio de ITCC figura en las Recomendaciones E.113, E.116, y E.118.

La descripción de la etapa 2 del servicio de ITCC figura en la cláusula 7/Q.86.

La descripción de la etapa 3 del servicio de ITCC puede presuponer la utilización de la parte control de la conexión de señalización (SCCP, *signalling connection control part*) definida en las Recomendaciones Q.711-Q.714 y las capacidades de transacción (TC, *transaction capability*) definidas en las Recomendaciones Q.771-Q.775 para soportar la validación de una tarjeta con cargo a cuenta a través de las fronteras internacionales.

NOTA – Aunque la utilización de las capacidades de transacción (TC) del *Libro Azul* satisfaga las necesidades del servicio suplementario ITCC, también puede aplicarse la versión 1992 de las TC. La única modificación que hay que introducir es un cambio de la declaración IMPORT correspondiente en el módulo ASN.1 para el servicio suplementario ITCC.

Esta Recomendación proporciona una descripción de la etapa 3 para la validación de una tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales y el suministro de la información de llamada al final de cada llamada. El tratamiento de la llamada con tarjeta con cargo a cuenta más allá de las actividades de control de llamada básica o la recopilación de cifras queda fuera del alcance de la presente Recomendación.

En esta descripción de la etapa 3 se define el método de validación completo, método que requiere la verificación del número de la tarjeta con cargo a cuenta mediante su confrontación con la base de datos del expedidor de la tarjeta haciendo uso de la comunicación en tiempo real entre el aceptador y el expedidor de la tarjeta.

Para validar una tarjeta con cargo a cuenta, el aceptador inicia una transacción con el expedidor de la tarjeta para invocar la operación «validar tarjeta». El originador de la transacción de validación puede ser la central o el sistema de tarjetas con cargo a cuenta del aceptador de la tarjeta. El destino de la transacción puede ser el punto de datos de servicio del expedidor de la tarjeta. Este punto concluye la transacción con una respuesta positiva o negativa (indicando la razón por la cual no se debe otorgar la validación).

El aceptador de la tarjeta podría iniciar otra transacción para proporcionar al expedidor de la tarjeta la información que permita una estimación más completa de la actividad de la llamada. Esto se efectúa oportunamente, tras la compleción de una llamada o de un intento de llamada, y el mensaje que se ha de enviar para suministrar esta información se denomina disposiciones para la llamada. El empleo de mensajes de disposiciones para la llamada está sujeto a acuerdos entre los operadores de red del aceptador de la tarjeta y los operadores de red del expedidor de la tarjeta.

1.2.2 Calificación sobre la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

Véase la Recomendación E.116.

1.2.3 Definiciones de estados

Los estados de control de llamada básica de la parte usuario de la RDSI se aplican al servicio de ITCC. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

1.3 Requisitos operacionales

1.3.1 Prestación/supresión

El servicio de ITCC puede prestarse al titular de una tarjeta con cargo a cuenta en base a un acuerdo entre el aceptador y el expedidor de la tarjeta.

La supresión del servicio se efectuará a petición del titular de la tarjeta, o por razones invocadas por el aceptador y/o el expedidor de la tarjeta.

1.3.2 Requisitos en el lado de origen de la red

No se definen requisitos específicos. Los procedimientos de control de llamada básica se aplican al servicio de ITCC. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

1.3.3 Requisitos en la red

No se definen requisitos específicos. Se necesitan recursos de capacidades de transacción (TC) en la red del aceptador de la tarjeta o en la del expedidor de la tarjeta. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

1.3.4 Requisitos en el lado de destino de la red

No se definen requisitos específicos. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

NOTA – En esta Recomendación se presume que la red de origen de la llamada y la red aceptadora de la tarjeta es la misma. No obstante, podría existir un escenario en el que las redes estén separadas. Ante un escenario «separado», el modo de mantener la integridad del servicio de ITCC y de obtener la información del usuario llamante o de la red de origen de la llamada para enviar indagaciones de validación, quedarían fuera del alcance de esta Recomendación.

1.4 Requisitos de codificación

1.4.1 Número de subsistema

El valor de número de subsistema (SSN, *subsystem number*), definido en el Anexo B/Q.713, se aplicará cuando un mensaje SCCP relacionado con la validación de la tarjeta con cargo a cuenta para el servicio de ITCC se encamine a través de una interfaz internacional.

1.4.2 Descripción de elemento de servicio de aplicación (ASE, *application service element*)

1.4.2.1 Operaciones

1.4.2.1.1 Operación «validar tarjeta»

Esta es una operación de clase 1 utilizada por el aceptador de la tarjeta para invocar a distancia el proceso de validación de tarjeta con cargo a cuenta en el expedidor de la tarjeta.

1.4.2.1.2 Operación «proporcionar disposiciones para la llamada»

Esta es una operación de clase 1 utilizada por el aceptador de la tarjeta para indicar las disposiciones para la llamada al expedidor de la tarjeta.

1.4.2.2 Definición de las operaciones

```
ITCCOperations { itu-t recommendation q 736 itcc(1) modules(2) operations-and-errors(1) version1(1) }
```

```
DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
OPERATION, ERROR
```

```
FROM TCAPMessages { ccitt recommendation q 773 moduleA(0) };
```

```
-- Operations types
```

```
ValidateCard ::= OPERATION
```

```
PARAMETER SEQUENCE {
```

```
    primaryAccountNumber          PrimaryAccountNumber,  
    personalIdentificationNumber  PersonalIdentificationNumber,  
    cardAcceptorIdentifier         CardAcceptorIdentifier,  
    calledPartyNumber             CalledPartyNumber,  
    callingPartyNumber            [1]IMPLICIT CallingPartyNumber OPTIONAL,  
    ... }
```

```
RESULT SEQUENCE {
```

```
    responseCode                  ResponseCode,  
    ... }
```

```
ERRORS {
```

```
    serviceDenied,  
    inputError }
```

```
ProvideCallDisposition ::= OPERATION
```

```
PARAMETER SEQUENCE {
```

```
    primaryAccountNumber          PrimaryAccountNumber,  
    cardAcceptorIdentifier         CardAcceptorIdentifier,  
    callDispositionCode           CallDispositionCode,  
    callStartTime                 DateAndTime,  
    callDuration                  [1]IMPLICIT CallDuration OPTIONAL,  
    estimatedCallCharge           [2]IMPLICIT EstimatedCallCharge OPTIONAL,  
    ... }
```

```
RESULT SEQUENCE {
```

```
    updateResult                  UpdateResult,  
    ... }
```

```
ERRORS {
```

```
    serviceDenied,  
    inputError }
```

```
-- Invocation timer value is recommended to be 5 seconds
```

```
-- Object identifier path
```



```
ServiceDeniedCause ::= ENUMERATED {
    creditThresholdExceeded(1),
    dueToNonPayment(2),
    invalidCardNumber(3),
    invalidCardNumber/PINCombination(4),
    incorrectPIN(5),
    allowablePINtriesExceeded(6),
    expiredCard(7),
    restrictedCardNumber(8),
    callNotPermittedFromStation(9),
    validationDatabaseUnavailable(10),
    validationOnWrongCardIssuer/MisroutedQuery(11),
    volumeThresholdExceeded(12),
    fraudRestriction(13) }
```

```
InputErrorCause ::= ENUMERATED {
    errorInMessageFormat(1),
    unexpectedInputData(2),
    missingParameter(3),
    unexpectedParameter(4) }
```

-- Errors values

```
serviceDenied ServiceDenied ::= global Value: { itccOID operations-and-errors(1) serviceDenied(3) }
```

```
inputError InputError ::= global value: { itccOID operations-and-errors(1) inputError(4) }
```

END

1.4.2.3 Codificación de los parámetros

1.4.2.3.1 Número de cuenta primario

Número de cuenta primario		Código = 10000001										
Contenido		Significado										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ind. O/E</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 o Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		ind. O/E		D2	D1	D4	D3	----	----	0 o Dn	Dn - 1	<p>Cada cifra del número de cuenta primario (Dn) está en notación decimal codificada en binario (BCD). El número máximo de cifras es diecinueve.</p> <p>Ind. O/E indica si el número de cifras es par o impar. Cuando el número de cifras es impar el bit más significativo de ind. O/E se codifica como 1, cuando es par se codifica como 0, y los siete bits restantes son de reserva y se codifican como 0.</p> <p>La cifra de relleno es 0 en BCD.</p>
ind. O/E												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 o Dn	Dn - 1											

1.4.2.3.2 Número de identificación personal

Número de identificación personal		Código = 10000010								
Contenido		Significado								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ind. O/E</td> </tr> <tr> <td>(D2)</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>(D4)</td> <td>(D3)</td> </tr> <tr> <td>(D6)</td> <td>(D5)</td> </tr> </table>		ind. O/E		(D2)	D1	(D4)	(D3)	(D6)	(D5)	<p>Cada cifra del número de identificación personal (Dn) está en notación decimal codificada en binario (BCD). El número máximo de cifras es seis.</p> <p>Ind. O/E indica si el número de cifras es par o impar. Cuando el número de cifras es impar el bit más significativo de ind. O/E se codifica como 1, cuando es par se codifica como 0, y los siete bits restantes son de reserva y se codifican como 0.</p>
ind. O/E										
(D2)	D1									
(D4)	(D3)									
(D6)	(D5)									

1.4.2.3.3 Identificador de aceptador de la tarjeta

Identificador de aceptador de la tarjeta		Código = 10000101										
Contenido		Significado										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ind. O/E</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 o Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		ind. O/E		D2	D1	D4	D3	----	----	0 o Dn	Dn - 1	<p>Cada cifra del identificador de aceptador de la tarjeta (Dn) está en notación decimal codificada en binario (BCD). El número máximo de cifras es siete.</p> <p>Ind. O/E indica si el número de cifras es par o impar. Cuando el número de cifras es impar el bit más significativo de ind. O/E se codifica como 1, cuando es par se codifica como 0, y los siete bits restantes son de reserva y se codifican como 0.</p> <p>La cifra de relleno es 0 en BCD.</p>
ind. O/E												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 o Dn	Dn - 1											

1.4.2.3.4 Importe estimado de la comunicación

Importe estimado de la llamada		Código = 10010001										
Contenido		Significado										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ind. O/E</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 o Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		ind. O/E		D2	D1	D4	D3	----	----	0 o Dn	Dn - 1	<p>Cada valor de importe estimado de la llamada está en notación decimal codificada en binario (BCD).</p> <p>Ind. O/E indica si el número de cifras es par o impar. Cuando el número de cifras es impar el bit más significativo de ind. O/E se codifica como 1, cuando es par se codifica como 0, y los siete bits restantes son de reserva y se codifican como 0.</p> <p>Este es un campo de longitud variable, de cuatro octetos como máximo más un octeto para ind. O/E.</p> <p>La cifra de relleno es 0 en BCD.</p>
ind. O/E												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 o Dn	Dn - 1											

El número máximo de cifras será cinco cifras significativas y dos no significativas. En otras palabras, los posibles valores en derechos especiales de giro (DEG) varían entre 0,00 a 99999,99. La cifra más significativa se pone en D₁. Las cifras no significativas se muestran siempre. Aun si los DEG no significativos = 0 o n0 (donde n = 1 a 9), se codifican «00» o «n0» en BCD y están contenidos como dos cifras completas.

1.5 Requisitos de señalización

1.5.1 Activación/desactivación/registro

No es aplicable.

1.5.2 Invocación y operación

1.5.2.1 Acciones en el aceptador de la tarjeta

1.5.2.1.1 Operación normal

1.5.2.1.1.1 Petición de validación al expedidor de la tarjeta

La red de origen que identifica una llamada como llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta, recopila información más detallada del usuario, tal como el número de cuenta primario (PAN, *primary account number*), el número de identificación personal (PIN, *personal identification number*), el número de la parte llamada y el número de la parte llamante cuando se disponga de él.

El control de servicio de la ITCC puede ser realizado por la propia central de origen o la central de tránsito (cabecera) o bien por el sistema de tarjeta con cargo a cuenta especializado del aceptador de la tarjeta. Depende de la decisión de los operadores de red el modo según el cual se distribuye la función de control de servicio por el nodo o los nodos físicos. La transferencia (si la hubiera) del PAN, el PIN, el número de parte llamada y el número de parte llamante de la central local/de tránsito, cuando se dispone de él, al punto de control del servicio de tarjeta con cargo a cuenta queda fuera del alcance de esta Recomendación.

El punto de control del servicio que recibe la información detallada del usuario distingue si la tarjeta del usuario es una tarjeta local o bien una tarjeta de operador de red extranjero, en base al indicativo del país y al número de identificación del expedidor de la tarjeta, datos que pueden extraerse del PAN.

Cuando el aceptador de la tarjeta no puede validar totalmente la tarjeta por sí mismo, solicita la validación enviando el mensaje TC comienzo, que contiene la invocación de la operación «validar tarjeta», al expedidor de la tarjeta. Antes de solicitar la validación, el aceptador de la tarjeta puede efectuar una validación preparatoria, por ejemplo comprobar el número de cifras del PAN y del PIN.

Durante el establecimiento de la llamada mediante ITCC, se puede producir la interrupción del tratamiento de la llamada mientras se efectúa la validación de la tarjeta con cargo a cuenta. Quizás se necesite, por ello, una medida preventiva apropiada frente a la expiración del temporizador de protocolo, por ejemplo el temporizador de mensaje de dirección completa (ACM, *address complete message*), debido a esa interrupción. No obstante, el tipo de medida que se haya de tomar queda fuera del alcance de esta Recomendación.

1.5.2.1.1.2 Respuesta de validación del expedidor de la tarjeta

a) *Servicio aprobado*

Si la respuesta a la petición de validación indica que el servicio de llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta ha sido aprobado para la tarjeta del usuario llamante, la llamada continúa hacia la central siguiente.

b) *Servicio denegado*

Si la respuesta a la petición de validación indica que el servicio de llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta ha sido denegado para la tarjeta del usuario llamante, la lógica de servicio utiliza el código específico de denegación de servicio para determinar el procedimiento de llamada subsiguiente.

Por ejemplo, en la respuesta al usuario se puede incluir la razón por la cual se ha denegado el servicio.

c) *Respuesta faltante*

Si no se recibe respuesta en el aceptador de la tarjeta debido, por ejemplo, a fallos en la petición de validación o en el transporte de la respuesta, expira un temporizador de invocación en la TC de origen que supervisa la recepción de la respuesta, a saber, el componente de devolución de resultado (último) o el componente de devolución de error (véase 1.9). El usuario TC tiene conocimiento de esta expiración mediante una indicación procedente de la TC y toma entonces las medidas apropiadas para liberar los recursos relacionados con la petición de validación.

La ulterior aceptación o no aceptación de la petición del servicio depende del acuerdo bilateral entre el aceptador y el expedidor de la tarjeta. Si no se acepta, se envía al usuario un mensaje apropiado para informarle de la indisponibilidad del servicio.

1.5.2.1.1.3 Envío de la disposición para la llamada al expedidor de la tarjeta

Al final de la llamada y/o del intento de llamada, el aceptador de la tarjeta proporciona al expedidor de la misma una disposición para la llamada, enviándole oportunamente un mensaje TC comienzo que contiene la invocación de la operación «proporcionar disposición para la llamada».

En la disposición para la llamada, la duración de ésta sólo se transmite en caso de llamada fructuosa, mientras que el importe estimado de la comunicación sólo se transmite en el caso en que la llamada correspondiente sea fructuosa y el importe pueda calcularse en el aceptador de la tarjeta.

1.5.2.1.1.4 Respuesta de actualización de la disposición para la llamada procedente del expedidor de la tarjeta

a) *Actualización completada*

Esta respuesta indica que la actualización de la disposición para la llamada asociada con la tarjeta con cargo a cuenta en cuestión ha sido completada satisfactoriamente.

b) *Servicio denegado*

Si la respuesta a la disposición para la llamada indica que se ha producido un fallo en la actualización, una lógica de servicio utiliza el código específico de error de actualización para determinar la acción subsiguiente.

Por ejemplo, la disposición para la llamada puede ser retransmitida un número de veces predeterminado.

c) *Respuesta faltante*

Si no se recibe respuesta en el aceptador de la tarjeta debido, por ejemplo, a fallos en la disposición para la llamada o en el transporte de la respuesta, expira un temporizador de invocación en la TC de origen que supervisa la recepción de la respuesta, a saber, el componente de devolución de resultado (último) o el componente de devolución de error (véase 1.9). El usuario TC tiene conocimiento de esta expiración mediante una indicación procedente de la TC y toma entonces las medidas apropiadas para liberar los recursos relacionados con el envío de la disposición para la llamada.

Una lógica de servicio determinará la acción subsiguiente. Por ejemplo, la disposición para la llamada puede ser retransmitida un número de veces predeterminado.

1.5.2.1.2 Procedimientos excepcionales

No se definen procedimientos excepcionales.

1.5.2.2 Acciones en el expedidor de la tarjeta

1.5.2.2.1 Operación normal

Cuando se recibe una petición de validación, se verifica la validez de una tarjeta con cargo a cuenta o de una llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta en los datos de servicio y el resultado de la verificación se devuelve como respuesta al aceptador de la tarjeta.

Cuando se recibe una disposición para la llamada, se devuelve al aceptador de la tarjeta una respuesta que indica el resultado de la actualización. La disposición para la llamada puede proporcionar datos estadísticos valiosos para la utilización de la tarjeta con cargo a cuenta y puede ayudar en la gestión de límites de crédito, el control de fraudes, etc. La manera de utilizar la disposición para la llamada es un asunto local.

Las posibles respuestas son como sigue:

- servicio aprobado: el número de cuenta primario (PAN) y el número de identificación personal (PIN) introducidos han sido validados satisfactoriamente;
- límite de crédito rebasado: el límite de crédito de la tarjeta con cargo a cuenta ha sido rebasado;
- falta de pago: la factura no ha sido pagada;
- número de tarjeta no válido: la base de datos no contiene un registro para el PAN introducido;
- combinación número de tarjeta/PIN no válida: el PIN no es idéntico al registrado en la base de datos para el PAN introducido;
- PIN incorrecto: el PIN no es válido según el PAN introducido;
- excedido el número de tentativas permitidas para el PIN: en intentos anteriores, se introdujo el PIN incorrectamente un cierto número de veces. El número límite de tentativas incorrectas lo fija el expedidor de la tarjeta;
- tarjeta caducada: ha pasado la fecha de caducidad de la tarjeta con cargo a cuenta;
- número de tarjeta restringido: no se permite la llamada debido a una restricción específica de la tarjeta con cargo a cuenta;
- llamada no permitida desde ese puesto: no existe un acuerdo entre el expedidor de la tarjeta con cargo a cuenta y el operador de red del aceptador de la tarjeta;
- indisponibilidad de la base de datos para la validación: la base de datos requerida para la validación no está disponible para el servicio;
- validación de expedidor de tarjetas inadecuado/indagación mal encaminada: el PAN introducido no figura en la gama de números que la base de datos espera recibir;
- límite de volumen rebasado: el número de llamadas ha rebasado el límite dentro del periodo especificado;
- restricción por fraude: la tarjeta con cargo a cuenta o la realización de llamadas mediante tarjeta con cargo a cuenta está restringida por el expedidor o por el titular de la tarjeta para evitar el uso fraudulento;
- error en el formato del mensaje: este es un mensaje general de errores en parámetros de la petición de validación distintos de los especificados en las tres respuestas siguientes;
- valor de datos de entrada no esperado: uno de los parámetros de la petición de validación contiene un valor fuera de la gama esperada, por ejemplo un carácter BCD que tiene un valor superior a nueve, o un mes de caducidad superior a doce;

- parámetro faltante: la petición de validación no contiene un parámetro que es obligatorio;
- parámetro no esperado: la petición de validación contiene un código de parámetro que no está definido como obligatorio u opcional para la operación especificada.

1.5.2.2.2 Procedimientos excepcionales

No se definen procedimientos excepcionales.

1.5.2.3 Acciones en la central de tránsito

1.5.2.3.1 Operación normal

La central de tránsito del aceptador de la tarjeta puede efectuar el control de servicio de ITCC, es decir, puede ser el originador de la transacción de petición de validación, y llevar a cabo el establecimiento de la llamada de acuerdo con la respuesta del expedidor de la tarjeta (véase 1.5.2.1.1.1).

No se requiere ninguna acción específica en otras centrales de tránsito.

1.5.2.3.2 Procedimientos excepcionales

No se definen procedimientos excepcionales.

1.5.2.4 Acciones en la central de destino

1.5.2.4.1 Operación normal

No se requiere ninguna acción específica en la central de destino.

1.5.2.4.2 Procedimientos excepcionales

No se definen procedimientos excepcionales.

1.5.2.5 Encaminamiento en la red de la SCCP

El encaminamiento del mensaje de la parte control de la conexión de señalización (SCCP, *signalling connection control part*) a través de una interfaz internacional se basará en la traducción de título global (GT, *global title*) (véase el Anexo B/Q.713).

1.6 Interacción con otros servicios suplementarios

1.6.1 Llamada en espera (CW)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.2 Servicios de transferencia de llamadas

1.6.2.1 Transferencia de llamada explícita

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.3 Presentación de la identificación de la línea conectada (COLP)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.4 Restricción de la identificación de la línea conectada (COLR)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.5 Presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.6 Restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.7 Grupo cerrado de usuarios (CUG)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.8 Comunicación conferencia (CONF)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.9 Marcación directa de extensiones (DDI)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.10 Servicios de desvío de llamadas

1.6.10.1 Reenvío de llamadas en caso de ocupado (CFB)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.10.2 Reenvío de llamadas en caso de ausencia de respuesta (CFNR)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.10.3 Reenvío de llamadas incondicional (CFU)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.10.4 Desviación de llamadas (CD)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.11 Búsqueda de línea (LH)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.12 Servicio tripartito (3PTY)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.13 Señalización de usuario a usuario (UUS)

1.6.13.1 Señalización de usuario a usuario, servicio 1 (UUS1)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.13.2 Señalización de usuario a usuario, servicio 2 (UUS2)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.13.3 Señalización de usuario a usuario, servicio 3 (UUS3)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.14 Números múltiples de abonado (MSN)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.15 Retención de la llamada (HOLD)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.16 Aviso del importe de la comunicación (AOC)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.17 Subdireccionamiento (SUB)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.18 Portabilidad del terminal (TP)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.19 Compleción de llamadas a abonado ocupado (CCBS)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.20 Identificación de llamadas maliciosas (MCID)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.21 Cobro revertido (REV)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.22 Precedencia con apropiación multinivel (MLPP)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.23 Plan de numeración privado (PNP)

Sin repercusiones en el funcionamiento del ASE.

1.6.24 Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales (ITCC)

No es aplicable.

1.7 Interacción con otras redes

1.7.1 Interacción entre las RDSI y las RTPC

No se requieren requisitos adicionales para llamadas básicas.

1.7.2 Interacción con redes privadas

No se requieren requisitos específicos para llamadas básicas. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

1.8 Flujos de señalización

En la Figura 1 se muestra el flujo de información genérico para la validación de la tarjeta con cargo a cuenta y la provisión de la disposición para la llamada entre el aceptador y el expedidor de la tarjeta.

En la Figura 2 se muestran ejemplos de flujos de señalización para la llamada mediante ITCC.

La interacción entre un usuario y una red de origen para recoger la información que requiere la validación de una tarjeta con cargo a cuenta queda fuera del alcance de esta Recomendación.

Se podrán efectuar llamadas en la RDSI y en redes distintas de la RDSI mediante la ITCC.

1.9 Valores de parámetro (temporizadores)

El temporizador de supervisión para la recepción de una respuesta a una petición de validación y una disposición para la llamada queda disponible mediante la utilización de un temporizador de invocación proporcionado por la TC en el aceptador de la tarjeta. Este temporizador, denominado T_{ITCC} , se detiene con la recepción de una respuesta. Se recomienda fijar el temporizador T_{ITCC} en 5 segundos para evitar la ocupación prolongada de un recurso en caso de fallo.

1.10 Descripción dinámica (SDL)

Los diagramas de lenguaje de especificación y descripción (SDL, *specification and description language*) de control de llamada básica de la parte usuario de la RDSI son aplicables al servicio de ITCC. El establecimiento de la llamada mediante tarjeta con cargo a cuenta antes de la validación no es tema de esta Recomendación.

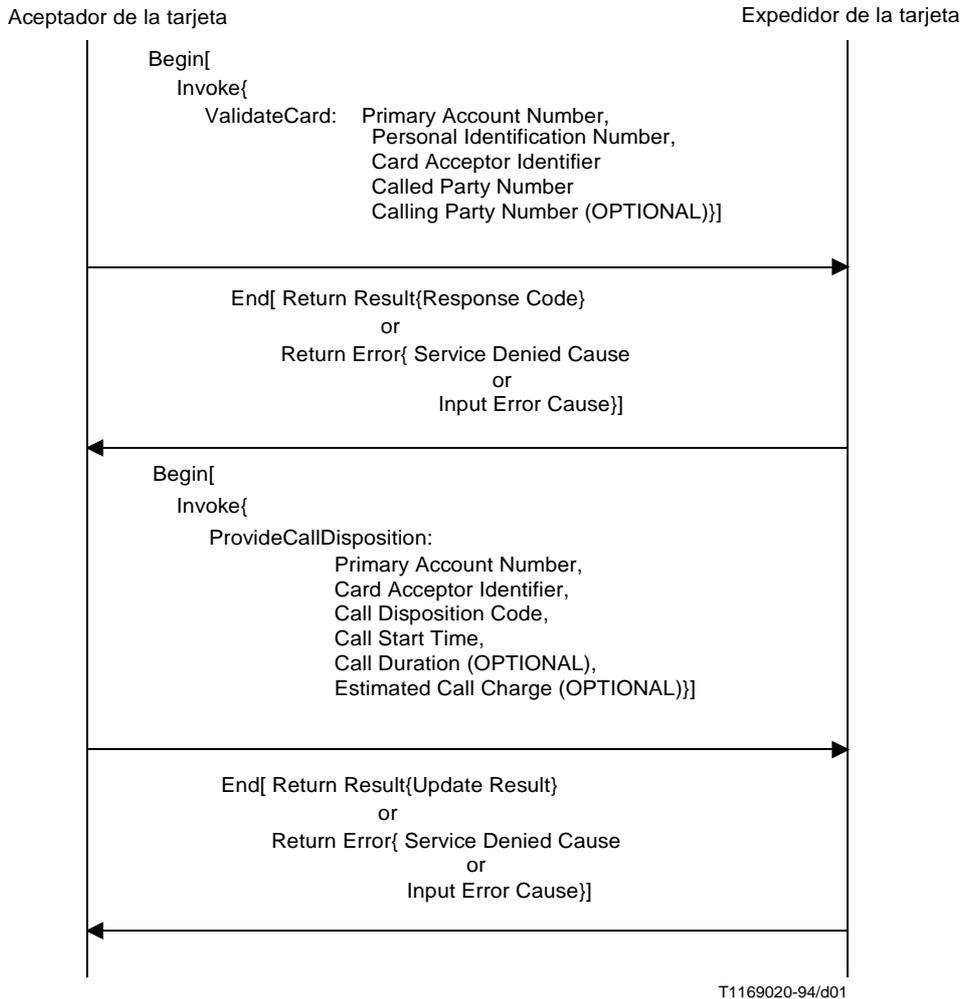
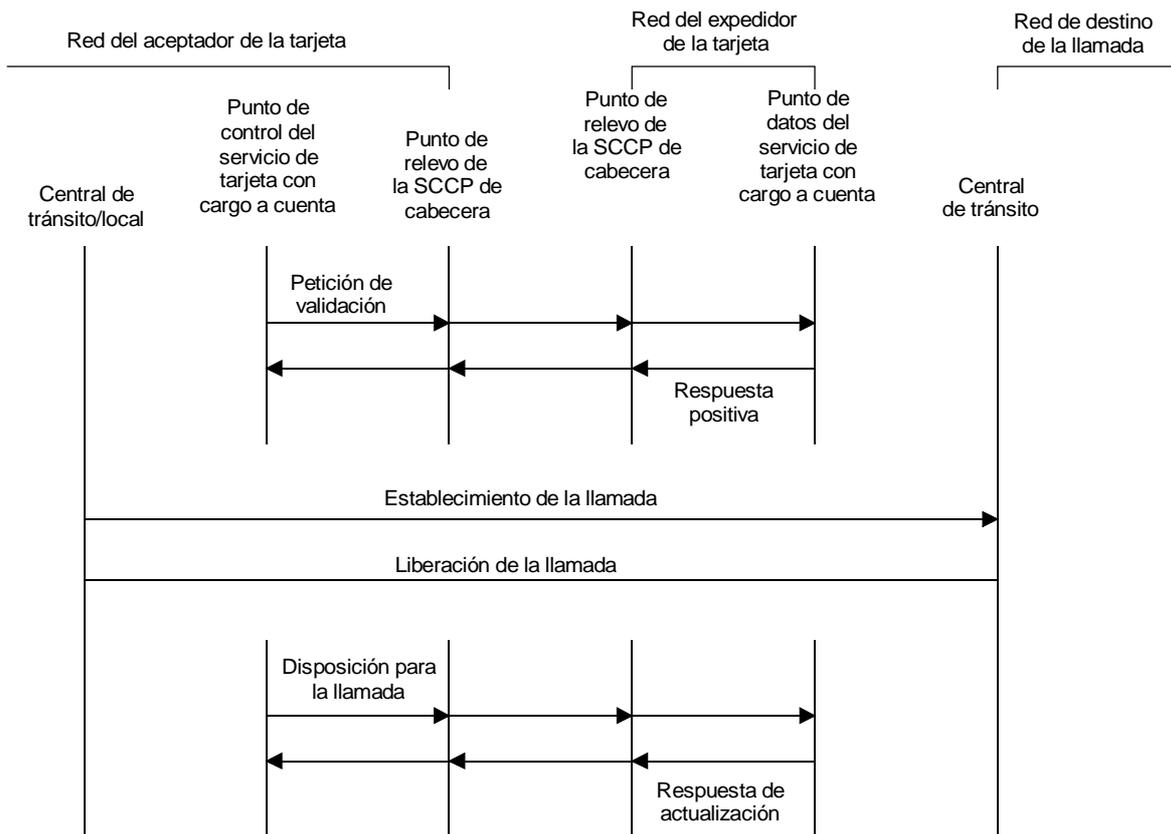
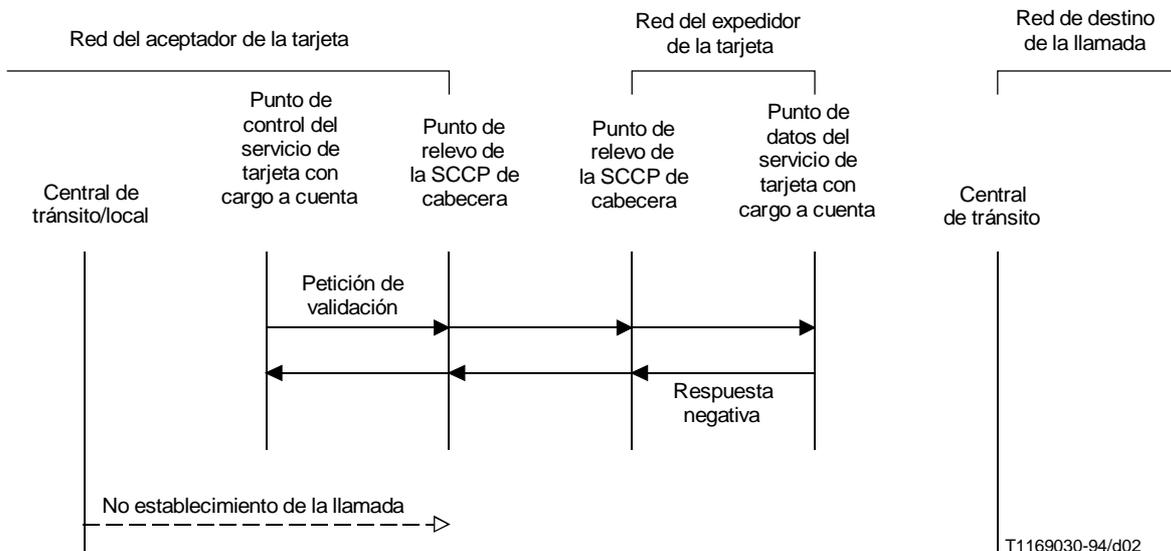


FIGURA 1-1/Q.736

Flujo de información genérico para validación de la tarjeta con cargo a cuenta y provisión de la disposición para la llamada



i) Caso de servicio aprobado



ii) Caso de servicio denegado

NOTAS

- 1 La interacción entre un usuario y una red de origen para recoger la información que requiere la validación de una tarjeta con cargo a cuenta es un asunto local y queda fuera del alcance de esta Recomendación.
- 2 Se podrán efectuar llamadas en la RDSI y en redes distintas de la RDSI mediante la ITCC.
- 3 El originador de la petición de validación y de la disposición para la llamada puede variar con diferentes aceptadores de tarjetas.

FIGURA 1-2/Q.736
Flujos de señalización para la ITCC