

# UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

**Recomendación UIT-R M.1170-1**  
**(03/2012)**

## **Procedimientos de radiotelegrafía Morse en el servicio móvil marítimo**

**Serie M**

**Servicios móviles, de radiodeterminación,  
de aficionados y otros servicios  
por satélite conexos**

## Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

## Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

### Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
<b>BO</b>	Distribución por satélite
<b>BR</b>	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
<b>BS</b>	Servicio de radiodifusión (sonora)
<b>BT</b>	Servicio de radiodifusión (televisión)
<b>F</b>	Servicio fijo
<b>M</b>	<b>Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos</b>
<b>P</b>	Propagación de las ondas radioeléctricas
<b>RA</b>	Radioastronomía
<b>RS</b>	Sistemas de detección a distancia
<b>S</b>	Servicio fijo por satélite
<b>SA</b>	Aplicaciones espaciales y meteorología
<b>SF</b>	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
<b>SM</b>	Gestión del espectro
<b>SNG</b>	Periodismo electrónico por satélite
<b>TF</b>	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
<b>V</b>	Vocabulario y cuestiones afines

*Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.*

Publicación electrónica  
Ginebra, 2015

© UIT 2015

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## RECOMENDACIÓN UIT-R M.1170-1\*

**Procedimientos de radiotelegrafía Morse  
en el servicio móvil marítimo**

(1995-2012)

**Cometido**

Esta Recomendación proporciona información sobre el uso general de la radiotelegrafía Morse, métodos de llamada, reglas de inicio y fin de funcionamiento con señales Morse.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

a) que como algunas administraciones pueden seguir utilizando la radiotelegrafía Morse en el servicio móvil marítimo, es necesario describir procedimientos normalizados de utilización,

*recomienda*

**1** que la telegrafía Morse del servicio móvil marítimo se efectúe conforme a lo indicado en el Anexo 1.

**Anexo 1****Sección I. Introducción**

§ 1. Ya no es obligatorio el empleo de las señales del código Morse. Sin embargo, dado que la radiotelegrafía está menos sujeta a interferencia y es el medio más eficaz en caso de emergencia o catástrofe, el uso del código Morse por parte de ciertos operadores en determinadas zonas puede resultar conveniente y, en ocasiones, ser el único medio de comunicación disponible.

§ 2. Se utilizarán las abreviaturas reglamentarias que se definen en la Recomendación UIT-R M.1172.

---

\* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI) y del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T).

*Nota de la Secretaría:* Las referencias al Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) que figuran en esta Recomendación hacen referencia al RR revisado por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1995. Estos elementos relativos a dicho RR entrarán en vigor el 1º de junio de 1998. En algunos casos, las referencias equivalentes al actual RR figuran también entre corchetes.

## Sección II. Operaciones preliminares

§ 3. (1) Antes de transmitir, toda estación tomará precauciones para asegurarse de que sus emisiones no causarán interferencia a las comunicaciones que se estén ya realizando; si fuera probable tal interferencia, la estación esperará a que se produzca una detención apropiada en la transmisión a la que pudiera perturbar.

(2) Si, a pesar de estas precauciones, la emisión de dicha estación perturbara a una radiocomunicación en curso, se aplicarán las reglas siguientes:

- a) la estación de barco cuya emisión interfiera la comunicación entre una estación móvil y una estación costera cesará de transmitir a la primera petición de la estación costera interesada;
- b) la estación de barco cuya emisión interfiera las comunicaciones entre estaciones móviles, deberá cesar de emitir a la primera petición de cualquiera de estas últimas;
- c) la estación que solicite esta interrupción deberá indicar a la estación a la que ha hecho suspender la emisión, la duración aproximada del tiempo de la espera impuesta a la misma.

## Sección III. Llamadas en radiotelegrafía Morse

### A. Generalidades

§ 4. (1) Por regla general, corresponderá a la estación de barco el establecimiento de la comunicación con la estación costera. A este efecto, la estación de barco no podrá llamar a la costera sino después de haber entrado en la zona de servicio; es decir, en la zona en la que la estación de barco, utilizando una frecuencia adecuada, pueda ser oída por la estación costera.

(2) Sin embargo, si una estación costera tuviera tráfico destinado a una estación de barco, podrá llamar a ésta cuando pueda suponer con fundamento que la estación de barco está a la escucha y dentro de la zona de servicio de la estación costera.

§ 5. (1) Además, siempre que sea prácticamente posible, cada estación costera transmitirá sus llamadas, en forma de «listas de llamada», constituidas por los distintivos de llamada, clasificados por orden alfabético, de las estaciones de barco para las que tenga tráfico pendiente. Estas llamadas se efectuarán durante las horas de servicio de la estación costera, en los momentos previamente determinados por acuerdo de las administraciones interesadas y con intervalos no inferiores a dos horas ni superiores a cuatro.

(2) No obstante, en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz podrán transmitirse listas de llamada a intervalos no inferiores a una hora.

(3) Conviene que las estaciones costeras eviten la repetición continua o frecuente de su distintivo de llamada o de la señal CQ (véase el número 15.1 [número 1799] del RR).

(4) Las estaciones costeras transmitirán sus listas de llamada en sus frecuencias normales de trabajo de las bandas apropiadas. Esta transmisión irá precedida de una llamada general a todas las estaciones (CQ).

(5) Esta llamada general, que anuncia la lista de llamada, podrá transmitirse en una frecuencia de llamada, en la forma siguiente:

- CQ, tres veces a lo sumo;
- la palabra DE;

- el distintivo de llamada de la estación que llama, tres veces a lo sumo;
- QSW, seguido de la indicación de la frecuencia o frecuencias de trabajo en las que se transmitirá a continuación la lista de llamada.

Este preámbulo no podrá repetirse en ningún caso.

(6) Las horas en que las estaciones costeras transmitan sus listas de llamada y las frecuencias y clases de emisión que utilizan a estos efectos, deberán indicarse en el Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones de servicios especiales.

(7) Conviene que las estaciones de barco estén a la escucha, en la medida de lo posible, de las listas de llamada transmitidas por las estaciones costeras. Cuando oigan su distintivo de llamada, contestarán tan pronto como puedan hacerlo.

(8) Cuando no sea posible cursar inmediatamente el tráfico, la estación costera comunicará a cada estación de barco interesada la hora probable en que podrá comenzar el trabajo, así como, si fuere necesario, la frecuencia y la clase de emisión que utilizará.

§ 6. Si una estación costera recibiera casi simultáneamente llamadas de varias estaciones de barco, decidirá el orden en que dichas estaciones podrán transmitirle su tráfico. Su decisión a este respecto se basará en la prioridad (véase el número 53.1 del RR) de los radiotelegramas pendientes de transmisión en las estaciones de barco y en la necesidad de facilitar a cada estación que llame la posibilidad de cursar el mayor número posible de comunicaciones.

§ 7. (1) En el caso de que una estación llamada no respondiera a la llamada emitida tres veces con intervalos de dos minutos, se suspenderá la llamada y no podrá repetirse sino después de transcurridos quince minutos.

(2) Cuando se trate de una comunicación entre una estación del servicio móvil marítimo y una estación de aeronave, podrá reanudarse la llamada transcurridos cinco minutos, no obstante lo dispuesto en el § 7.(1).

(3) Antes de reanudar la llamada, la estación que llama se asegurará de que la estación llamada no está comunicando con otra estación.

(4) Cuando no haya razón para temer que la llamada produzca interferencias perjudiciales a otras comunicaciones en curso, no serán de aplicación las disposiciones del número 51.71 del RR y del § 7.(1). En tal caso, la llamada, emitida tres veces con intervalos de dos minutos, podrá ser repetida después de un intervalo menor de quince minutos pero mayor de tres.

§ 8. Las estaciones de barco no emitirán su onda portadora entre las llamadas.

§ 9. Cuando el nombre y la dirección de la administración o empresa privada de que depende una estación de barco no figuren en el nomenclátor correspondiente, o no concuerden con las indicaciones de éste, la estación de barco tiene la obligación de dar, de oficio, a la estación costera a la que le transmite el tráfico, todos los detalles necesarios al respecto.

§ 10. (1) La estación costera podrá solicitar de la estación de barco, por medio de la abreviatura TR, que le proporcione las indicaciones siguientes:

- a)* situación y, cuando sea posible, rumbo y velocidad;
- b)* próximo punto de escala.

(2) Conviene que las estaciones de barco faciliten, cada vez que lo consideren apropiado y sin previa petición de la estación costera, las indicaciones a que se refiere el § 10.(1), precedidas de la abreviatura TR. Esta información sólo se facilitará previa autorización del capitán o de la persona responsable del barco o cualquier otra embarcación portadora de la estación.

*B. Llamada a varias estaciones*

§ 11. Se reconocen dos tipos de señales de llamada «a todas las estaciones»:

- a) llamada CQ, seguida de la letra K (§ 12, § 13);
- b) llamada CQ, no seguida de la letra K (§ 14).

§ 12. Las estaciones que deseen establecer comunicación con estaciones del servicio móvil marítimo, aunque no conozcan el nombre de las que se encuentren en su zona de servicio, podrán emplear en la llamada la señal CQ en lugar del distintivo de la estación llamada. En este caso, a la llamada debe seguir la letra K (llamada general a todas las estaciones del servicio móvil marítimo, con petición de respuesta).

§ 13. Se prohíbe el empleo de la llamada CQ seguida de la letra K, en las regiones en que el tráfico es intenso. Por excepción, podrá utilizarse con señales de urgencia.

§ 14. La llamada CQ, no seguida de la letra K (llamada general a todas las estaciones sin petición de respuesta), se transmitirá precediendo a toda clase de informaciones destinadas a ser leídas o utilizadas por cualquiera que pueda captarlas.

§ 15. La llamada CP, seguida de dos o más distintivos de llamada o de una palabra convencional (llamada a determinadas estaciones receptoras sin petición de respuesta), sólo se utilizará para la transmisión de cualquier clase de informaciones destinadas a ser leídas o utilizadas por las personas autorizadas.

## **Sección IV. Procedimiento de llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico**

### *A. Procedimiento de llamada – Telegrafía Morse*

§ 16. (1) La llamada se transmitirá en la forma siguiente:

- el distintivo de llamada de la estación llamada, dos veces a lo sumo;
- la palabra DE;
- el distintivo de llamada de la estación que llama, dos veces a lo sumo;
- la información exigida en el § 18.(1) y, según el caso, en los § 19.(1) y 19.(2);
- la letra K.

(2) Para la llamada normal, previa observancia de los requisitos indicados más adelante en (3), podrá transmitirse dos veces la llamada indicada en el § 16.(1), con un intervalo no inferior a un minuto, después de lo cual no podrá repetirse la llamada hasta que haya transcurrido un intervalo de tres minutos.

(3) Con el fin de reducir la interferencia, las estaciones de barco se esforzarán por elegir para la llamada, en la medida que los medios de que dispongan se lo permitan, la banda cuyas frecuencias presenten las características de propagación más favorables para lograr una comunicación satisfactoria. Cuando carezcan de datos precisos, las estaciones de barco, antes de transmitir una llamada, deberán escuchar las señales de la estación con la que deseen ponerse en comunicación. La intensidad y la inteligibilidad de las señales recibidas proporcionan datos útiles sobre las condiciones de propagación e indican qué banda es preferible para efectuar la llamada.

*B. Frecuencia que deberá utilizarse para la llamada y para las señales preparatorias*

§ 17. (1) Para hacer la llamada, así como para transmitir las señales preparatorias, la estación que llama utilizará una de las frecuencias en que la estación llamada está a la escucha.

(2) Las estaciones de barco que llamen a una estación costera en una de la bandas de frecuencias entre 4 000 kHz y 27 500 kHz utilizarán una frecuencia de la banda de llamada reservada especialmente a este efecto.

*C. Indicación de la frecuencia que ha de utilizarse para el tráfico*

§ 18. (1) La llamada, tal como se define en el § 16.(1), deberá comprender la abreviatura reglamentaria que indique la frecuencia de trabajo y, si se estimara conveniente, la clase de emisión que la estación que llama se propone utilizar en la transmisión de su tráfico.

(2) Cuando la llamada de una estación costera no comprenda la indicación de la frecuencia que haya de utilizarse para el tráfico, se entenderá que la estación costera se propone utilizar para el tráfico su frecuencia normal de trabajo indicada en el Nomenclátor de las estaciones costeras y estaciones.

*D. Indicación de prioridad, del motivo de la llamada y de la transmisión de radiotelegramas por series*

§ 19. (1) La estación que llama transmitirá la abreviatura reglamentaria, después de las señales preparatorias precedentemente mencionadas, para indicar que se trata de un mensaje con prioridad distinto de los mensajes de socorro, urgencia o seguridad (véase el número 53.1 del RR) y para indicar el motivo de la llamada.

(2) Además, cuando la estación que llama desee transmitir sus radiotelegramas por series, lo indicará así, agregando la abreviatura reglamentaria para pedir el consentimiento de la estación llamada.

*E. Procedimiento de respuesta a la llamada*

§ 20. La respuesta a la llamada se transmitirá en la forma siguiente:

- el distintivo de llamada de la estación que llama, dos veces a lo sumo;
- la palabra DE;
- el distintivo de llamada de la estación llamada, una sola vez.

*F. Frecuencia que deberá utilizarse para la respuesta*

§ 21. Salvo especificación en contrario en el presente Reglamento, para transmitir la respuesta a las llamadas y a las señales preparatorias, la estación llamada utilizará la frecuencia en la que la estación que llama debe estar a la escucha, a menos que esta última haya designado una frecuencia para la respuesta.

*G. Acuerdo sobre la frecuencia para el tráfico*

- § 22. (1) Si la estación llamada estuviere de acuerdo con la estación que llama, transmitirá:
- a) la respuesta a la llamada;
  - b) la abreviatura reglamentaria para indicar que, a partir de ese momento, permanecerá a la escucha en la frecuencia de trabajo anunciada por la estación que llama;
  - c) las indicaciones a que se refiere el § 23, si ha lugar;
  - d) si fuera conveniente, la abreviatura reglamentaria y la cifra indicativa de la intensidad o de la inteligibilidad de las señales recibidas o ambas (véase Recomendación UIT-R M.1172).
  - e) la letra K, si está ya preparada para recibir el tráfico de la estación que llama.
- (2) Si la estación llamada no estuviere de acuerdo con la estación que llama en cuanto a la frecuencia de trabajo que debe utilizarse, transmitirá:
- a) la respuesta a la llamada;
  - b) la abreviatura reglamentaria que indique la frecuencia de trabajo que ha de utilizar la estación que llama y, si ha lugar, la clase de emisión;
  - c) eventualmente, las indicaciones a que se refiere el § 23.
- (3) Una vez de acuerdo sobre la frecuencia de trabajo que deba emplear para su tráfico la estación que llama, la estación llamada transmitirá la letra K a continuación de las indicaciones contenidas en su respuesta.

*H. Respuesta a la petición de transmisión por series*

§ 23. Cuando la estación que llama haya manifestado el deseo de transmitir sus radiotelegramas por series (véase el § 19.(2)), la estación llamada indicará su aceptación o negativa, por medio de la abreviatura reglamentaria. En el primer caso, especificará, si ha lugar, el número de radiotelegramas que puede recibir en una serie.

*I. Dificultades en la recepción*

§ 24. (1) Si la estación llamada se encontrase en la imposibilidad de aceptar el tráfico inmediatamente, responderá a la llamada en la forma que se señala en los § 22.(1) a) a e), pero, en lugar de la letra K, transmitirá la señal · – · · · (espera), seguida de un número que indique, en minutos, la duración probable de la espera. Si la duración excede de diez minutos (cinco minutos cuando se trate de una estación de aeronave que comunique con una estación del servicio móvil marítimo), deberá indicarse la razón de la espera.

(2) Cuando una estación reciba una llamada sin tener la seguridad de que sea para ella, no responderá hasta que la llamada haya sido repetida y entendida. Por otra parte, cuando una estación reciba una llamada que le esté destinada, pero tenga alguna duda respecto del distintivo de llamada de la estación que llama, deberá responder inmediatamente, utilizando la abreviatura reglamentaria en lugar del distintivo de llamada de esta última estación.

## Sección V. Curso del tráfico

### A. Frecuencia del tráfico

§ 25. (1) En general, cada estación del servicio móvil marítimo transmitirá su tráfico utilizando una de sus frecuencias de trabajo de la banda en que se ha realizado la llamada.

(2) De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 52 del RR, cada estación podrá utilizar, además de su frecuencia normal de trabajo impresa en negritas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y estaciones de servicios especiales, una o varias frecuencias suplementarias de la misma banda.

(3) Se prohíbe la transmisión de todo tráfico, con excepción del de socorro (véase el Capítulo VII del RR), en las frecuencias reservadas para la llamada.

(4) Cuando se transmita un radiotelegrama en una frecuencia o en una clase de emisión distinta de aquellas en las que se ha efectuado la llamada, la citada transmisión irá precedida:

- del distintivo de llamada de la estación llamada, dos veces a lo sumo;
- de la palabra DE;
- del distintivo de llamada de la estación que llama, una sola vez.

(5) Cuando se transmita un radiotelegrama en las mismas frecuencias y clase de emisión en que se hizo la llamada, la citada transmisión irá precedida, siempre que sea necesario:

- del distintivo de llamada de la estación llamada;
- de la palabra DE;
- del distintivo de llamada de la estación que llama.

### B. Numeración por series diarias

§ 26. (1) Por regla general, los radiotelegramas de toda clase transmitidos por las estaciones de barco se numerarán por series diarias, debiendo asignarse el número 1 al primer radiotelegrama transmitido cada día a cada estación distinta.

(2) Se procurará que una serie de números comenzada en radiotelegrafía se continúe en radiotelefonía, y viceversa.

### C. Radiotelegramas extensos

§ 27. (1) Cuando las dos estaciones estén provistas de dispositivos que les permitan pasar de la transmisión a la recepción sin necesidad de hacer la conmutación manual, la estación transmisora podrá continuar transmitiendo hasta que haya terminado el mensaje, o hasta que la estación receptora le interrumpa con la abreviatura reglamentaria BK. Generalmente, las dos estaciones se pondrán previamente de acuerdo sobre este método de trabajo por medio de la abreviatura reglamentaria QSK.

(2) Si no pudiera emplearse este método de trabajo, los radiotelegramas extensos, ya estén redactados en lenguaje claro o en lenguaje secreto, se transmitirán, por regla general, por secciones de cincuenta palabras si se trata de lenguaje claro, y de veinte palabras o grupos cuando se trate de lenguaje secreto.

(3) Al final de cada sección, se transmitirá la señal  $\cdot\cdot--\cdot\cdot$  (?), que significa «¿Ha recibido bien el radiotelegrama hasta ahora?». Si la estación receptora hubiese recibido bien la sección, responderá con la letra K, y se proseguirá la transmisión del radiotelegrama.

#### *D. Suspensión del tráfico*

§ 28. Cuando una estación de barco que transmita en una frecuencia de trabajo de una estación costera cause interferencia a las transmisiones de dicha estación costera, aquélla suspenderá su trabajo tan pronto como ésta se lo pida.

## **Sección VI. Fin del tráfico y del trabajo**

### *A. Señal de fin de transmisión*

§ 29. (1) La transmisión de un radiotelegrama se terminará con la señal  $\cdot--\cdot\cdot$  (fin de transmisión), seguida de la letra K.

(2) En el caso de transmisión por series, el fin de cada radiotelegrama se indicará con la señal  $\cdot--\cdot\cdot$  (fin de transmisión), y el fin de cada serie con la letra K.

### *B. Acuse de recibo*

§ 30. (1) El acuse de recibo de un radiotelegrama o de una serie de radiotelegramas, se dará en la forma siguiente:

- el distintivo de llamada de la estación transmisora;
- la palabra DE;
- el distintivo de llamada de la estación receptora;
- la letra R seguida del número del radiotelegrama; o
- la letra R seguida del número del último radiotelegrama de una serie.

(2) La estación receptora transmitirá el acuse de recibo en la frecuencia de tráfico (véanse los § 25.(1) y 25.(2)).

### *C. Señal de fin de trabajo*

§ 31. (1) El fin de trabajo entre dos estaciones será indicado por cada una de ellas con la señal  $\cdot\cdot\cdot--\cdot\cdot$  (fin de trabajo).

(2) La señal  $\cdot\cdot\cdot--\cdot\cdot$  (fin de trabajo) se utilizará también:

- al final de toda transmisión de radiotelegramas de información general, de avisos generales de seguridad y de informaciones meteorológicas;
- al final de la transmisión, en el servicio de radiocomunicación a gran distancia con acuse de recibo diferido o sin acuse de recibo.

## **Sección VII. Dirección del trabajo**

§ 32. Las disposiciones de esta sección no se aplicarán en los casos de socorro, urgencia o seguridad.

§ 33. En las comunicaciones entre estación costera y estación de barco, la estación de barco se ajustará a las instrucciones dadas por la estación costera para todo lo que se refiere al orden y hora de transmisión, a la elección de frecuencia y clase de emisión, y a la duración y suspensión del trabajo.

§ 34. En las comunicaciones entre estaciones de barco, la estación llamada tendrá la dirección del tráfico en la forma indicada en el § 33. Sin embargo, en caso de que una estación costera considere necesario intervenir en el tráfico entre estaciones de barco, éstas observarán las instrucciones que les dé la estación costera.

## **Sección VIII. Pruebas**

§ 35. Cuando a una estación de barco le sea necesario emitir señales de prueba o de ajuste que puedan causar interferencia en el trabajo de las estaciones costeras vecinas, antes de efectuar las emisiones citadas habrá de obtener el consentimiento de dichas estaciones.

§ 36. Cuando una estación del servicio móvil marítimo tenga necesidad de emitir señales de prueba, ya para el ajuste de un transmisor antes de transmitir una llamada, ya para el de un receptor, estas señales no durarán más de diez segundos y estarán formadas por una serie de VVV, seguida del distintivo de llamada de la estación que emite las señales de prueba.

---