



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

Q.939

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

**SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL
DE ABONADO N.º 1**

CAPA RED

**SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE
ABONADO N.º 1 – CODIFICACIONES TÍPICAS
DE INDICADORES DE SERVICIO DEL
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL
DE ABONADO N.º 1 PARA SERVICIOS
DE TELECOMUNICACIÓN DE RED DIGITAL
DE SERVICIOS INTEGRADOS**

Recomendación UIT-T Q.939

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T Q.939, preparada por la Comisión de Estudio XI (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1	Introducción 1
2	Alcance y objetivo..... 1
3	Lista de los servicios de telecomunicación y las aplicaciones de usuario específicas que son objeto de codificaciones..... 2
4	Principios generales aplicables a todos los servicios 3
5	Repercusión de las situaciones de interfuncionamiento 4
5.1	Llamadas entrantes de redes que no son RDSI..... 4
5.2	Directrices para la aplicación de BC y LLC 4
6	Petición y reconocimiento de un servicio de telecomunicaciones básico en un entorno RDSI 4
6.1	Petición y reconocimiento de un servicio portador en modo circuito..... 5
6.1.1	Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información vocal 5
6.1.2	Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito 6
6.1.3	Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información de audio de 3,1 kHz 9
6.1.4	Categoría de servicio portador estructurado multiuso de 8 kHz a 64 kbit/s..... 10
6.1.5	Servicio portador multi-velocidad en modo circuito para una RDSI..... 10
6.2	Categorías de servicios portadores en modo paquete 10
6.2.1	Servicios portadores de llamada virtual [soporte del equipo terminal X.25 que permite el acceso al servicio de circuito virtual RDSI (caso B de la Recomendación X.31)] 10
6.2.2	Servicios portadores en modo trama 12
6.3	Petición y reconocimiento de un teleservicio 14
6.3.1	Teleservicio de telefonía (anchura de banda de 3,1 kHz) 14
6.3.2	Servicio teletex (que utiliza la capacidad portadora en modo circuito) 16
6.3.3	Servicio telefax grupo 4 (que utiliza la capacidad portadora en modo circuito)..... 20
6.3.4	Servicio videotext basado en sintaxis RDSI 24
6.3.5	Teleservicio de videotelefonía RDSI 28
6.3.6	Servicio facsímil grupo 2/3 28
7	Codificaciones para aplicaciones de usuario específicas 30
7.1	Aplicaciones de usuario específicas del servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito..... 30
7.1.1	Soporte de adaptadores de terminal V.110 y X.30..... 30
7.1.2	Soporte de adaptadores de terminal V.120 38
7.1.3	Soporte del equipo terminal X.25 que permite el acceso a la RPDCP a través de una unidad de acceso (caso A de la Recomendación X.31) 42
7.2	Aplicaciones de usuario específicas de la categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para la transferencia de información de audio de 3,1 kHz 46
7.2.1	Datos en la banda vocal a través del módem 46
8	Codificaciones para llamadas originadas en una RTPC..... 49
9	Abreviaturas 49

**SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1 –
CODIFICACIONES TÍPICAS DE INDICADORES DE SERVICIO
DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE ABONADO N.º 1 PARA SERVICIOS
DE TELECOMUNICACIÓN DE RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS**

(Helsinki, 1993)

1 Introducción

La presente Recomendación especifica la codificación de los elementos de información capacidad portadora (BC, *bearer capability*), compatibilidad de capa alta (HLC, *high layer compatibility*) y compatibilidad de capa baja (LLC, *low layer compatibility*) que han de ser utilizados por terminales que soportan los servicios de telecomunicaciones RDSI identificados en las Recomendaciones de la serie I.200 y que funcionan en el modo a petición. Se basa en la Recomendación Q.931, incluidos sus anexos pertinentes (B y I) y en la Recomendación Q.933.

Para cada servicio se especifican los valores de campos que el usuario llamante tiene que enviar y los valores de campo que cabe esperar que reciba el usuario llamado en un entorno RDSI puro (véanse las cláusulas 6 y 7). Se tratan también las situaciones de interfuncionamiento con la red telefónica pública conmutada (RTPC), cuando procede (véase la cláusula 8). Una versión ulterior de esta recomendación puede incluir situaciones de interfuncionamiento con las redes públicas de datos con conmutación de circuitos (RPDCC) y con las redes públicas de datos con conmutación de paquetes (RPDCP).

A menos que se indique otra cosa, la utilización del término terminal (TE) en esta Recomendación se refiere al aparato terminal del cliente que puede ser un equipo terminal tipo 1 (TE1), un adaptador de terminal (TA, *terminal adaptor*) junto con un equipo terminal tipo 2 (TE2) o una terminación de red tipo 2 (NT2, *network termination type 2*) según se define en la Recomendación I.411.

Los términos «terminal» y «usuario» se utilizan de manera intercambiable.

Los esquemas de bits exactos correlacionados con los valores de campos denominados figuran en los siguientes puntos de la Recomendación Q.931:

- en 4.5.5 para el elemento de información capacidad portadora;
- en 4.5.17 para el elemento de información compatibilidad de capa alta, y
- en 4.5.19 para el elemento de información compatibilidad de capa baja.

Para los servicios portadores en modo trama, los esquemas de bits exactos figuran en 4.5.5/Q.933 (capacidad portadora) y 4.5.21/Q.933 (compatibilidad de capa baja).

En general, los elementos de información BC, HLC y LLC sirven para los fines siguientes:

En el lado llamante, la red verificará que el servicio portador solicitado por el usuario llamante en el elemento de información capacidad portadora concuerde con el servicio portador proporcionado a ese usuario por la red (véase el Anexo B/Q.931).

En el lado llamado, el usuario llamado realiza la verificación de la compatibilidad red a usuario sobre la base del contenido del elemento de información BC y la verificación de compatibilidad de usuario a usuario sobre la base del contenido de los elementos de información BC, HLC y LLC (véase el Anexo B/Q.931).

2 Alcance y objetivo

La presente Recomendación proporciona información suplementaria sobre la utilización de los elementos de información de compatibilidad para los servicios de telecomunicaciones. Considera los servicios de telecomunicaciones según están especificados para las RDSI públicas. No especifica codificaciones adicionales de los elementos de información de compatibilidad (BC, HLC y LLC) que pudieran requerirse para apoyar la petición y prestación de servicios de telecomunicaciones por redes privadas.

La lista de servicios actualmente tratados en este documento se indica en el la cláusula 3. Es posible que la lista tenga que mejorarse cuando se definan nuevos servicios y/o cuando progrese la funcionalidad de redes y equipos terminales.

Como algunos servicios portadores pueden utilizarse para sustentar diversas aplicaciones de usuario, se especifica información adicional sobre tales aplicaciones:

- en la subcláusula 7.1 para el servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito, y
- en la subcláusula 7.2 para el servicio portador de audio de 3,1 kHz, estructurado de 8 kHz, a 64 kbit/s en modo circuito.

El objetivo específico de esta Recomendación es orientar a las distintas Comisiones de Estudio del CCITT que tratan de servicios, terminales RDSI y adaptadores de terminal, sobre la utilización correcta de los puntos de código de la Recomendación Q.931. La Recomendación ayudará a asegurar la interoperabilidad de terminales, que sustentan el mismo servicio de telecomunicación y permitirá a los terminales funcionar en diferentes RDSI públicas.

Las codificaciones típicas especificadas en la cláusula 6 deben ser admitidas por todos los usuarios y redes que soportan el correspondiente servicio de telecomunicaciones. Pueden sustentarse además otras variantes de estas codificaciones, aunque estas variantes pudieran no proporcionar la interoperabilidad en el plano mundial.

Las codificaciones indicadas en la cláusula 7 no son exhaustivas. Ilustran aplicaciones de usuario típicas con esquemas de adaptación de velocidad binaria cuando se utilizan interfaces normalizados del CCITT.

3 Lista de los servicios de telecomunicación y las aplicaciones de usuario específicas que son objeto de codificaciones

En la cláusula 6 de este documento se tratan los siguientes servicios de telecomunicación:

- 1) *Categorías de servicios portadores en modo circuito*
 - Categoría de servicio portador, estructurado de 8 kHz, a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información vocal (telefonía digital)
 - Categoría de servicio portador, estructurado de 8 kHz, sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito
 - Categoría de servicio portador, estructurado de 8 kHz, a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información de audio de 3,1 kHz
- 2) *Categoría de servicios portadores en modo paquete*
 - Servicio portador de llamada virtual (caso B de la Recomendación X.31)
 - i) Acceso a través del canal B
 - ii) Acceso a través del canal D
 - Servicios portadores en modo trama
 - i) Acceso con conmutación de circuito a manipulador de tramas distante (caso A de la Recomendación Q.933)
 - ii) Servicio portador de llamada virtual con retransmisión de tramas (casos A y B de la Recomendación Q.933)
- 3) *Teleservicios*
 - Teleservicio de telefonía (anchura de banda de 3,1 kHz)
 - Servicio teletex
 - Servicio telefax grupo 4
 - Servicio vídeotex basado en sintaxis RDSI
 - Servicio facsímil grupo 2/3

Las siguientes aplicaciones de usuario específicas de algunos servicios portadores se tratan en la cláusula 7 de este documento:

- a) Aplicaciones de usuario específicas del servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito:
 - 1) Soporte de adaptadores de terminal V.110 y X.30
 - Modo de funcionamiento síncrono
 - Modo de funcionamiento asíncrono
 - 2) Soporte de adaptadores de terminal V.120

- 3) Soporte de equipos terminales X.25 que permiten el acceso a la RPDCP por la unidad de acceso (caso A de la Recomendación X.31)
 - Adaptación de velocidad con relleno de banderas HDLC X.31
 - Adaptación de velocidad correspondiente a las Recomendaciones V.110 y X.30
- b) Aplicaciones de usuario específicas del servicio portador de audio de 3,1 kHz, estructurado de 8 kHz, a 64 kbit/s en modo circuito.
 - 1) Datos en la banda vocal a través del módem

4 Principios generales aplicables a todos los servicios

Los siguientes principios se aplican a todos los servicios:

- 1) El elemento de información LLC se transfiere transparentemente a través de una RDSI entre la entidad llamante y la entidad direccionada. Sin embargo, según los principios de tasación aplicados, algunas redes pueden realizar verificaciones de la longitud de los elementos de información LLC.
- 2) El elemento de información HLC se transfiere transparentemente a través de una RDSI entre la entidad llamante y la entidad direccionada. Sin embargo, algunas redes pueden verificar su contenido, por ejemplo, para asociar un servicio suplementario a un teleservicio.
- 3) Cuando se especifican servicios portadores, el elemento de información HLC no estará presente normalmente, a menos que se utilicen para sustentar aplicaciones de capa alta.
- 4) Las codificaciones indicadas se refieren al caso general. En configuraciones de terminal especiales, es posible que el usuario tenga que basarse en la información de dirección solamente. En estos casos, se utilizarán los servicios suplementarios de marcación directa de extensiones o de números múltiples de abonado.
- 5) Se supone que un TE2 junto con un TA proporcionan la misma funcionalidad que un TE1. Por tanto, un TA conectado a un punto de referencia S y T coincidente no generará y enviará un valor de indicador de progresión N.º 1 cuando establece una conexión. En consecuencia, un TA que adapta, por ejemplo, una interfaz usuario-red de la RTPC analógica a dos hilos la interfaz usuario-red RDSI, generará los elementos de información BC y, si procede, HLC y LLC, de acuerdo con el tipo de equipo que da servicio en el punto de referencia R, a saber:

Equipo conectado a la interfaz R	Puntos de código BC/HLC/LLC utilizados en el interfaz S/T		
	BC	HLC	LLC
Telefonía analógica	Palabra	Telefonía	–
Equipo facsímil grupo 2/3	Audio de 3,1 kHz	Facsímil grupo 2/3	–
Equipo de datos en banda vocal a través del módem	Audio de 3,1 kHz	–	Tipo de módem

Los siguientes convenios se aplican a la presentación de las codificaciones:

- 1) Los octetos 1 y 2 de los elementos de información de compatibilidad, que indican el identificador de elemento de información y la longitud respectivamente, se omiten de las consideraciones y, por tanto, no se muestran en los ejemplos.
- 2) Un guión en vez de un valor de campo indica:
 - a) en el lado llamante: este campo no está incluido en elemento de información;
 - b) en el lado llamado: este campo no está presente.
- 3) Los valores de campo entre paréntesis () pueden incluirse o no en el lado llamante y, por tanto, pueden no estar presentes en el lado llamado.

5 Repercusión de las situaciones de interfuncionamiento

5.1 Llamadas entrantes de redes que no son RDSI

En el caso de interfuncionamiento con redes que no son RDSI, los elementos de información HLC y LLC pueden estar ausentes, y este interfuncionamiento se muestra con la presencia del elemento de información indicador de progresión. Cuando esto ocurre, el terminal debe aceptar la llamada entrante de acuerdo con el Anexo B/Q.931, es decir, debe considerar la compatibilidad como satisfactoria si es compatible con la información incluida que, como mínimo, será el elemento de información capacidad portadora.

5.2 Directrices para la aplicación de BC y LLC

En muchos casos la misma información de capa baja (por ejemplo, la velocidad de usuario y la técnica de adaptación de velocidad aplicada) puede codificarse en el elemento de información BC o en el elemento de información LLC. Sin embargo, la provisión de información en uno u otro elemento de información tiene consecuencias con respecto a la selección o rechazo de una función de interfuncionamiento proporcionada por la red.

Existen las siguientes directrices para la aplicación de los elementos de información capacidad portadora (BC) y compatibilidad de capa baja (LLC) de acuerdo con el Anexo I/Q.931:

- *Tipo I* – Información utilizada solamente en el extremo de destino para permitir la decisión relativa a la compatibilidad del terminal. Esta información, si se requiere, estará codificada en los octetos (3a y) 5 a 7 del elemento de información LLC.
- *Tipo II* – Información para que la red pueda seleccionar el servicio portador. Esta información se codificará en:
 - los octetos 3 y 4 del elemento de información BC para el tráfico en modo circuito;
 - los octetos 3 y 4, 6 y 7 del elemento de información BC para el tráfico en modo paquete.
- *Tipo III* – Información utilizada por el usuario direccionado para determinar la compatibilidad del terminal y utilizada por la red para facilitar el interfuncionamiento con otras RDSI u otras redes especializadas. Esta información se codifica en el octeto 5 (incluidos los octetos 5a-5d si procede) del elemento de información BC.

Estos tipos de información pueden utilizarse como sigue:

- *Caso 1* – Si el usuario de origen desea transferir información de extremo a extremo para asegurar la compatibilidad del usuario final sin invocar el interfuncionamiento de redes (IW), se aplicará la información de tipo I junto con la información de tipo II.
- *Caso 2* – Si el usuario de origen requiere el interfuncionamiento de redes o desea aceptar el interfuncionamiento de red, si fuese necesario para completar la llamada, se aplicará la información de tipo III junto con la información de tipo II.

En consecuencia, si una red admite el interfuncionamiento con una RTPC o una RPDCC proporcionando las funciones apropiadas (es decir, extracción de datos, grupo de modems) en la unidad de interfuncionamiento, estas llamadas que transportan información de adaptación de velocidad en el elemento de información LLC pueden no completarse satisfactoriamente. Estas llamadas tendrán éxito, en cambio, cuando la información de adaptación de velocidad esté incluida en el elemento de información BC.

Los terminales tendrán la capacidad de determinar la compatibilidad con independencia de si la información de compatibilidad está codificada en el elemento de información BC (como información tipo III) o en el elemento de información LLC (como información tipo I).

6 Petición y reconocimiento de un servicio de telecomunicaciones básico en un entorno RDSI

En los siguientes ejemplos se supone que existe un entorno RDSI puro y no se selecciona ninguna función de interfuncionamiento proporcionada por la red.

Por tanto, la velocidad de usuario particular así como la técnica de adaptación de velocidad aplicada se especifican en el elemento de información LLC, permitiendo así que el terminal de destino tome la decisión de compatibilidad.

6.1 Petición y reconocimiento de un servicio portador en modo circuito

6.1.1 Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información vocal

6.1.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Conversación
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

No se incluye este elemento de información.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

No se requiere este elemento de información. Si está presente, su contenido se verá idéntico al del elemento de información BC.

6.1.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Conversación
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A ou ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Los terminales que admiten el servicio portador vocal estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito serán capaces de aceptar llamadas entrantes de terminales que incluyen el elemento de información HLC [véase 6.3.1.2 b)]. Si se recibe un elemento de información HLC para telefonía y el terminal admite el análisis de HLC, considerará que la verificación de compatibilidad tiene éxito si el elemento de información se codifica como se especifica en 6.3.1.2 b).

Si no se recibe un elemento de información HLC, se aceptará la llamada si las verificaciones de compatibilidad en los elementos de información BC y LLC (si están presentes) son satisfactorias.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Normalmente este elemento de información está ausente. Si está presente, puede utilizarse para verificar la compatibilidad o el terminal puede pasarlo por alto. Si se detecta algún conflicto debido a duplicación de la información en los elementos de información BC y LLC, el conflicto se resolverá en favor de BC, es decir, se pasará por alto la información conflictiva del elemento LLC.

6.1.2 Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito

En la cláusula 7 figuran aplicaciones de usuarios más específicas de este servicio portador.

El interfuncionamiento con redes que utilizan transferencia de información digital restringida se trata en 6.1.2.3.

6.1.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Este elemento de información es facultativo. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Este elemento de información es facultativo. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

6.1.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad de terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931 y para la negociación de parámetros de acuerdo con el Anexo J/Q.931.

6.1.2.3 Conexiones RDSI que comprenden capacidad de transferencia a 64 kbit/s restringida

6.1.2.3.1 Petición por un terminal llamante conectado a una red que admite transferencia de información digital sin restricciones a 64 kbit/s

La codificación mostrada en esta sección supone que el usuario llamante conoce la situación de interfuncionamiento.

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.110 y X.30
5a	Síncrono/asíncrono	Síncrono
	Negociación	No es posible
	Velocidad de usuario	56 kbit/s Recomendación V.6
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información es facultativo. Si está presente se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información es facultativo. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

6.1.2.3.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado conectado a una red que admite transferencia de información digital sin restricciones a 64 kbit/s

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.110 y X.30
5a	Síncrono/asíncrono	Síncrono
	Negociación	No es posible
	Velocidad de usuario	56 kbit/s Recomendación V.6
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931 y para la negociación de parámetros de acuerdo con el Anexo J/Q.931.

6.1.2.3.3 Petición por un terminal llamante conectado a una red que admite transferencia de información digital restringida a 64 kbit/s

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital restringida
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información es facultativo. Si está presente se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información es facultativo. Si está presente se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

6.1.2.3.4 Compatibilidad en el equipo terminal llamado conectado a una red que utiliza transferencia de información digital restringida

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital restringida
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad de terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931 y para la negociación de parámetros de acuerdo con el Anexo J/Q.931.

6.1.3 Categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para transferencia de información de audio de 3,1 kHz

En la cláusula 7 figuran más aplicaciones de usuario específicas de este servicio portador.

6.1.3.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Este elemento de información es facultativo. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Este elemento de información es facultativo. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

6.1.3.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–
NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.		

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931 y para la negociación de parámetros de acuerdo con el Anexo J/Q.931.

6.1.4 Categoría de servicio portador estructurado multiuso de 8 kHz a 64 kbit/s

Queda en estudio.

6.1.5 Servicio portador multi-velocidad en modo circuito para una RDSI

Queda en estudio.

6.2 Categorías de servicios portadores en modo paquete

6.2.1 Servicios portadores de llamada virtual [soporte del equipo terminal X.25 que permite el acceso al servicio de circuito virtual RDSI (caso B de la Recomendación X.31)]

En los siguientes ejemplos de codificación se supone que se requiere una nueva conexión de acceso entre el TE y la función de manipulador de paquetes.

6.2.1.1 Acceso a través del canal B

6.2.1.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo paquete
	Velocidad de transferencia de información	00000: paquete
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Capa de enlace X.25
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Capa paquete X.25

b) *Codificación del elemento de información HLC*

No se incluye este elemento de información.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

No se incluye este elemento de información.

6.2.1.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo paquete
	Velocidad de transferencia de información	00000: paquete
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Capa de enlace X.25
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Capa paquete X.25

b) *Codificación del elemento de información HLC*

El elemento de información HLC no está presente.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

El elemento de información LLC no está presente.

6.2.1.2 Acceso a través del canal D

6.2.1.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

El equipo terminal llamante accede a la función de manipulador de paquetes estableciendo una conexión de capa de enlace (SAPI = 16) a esa función, que puede utilizarse para soportar comunicaciones de paquetes de acuerdo con los procedimientos de capa de paquete de la Recomendación X.25. En consecuencia, no se requieren los procedimientos de la Recomendación Q.931 para proporcionar el acceso al canal D.

6.2.1.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo paquete
	Velocidad de transferencia de información	00000: paquete
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Rec. Q.921
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Capa paquete X.25

b) Codificación del elemento de información HLC

El elemento de información HLC no está presente

c) Codificación del elemento de información LLC

El elemento de información LLC no está presente.

6.2.2 Servicios portadores en modo trama

6.2.2.1 Acceso con conmutación de circuito al manipulador de tramas distante (caso A de la Recomendación Q.933)

6.2.2.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

No se incluye el elemento de información HLC.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información es facultativo. Si se proporciona, debe codificarse de conformidad con 4.5/Q.931, y sólo es válido el octeto 6.

6.2.2.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

El elemento de información HLC no está presente.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información es facultativo. Si se proporciona, debe codificarse de conformidad con 4.5/Q.931, y sólo es válido el octeto 6.

6.2.2.2 Servicio portador de llamada virtual con retransmisión de tramas (casos A y B de la Recomendación Q.933)

En la siguiente codificación se supone que se requiere una nueva conexión con retransmisión de tramas entre el TE y el manipulador de tramas distante.

6.2.2.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo trama
	Velocidad de transferencia de información	00000: (reservado)
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Aspectos de núcleo del modo trama (Anexo A/Q.922)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información no se requiere. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información no se requiere. Si está presente, se codificará de acuerdo con 4.5/Q.931.

6.2.2.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo trama
	Velocidad de transferencia de información	00000: (reservado)
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Aspectos de núcleo del modo trama (Anexo A/Q.922)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Este elemento de información está presente si es proporcionado por el usuario llamante. Si está presente, se verifica para la compatibilidad del terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931 y para la negociación de parámetros de acuerdo con el Anexo J/Q.931.

6.3 Petición y reconocimiento de un teleservicio

6.3.1 Teleservicio de telefonía (anchura de banda de 3,1 kHz)

6.3.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Conversación
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Telefonía
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

c) *Codificación del elemento de información LLC*

El elemento de información LLC no se requiere. Si está presente, su contenido será idéntico al elemento de información BC.

6.3.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Conversación
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Telefonía
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

El elemento de información HLC puede estar presente o no. Si está presente, debe codificarse como se ha indicado.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Normalmente el elemento de información LLC está ausente. Si está presente, puede utilizarse para verificar la compatibilidad o puede ser pasado por alto por el terminal. Si se detecta un conflicto debido a duplicación de la información en los elementos de información BC y LLC, el conflicto se resolverá en favor del elemento de información BC, es decir, se pasará por alto la información conflictiva en el elemento de información LLC.

6.3.2 Servicio teletex (que utiliza la capacidad portadora en modo circuito)

6.3.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo trama
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	(Nota 1)
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

NOTAS

1 El terminal llamante seleccionará el valor de campo de acuerdo con sus capacidades y de acuerdo con el tipo de documento que ha de transferirse:

- servicio teletex, modo de funcionamiento básico (Recomendación F.200) (Nota 2); o
- servicio teletex, modo de funcionamiento básico y mixto (Recomendación F.230) y clases de servicio II y III de facsímil grupo 4 (Recomendación F.184) (Nota 3); o
- servicio teletex, modo de funcionamiento básico y procesable (Recomendación F.220) (Nota 4).

2 Esta codificación será utilizada por terminales que admiten solamente el funcionamiento básico.

3 Esta codificación será utilizada por terminales que desean funcionar en el modo mixto. El mismo punto de código puede ser utilizado por terminales que desean funcionar en facsímil, grupo 4, clases II o III.

4 Esta codificación será utilizada por terminales que desean funcionar en el modo procesable.

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776 (Nota 1)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Norma ISO/CEI 8208 (Nota 2)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
<p>NOTAS</p> <p>1 Este punto de código se utiliza también cuando se aplica el protocolo definido en la Recomendación X.75 modificado por las reglas de aplicación especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>2 Hay que cumplir las reglas de aplicación adicionales especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>3 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.</p>		

6.3.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo trama
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	(Nota)
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

NOTA – El terminal llamado mantiene una lista de valores de campo que describen sus capacidades receptoras. Aceptará llamadas con codificaciones HLC correspondientes a cualquier valor de la lista.

c) Codificación del elemento de información LLC (Nota 1)

Octeto	Campo de elemento de información		Valor de campo
3	Norma de codificación		Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información		Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación		(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
4	Modo transferencia		Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información		64 kbit/s
Capa 1			
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario		–
5a	Síncrono/asíncrono		–
	Negociación		
	Velocidad de usuario		
5b	Velocidad intermedia		–
	NIC en Tx		
	NIC en Rx		
	Control de flujo en Tx		
	Control de flujo en Rx		
	Encabezamiento de adaptación de velocidad		
	Soporte multitrama		
	Modo de funcionamiento		
	Negociación de identificador de enlace lógico		
	Asignador/asignado		
Negociación dentro de banda/fuera de banda			
5c	Número de bits de parada		–
	Números de bits de datos		
	Paridad		
5d	Modo dúplex		–
	Tipo de módem		
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario		Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa		(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario		Norma ISO/CEI 8208
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa		(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)
NOTAS			
1 Un terminal de terminación debe verificar si se incluye o no un elemento de información LLC en el mensaje ESTABLECIMIENTO. Si se omite el elemento information LLC, se supondrán los valores por defecto, es decir, el funcionamiento DTE-DTE como protocolo de capa 2 según la Norma ISO/CEI 7776 y como protocolo de capa 3 según la Norma ISO/CEI 8208 (véanse también las Notas 1 y 2 al elemento de información LLC en 6.3.2.1).			
2 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.			

6.3.3 Servicio telefax grupo 4 (que utiliza la capacidad portadora en modo circuito)

6.3.3.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – Si se produce interfuncionamiento con una red que utiliza la capacidad de transferencia de información digital restringida, el elemento de información BC se codificará como se indica en 6.1.2.3.1

b) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Facsímil grupo 4, clase I
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TE)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776 (Nota 1)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Norma ISO/CEI 8208 (Nota 2)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
<p>NOTAS</p> <p>1 Este punto de código se utiliza también cuando se aplica el protocolo definido en la Recomendación X.75 modificado por las reglas de aplicación especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>2 Hay que cumplir las reglas de aplicación adicionales especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>3 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.</p>		

6.3.3.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC (Nota)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–
<p>NOTA – Si se produce interfuncionamiento con una red que utiliza transferencia de información digital restringida, la codificación será conforme al 6.1.2.3.2.</p>		

b) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	(Nota)
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–
<p>NOTA – El terminal llamado mantiene una lista de valores de campo que describen sus capacidades receptoras. Aceptará llamadas con codificaciones HLC correspondientes a cualquier valor de la lista.</p> <p>La intercomunicación entre terminales teletext que funcionan en modo básico y en modo mixto y terminales facsímil grupo 4, clases I, II y III, se muestra en el Cuadro 2/T.90.</p>		

c) Codificación del elemento de información LLC (Nota 1)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Norma ISO/CEI 8208
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)

NOTAS

1 Un terminal de terminación debe verificar si se incluye o no un elemento de información LLC en el mensaje ESTABLECIMIENTO. Si se omite el elemento información LLC, se supondrán los valores por defecto, es decir, el funcionamiento DTE-DTE como protocolo de capa 2 según la Norma ISO/CEI 7776 y como protocolo de capa 3 según la Norma ISO/CEI 8208 (véanse también las Notas 1 y 2 al elemento de información LLC en 6.3.2.1).

2 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.

6.3.4 Servicio videotext basado en sintaxis RDSI

6.3.4.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Videotex basado en sintaxis RDSI (Recs F.300 y T.102)
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TE)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776 (Nota 1)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Norma ISO/CEI 8208 (Nota 2)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 3)
<p>NOTAS</p> <p>1 Este punto de código se utiliza también cuando se aplica el protocolo definido en la Recomendación X.75 modificado por las reglas de aplicación especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>2 Hay que cumplir las reglas de aplicación adicionales especificadas en la Recomendación T.90.</p> <p>3 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.</p>		

6.3.4.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Videotex basado en sintaxis RDSI (Recs F.300 y T.102)
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

c) Codificación del elemento de información LLC (Nota 1)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TE)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
	Negociación dentro de banda/fuera de banda	
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Funcionamiento DTE-DTE Norma ISO/CEI 7776
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Norma ISO/CEI 8208
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Fijar de acuerdo con la capacidad del terminal) (Nota 2)

NOTAS

1 Un terminal de terminación debe verificar si se incluye o no un elemento de información LLC en el mensaje ESTABLECIMIENTO. Si se omite el elemento información LLC, se supondrán los valores por defecto, es decir, el funcionamiento DTE-DTE como protocolo de capa 2 según la Norma ISO/CEI 7776 y como protocolo de capa 3 según la Norma ISO/CEI 8208 (véanse también las Notas 1 y 2 al elemento de información LLC en 6.3.2.1).

2 Los octetos de extensión 6a-6b y 7a-7c pueden utilizarse también para negociar opciones de protocolo o parámetros.

6.3.5 Teleservicio de videotelefonía RDSI

Queda en estudio.

6.3.6 Servicio facsímil grupo 2/3

Este servicio no está definido por el CCITT como un servicio RDSI por sí mismo. Sin embargo, se ha incluido en esta subcláusula porque tiene algunas similitudes con otros servicios RDSI.

6.3.6.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Facsímil grupo 2/3
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

c) *Codificación del elemento de información LLC*

No se incluye el elemento de información LLC.

6.3.6.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–
NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.		

b) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Facsímil grupo 2/3
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–
<p>NOTA – El elemento de información HLC puede estar ausente. Si está presente, el octeto 4 debe codificarse FACSÍMIL GRUPO 2/3.</p> <p>Si no está presente, debe haber un indicador de progresión. Si no hay elemento de información HLC ni indicador de progresión, se rechazará la llamada.</p>		

c) Codificación del elemento de información LLC

Normalmente el elemento de información LLC no está presente. Si está presente, el terminal lo pasará por alto.

7 Codificaciones para aplicaciones de usuario específicas

7.1 Aplicaciones de usuario específicas del servicio portador estructurado de 8 kHz sin restricciones a 64 kbit/s en modo circuito

Las codificaciones siguientes son aplicaciones típicas de este servicio portador. No son exhaustivas y son posibles otras aplicaciones.

Además, se supone que existe un entorno RDSI puro y que no se selecciona función de interfuncionamiento proporcionada por la red. Por tanto, la velocidad de usuario particular así como la técnica de adaptación de velocidad aplicada se especifican en el elemento de información LLC, permitiendo así que la decisión de compatibilidad pueda ser tomada solamente por el terminal de destino.

7.1.1 Soporte de adaptadores de terminal V.110 y X.30

7.1.1.1 Modo de funcionamiento síncrono

7.1.1.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC (Nota)*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Fijar de acuerdo con el teleservicio admitido por el terminal
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

NOTA – El elemento de información HLC se incluirá solamente si un terminal que admite un teleservicio está conectado al TA (por ejemplo, un terminal teletext).

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información		Valor de campo
3	Norma de codificación		Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información		Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación		(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
4	Modo transferencia		Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información		64 kbit/s
Capa 1			
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario		Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, V.110 y X.30
5a	Síncrono/asíncrono		Síncrono
	Negociación		(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
	Velocidad de usuario		Velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b (Nota 1)	Velocidad intermedia		(Fijar de acuerdo con la velocidad de usuario)
	NIC en Tx		(Fijado por el usuario de acuerdo con la capacidad del TA)
	NIC en Rx		
	Control de flujo en Tx		(No es pertinente, poner a 0)
	Control de flujo en Rx		
	Encabezamiento de adaptación de velocidad		-
	Soporte multitrama		
	Modo de funcionamiento		
	Negociación de identificador de enlace lógico		
	Asignador/asignado		
Negociación dentro de banda/fuera de banda			
5c	Número de bits de parada		-
	Números de bits de datos		
	Paridad		
5d	Modo dúplex		(Nota 2)
	Tipo de módem		(No es pertinente)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario		(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa		-
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario		(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa		-
NOTAS			
1 Los adaptadores de terminal X.30 que admiten la clase de servicio de usuario 19 (64 kbit/s) no incluirán el octeto 5b.			
2 Cuando un TA desea indicar el modo de funcionamiento (dúplex o semidúplex), el octeto 5d estará presente pero el tipo de módem no es pertinente. En este caso, el octeto 5c debe estar presente, pero no es pertinente.			

7.1.1.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC (Nota)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Verificar de acuerdo con el teleservicio admitido por el terminal
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–
NOTA – Según el tipo de terminal conectado al TA llamante, el elemento de información HLC puede estar presente (por ejemplo, un terminal teletext).		

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, V.110 y X.30
5a	Síncrono/asíncrono	Síncrono
	Negociación	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	Velocidad de usuario	Verificar este valor de acuerdo con la velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b (Nota)	Velocidad intermedia	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	NIC en Tx	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	Pasar por alto
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	-
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	-
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TE2 admitido)
	Tipo de módem	Pasar por alto
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario admitido por el terminal)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	-
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario admitido por el terminal)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	-
<p>NOTA – En el caso de adaptadores de terminal X.30 que admiten la clase de servicio de usuario 19 (64 kbit/s) el octeto 5b no estará presente. Los valores de campo que figuran entre paréntesis pueden ser verificados o no por el adaptador de terminal receptor.</p>		

7.1.1.2 Modo de funcionamiento asíncrono

7.1.1.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC (Nota)*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Fijar de acuerdo con el teleservicio admitido por el terminal
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–

NOTA – El elemento de información HLC se incluirá solamente si un terminal que admite un teleservicio está conectado al TA (por ejemplo un terminal teletext).

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información		Valor de campo
3	Norma de codificación		Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información		Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación		(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
4	Modo transferencia		Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información		64 kbit/s
Capa 1			
5		Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, V.110 y X.30
5a		Síncrono/asíncrono	Asíncrono
		Negociación	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
		Velocidad de usuario	Velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b		Velocidad intermedia	(Fijar de acuerdo con la velocidad de usuario)
		NIC en Tx	No es pertinente, poner a «0»
		NIC en Rx	No es pertinente, poner a «0»
		Control de flujo en Tx	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
		Control de flujo en Rx	
		Encabezamiento de adaptación de velocidad	-
		Soporte multitrama	
		Modo de funcionamiento	
		Negociación de identificador de enlace lógico	
		Asignador/asignado	
	Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c		Número de bits de parada	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
		Números de bits de datos	
		Paridad	
5d		Modo dúplex	(Fijar de acuerdo con las necesidades del usuario)
		Tipo de módem	No es pertinente
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario		(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa		-
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario		(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa		-

7.1.1.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC (Nota)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Interpretación	Primera identificación de características de capa alta que han de utilizarse en la llamada
	Método de presentación de perfil de protocolo	Perfil de protocolo de capa alta
4	Identificación de características de capa alta	Verificar de acuerdo con el teleservicio admitido por el terminal
4a	Identificación ampliada de características de capa alta	–
NOTA – Según el tipo de terminal conectado al TA llamante, el elemento de información HLC puede estar presente (por ejemplo, un terminal teletext).		

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, V.110 y X.30
5a	Síncrono/asíncrono	Asíncrono
	Negociación	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA) (Nota)
	Velocidad de usuario	(Verificar de acuerdo con la velocidad de usuario en el punto de referencia R) (Nota)
5b	Velocidad intermedia	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA) (Nota)
	NIC en Tx	Pasar por alto
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA) (Nota)
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	-
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TE2 admitido)
	Tipo de módem	Pasar por alto
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	-
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario) Norma ISO/CEI 8208 (Nota 2)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	-
<p>NOTA – Pueden darse los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si hay una concordancia de los campos «velocidad de usuario», «velocidad intermedia» y «control de flujo» no se necesitará intercambio de parámetros dentro de banda. 2) Si estos valores de campo no concuerdan, la aceptabilidad de la llamada depende de los resultados de la negociación dentro de banda de acuerdo con la Recomendación V.110. <p>Los valores de campo que figuran entre paréntesis pueden o no ser verificados por el adaptador de terminal receptor.</p>		

7.1.2 Soporte de adaptadores de terminal V.120

7.1.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	(Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–
<p>NOTA – En el caso de un TA V.120 conectado a una red que admite transferencia de información digital sin restricciones a 64 kbit/s pero que pide una llamada a una red con capacidad de transferencia de información restringida, la codificación será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Octeto 5 (protocolo de capa 1 de información de usuario): adaptación de velocidad V.110 y X.30 normalizada por el CCITT – Octeto 5a (síncrono/asíncrono): síncrono (negociación): no es posible negociación (velocidad de usuario): 56 kbit/s 		

b) Codificación del elemento de información HLC

No se requiere el elemento de información HLC.

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo modo sensible/modo transparente a los bits
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.120 normalizada por el CCITT
5a	Síncrono/asíncrono	Fijar de acuerdo con el protocolo de usuario en el punto de referencia R
	Negociación	No es posible la negociación dentro de banda
	Velocidad de usuario	Fijar de acuerdo con la velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	Incluido (el valor depende de la realización)
	Soporte multitrama	Admitido o no admitido (depende de la realización)
	Modo de funcionamiento	Modo sensible/modo transparente a los bits (Nota 1)
	Negociación de identificador de enlace lógico	(LLI por defecto = 256)
	Asignador/asignado	(Por defecto = asignado)
Negociación dentro de banda/fuera de banda	(Por defecto = negociación dentro de banda)	
5c	Número de bits de parada	(Este octeto se fijará si el modo de func. en el punto de referencia R es asíncrono) (Nota 2)
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Este octeto puede incluirse y fijarse de acuerdo con las necesidades del usuario) (Nota 3)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Estos octetos pueden incluirse y fijarse de acuerdo con las necesidades del usuario) (Nota 3)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Este octeto puede incluirse y fijarse de acuerdo con las necesidades del usuario) (Nota 3)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Este octeto puede incluirse y fijarse de acuerdo con las necesidades del usuario) (Nota 3)
NOTAS		
1 Si se indica «asíncrono» en el octeto 5a, se seleccionará el modo sensible al protocolo.		
2 El número de bits de datos más el bit de paridad (si se incluye) no pueden exceder de 8.		
3 Este octeto no se incluirá si el octeto 5a indica modo de funcionamiento «asíncrono».		

7.1.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo												
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT												
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones												
4	Modo transferencia	Modo circuito												
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s												
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	(Nota)												
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–												
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–												
<p>NOTA – En el caso de un TA V.120 conectado a una red que admite transferencia de información digital sin restricciones a 64 kbit/s pero que pide una llamada a una red con capacidad de transferencia de información restringida, la codificación será la siguiente:</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">– Octeto 5</td> <td style="padding-right: 20px;">(protocolo de capa 1 de información de usuario):</td> <td>adaptación de velocidad V.110 y X.30 normalizada por el CCITT</td> </tr> <tr> <td>– Octeto 5a</td> <td>(síncrono/asíncrono):</td> <td>síncrono</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(negociación):</td> <td>no es posible negociación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(velocidad de usuario):</td> <td>56 kbit/s</td> </tr> </table>			– Octeto 5	(protocolo de capa 1 de información de usuario):	adaptación de velocidad V.110 y X.30 normalizada por el CCITT	– Octeto 5a	(síncrono/asíncrono):	síncrono		(negociación):	no es posible negociación		(velocidad de usuario):	56 kbit/s
– Octeto 5	(protocolo de capa 1 de información de usuario):	adaptación de velocidad V.110 y X.30 normalizada por el CCITT												
– Octeto 5a	(síncrono/asíncrono):	síncrono												
	(negociación):	no es posible negociación												
	(velocidad de usuario):	56 kbit/s												

b) Codificación del elemento de información HLC

El elemento de información HLC normalmente no se encuentra. Si existe, se verifica la compatibilidad de terminal de acuerdo con el Anexo B/Q.931.

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo modo sensible/modo transparente a los bits
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
4a	Estructura, configuración, establecimiento	–
4b	Simetría, velocidad de transferencia de información (destino → origen)	–
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.120 normalizada por el CCITT
5a	Síncrono/asíncrono	(Verificar de acuerdo con la aplicación de protocolo de usuario en el punto de referencia R)
	Negociación	Omitir
	Velocidad de usuario	(Verificar de acuerdo con la aplicación de protocolo de usuario en el punto de referencia R)
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
	Soporte multitrama	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
	Modo de funcionamiento	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
	Negociación de identificador de enlace lógico	(Verificar de acuerdo con el modo de funcionamiento en el punto de referencia R)
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	(Verificar de acuerdo con el modo de funcionamiento en el punto de Referencia R)
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	(Verificar de acuerdo con la capacidad del terminal)
NOTA – Los valores de campo colocados entre paréntesis pueden ser verificados o no por el adaptador de terminal receptor.		

7.1.3 Soporte del equipo terminal X.25 que permite el acceso a la RPDCP a través de una unidad de acceso (caso A de la Recomendación X.31)

7.1.3.1 Adaptación de velocidad que utiliza el relleno de banderas HDLC X.31

7.1.3.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

No se incluye el elemento de información HLC.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, relleno de banderas HDLC X.31) (Nota)
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Rec. X.25, capa de enlace
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Rec. X.25, capa paquete
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–
NOTA – La ausencia del octeto 5 indica que se aplica el relleno de banderas HDLC.		

7.1.3.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

Este elemento de información no está presente.

c) Codificación del elemento de información HLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	(Adaptación de velocidad normalizada del CCITT, relleno de banderas HDLC X.31) (Nota)
5a	Síncrono/asíncrono	–
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	–
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
Asignador/asignado		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Rec. X.25, capa de enlace
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Rec. X.25, capa paquete
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–
NOTA – La ausencia del octeto 5 indica que se aplica el relleno de banderas HDLC.		

7.1.3.2 Adaptación de velocidad correspondiente a las Recomendaciones V.110 y X.30

7.1.3.2.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) *Codificación del elemento de información HLC*

No se incluye el elemento de información HLC.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.110/X30 normalizada por el CCITT
5a	Síncrono/asíncrono	Síncrono
	Negociación	No es posible la negociación dentro de banda
	Velocidad de usuario	Velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b (Nota)	Velocidad intermedia	(Fijar de acuerdo con la velocidad de usuario en R)
	NIC en Tx	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
	NIC en Rx	(Fijar de acuerdo con la capacidad del TA)
	Control de flujo en Tx	–
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
Asignador/asignado	–	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Rec. X.25 del CCITT, capa de enlace
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Rec. X.25 del CCITT, capa paquete
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–
NOTA – El octeto 5b puede estar presente. Si está presente, sólo son pertinentes los bits NIC.		

7.1.3.2.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	–
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

b) Codificación del elemento de información HLC

El elemento de información HLC no está presente.

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Información digital sin restricciones
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Adaptación de velocidad V.110 y X.30 normalizada por el CCITT
5a	Síncrono/asíncrono	Síncrono
	Negociación	No es posible la negociación dentro de banda
	Velocidad de usuario	Verificar la velocidad de usuario en el punto de referencia R
5b (Nota)	Velocidad intermedia	(Verificar u omitir)
	NIC en Tx	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	NIC en Rx	(Verificar de acuerdo con la capacidad del TA)
	Control de flujo en Tx	–
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
Asignador/asignado	–	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	–
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	–
	Tipo de módem	
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	Rec. X.25, capa de enlace
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	Rec. X.25, capa paquete
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–
NOTA – El octeto 5b puede estar presente. Si está presente, sólo son pertinentes los bits NIC.		

7.2 Aplicaciones de usuario específicas de la categoría de servicio portador estructurado de 8 kHz a 64 kbit/s en modo circuito utilizable para la transferencia de información de audio de 3,1 kHz

Las codificaciones presentadas en esta cláusula representan aplicaciones típicas de este servicio portador. No son exhaustivas. Son posibles otras aplicaciones.

Además, se supone que existe un entorno RDSI puro y no se selecciona una función de interfuncionamiento proporcionada por la red. Por lo tanto, las características particulares del terminal se especifican en el elemento de información LLC, lo que permite la decisión de compatibilidad sólo por parte del terminal de destino.

7.2.1 Datos en la banda vocal a través del módem

7.2.1.1 Petición por un equipo terminal llamante

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

No se incluye el elemento de información HLC.

c) Codificación del elemento de información LLC (Nota)

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Recomendación G.711, ley A o ley μ
5a	Síncrono/asíncrono	(Puede fijarse según las necesidades del usuario)
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b (Nota)	Velocidad intermedia	No es pertinente pero no puede omitirse para tener el octeto 5d
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
Negociación dentro de banda/fuera de banda		
5c	Número de bits de parada	(Puede fijarse según las necesidades del usuario)
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	Fijar de acuerdo con el tipo de módem
	Tipo de módem	Fijar de acuerdo con el tipo de módem
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Fijar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–
NOTA – Según las necesidades del usuario, toda la información LLC puede estar ausente.		

7.2.1.2 Compatibilidad en el equipo terminal llamado

a) Codificación del elemento de información BC

La presencia de un indicador de progresión señala que la llamada se origina en la RTPC.

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	–

NOTA – La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) Codificación del elemento de información HLC

El elemento de información HLC no está presente.

c) Codificación del elemento de información LLC

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz
3a	Indicador de negociación	–
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
Capa 1		
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota)
5a	Síncrono/asíncrono	(Verificar de acuerdo con la capacidad del equipo del usuario)
	Negociación	
	Velocidad de usuario	
5b	Velocidad intermedia	Pasar por alto
	NIC en Tx	
	NIC en Rx	
	Control de flujo en Tx	
	Control de flujo en Rx	
	Encabezamiento de adaptación de velocidad	
	Soporte multitrama	
	Modo de funcionamiento	
	Negociación de identificador de enlace lógico	
	Asignador/asignado	
5c	Número de bits de parada	(Verificar de acuerdo con la capacidad del equipo del usuario)
	Números de bits de datos	
	Paridad	
5d	Modo dúplex	Verificar de acuerdo con la capacidad del equipo del usuario
	Tipo de módem	Verificar de acuerdo con la capacidad del equipo del usuario
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 2 de usuario admitido por el terminal)
6a-6b	Información de protocolo de capa 2 facultativa	–
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	(Verificar de acuerdo con el protocolo de capa 3 de usuario admitido por el terminal)
7a-7c	Información de protocolo de capa 3 facultativa	–

NOTA – El elemento de información LLC debe verificarse contra la capacidad del equipo del usuario. En el caso de interfuncionamiento con la RTPC indicado por la presencia de un indicador de progresión, el elemento de información LLC estará ausente.

8 Codificaciones para llamadas originadas en una RTPC

Una llamada originada en la RTPC y sustentada por señalización no RDSI antes de su llegada al punto de interfuncionamiento RDSI, pertenecerá a una de las dos capacidades de transferencia de información no distinguibles:

- voz; o
- audio de 3,1 kHz.

En el punto de interfuncionamiento, se asignará a la llamada la capacidad portadora «audio de 3,1 kHz».

Se aplicará también un indicador de progresión para marcar una fuente de llamada que no es RDSI.

El siguiente ejemplo muestra la codificación de los elementos de información de compatibilidad cuando se ha aplicado señalización no RDSI antes de la llegada al punto de interfuncionamiento RDSI.

a) *Codificación del elemento de información BC*

Octeto	Campo de elemento de información	Valor de campo
3	Norma de codificación	Codificación normalizada del CCITT
	Capacidad de transferencia de información	Audio de 3,1 kHz (Nota 1)
4	Modo transferencia	Modo circuito
	Velocidad de transferencia de información	64 kbit/s
5	Protocolo de capa 1 de información de usuario	Rec. G.711, ley A o ley μ (Nota 2)
6	Protocolo de capa 2 de información de usuario	-
7	Protocolo de capa 3 de información de usuario	-

NOTAS

1 El valor de campo audio de 3,1 kHz está acompañado por un indicador de progresión, que indica al terminal RDSI que se ha producido interfuncionamiento con la RTPC.

2 La red admite uno u otro protocolo de capa 1.

b) *Codificación del elemento de información HLC*

El elemento de información HLC no está presente.

c) *Codificación del elemento de información LLC*

El elemento de información LLC no está presente.

9 Abreviaturas

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

BC	Capacidad portadora (<i>bearer capability</i>)
RPDCC	Red pública de datos con conmutación de circuitos
HDLC	Control de enlace de datos de alto nivel (<i>high level data link control</i>)
HLC	Compatibilidad de capa alta (<i>high layer compatibility</i>)
RDSI	Red digital de servicios integrados
LLC	Compatibilidad de capa baja (<i>low layer compatibility</i>)
PH	Manipulador de paquetes (<i>packet handler</i>)
RPDCP	Red pública de datos con conmutación de paquetes
RTPC	Red telefónica pública conmutada
SAPI	Identificador de punto de acceso al servicio (<i>service access point identifier</i>)
TE	Equipo terminal (<i>terminal equipment</i>)