



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

U.62

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(03/93)

**CONMUTACIÓN TELEGRÁFICA
INTERFUNCIONAMIENTO RADIOTÉLEX**

**REQUISITOS GENERALES QUE DEBE
SATISFACER LA INTERFAZ ENTRE
LA RED TÉLEX INTERNACIONAL
Y LOS SISTEMAS MARÍTIMOS
DE RADIOCOMUNICACIONES
POR ONDAS MÉTRICAS/DECIMÉTRICAS
TOTALMENTE AUTOMÁTICOS**

Recomendación UIT-T U.62

(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 U.62, revisada por la Comisión de Estudio IX (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 Consideraciones generales	1
2 Llamadas originadas en barco	2
3 Llamadas originadas en tierra.....	2
3.1 Métodos de interfaz	2
3.2 Unidades de almacenamiento y retransmisión.....	2
3.3 MSC conectados a registros de posiciones	2
3.4 MSC no conectados a registros de posiciones	4
3.5 Códigos de servicio.....	4
3.6 Distintivo marítimo.....	4
4 Llamadas a grupo (de barcos) en el servicio marítimo.....	4

**REQUISITOS GENERALES QUE DEBE SATISFACER LA INTERFAZ
ENTRE LA RED TÉLEX INTERNACIONAL Y LOS
SISTEMAS MARÍTIMOS DE RADIOCOMUNICACIONES POR
ONDAS MÉTRICAS/DECIMÉTRICAS TOTALMENTE AUTOMÁTICOS**

(Málaga-Torremolinos, 1984; revisada en Helsinki, 1993)

El CCITT,

considerando

- (a) que conviene definir la interfaz entre el servicio télex internacional y el sistema marítimo de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas totalmente automático;
- (b) que incumbe al CCIR la tarea de formular Recomendaciones relativas al trayecto radioeléctrico de sistemas marítimos de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas totalmente automáticos;
- (c) que la explicación de los detalles de la interfaz entre la red télex internacional y los sistemas marítimos de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas totalmente automáticos sería de utilidad para el CCIR,

recomienda por unanimidad

que la interfaz entre la red télex internacional y el servicio marítimo de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas totalmente automático satisfaga los siguientes requisitos.

1 Consideraciones generales

1.1 En esta Recomendación, el término centro de conmutación para servicios móviles (MSC, *mobile-service switching centre*) significa el punto de interfuncionamiento entre la red télex internacional o nacional y el sistema marítimo de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas. El MSC puede tener acceso a un punto denominado registro de posiciones que contiene la posición actual de las estaciones móviles.

1.2 Los sistemas marítimos de radiocomunicaciones por ondas métricas/decimétricas totalmente automáticos deben poderse interconectar con la red télex internacional de una o varias formas, a saber:

- de conformidad con:
 - i) la Recomendación U.1: condiciones de señalización que deben aplicarse en el servicio télex internacional (señalización tipos A y B),
 - ii) la Recomendación U.11: señalización télex y géntex en los circuitos intercontinentales empleados para el tráfico intercontinental automático de tránsito (señalización tipo C),
 - iii) la Recomendación U.12: sistema de señalización de control terminal y de tránsito para servicios télex y similares en circuitos internacionales (señalización tipo D);
- de conformidad con la Recomendación F.132: procedimientos para la utilización de facilidades de almacenamiento y retransmisión en los servicios móviles marítimos para llamadas procedentes de barcos;
- de conformidad con las Recomendaciones de las series F y U, en unidades de almacenamiento y retransmisión internacionales.

1.3 La señalización tipo D (véase la Recomendación U.12) y, como una segunda posibilidad, la señalización tipo C (véase la Recomendación U.11), cuando están disponibles dentro del territorio nacional, son los sistemas de señalización preferidos por las razones indicadas en el Anexo A/U.60.

1.4 Los procedimientos de numeración y de selección deben ajustarse a la Recomendación F.121.

2 Llamadas originadas en barco

2.1 Para el acceso a una unidad de almacenamiento y retransmisión, el abonado a bordo de barco debe seleccionar, de acuerdo con la Recomendación F.121, uno de los códigos de acceso 21 ó 22 seguido posiblemente por el carácter «+», para tener acceso a la facilidad de almacenamiento y retransmisión.

2.2 Para el acceso directo a la red télex, se aplican los procedimientos indicados en 3.4/F.121. Deben observarse los siguientes puntos:

2.2.1 Si, por razones técnicas, el carácter fin de selección «+» no se requiere en el trayecto radioeléctrico, debe ser insertado por el MSC.

2.2.2 Los códigos de acceso (posiblemente seguidos de cifras adicionales) definidos en la Recomendación F.121 para el acceso a servicios o facilidades especiales, pueden ser convertidos por el MSC a un número adecuado en la red télex cuando el servicio o facilidad se termina en algún punto de la red que no sea el MSC.

2.3 Todo código de servicio generado en la red télex para una llamada determinada debe devolverse al barco llamante.

3 Llamadas originadas en tierra

3.1 Métodos de interfaz

Son posibles los siguientes métodos de interfaz:

- a) a través de una unidad de almacenamiento y retransmisión asociada con uno o más MSC;
- b) acceso directo en tiempo real a través de un MSC. En este caso pueden darse las siguientes modalidades:
 - i) MSC conectado a registros de posiciones,
 - ii) MSC no conectados a registros de posiciones.

A continuación se indican las soluciones técnicas requeridas para cada uno de estas interfaces, incluidos los principios de encaminamiento.

3.2 Unidades de almacenamiento y retransmisión

3.2.1 Se accede a la unidad de almacenamiento y retransmisión por los procedimientos télex normales.

3.2.2 Para el envío de mensajes hacia la unidad de almacenamiento y retransmisión y para la retransmisión de estos mensajes deben seguirse los procedimientos normales definidos en las Recomendaciones de las series F y U.

3.2.3 Los mensajes deben retenerse durante el periodo de tiempo definido en 4.4/F.110.

3.2.4 La unidad de almacenamiento y retransmisión se puede conectar a un registro de posiciones, para el encaminamiento de llamadas a barcos que están en ese momento fuera de su zona de base.

El encaminamiento de estas llamadas se describe en el Anexo A.

3.2.5 Para otras aplicaciones de las unidades de almacenamiento y retransmisión, véase 3.3.6.

3.3 MSC conectados a registros de posiciones

3.3.1 La disposición técnica para los registros de posiciones se describe en el Anexo A.

3.3.2 Un sistema con MSC conectados a registros de posiciones corresponde al *nivel 3* de funcionamiento definido en 3.2.4/F.121.

Para simplificar, el MSC en el que está registrada permanentemente la estación de barco se denominará MSC de base. Si el barco no está en su zona de base, el MSC en el que se encuentra en un momento dado la estación de barco se denominará MSC visitado.

3.3.3 Los procedimientos generales de selección que han de utilizarse para establecer comunicaciones con barcos se describen en la Recomendación F.121. En la aplicación de estos procedimientos se dan las siguientes posibilidades:

- i) los abonados llamantes introducen la siguiente secuencia de cifras:

$$D_1D_2(D_3)A_1A_2(A_3)MIDX_4X_5X_6$$

donde $D_1D_2(D_3)$ es el código de destino de la Recomendación F.69 del país en el cual está situado el MSC de base del barco llamado, $A_1A_2(A_3)$ es el código de acceso al servicio en ese país y $MIDX_4X_5X_6$ es el número de estación de barco, donde MID son las cifras de identificación marítimas (MID, *maritime identification digit*). Éste sólo puede tener seis cifras por las razones indicadas en la Recomendación F.120. De esto se deriva que no puede haber acceso automático a estaciones de barco cuyos números tienen más de seis cifras.

NOTA – Las MID pueden sustituirse regionalmente por las cifras 8Y, lo que permite una séptima cifra X_7 del número de estación de barco. (Para más detalles véase la Recomendación F.120.)

La llamada se encamina por la red télex internacional directamente al MSC de base de la estación de barco llamada.

Puede emplearse también la selección en dos etapas; en tal caso, la primera etapa se utiliza para acceder al registro de posiciones situado en el país de destino y la segunda etapa para transferir el número de estación de barco. Con este procedimiento, los números de estación de barco podrían tener hasta nueve cifras (véase la Nota a 3.4.2).

- ii) Si el país de origen tiene su propio registro de posiciones y el país de destino tiene una clase de tráfico asignada al servicio marítimo en ondas métricas/decimétricas, sería posible, en principio, acceder a un barco mediante la siguiente secuencia de selección marcada por el abonado llamante:

$$A_1A_2(A_3)MIDX_4 \dots X_n$$

donde $A_1A_2(A_3)$ es el código de acceso al servicio para servicios marítimos en el país de origen y/o código de destino de la Recomendación F.69 asignado al servicio marítimo en ondas métricas/decimétricas, y $MIDX_4 \dots X_n$ es un número de estación de barco que puede tener nueve cifras.

Como otra posibilidad, puede utilizarse la selección en dos etapas. La primera etapa se utiliza para acceder al registro de posiciones y la segunda etapa para transferir el número de barco llamado (véase la Nota a 3.4.2).

La llamada la hace llegar al país de destino el registro de posiciones situado en el país de origen. Para esto se envía la siguiente secuencia de cifras por la red internacional:

$$D_1D_2(D_3)MIDX_4 \dots X_nC$$

donde $D_1D_2(D_3)$ es el código de destino del país de destino y C es un carácter de clase de tráfico que identifica el servicio marítimo en ondas métricas/decimétricas en el país de destino. El código de destino $D_1D_2(D_3)$ se determina unívocamente a partir de la parte MID del número de estación de barco.

Para aplicar este sistema, hay que definir señales de clase de tráfico para señalización de los tipos A, C y D. La señalización tipo B no es aplicable a esta señal de clase de tráfico.

3.3.4 Si el barco llamado está en un momento dado en la zona de un MSC distinto del MSC de base, el MSC de base puede reencaminar la llamada al destino requerido. El formato de dirección insertado por el MSC de base para el reencaminamiento sería uno de los indicados en 3.3.3, según las facilidades disponibles.

Si la llamada no puede reencaminarse, el MSC de base debe devolver el código de servicio ABS u otro más adecuado.

3.3.5 Cuando se utiliza un sistema en que se requiere encaminamiento, deben observarse las siguientes temporizaciones:

Señalización de los tipos A y B (véase la Recomendación U.1)

El lapso comprendido entre la recepción de la señal de fin de selección, combinación N.º 26 (+) o último carácter de selección recibido y la devolución de la señal de comunicación establecida no debe ser superior a 60 segundos.

Señalización tipo C (véase la Recomendación U.11)

El lapso comprendido entre la recepción de la señal de fin de selección, combinación N.º 26 (+), y la devolución de la señal de comunicación establecida no debe ser superior a 60 segundos (véanse el Cuadro 1/U.11, y las observaciones relativas a la señal de comunicación establecida).

Señalización tipo D (véase la Recomendación U.12)

El lapso transcurrido entre la recepción de la señal de fin de selección, código CSC N.º 11, y la devolución de la señal de comunicación establecida no debe ser superior a 90 segundos (véase 3.11/U.12).

NOTA – Debe señalarse que para la señalización de tipos A, B y C, las mismas temporizaciones son aplicables a las señales de servicio (**NP**, **NC**, **NA**, **OCC**, etc.) y que, además, para la señalización tipo D, la misma temporización es aplicable a los últimos caracteres de señalización recibidos por el canal de retorno y la transconexión de terminación.

3.3.6 Por razones técnicas u operacionales, por ejemplo cuando no puedan cumplirse los requisitos de temporización de 3.3.5, el MSC de base (o el registro de posiciones de base) de la estación de barco llamada puede ofrecer al abonado llamante, mediante un código del servicio apropiado, un servicio de almacenamiento y retransmisión para hacer llegar la llamada al barco.

3.4 MSC no conectados a registros de posiciones

3.4.1 En este caso, el abonado télex llamante debe conocer la posición real del barco llamado, por ejemplo, país, MSC, estación costera.

Esta situación correspondería al *nivel 2* de funcionamiento descrito en 3.2.3/F.121. El procedimiento de selección requerido se indica en dicha Recomendación F.121.

3.4.2 Puede utilizarse la selección en dos etapas; en tal caso, la primera etapa se utiliza para acceder al MSC (o estación costera) requerido, y la segunda etapa para transferir el número de estación de barco. Con este procedimiento, los números de estación de barco podrían tener nueve cifras.

NOTA – La selección en dos etapas puede ser difícil desde un terminal automático.

3.4.3 Si el barco llamado no responde a la llamada, el MSC (o estación costera) debe devolver el código de servicio ABS u otro más adecuado.

3.5 Códigos de servicio

En el caso de llamadas infructuosas, el MSC (o la estación costera) debe devolver los códigos de servicio definidos en la Recomendación F.131.

3.6 Distintivo marítimo

El distintivo de la estación de barco debe ajustarse a la Recomendación F.130. El MSC (o la estación costera) debe asegurarse de que el distintivo enviado a la red télex consiste en 20 caracteres consecutivos transmitidos a velocidad automática.

4 Llamadas a grupo (de barcos) en el servicio marítimo

4.1 La composición de una dirección de llamada a grupo (de barcos) se define en la Recomendación F.120.

4.2 Si los servicios de llamada a grupo están permitidos en el servicio marítimo por ondas métricas/decimétricas, los MSC (o estaciones costeras) deben asegurarse de que estas llamadas sólo las hagan los abonados télex autorizados.

La autorización puede determinarse de una de las maneras siguientes:

- i) cuando se utiliza señalización de los tipos A, B o C entre el MSC (o la estación costera) y la red télex internacional, debe observarse la secuencia señal WRU/distintivo;
- ii) cuando se utiliza señalización tipo D, debe aplicarse el procedimiento de identificación de la línea llamante. Si se recibe el código de señalización de control N.º 12, debe observarse la secuencia señal WRU/distintivo mencionada anteriormente.

4.3 Las llamadas procedentes de abonados no autorizados deben liberarse con la señal de servicio **NA**.

Anexo A

Utilización de registros de posiciones en el servicio marítimo por ondas métricas/decimétricas

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

A.1 Para el servicio radiotelefónico marítimo automático por ondas métricas/decimétricas, la Recomendación 586 del CCIR describe los procedimientos que han de utilizarse en el trayecto radioeléctrico para actualizar la información de posición. Un procedimiento similar sería aplicable para el servicio radiotélex. La actualización de la posición la inicia la estación de barco cuando detecta un cambio de la identidad de estación costera según los criterios expuestos en la Recomendación 587 del CCIR.

A.2 Cada MSC está conectado a un registro de posiciones que mantiene una lista actualizada de la posición actual de todas las estaciones de barco registradas en ese MSC (el MSC de base de las estaciones). El MSC de base de una estación de barco debe determinarse unívocamente a partir de las MID y posiblemente una o dos cifras adicionales del número de estación de barco.

Los registros de posiciones se interconectan para la actualización recíproca de la posición de las estaciones de barco.

A.3 En lo que concierne al encaminamiento de llamadas télex a barcos, hay varias posibilidades:

A.3.1 La llamadas télex se encaminan siempre directamente al MSC de base según los procedimientos indicados en el apartado i) de 3.3.3. Si el barco llamado está en la zona de un MSC (un MSC visitado) que no es el de base, el MSC de base reencamina la llamada al destino apropiado.

A.3.2 La llamada se encamina a un MSC o registro de posiciones situado en el país del abonado llamante por los métodos indicados en el apartado ii) de 3.3.3. El ulterior encaminamiento de la llamada puede entonces efectuarse por cualquiera de los dos métodos siguientes:

- i) la llamada se encamina al MSC de base y, si es necesario, éste la reencamina según se describe en A.3.1;
- ii) el MSC del país de origen interroga al registro de posiciones de base de la estación móvil a fin de obtener la información de encaminamiento requerida. Si la estación de barco llamada está en la zona de algún MSC visitado, el MSC puede entonces encaminar la llamada directamente al destino requerido.