

**PROYECTO DE MEDIDA DE CONSERVACIÓN 10-04**  
**Sistemas de seguimiento de barcos por satélite (VMS)**

**ANTEPROYECTO DE LA MEDIDA DE CONSERVACIÓN 10-04**  
**Sistema automatizado de seguimiento de barcos por satélite (VMS)**

Esta versión de la Medida de Conservación 10-04 es la revisión final realizada por el grupo de trabajo sobre la formulación de medidas de conservación, archivada en la Secretaría (CCAMLR-XXII, párrafos 10.12 y 10.13).

**ANTEPROYECTO DE LA MEDIDA  
DE CONSERVACIÓN 10-04**  
**Sistemas de seguimiento de barcos por satélite (VMS)**

Especies	Todas, excepto kril
Área	Todas
Temporada	Todas
Arte de pesca	Todos

La Comisión,

Reconociendo que, a fin de promover los objetivos de la Convención y mejorar el cumplimiento de las medidas de conservación pertinentes,

Convencida de que la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) atenta contra los objetivos de la Convención,

Recordando que las Partes contratantes tienen la obligación de cooperar tomando medidas apropiadas para impedir actividades de pesca que no concuerdan con los objetivos de la Convención,

Consciente de los derechos y obligaciones de los Estados del pabellón y del Puerto en relación con el fomento de la eficacia de las medidas de conservación,

Deseando reforzar las medidas de conservación ya adoptadas por la Comisión,

Reconociendo las obligaciones y responsabilidades de las Partes contratantes de conformidad con el Sistema de Documentación de Capturas,

Recordando las disposiciones del artículo XXIV de la Convención,

Comprometida a tomar medidas compatibles con el Derecho Internacional para identificar el origen de las remesas de *Dissostichus* spp. que ingresan a los mercados de las Partes contratantes, y determinar si las especies *Dissostichus* que se capturan en el Área de la Convención y se importen a sus territorios se extraen de acuerdo con las medidas de conservación de la CCRVMA,

adopta por la presente la siguiente medida de conservación de conformidad con el artículo IX de la Convención:

1. Toda Parte contratante deberá asegurar que sus barcos de pesca, con licencias<sup>1</sup> para pescar emitidas de conformidad con la Medida de Conservación 10-02, estén equipados

---

<sup>1</sup> Incluye permisos.

con un dispositivo de seguimiento por satélite que permita la notificación ininterrumpida de su posición dentro del Área de la Convención<sup>2,3</sup> mientras esté válida la licencia emitida por el Estado de pabellón. El dispositivo de seguimiento por satélite comunicará automáticamente a un centro de seguimiento de pesquerías (CSP) asentado en el territorio de dicho Estado del pabellón, cada cuatro horas como mínimo, los siguientes datos:

- i) la identificación del barco;
  - ii) las coordenadas geográficas actuales (latitud y longitud) del barco, con un error de posición menor de 500 m, y un intervalo de confianza de 99%;
  - iii) la fecha y hora (en UTC) de cada registro de las coordenadas del barco;
  - iv) la velocidad y el rumbo del barco.
2. Actualmente no se requiere la utilización de un dispositivo de seguimiento por satélite a bordo de barcos que solamente pescan kril.
  3. Cada Parte contratante actuando en calidad de Estado del pabellón deberá asegurar que los dispositivos de seguimiento por satélite a bordo de sus barcos sean a prueba de manipulación, es decir, que su tipo y configuración impidan el ingreso o la emisión de coordenadas falsas, y que no puedan invalidados ya sea de forma manual o electrónica, o de alguna otra manera. A este fin, los dispositivos de seguimiento por satélite a bordo de los barcos deben:
    - i) colocarse en una unidad sellada;
    - ii) estar protegidos por precintos de seguridad (o mecanismos) oficiales que sean capaces de indicar si el dispositivo fue sometido a una manipulación.
  4. Si una Parte contratante sospecha que un dispositivo de seguimiento por satélite ha sido manipulado, deberá notificar este hecho de inmediato a la Secretaría y al Estado de pabellón del barco.
  5. Las Partes contratantes no emitirán licencias a los barcos de su pabellón de conformidad con la Medida de Conservación 10-02, o documentos de captura de conformidad con la Medida de Conservación 10-05, a menos que el dispositivo de seguimiento por satélite cumpla con todas las disposiciones de los párrafos 1 y 3.
  6. Toda Parte contratante deberá asegurar que su Centro de Seguimiento de Pesquerías (CSP) reciba los informes y mensajes del sistema de seguimiento de barcos (VMS), y que disponga de equipo y soporte lógico para el procesamiento automático de datos y la transmisión electrónica de los mismos. Asimismo, toda Parte contratante deberá asegurar la disponibilidad de procedimientos de respaldo y de recuperación en caso de falla del sistema.

---

<sup>2</sup> Excepto las aguas circundantes de las islas Kerguelén y Crozet.

<sup>3</sup> Opción voluntaria para los barcos que pescan dentro de las ZEE de su Estado de pabellón y/o en alta mar fuera del Área de la Convención.

7. Los capitanes, dueños, o titulares de las licencias de los barcos de pesca que operan dentro del Área de la Convención y deben cumplir con la disposición relativa al VMS deberán asegurar que el dispositivo de seguimiento por satélite a bordo de ellos se encuentre en funcionamiento continuo, de conformidad con el párrafo 1, y que los datos sean transmitidos al Estado de pabellón. En particular, los capitanes, dueños o titulares de las licencias deberán asegurar que:
  - i) los informes y mensajes generados por el VMS no sean adulterados;
  - ii) las antenas conectadas al dispositivo de seguimiento por satélite no estén obstruidas;
  - iii) el suministro de electricidad al dispositivo de seguimiento por satélite no sea interrumpido;
  - iv) el dispositivo de seguimiento por satélite no sea sacado del barco.
8. El dispositivo de seguimiento por satélite deberá estar en funcionamiento continuo durante la vigencia de la licencia emitida por el Estado del pabellón, de conformidad con el párrafo 1. Sin embargo, el dispositivo podrá ser desconectado cuando el barco pesquero se encuentre por más de una semana en puerto, siempre que se notifique antes al Estado del pabellón y siempre que el primer informe de las coordenadas generadas luego de la reconexión del dispositivo demuestre que la posición del barco no ha cambiado con respecto a la notificada en el último informe.
9. Si ocurriese una falla técnica o si el dispositivo no funcionara, el capitán, dueño del barco o su representante deberán comunicar por medios electrónicos (email, facsímil, télex, teléfono, radio) las coordenadas geográficas actualizadas del barco cada seis horas al Estado del pabellón, comenzando cuando se detectó la falla o el cese del funcionamiento, o cuando se notificó la falla de conformidad con el párrafo 11.
10. Los barcos con un dispositivo de seguimiento por satélite defectuoso tomarán inmediatamente medidas para reparar o reemplazar el dispositivo con la mayor rapidez posible, y en todo caso, antes de dos meses. Si durante ese período el barco retorna a puerto, el Estado del pabellón no autorizará el inicio de una nueva campaña de pesca hasta que no se haya reparado o reemplazado su dispositivo.
11. Cuando el Estado del pabellón no ha recibido las transmisiones de datos mencionadas en los párrafos 1 y 9 por un período de 12 horas, o sospecha que dichas transmisiones son incorrectas, deberá notificar tan pronto pueda, en un día hábil, al capitán, dueño del barco o a su representante. Si esto ocurriera más de un par de veces en un año en relación con un barco en particular, el Estado del pabellón deberá investigar el asunto, incluyendo la inspección del dispositivo por parte de un oficial autorizado para determinar si el equipo fue manipulado, y los resultados deberán remitirse a la Secretaría de la CCRVMA dentro de 30 días de finalizada la investigación.
12. Toda Parte contratante deberá, tan pronto como le sea posible dentro de cuatro horas de su recepción de acuerdo con el párrafo 1, remitir los informes y mensajes recibidos a la Secretaría de la CCRVMA. Sin perjuicio de sus responsabilidades en calidad de Estado del pabellón, una Parte contratante podrá, si así lo desea, asegurar que cada uno de sus

barcos comunique estos informes paralelamente a la Secretaría de la CCRVMA. En relación con el párrafo 9, cada Parte contratante deberá, tan pronto como le sea posible pero antes de dos días hábiles, remitir a la Secretaría los informes y mensajes acumulados.

13. Todo Estado del pabellón deberá asegurar que los informes y mensajes transmitidos por la Parte contratante, o sus barcos pesqueros, a la Secretaría de la CCRVMA, estén en el formato de transmisión de datos dispuesto en el anexo 10-04/A para que puedan ser captados por ordenador.
14. Todo Estado del pabellón deberá además notificar a la Secretaría de la CCRVMA el ingreso y salida del Área de la Convención de cada uno de sus barcos pesqueros en el formato dispuesto en el anexo 10-04//B, tan pronto como le sea posible.
15. Todo Estado del pabellón deberá notificar antes del 1º de enero de 2004 a la Secretaría de la CCRVMA el nombre, la dirección postal y de correo electrónico, y los números de teléfono y de facsímil de las autoridades encargadas de su CSP. Asimismo, se debe comunicar sin dilación cualquier cambio de estos particulares.
16. Si la Secretaría de la CCRVMA no ha recibido las transmisiones de datos mencionadas en el párrafo 12 dentro de un plazo de 48 horas, avisará con prontitud al Estado de pabellón del barco y exigirá una explicación. La Secretaría de la CCRVMA informará sin dilación a la Comisión si no recibe las transmisiones de datos de la Parte contratante dentro de un plazo de dos días hábiles.
17. La Secretaría de la CCRVMA mantendrá la confidencialidad de los mensajes e informes recibidos como lo describe el párrafo 12, de conformidad con las normas de confidencialidad establecidas por la Comisión que figuran en el anexo 10-04/C. Los datos de cada barco serán utilizados solamente a efectos del control del cumplimiento y serán puestos a la disposición de una Parte contratante distinta al Estado de pabellón solamente con el fin de:
  - i) la Parte contratante puede mantener la vigilancia o realizar inspecciones en un área, subárea o división estadística de la CCRVMA; o
  - ii) verificar el contenido de un documento de captura de *Dissostichus*, teniendo en cuenta que para poder entregar datos de VMS a una Parte no contratante, la Secretaría de la CCRVMA debe obtener permiso por escrito del Estado de pabellón.
18. La Secretaría de la CCRVMA deberá colocar una lista de los barcos que estén presentando informes y mensajes de conformidad con esta medidas de conservación en una sección de acceso restringido en el sitio web de la CCRVMA. La lista solamente indicará las subáreas y divisiones donde se encuentran los barcos sin precisar su posición, y será actualizada cuando el barco entre a otra área.
19. La Secretaría de la CCRVMA deberá presentar a la Comisión un informe anual, antes del 30 de septiembre, sobre la ejecución y cumplimiento de esta medida de conservación.

**FORMATO PARA LOS DATOS VMS**

Tipo de dato	Código de campo	Obligatorio (M) Opcional (O)	Comentarios
Comienzo del archivo	SR	M	Detalles del sistema; indica el comienzo del archivo.
Remitente	FR	M	Dirección del Estado que transmite (Parte contratante).
Dirección	AD	M	Particulares del mensaje; destino; 'CCA' para la Secretaría de la CCRVMA.
Número secuencial	SQ	O	Particulares del mensaje; número de serie del mensaje en el año en curso.
Tipo de mensaje	TM	M	Particulares del mensaje; tipo de mensaje, 'POS' si se trata de un mensaje para notificar las coordenadas que deben ser notificadas por VMS o por otros medios por barcos con un dispositivo de seguimiento por satélite defectuoso.
Indicativo de llamada de radio	RC	M	Detalles de la matrícula del barco; indicativo de llamada internacional de radio del barco.
Número de la campaña	TN	O	Descripción de las actividades; número de serie de la campaña en el año en curso.
Nombre del barco	NA	M	Detalles de la matrícula del barco; nombre del barco
Número externo de la matrícula	XR	M	Detalles de la matrícula del barco; número que aparece en el costado del barco.
Latitud	LA	M	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Longitud	LO	M	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Velocidad	SP	M	Velocidad del barco en décimas de nudos.
Rumbo	CO	M	Rumbo del barco en una escala de 360°.
Fecha	DA	M	Particulares del mensaje; fecha de transmisión.
Hora	TI	M	Particulares del mensaje; hora de transmisión.
Fecha del registro	RD	M	Año, mes y día.
Hora del registro	RT	M	Horas y minutos en UTC.
Número del registro	RN	M	Número de serie del registro en el año en curso.
Fin del registro	ER	M	Detalles del sistema; indica el fin del registro.

Toda transmisión de datos tiene el siguiente formato:

- una barra oblicua doble (//) y los caracteres 'SR' indican el inicio de un mensaje;
- una barra oblicua doble (//) y código de campo indican el comienzo de la transmisión de un tipo de datos;
- una barra oblicua (/) separa el código de campo y los datos;
- los pares de datos están separados por un espacio;
- los caracteres 'ER' y una barra oblicua doble (//) indican el final del archivo.

**INFORMES DE ENTRADA Y SALIDA**

## Informe de 'ENTRADA'

Tipo de dato	Código de campo	Obligatorio (M) Opcional (O)	Comentarios
Comienzo del archivo	SR	M	Detalles del sistema, indica el comienzo del archivo.
Dirección	AD	M	Particulares del mensaje; destino; 'CCA' para la Secretaría de la CCRVMA.
Número secuencial	SQ	M	Particulares del mensaje; número de serie del mensaje en el año en curso.
Tipo de mensaje	TM	M	Particulares del mensaje; 'ENT' para el informe de entrada.
Indicativo de llamada de radio	RC	M	Detalles de la matrícula del barco; indicativo de llamada internacional por radio del barco.
Nombre del barco	NA	O	Detalles de la matrícula del barco; nombre del barco.
Número de referencia interno de la Parte contratante	IR	O	Detalles de la matrícula del barco; número de identificación de la Parte contratante para el barco, como código ISO-3 del Estado de pabellón seguido de un número.
Número externo de la matrícula	XR	O	Detalles de la matrícula del barco; número que aparece en el costado del barco.
Latitud	LA	M <sup>1</sup>	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Longitud	LO	M <sup>1</sup>	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Fecha	DA	M	Particulares del mensaje; fecha de transmisión.
Hora	TI	M	Particulares del mensaje; hora de transmisión.
Fin del registro	ER	M	Detalles del sistema; indica el fin del registro.

## Informe de 'SALIDA

Tipo de dato	Código de campo	Obligatorio (M) u opcional (O)	Comentarios
Comienzo del registro	SR	M	Detalles del sistema, indica el comienzo del archivo.
Dirección	AD	M	Particulares del mensaje; destino; 'CCA' para la Secretaría de la CCRVMA.
Número secuencial	SQ	M	Particulares del mensaje; número de serie del mensaje en el año en curso.
Tipo de mensaje	TM	M	Particulares del mensaje; 'EXI' para el informe de salida.
Indicativo de llamada por radio	RC	M	Detalles de la matrícula del barco; indicativo de llamada internacional por radio del barco.
Nombre del barco	NA	O	Detalles de la matrícula del barco; nombre del barco.
Número de referencia interno de la Parte contratante	IR	O	Detalles de la matrícula del barco; número de identificación de la Parte contratante para el barco, como código ISO-3 del Estado de pabellón seguido de un número.
Número externo de la matrícula	XR	O	Detalles de la matrícula del barco; número que aparece en el costado del barco.
Latitud	LA	M <sup>1</sup>	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Longitud	LO	M <sup>1</sup>	Descripción de las actividades; coordenadas en el momento de la transmisión.
Fecha	DA	M	Particulares del mensaje; fecha de transmisión.
Hora	TI	M	Particulares del mensaje; hora de transmisión.
Fin del registro	ER	M	Detalles del sistema; indica el fin del registro.

<sup>1</sup> Opcional si el seguimiento de la posición de un barco se hace por satélite, de conformidad con la Medida de Conservación 10-04.



**DISPOSICIONES PARA VELAR POR LA CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO DE LOS INFORMES Y MENSAJES ELECTRÓNICOS TRANSMITIDOS DE CONFORMIDAD CON LA MEDIDA DE CONSERVACIÓN 10-04**

**1. Campo de aplicación**

1.1 Las disposiciones descritas a continuación deberán aplicarse a todos los informes y mensajes electrónicos transmitidos y recibidos de conformidad con la Medida de Conservación 10-04, referidas de ahora en adelante como 'informes y mensajes'.

**2. Disposiciones generales**

2.1 La Secretaría de la CCRVMA y las autoridades pertinentes de las Partes contratantes que transmiten y reciben informes deberán tomar las medidas necesarias para cumplir con las disposiciones pertinentes a la seguridad y confidencialidad descritas en las secciones 3 y 4.

2.2 La Secretaría de la CCRVMA deberá informar a todas las Partes contratantes las medidas que ha tomado para cumplir con las disposiciones relativas a la seguridad y la confidencialidad.

2.3 La Secretaría de la CCRVMA deberá tomar todas las medidas necesarias para asegurar que se cumplan los requisitos pertinentes a la supresión de los informes y mensajes tramitados por la Secretaría.

2.4 Cada Parte contratante deberá garantizar a la Secretaría de la CCRVMA el derecho para obtener, según corresponda, correcciones de los informes y mensajes, o para suprimirlos, si la gestión de dichos informes y mensajes no hubiese sido llevada a cabo de conformidad con las disposiciones de la Medida de Conservación 10-04.

**3. Disposiciones sobre la confidencialidad**

3.1 Todas las solicitudes de datos VMS-C deben ser dirigidas a la Secretaría de la CCRVMA por escrito.

3.2 Los informes y mensajes podrán ser divulgados y utilizados solamente para los fines dispuestos por el párrafo 17 de la Medida de Conservación 10-04.

3.3 Los informes y los mensajes divulgados para los fines dispuestos por el párrafo 17 de la Medida de Conservación 10-04 deberán proporcionar el nombre del barco, fecha y hora del informe de posición, latitud y longitud del barco cuando se envió el informe, y velocidad del barco.

3.4 Cada Parte contratante que realice inspecciones deberá proporcionar los informes y mensajes solamente a las autoridades encargadas de la inspección y sus inspectores designados de conformidad con el Sistema de Inspección de la CCRVMA. Los informes y

mensajes deberán ser transmitidos a dichas autoridades e inspectores con una antelación máxima de 48 horas de la entrada al área estadística de la CCRVMA a ser vigilada por la Parte contratante. Las Partes contratantes deben asegurar que la confidencialidad de los informes y mensajes sea observada por todos los inspectores designados de conformidad con el Sistema de Inspección de la CCRVMA.

3.5 Una vez cumplidos tres años de la emisión de un informe o mensaje mencionados en la sección 1, la Secretaría de la CCRVMA deberá eliminar, dentro del mes calendario siguiente, el informe o mensaje original de su base de datos. A partir de entonces, la información sobre la captura y movimiento de los barcos pesqueros solamente será guardada por la Secretaría de la CCRVMA, después de tomar medidas para asegurar que ya no se pueda identificar individualmente a los barcos de pesca.

3.6 La Secretaría de la CCRVMA no divulgará informes o mensaje alguno a ninguna Parte que no esté claramente especificada en el párrafo 17 de la Medida de Conservación 10-04, a no ser que el Estado del pabellón conceda un permiso por escrito a la CCRVMA para entregar datos VMS específicos a una tercera parte para la convalidación de los documentos de captura de *Dissostichus*.

3.7 Las Partes contratantes que realizan inspecciones podrán retener y archivar informes y mensajes transmitidos por la Secretaría hasta 24 horas después que los barcos mencionados en los informes y mensajes hayan salido del área estadística de la CCRVMA sin intención de retornar a ella. Se estimará que el barco ha salido del área estadística de la CCRVMA seis horas después de realizada la notificación de su salida inminente.

## **4. Disposiciones sobre la seguridad**

### **4.1 Reseña**

4.1.1 Las Partes contratantes que realizan inspecciones y la Secretaría de la CCRVMA deberán velar por la seguridad en el tratamiento de los informes y mensajes en sus respectivos sistemas electrónicos de procesamiento de datos, en particular cuando se realizan transmisiones dentro de una red de comunicación. Las Partes contratantes y la Secretaría de la CCRVMA deberán aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas para la protección de los informes y mensajes contra su destrucción (accidental o intencional), pérdida accidental, adulteración, divulgación o acceso no autorizados, y contra toda forma de tratamiento inapropiado de los mismos.

4.1.2 Los siguientes asuntos relacionados con la seguridad deberán ser resueltos desde un principio:

- El control del acceso al sistema:  
dicho sistema deberá ser capaz de resistir cualquier intento de ingreso por parte de personas no autorizadas.
- Control del acceso y autenticidad de los datos:  
el sistema debe ser capaz de limitar el acceso a los datos, permitiendo solamente el ingreso de partes autorizadas, y para obtener conjuntos predeterminados de datos.

- Seguridad de las comunicaciones:  
el sistema deberá garantizar la seguridad en la transmisión los informes y mensajes.
- Seguridad de los datos:  
el sistema deberá garantizar la seguridad de los informes y mensajes mientras permanecen almacenados por el tiempo requerido, y que no serán sujetos a adulteraciones.
- Procedimientos relativos a la seguridad:  
estos serán formulados específicamente para controlar el acceso al sistema (tanto al equipo como al soporte lógico), la administración y mantenimiento del mismo, copias de seguridad y en general para controlar la utilización del sistema.

4.1.3 Teniendo en cuenta el estado de la técnica y el coste de su aplicación, tales medidas deberán asegurar un nivel de seguridad acorde con los riesgos impuestos por la gestión de los informes y los mensajes.

4.1.4 Las medidas de seguridad se describen en mayor detalle en los párrafos siguientes.

## **4.2 Control del acceso al sistema**

4.2.1 El sistema VMS-C ubicado en el centro de datos de la CCRVMA debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Un sistema estricto de autenticación y contraseñas: se asigna a cada usuario del sistema una identificación exclusiva vinculada a una contraseña. Cada vez que el usuario registra su entrada, tiene que ingresar la contraseña correcta. Aún cuando ya ha logrado entrar al sistema, el usuario solamente tiene acceso a las funciones y datos para los cuales cuenta con la debida autorización. Solamente ciertos usuarios privilegiados tienen acceso a todos los datos.
- Control del acceso físico al equipo de ordenadores.
- Auditorías: el registro selectivo de sucesos para su análisis y detección de cualquier atentado contra la seguridad.
- Control periódico del acceso: se puede permitir el acceso del usuario al sistema solamente en ciertas horas del día y días de la semana.
- Control del acceso a los ordenadores: se puede especificar cuáles usuarios tendrán acceso a cada estación de trabajo.

## **4.3 Autenticidad y seguridad del acceso a los datos**

4.3.1 Las comunicaciones entre las Partes contratantes y la Secretaría de la CCRVMA a los efectos de la Medida de Conservación 10-04 deberán realizarse mediante el protocolo X.25 o un protocolo cifrado para la Internet.

#### **4.4 Seguridad de los datos**

4.4.1 Se asegurará la limitación del acceso a los datos para los usuarios mediante un procedimiento flexible de identificación del usuario y de contraseñas. El usuario tendrá acceso solamente a los datos requeridos para realizar su tarea.

#### **4.5 Procedimientos de seguridad**

4.5.1 Las Partes contratantes y la Secretaría de la CCRVMA deberán nombrar un administrador encargado de la seguridad del sistema. Este funcionario deberá examinar los archivos generados por los programas de soporte lógico, mantener debidamente la seguridad del sistema, restringir el acceso al sistema cuando sea necesario y actuar como funcionario de enlace con la Secretaría para resolver problemas relativos a la seguridad.