



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

**Anexo A
Q.601-Q.695**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

**INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS
DE SEÑALIZACIÓN**

**INTERFUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS
DE SEÑALIZACIÓN – LISTA Y SIGNIFICADOS
DE LOS FITE, BITE Y SPITE –
REPRESENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS
DE INFORMACIÓN DE LAS SEÑALES
DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN**

Anexo A a las Recomendaciones UIT-T Q.601 a Q.695

(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.

El Anexo A a las Recomendaciones UIT-T Q.601-Q.695, revisado por la Comisión de Estudio XI (1988-1993) del UIT-T, fue aprobado 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>
Cuadro A.1 – Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante (FITE).....	1
A.1 Notas explicativas sobre los significados y usos de los FITE	3
Cuadro A.2 – Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás (BITE).....	4
A.2 Notas explicativas sobre los significados y usos de los BITE	6
Cuadro A.3 – Lista de eventos telefónicos en la interfaz de conmutación/proceso (SPITE).....	8
A.3 Notas explicativas sobre los significados y usos de los SPITE.....	9
Cuadro A.4 – Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización N.º 5.....	12
Cuadro A.5 – Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización N.º 6.....	14
Cuadro A.5bis – Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización N.º 7 (TUP).....	16
Cuadro A.6 – Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización R1.....	18
Cuadro A.7 – Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización R2.....	20
Cuadro A.8 – Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización N.º 5	22
Cuadro A.9 – Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización N.º 6	24
Cuadro A.9bis – Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización N.º 7 (TUP).....	26
Cuadro A.10 – Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización R1 .	28
Cuadro A.11 – Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización R2 .	30

Anexo A

Interfuncionamiento de sistemas de señalización – Lista y significados de los FITE, BITE y SPITE – Representación de los contenidos de información de las señales de los sistemas de señalización

(Ginebra, 1980; modificada en Helsinki en 1993)

(Este anexo es parte integrante de las Recomendaciones Q.601-Q.695)

CUADRO A.1/Q.601-Q.695¹⁾

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante (FITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
1	Cifra 1, 2, ... 9 ó 0, código 11 ó 12, señal ST (de fin numeración)	1	1	1	1	1	1	a)
2	Indicador de indicativo de país, indicativo de país no incluido	8	8	2	2		18	a)
3	Indicador de indicativo de país, indicativo de país incluido	9	9	3	3			a)
4	Indicador de supresor de eco, semisupresor de eco de salida no incluido, semisupresor de eco de llegada no requerido			6	6		19	a)
5	Indicador de supresor de eco, semisupresor de eco de salida no incluido, semisupresor de eco de llegada requerido	10		7	7		11	a)
6	Indicador de indicativo de país, indicativo de país incluido; indicador de supresor de eco, semisupresor de eco de salida no incluido, semisupresor de eco de salida requerido						8	
7	Indicador de indicativo de país, indicativo de país incluido; indicador de supresor de eco, semisupresor de eco de salida no incluido, supresor de eco no requerido						9	
8	Indicador de indicativo de país, indicativo de país incluido; indicador de supresor de eco, semisupresor de eco de salida incluido, supresor de eco de llegada requerido						10	
9	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, idioma francés	2	2	8	8		2	a)
10	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, idioma inglés	3	3	9	9		3	a)

¹⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.1 a A.1.12.

CUADRO A.1/Q.601-Q.695¹⁾ (continuación)

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante (FITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
11	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, idioma alemán	4	4	10	10		4	a)
12	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, idioma ruso	5	5	11	11		5	a)
13	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, idioma español	6	6	12	12		6	a)
14	Indicador de la categoría del abonado que llama, operadora, con facilidad de intervención						15	
15	Indicador de la categoría del abonado que llama, abonado						7	
16	Indicador de la categoría del abonado que llama, abonado a operadora sin facilidad de intervención						12	
17	Indicador de la categoría del abonado que llama, abonado, llamada ordinaria	7	7	13	13			a)
18	Indicador de la categoría del abonado que llama, abonado, llamada con prioridad			14	14		14	a)
19	Indicador de la categoría del abonado que llama, comunicación de datos			15	15		13	a)
20	Indicador de la naturaleza del circuito, conexión sin circuito por satélite			4	4			a)
21	Indicador de la naturaleza del circuito, conexión con un circuito por satélite			5	5			a)
22	Fin	11	10	16	16	3	16	
23	Intervención	12	11	17	17	2		a)
24	Continuidad			18	18			a)
25	Indicador de prueba de continuidad, prueba de continuidad innecesaria				21			a)
26	Indicador de prueba de continuidad, prueba de continuidad exigida en este circuito				20			a)
27	Indicador de prueba de continuidad, prueba de continuidad se efectúa en el circuito anterior				22			a)
28								
29	Reserva							
30	Información de servicio				23			a)
31	Mensaje de información general para el establecimiento (GSM)				24			

1) Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.1 a A.1.12.

CUADRO A.1/Q.601-Q.695¹⁾ (*fin*)

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante (FITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
32	Mensaje de información (INF)							
33	Liberación diferida (DRS)							
34	Suspensión							a)
35	Reanudación							a)
36	Mensaje de paso de largo (PAM)							
37	Petición de modificación de llamada (CMR)							
38	Modificación llamada completada (CMC)							
39	Rechazo de modificación de llamada (CMRJ)							
A	Información de establecimiento de llamada (IAM)							a)
Z	Liberación							a)
a) Existe información.								

A.1 Notas explicativas sobre los significados y usos de los FITE (véase el Cuadro A.1)

Estos son eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia adelante (FITE) enviados de un procedimiento de llegada a un procedimiento de interfuncionamiento, o de un procedimiento de interfuncionamiento a un procedimiento de salida.

A.1.1 El FITE 1 significa una de las cifras 1 a 9, 0, código 11, código 12 y código 15 (ST), cuando se utilizan como una *señal de dirección* (es decir, sin incluir su utilización para otra información, por ejemplo, cifras de idioma). Cada FITE 1 representa una cifra solamente y dicho valor de cifra está implícito en la señal.

A.1.2 Los FITE 2, 3, 6, 7 y 8 son eventos que representan *indicadores de indicativo de país*. Estas señales no se envían del procedimiento de llegada al procedimiento de interfuncionamiento, pues el indicador de indicativo de país es una señal que depende del enlace y es utilizada por el procedimiento de llegada como parte de la información de entrada para el análisis de cifras. Estos FITE son generados en el procedimiento de interfuncionamiento por la utilización del SPITE 22 (véase el Cuadro A.3).

A.1.3 Los FITE 4 a 8 son eventos que representan *indicadores de supresores de eco*. Estas señales no se envían del procedimiento de llegada, al procedimiento de interfuncionamiento, pues el indicador de supresor de eco es una señal que depende del enlace y es utilizada por el procedimiento de llegada como parte de la información de entrada para el análisis de cifras. Estos FITE son generados en el procedimiento de interfuncionamiento mediante la utilización del SPITE 21 (véase el Cuadro A.3).

A.1.4 Los FITE 9 a 19 son eventos que representan indicadores de la *categoría del abonado que llama* e incluyen eventos telefónicos derivados de cifras de idioma, cifras de discriminación y señales de la categoría del abonado que llama.

¹⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.1 a A.1.12.

A.1.5 Los FITE 20 y 21 son eventos que representan *indicadores de la naturaleza del circuito*. Estas señales no se envían del procedimiento de llegada al procedimiento de interfuncionamiento, sino que el indicador de la naturaleza del circuito es utilizado por el procedimiento de llegada como parte de la información de entrada para el análisis de cifras. Estos FITE son generados en el procedimiento de interfuncionamiento mediante la utilización del SPITE 20 (véase el Cuadro A.3). Estas señales no dependen completamente del enlace, pues si el indicador de la naturaleza del circuito en el circuito de llegada implica un satélite en la conexión, la misma señal (FITE 21) se enviará al procedimiento de salida.

A.1.6 El FITE 22 es un evento que representa la *señal de fin* y anula todos los otros procedimientos. Por tanto, debe indicarse como una entrada en todos los estados de la comunicación, salvo en el de reposo, aunque el estado de espera pudiera no parecer capaz de recibir el FITE 22.

A.1.7 El FITE 23 es un evento que representa la *señal de intervención* y se supone que pueda recibirse después del estado de *dirección completa* cuando la función de registrador está desactivada y se ha establecido la condición de conversación.

A.1.8 El FITE 24 es un evento que representa la *señal de continuidad* en los sistemas de señalización por canal común. En el interfuncionamiento desde un sistema de señalización asociada al canal hacia un sistema de señalización por canal común, el FITE 24 debe generarse por el procedimiento de interfuncionamiento.

A.1.9 Los FITE 25, 26, 27 son eventos que definen los requisitos de prueba de continuidad en los circuitos para sistemas de señalización por canal común.

A.1.10 El FITE 30 es un evento que define los servicios solicitados que pueden facilitarse, por ejemplo, conversación, grupo cerrado de usuarios, conectividad digital, etc.

A.1.11 El FITE 31 es un evento que define la información que ha de transportar el mensaje de información general para establecimiento (GSM, *general set-up message*).

A.1.12 El FITE A contiene todos los elementos de información que pueden ser transportados por el mensaje inicial de dirección (IAM, *initial address message*) de la PU-RDSI del sistema de señalización N.º 7.

CUADRO A.2/Q.601-Q.695²⁾

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás (BITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
1	Reserva							
2	Dirección completa, con tasación	1		1	1		2	a)
3	Dirección completa, sin tasación			2	2			a)
4	Dirección completa, teléfono de previo pago			3	3			a)
5	Dirección completa, abonado libre, con tasación			4	4		8 y 13	a)
6	Dirección completa, abonado libre, sin tasación			5	5		9	a)
7	Dirección completa, abonado libre, teléfono de previo pago			6	6			a)
8	Llamada infructuosa	2	1					
9	Llamada infructuosa, congestión en el equipo de conmutación			7	7			a)

²⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.2 a A.2.16.

CUADRO A.2/Q.601-Q.695²⁾ (continuación)

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás (BITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
12	Llamada infructuosa, congestión en la red nacional			9	9		1	
13	Llamada infructuosa, dirección completa, congestión en la red nacional						6 y 15	
14	Llamada infructuosa, dirección incompleta			10	10			a)
15	Llamada infructuosa (dirección completa), número no asignado			11	11		7 y 14	a)
16	Llamada infructuosa, dirección completa, señal (eléctrica) de abonado ocupado			12	12		5	a)
17	Llamada infructuosa, dirección completa, línea fuera de servicio			13	13		10	a)
18	Reserva							
19	Llamada infructuosa, fallo de llamada			15	15			a)
20	Llamada infructuosa, envío del tono especial de información			14	14		4 y 14	a)
21	Respuesta, abonado libre						11	
22	Respuesta, abonado libre, con tasación	3	2	16	16	1		a)
23	Respuesta, abonado libre, sin tasación			17	17			a)
24	Respuesta, nueva respuesta			18	18			
25	Abonado llamado cuelga	4	3	19	19	2	12	
26	Puede enviarse dirección completa artificial (Nota)		4			3		
27	Envío terminado; establecimiento de la condición de conversación (Nota)		5			4		
28	Desactivar función de registrador (Nota)							
29	Liberar el extremo de llegada (Nota)							
30	Puede completarse la conmutación de la conexión (Nota)							
31	Mensaje de petición general (GRQ)				20			
32	Mensaje de petición de información (INR)							a)
33	Liberación (liberación normal de la llamada)							a)

²⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.2 a A.2.16.

CUADRO A.2/Q.601-Q.695²⁾ (fin)

Lista de eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás (BITE)

N.º	Eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás	Equivalente a la señal del sistema de señalización						
		N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7 (TUP)	R1	R2	N.º 7 (PU-RDSI)
36	Llamada infructuosa, trayecto digital no proporcionado				22			
37	Mensaje de liberación diferida (DRS)							a)
38	Suspensión (usuario)							a)
39	Reanudación (usuario)							a)
40	Mensaje de paso largo (PAM)							
41	Petición de modificación de llamada (CMR)							
42	Modificación de llamada completada (CMC)							
43	Rechazo de modificación de llamada (CMRJ)							
44	ACM llamada enviada							
45	ACM llamada no enviada							
46	ACM redireccionamiento prohibido							
47	Progresión de la llamada (CPG)							a)
48	Mensaje de conexión (CON)							a)
49	Capacidad portadora no proporcionada							
X	Dirección completa (ACM)							a)
Y	Respuesta (ANM)							a)
Z	Mensaje de liberación							a)
a) Existe información. NOTA – Estas señales no corresponden necesariamente a una señal hacia atrás sino a eventos lógicos.								

A.2 Notas explicativas sobre los significados y usos de los BITE (véase el Cuadro A.2)

Estos son eventos telefónicos de interfuncionamiento hacia atrás, enviados de un procedimiento de salida a un procedimiento de interfuncionamiento, o de un procedimiento de interfuncionamiento a un procedimiento de llegada.

²⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.2 a A.2.16.

A.2.1 El BITE 2 es un *evento de dirección completa* que puede originarse por la recepción de una señal de dirección completa o por la simulación de la condición de dirección completa desde un sistema de señalización que no emplee señales de dirección completa. Este último evento se designa BITE 26, cuando se señala del procedimiento de salida al procedimiento de interfuncionamiento. Como en la mayoría de los casos la señalización hacia adelante se prolonga más allá del tiempo de simulación de la dirección completa, el BITE 2 no provoca la desactivación del registrador en el procedimiento lógico de llegada de la manera que lo hacen los BITE 3 a 7. El procedimiento de llegada debe esperar la recepción subsiguiente del BITE 27 ó 28 (véanse A.2.7 y A.2.8).

A.2.2 Los BITE 3 a 7 son *eventos de dirección completa* que hacen que se establezca la condición de conversación y se desactive la función de registrador.

A.2.3 Los BITE 8 a 17, 19 y 20 son *eventos de llamada infructuosa* que provocan el retorno de un evento correspondiente al procedimiento de llegada en el que se desactivará la función de registrador. Están separados de acuerdo con los motivos de que la llamada sea infructuosa.

A.2.4 Los BITE 21 a 24 son *eventos de respuesta*, diferenciados cuando es posible.

A.2.5 El BITE 25 es el evento que representa la *señal de colgar*.

A.2.6 El BITE 26 es un evento que señala la condición de *simulación de dirección completa* por un sistema de señalización de salida que no emplea señales de dirección completa (por ejemplo, los N.º 5 o R1). Si el sistema de señalización de llegada utiliza señales de dirección completa, el BITE 26 se traduce al BITE 2 en los procedimientos de interfuncionamiento; en otros casos, se descarta.

A.2.7 El BITE 27 significa que un sistema de señalización de salida que no emplea señales de dirección completa ha *completado la señalización hacia adelante* (esto es, que se ha enviado la señal ST) y que *debe establecerse la condición de conversación*. Cuando se utiliza, debe seguir al BITE 26.

En los sistemas de señalización de llegada que emplean señales de dirección completa, el BITE 27 será esperado siempre después del BITE 2. Por tanto, cuando ambos sistemas que interfuncionan emplean señales de dirección completa, el procedimiento de interfuncionamiento debe traducir el BITE 2 en BITE 2 + BITE 27.

A.2.8 El BITE 28 se utiliza solamente de un procedimiento de interfuncionamiento a un procedimiento de llegada en el caso en que se recibe un BITE del procedimiento de salida que no tiene BITE correspondiente en el procedimiento de llegada. Se devolverá un tono mediante la utilización del SPITE 6 en el procedimiento de interfuncionamiento y el BITE 28 se utiliza únicamente para desactivar la función de registrador en el procedimiento de llegada.

A.2.9 El BITE 29, *liberar el extremo de llegada*, se utiliza a partir de un procedimiento de interfuncionamiento hasta un procedimiento de llegada para los sistemas de llegada en que pueden iniciarse los procedimientos de liberación en el sentido hacia atrás (por ejemplo, el sistema de señalización INMARSAT).

A.2.10 El BITE 30, *puede completarse la conmutación de la conexión*, se utiliza para señalar a partir de un procedimiento de salida hasta un procedimiento de llegada, a través del interfuncionamiento pertinente, que puede establecerse la conexión del trayecto de conversación.

A.2.11 El BITE 31 es un evento que pide la información solicitada por el mensaje de información general para establecimiento (GRQ, *general request message*).

A.2.12 El BITE 35 es un evento infructuoso de llamada correspondiente a la recepción de la señal de acceso prohibido (ACB, *access barred signal*). Este BITE se utiliza, por ejemplo, en las llamadas de grupo cerrado de usuario.

A.2.13 El BITE 36 es un evento infructuoso de llamada que se produce cuando no puede facilitarse un trayecto digital.

NOTA – Los BITE 35 y 36 sólo se utilizan en llamadas originadas en el sistema de señalización N.º 7.

A.2.14 El BITE X contiene todos los elementos de información que pueden ser transportados por el mensaje de dirección completa (ACM, *address complete message*) de la PU-RDSI del sistema de señalización N.º 7.

A.2.15 El BITE Y contiene todos los elementos de información que pueden ser transportados por el mensaje de respuesta (ANM, *answer message*) de la PU-RDSI del sistema de señalización N.º 7.

A.2.16 El BITE Z contiene todos los elementos de información que pueden ser transportados por el mensaje de liberación (REL, *release message*) transmitido en retorno de la PU-RDSI del sistema de señalización N.º 7.

CUADRO A.3/Q.601-Q.695³⁾

Lista de eventos telefónicos en la interfaz de conmutación/proceso (SPITE)

N.º	Denominación	Símbolo
1	Activar función de registrador (registrador físico o función equivalente)	Tarea
2	Función de registrador activada	Entrada interna
3	Desactivar función de registrador	Tarea
4	Establecer condición de conversación	Tarea
4A	Puede establecerse el trayecto de conversación	Tarea
5	Liberar condición de conversación (del trayecto de conversación en la central)	Tarea
6	Devolver tono apropiado	Tarea
7	Tono de desconexión	Tarea
8	Liberar todo el equipo (abarca también la desconexión de los tonos; utilizado exclusivamente en procedimientos de llegada)	Tarea
9	Reserva	
10	Reserva	
11	¿Debe iniciarse el análisis de cifras?	Decisión
12	Ejecutar análisis de cifras	Tarea
13	Imposible completar análisis de cifras (abarca: información insuficiente, espera de cifras suficientes para el encaminamiento, etc.)	Entrada interna
14	Información de encaminamiento	Entrada interna
15	Número no asignado	Entrada interna
16	Encaminamiento no facilitado (por ejemplo, conexión de tránsito recibida en una central que trata sólo tráfico terminal)	Entrada interna
17	Encaminamiento prohibido	Entrada interna
18	Congestión en el equipo de conmutación	Entrada interna
19	Congestión en el haz de circuitos	Entrada interna
20	¿Incluido un enlace por satélite?	Decisión
21	¿Ha de insertarse un semisupresor de eco de llegada en el extremo distante?	Decisión
22	¿Sigue una conexión de tránsito? (si no, sigue una conexión terminal)	Decisión
23	¿Se ha recibido la cifra Z?	Decisión
24	¿Es ésta la cifra Z?	Decisión
25 a 30	Reserva	
31	Ejecutar prueba de continuidad en el extremo de salida (abarca todos los procedimientos de conmutación necesarios: <ul style="list-style-type: none"> – conexión del transceptor – neutralización de supresores de eco – envío del tono de verificación – nuevas tentativas automáticas, si corresponde) 	Tarea
32	Insertar bucle de prueba en el extremo de llegada (incluida la neutralización de supresores de eco)	Tarea
33	Prueba de continuidad positiva (abarca también la recepción del tono de verificación y la desconexión del transceptor)	Entrada interna
34	Eliminar bucle de prueba en el extremo de llegada (incluida la activación de supresores de eco)	Tarea
35	Descartar otras señales de registrador	Tarea
36	¿Se requiere la prueba de continuidad en el circuito de salida?	Decisión
37	Analizar y almacenar peticiones de servicio (aplicable a GSM e INF)	Tarea
38	Acceso prohibido/llamada rechazada	Entrada interna
39	Trayecto digital a 64 kbit/s no es posible	Entrada interna
40	Se proporcionan servicios de almacenamiento	Tarea
41	Información de servicio	Salida interna
42	Se requiere información adicional	Entrada interna

³⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.3 a A.3.32.

Lista de eventos telefónicos en la interfaz de conmutación/proceso (SPITE)

N.º	Denominación	Símbolo
43	Establecer los campos del IAM como los definen los servicios	Tarea
44	Analizar información solicitada (aplicable a GRO e INR)	Tarea
45	¿Se permite el servicio? (también aplicable a la recepción de PAM en retorno)	Decisión
46	¿Hay información disponible?	Decisión
47	Construir mensaje de petición (aplicable a GRO e INR)	Tarea
48	Construir mensaje de información (aplicable a GSM e INF)	Tarea
49	Hacer cambios para modificación en el curso de la comunicación	Tarea
50	¿Fueron hechas correctamente las modificaciones?	Decisión
51	No se proporciona CUG	Entrada interna
52	Analizar información de establecimiento de llamada y construir mensaje de establecimiento de la llamada	Tarea
53	Analizar información recibida y generar BITE o FITE adecuado	Tarea
54	Construir mensaje REL	Tarea
55	Capacidad portadora no proporcionada	Entrada interna
56	Ensamblar dirección completa	Tarea

A.3 Notas explicativas sobre los significados y usos de los SPITE (véase el Cuadro A.3)

Los SPITE, eventos telefónicos en la interfaz de conmutación/proceso, se utilizan en los tres procedimientos. Por conveniencia, se considera que los tres procedimientos de señalización son tratados dentro de un proceso de conmutación mayor y que todos los SPITE son *internos a los procedimientos de señalización*, aunque teniendo, cuando es necesario, pleno acceso a cualquier información de conmutación proporcionada por otros procedimientos de señalización. Por ejemplo, el análisis de cifras es iniciado por el procedimiento de llegada, pero los procedimientos tanto de interfuncionamiento como de salida pueden disponer de los resultados, cuando es necesario. En cambio, todos los FITE, BITE y señales telefónicas son señales externas. Los SPITE están clasificados, en tres categorías:

- los SPITE 1 a 10 están asignados o reservados para los *SPITE de conmutación*;
- los SPITE 11 a 30 están asignados o reservados para los *SPITE de análisis de cifras*;
- los SPITE 31 a 40 están asignados o reservados para SPITE utilizados por un *número limitado de sistemas de señalización*.

A.3.1 El SPITE 1, *activar función de registrador*, se utiliza en procedimiento de llegada para activar la función de registrador después de la recepción de la señal de toma o el mensaje inicial de dirección. La función de registrador mantiene una memoria de todas las señales recibidas.

A.3.2 El SPITE 2, *función de registrador activada*, se utiliza después del SPITE 1 cuando debe enviarse una señal de invitación a transmitir.

A.3.3 El SPITE 3, *desactivar función del registrador*, se utiliza en el procedimiento de llegada para desactivar la función de registrador. Se utiliza después de uno de los eventos siguientes:

- fin;
- temporización de registrador;
- SPITE 15 a 19 (motivos de llamadas infructuosas);
- BITE 3 a 17, 19, 20, 27, 28 o cualquier otra condición de error que indica una llamada infructuosa.

A.3.4 El SPITE 4, *establecer condición de conversación*, se utiliza en el procedimiento de llegada para establecer la condición de conversación al final de la fase de registrador. Por tanto, se utiliza conjuntamente con el SPITE 3 después de la recepción de los BITE 3 a 7 y 27.

³⁾ Las notas explicativas de este Cuadro se encuentran en las subcláusulas A.3 a A.3.32.

A.3.4(a) El SPITE 4A, *puede establecer el trayecto de conversación*, se utiliza en el procedimiento de llegada para las llamadas en se ha recibido un BITE 30, a fin de permitir una conexión temprana de los circuitos de conversación.

A.3.5 El SPITE 5, *liberar condición de conversación*, se utiliza en el procedimiento de llegada o en el de interfuncionamiento cuando se recibe un BITE de llamada infructuosa después del BITE 4. Si el BITE es devuelto al procedimiento de llegada, se utiliza el SPITE 5, pero si el BITE es traducido en un tono en el procedimiento de interfuncionamiento utilizando el SPITE 6, entonces el SPITE 5 se utiliza en el procedimiento de interfuncionamiento.

A.3.6 El SPITE 6, *devolver tono apropiado*, se utiliza en el procedimiento de llegada cuando ninguna señal eléctrica corresponde a los SPITE 15 a 19, y también en el procedimiento de interfuncionamiento cuando se recibe un BITE para el cual no existe un BITE correspondiente en el procedimiento de llegada.

A.3.7 El SPITE 7, *tono de desconexión*, se utiliza para desconectar un tono en un punto de los procedimientos lógicos distintos del de liberación de la llamada, es decir, cuando el SPITE 8 no es adecuado. Ejemplo de ello es la desconexión del tono de llamada en los procedimientos INMARSAT de salida.

A.3.8 El SPITE 8, *liberar todo el equipo*, se utiliza en el procedimiento de llegada cuando se recibe una señal de fin después de la fase de registrador.

A.3.9 El SPITE 11, *¿debe iniciarse el análisis de cifras?*, se utiliza en el procedimiento de llegada para determinar, cuando se han recibido cifras suficientes, que puede comenzar el análisis de cifras.

A.3.10 El SPITE 12, *ejecutar el análisis de cifras*, se utiliza en el procedimiento de llegada para realizar el análisis de cifras. El análisis tiene en cuenta la siguiente información, cuando se dispone de ella:

- información de dirección;
- cifra Z (cifra de idioma, L o de discriminación, D);
- indicador de indicativo de país;
- indicador de supresor de eco;
- indicador de la naturaleza del circuito;
- categoría del abonado que llama;
- servicio solicitado.

El SPITE 12 será seguido de uno de los SPITE 13 a 19 que indican el resultado del análisis, y se utilizan solamente en el procedimiento de llegada.

A.3.11 El SPITE 13, *imposible completar el análisis de cifras*, indica que la información de dirección disponible es insuficiente para completar el análisis de cifras.

A.3.12 El SPITE 14, *información de encaminamiento y servicio facilitado*, indica que se ha completado el análisis de cifras y se ha determinado la información siguiente:

- tipo de sistema de señalización de salida;
- conexión de tránsito o terminal;
- indicador de supresor de eco;
- indicador de la naturaleza del circuito;
- posición de la cifra Z;
- servicio facilitado.

Los SPITE 15 a 19 son el resultado del análisis de cifras.

A.3.13 El SPITE 15, *número no asignado*, indica que las cifras de dirección recibidas representan un número no atribuido (indicativo de país, indicativo de zona, etc.).

A.3.14 El SPITE 16, *encaminamiento no facilitado*, indica que las cifras de dirección recibidas representan un código válido, pero que no puede alcanzarse el destino requerido a través de esta central.

A.3.15 El SPITE 17, *encaminamiento prohibido*, indica que las cifras de dirección recibidas representan un código válido, pero que el acceso al mismo está prohibido, por ejemplo, por motivos de:

- categoría errónea de abonado que llama;
- combinación de encaminamientos prohibida.

A.3.16 El SPITE 18, *congestión en el equipo de conmutación*, indica que la tentativa de conmutación al circuito de salida encuentra congestión en el equipo de conmutación.

A.3.17 El SPITE 19, *congestión en el haz de circuitos*, indica que están congestionados todos los haces de circuitos al destino solicitado.

Los SPITE 20 a 24 solicitan información de los resultados del análisis de cifras.

A.3.18 El SPITE 20, *¿incluido un enlace por satélite?*, se utiliza en el procedimiento de interfuncionamiento para determinar el indicador de naturaleza del circuito requerido que debe transmitirse. Esta información se obtiene a partir de los resultados del análisis de cifras.

A.3.19 El SPITE 21, *¿ha de insertarse un semisupresor de eco de llegada en el extremo distante?*, se utiliza en el procedimiento de interfuncionamiento para determinar el indicador de supresor de eco requerido que debe transmitirse. Esa información se obtiene a partir de los resultados del análisis de cifras.

A.3.20 El SPITE 22, *¿sigue una conexión de tránsito?*, se utiliza en el procedimiento de interfuncionamiento para determinar el indicador de indicativo de país requerido que debe transmitirse. Esta información se obtiene a partir de los resultados del análisis de cifras.

A.3.21 El SPITE 23, *¿se ha recibido la cifra Z?*, se utiliza en el procedimiento de llegada después del análisis de cifras para decidir si ya se ha recibido la cifra Z. La posición de la cifra Z se determina como parte del análisis de cifras.

A.3.22 El SPITE 24, *¿es ésta la cifra Z?*, se utiliza en el procedimiento de llegada para decidir si la señal de registrador recibida es la cifra Z o una cifra de dirección. Esto puede determinarse, pues la posición de la cifra Z se conoce después del análisis de cifras.

A.3.23 El SPITE 31, *ejecutar la prueba de continuidad*, se utiliza en el procedimiento de salida de los sistemas de señalización por canal común para realizar la prueba de continuidad, incluidos todos los procedimientos de conmutación necesarios.

A.3.24 El SPITE 32, *insertar el bucle de prueba*, se utiliza en el procedimiento de llegada de los sistemas de señalización por canal común para insertar el bucle de prueba de continuidad.

A.3.25 El SPITE 33, *prueba de continuidad positiva*, se utiliza en el procedimiento de salida de los sistemas de señalización por canal común para indicar que la prueba de continuidad es positiva.

A.3.26 El SPITE 34, *eliminar el bucle de prueba*, se utiliza en el procedimiento de llegada de los sistemas de señalización por canal común para eliminar el bucle de prueba de continuidad.

A.3.27 El SPITE 35, *descartar las señales posteriores de registrador*, se utiliza en el procedimiento de llegada de los sistemas de señalización N.º 5 y R1 después de la recepción de la señal ST para indicar que deben descartarse todas las señales posteriores de registrador.

A.3.28 El SPITE 36, *¿se requiere la prueba de continuidad en el circuito de salida?*, se utiliza junto con la información recibida por el enlace de entrada para determinar el indicador de prueba de continuidad requerido en el enlace de salida.

A.3.29 El SPITE 37, *información de análisis y almacenamiento*, se utiliza en el procedimiento de llegada al recibirse un mensaje de información general para establecimiento (GSM).

A.3.30 El SPITE 38, *acceso prohibido*, indica que un servicio solicitado no puede completarse (por ejemplo, grupo cerrado de usuarios).

A.3.31 El SPITE 39, *trayecto digital imposible*, indica que no puede facilitarse un trayecto digital.

A.3.32 El SPITE 42, *información adicional solicitada*, indica que el procedimiento I/C ha de transmitir un mensaje GRQ.

CUADRO A.5/Q.601-Q.695

Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización N.º 6

Elementos de información	Señales del sistema de señalización N.º 6																		
	Señal N.º	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cifra 1, 2, ... 9 ó 0, código 11 ó 12	×																		
Señal ST (de fin de numeración)	×																		
Indicador de indicativo de país		×	×																
Indicativo de país no incluido		×																	
Indicativo de país incluido			×																
Indicador de la naturaleza del circuito				×	×														
Conexión sin circuito por satélite				×															
Conexión con un circuito por satélite					×														
Indicador de supresor de eco						×	×												
Semisupresor de eco de salida no incluido						×													
Semisupresor de eco de salida incluido							×												
Semisupresor de eco de salida requerido																			
Supresor de eco innecesario																			
Semisupresor de eco de llegada requerido								×											
Indicador de la categoría del abonado que llama									×	×	×	×	×	×	×	×			
Operadora									×	×	×	×	×						
Abonado														×	×				
Comunicación de datos																×			
Llamada ordinaria														×					

CUADRO A.5 bis/Q.601-Q.695

Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización N.º 7 (TUP)

Elementos de información	Señales del sistema de señalización N.º 7 (TUP)																								
	Señal N.º	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cifra 1, 2, ... 9 ó 0, código 11 ó 12		×																							
Señal de fin de numeración		×																							
Indicador de indicativo de país			×	×																					
Indicativo de país no incluido			×																						
Indicativo de país incluido				×																					
Indicador de la naturaleza del circuito					×	×																			
Conexión sin circuito por satélite					×																				
Conexión con un circuito por satélite						×																			
Indicador de supresor de eco							×	×																	
Semisupresor de eco de salida no incluido							×																		
Semisupresor de eco de salida incluido								×																	
Semisupresor de eco de salida requerido									×																
Supresor de eco innecesario							×																		
Semisupresor de eco de llegada requerido									×																
Indicador de la categoría del abonado que llama										×	×	×	×	×	×	×	×								

CUADRO A.7/Q.601-Q.695

Representación del contenido de información; señales hacia adelante del sistema de señalización R2

Elementos de información	Señales del sistema de señalización R2																						
	Señal N.º	Señales de dirección	I-1: Cifra de idioma: francés	I-2: Cifra de idioma: inglés	I-3: Cifra de idioma: alemán	I-4: Cifra de idioma: ruso	I-5: Cifra de idioma: español	I-10: Cifra de discriminación	I-11: Indicador de indicativo de país, semi-supresor de eco de salida requerido	I-12: Indicador de indicativo de país, semi-supresor de eco innecesario	I-13: Indicador de indicativo de país, semi-supresor de eco de llegada requerido	I-14: Semi-supresor de eco de llegada requerido ^{e)}	II-7: Categoría del abonado que llama (abonado u operadora sin posibilidad de intervención)	II-8: Categoría del abonado que llama, comunicación de datos	II-9: Categoría del abonado que llama, abonado con prioridad	II-10: Categoría del abonado que llama, operadora con posibilidad de intervención	Señal de fin	Señal de intervención ^{e)}	Primera cifra I-1, I-2, ... I-10	Respuesta A-14, I-1, ... I-10 ^{e)}	Respuesta a la primera A-13, I-13	Respuesta a la primera A-13, I-14	
Cifra 1, 2, ... 9 ó 0, código 11 ó 12	1	×																					
Señal ST (de fin de numeración)	2	×																					
Indicador de indicativo de país	3								×	×	×												
Indicativo de país no incluido	4																						
Indicativo de país incluido	5								×	×	×												
Indicador de la naturaleza del circuito	6																						
Conexión sin circuito por satélite	7																						
Conexión con un circuito por satélite	8																						
Indicador de supresor de eco	9								×	×	×	×											
Semisupresor de eco de salida no incluido	10								×	×													
Semisupresor de eco de salida incluido	11										×	×											
Semisupresor de eco de salida requerido	12								×														
Supresor de eco innecesario	13									×													
Semisupresor de eco de llegada requerido	14										×	×											
Indicador de la categoría del abonado que llama	15		×	×	×	×	×						×	×	×	×							
Operadora	16		×	×	×	×	×						×			×							
Abonado	17							×					×		×								
Comunicación de datos	18													×									
Llamada ordinaria	19												×										
	20																						
	21																						

CUADRO A.9 bis/Q.601-Q.695

Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización N.º 7 (TUP)

Elementos de información	Señales del sistema de señalización N.º 7 (TUP)																							
	Señal N.º	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Dirección completa		×	×	×	×	×						×	×	×	×	×	×	×						
Abonado libre					×	×	×										×	×						
Teléfono de previo pago				×			×																	
Con tasación		×			×												×							
Sin tasación			×			×												×						
Llamada infructuosa								×	×	×	×	×	×	×	×	×								
Congestión en el equipo de conmutación								×																
Congestión en el haz de circuitos									×															

CUADRO A.11/Q.601-Q.695

Representación del contenido de información; señales hacia atrás del sistema de señalización R2

Elementos de información	Señales del sistema de señalización R2																							
	Señal N.º	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
Dirección completa		×		(×)	×	×	(×)	×	×	×			×	(×)	×									
Abonado libre									×	×		×	×											
Teléfono de previo pago																								
Con tasación		×							×					×										
Sin tasación										×														
Llamada infructuosa	×		×	×	×	×	×				×			×	×									
Congestión en el equipo de commutación			×																					
Congestión en el haz de circuitos			×																					
Congestión en la red nacional	×					×										×								
Dirección incompleta																								
Número no asignado							×																	

