

MCO 20-2026

Medida de Conservación y Ordenamiento sobre el Establecimiento de Estándares Mínimos para el Monitoreo Electrónico en las Pesquerías de la OROP-PS (Adoptada en 2026)

La Comisión de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur;

OBSERVANDO que el artículo 28 de la Convención establece las funciones del programa de observadores y que dicho programa será coordinado por la Secretaría de la Comisión de manera flexible, teniendo en cuenta la naturaleza de los recursos pesqueros y otros factores pertinentes;

OBSERVANDO que la función principal de los observadores a bordo de las naves pesqueras es la recopilación de información científica y que los observadores no son funcionarios encargados de hacer cumplir la ley, pero que el artículo 28 de la Convención especifica que la información recopilada por el programa de observadores se utilizará, según proceda, también para apoyar las funciones de la Comisión y sus órganos subsidiarios, incluido el Comité Científico (CC) y el Comité Técnico y de Cumplimiento (CTC);

Teniendo en cuenta la importancia de recopilar información científica sólida, se debe considerar, entre otros aspectos, la relación costo-beneficio y la viabilidad técnica;

OBSERVANDO TAMBIÉN que una de las funciones de la Comisión es promover la realización de investigaciones científicas con el fin de mejorar el conocimiento de los recursos pesqueros y los ecosistemas marinos en el área de la Convención y de los mismos recursos pesqueros en aguas adyacentes bajo jurisdicción nacional;

RECONOCIENDO que los datos e información de alta calidad relacionados con la actividad pesquera en el Área de la Convención y sus impactos en el medio marino que ocurren en el área de la OROP-PS son esenciales para que la Comisión adopte e implemente Medidas de Conservación y Ordenamiento (MCO) eficaces y oportunas;

DECIDIDA a garantizar la recopilación de datos e información que puedan utilizarse para la evaluación y gestión eficaces de los recursos pesqueros de la OROP-PS, incluidas las especies objetivo y las capturas incidentales, y la interacción de las actividades pesqueras con el medio ambiente y las especies presentes en el área de la Convención, para mejorar la certeza del asesoramiento científico futuro, teniendo en cuenta las consideraciones ecosistémicas;

DESEANDO permitir el uso del monitoreo electrónico para cumplir o complementar los requisitos de los observadores;

COMPROMETIDOS a garantizar que el Programa de Monitoreo Electrónico de la OROP-PS se desarrolle dentro de un marco de gobernanza sólido y transparente;

TOMANDO NOTA de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre Estándares de Vigilancia Electrónica durante el período intersesional 2025-2026;

ADOPTA la siguiente medida de conservación y ordenamiento (MCO) de conformidad con los Artículos 8 y 28 de la Convención:



OBJETIVO, PROPÓSITO Y ALCANCE

1. Esta MCO se aplica a todas las pesquerías de la OROP-PS en las que la Comisión haya aprobado el uso de Sistemas de Monitoreo Electrónicos (SME) para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS. Para efectos de esta MCO, el Monitoreo Electrónico (ME) se refiere al uso de dispositivos electrónicos para registrar las actividades de una nave utilizando la tecnología de una cámara conectada a un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) o su equivalente, que puede incluir sensores. En el Anexo 1 se proporcionan otras definiciones de términos clave.
2. El objetivo del Programa de Monitoreo Electrónico (PME) de la OROP-PS es permitir la recopilación, a través del SME, de datos verificados sobre capturas y otros datos relacionados con la actividad pesquera de la OROP-PS en su área de competencia, con el fin de facilitar la recopilación de datos científicos verificados e información adicional relacionada con las actividades pesqueras en el Área de la Convención y sus repercusiones en el ecosistema, y también para apoyar las funciones de la Comisión y sus órganos subsidiarios, incluido el CC y el CTC.
3. Para lograr el objetivo del párrafo 2, esta MCO establece requisitos mínimos para los programas nacionales de ME y datos de ME que se aplicarán cuando se utilice el ME en las pesquerías de la OROP-PS para cumplir con los requisitos de información de las MCO de la OROP-PS con el fin de garantizar que genere datos de confianza equivalente a los datos derivados de la observación humana en el marco del Programa de Observadores de OROP-PS establecido por la MCO 16 (2025) (Programa de Observadores de la OROP-PS).
4. No obstante lo dispuesto en los párrafos 2 y 3, la implementación del ME es opcional, y esta MCO no crea ninguna obligación independiente para los Miembros y las PCNC de implementar el ME a bordo de sus naves pesqueras.
5. Los miembros y PCNC que implementen el ME para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS deberán garantizar que sus programas nacionales de ME cumplan con los requisitos mínimos del programa, las normas y las especificaciones técnicas establecidas en esta MCO.
6. Salvo que la Comisión decida lo contrario, los Miembros y los PCNC deberán garantizar que cumplen con los niveles de cobertura de observadores humanos requeridos de conformidad con las MCO pertinentes, y si optan por implementar el ME de conformidad con esta MCO para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, el ME se utilizará para complementar el nivel requerido de cobertura de observadores humanos y las tareas requeridas que deben realizar estos observadores humanos.
7. Los miembros y PCNC deberán asegurarse de cumplir con los niveles de cobertura del ME requeridos de acuerdo con las MCO pertinentes.

ESTÁNDARES MÍNIMOS Y CAMPOS DE DATOS MÍNIMOS DEL ME

8. Los equipos de ME deberán operar de puerto a puerto durante un crucero de pesca, recopilarán de manera automática y autónoma los registros de ME para generar los datos necesarios de ME, y deben ser a prueba de manipulaciones (es decir, cualquier intento de manipular el equipo será detectable por el proveedor de servicios de ME o el propietario de la nave y se informará a la autoridad del pabellón correspondiente).
9. En el Anexo 2 se detallan los requisitos técnicos mínimos, los estándares de rendimiento y las actividades que deben estar cubiertas por el sistema de ME y que deben ser capturadas por la(s) cámara(s). Asimismo, en el Anexo 2 se incluyen recomendaciones generales para la configuración del equipo de ME (por ejemplo, la ubicación de la cámara y las vistas resultantes) para cada tipo de embarcación.
10. Los campos de datos mínimos que el SME deberá recopilar para cada tipo de embarcación se especifican en el Anexo 3.



11. Con el fin de calcular la cobertura del ME en función de la proporción de días de pesca, para que un día específico se considere cubierto por el ME, se deben revisar los registros correspondientes de toda la duración de las actividades de pesca de ese día en concreto.
12. A efectos de calcular la cobertura del ME en función de otras unidades, se elaborarán los requisitos necesarios.

Plan de Monitoreo De Naves (PMN)

13. Si un Miembro o PCNC tiene la intención de generar datos mediante el ME para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, dicho Miembro o PCNC deberá desarrollar un Plan de Monitoreo de Naves (PMN) de ME para cada una de sus naves abanderadas que operen sobre recursos pesqueros de la OROP-PS, y en qué equipo de ME va a operar y aplicar las normas mínimas de la OROP-PS para el SME. El PMN deberá describir la configuración, los componentes y la instalación del equipo de ME en cada nave, y esta configuración deberá ser capaz de recopilar registros de ME de conformidad con todas las normas mínimas y especificaciones técnicas pertinentes de esta MCO. Los Miembros y PCNC pueden utilizar el mismo PMN para naves similares que compartan la misma configuración de sistema de ME. Los detalles de los requisitos de PMN se detallan en el Anexo 4.
14. Se deberá mantener a bordo de cada nave una copia del PMN vigente, aprobado por el Miembro o el PCNC en cada nave en todo momento cuando se instala el equipo ME para monitorear las actividades de la nave.

Ordenamiento de la información

15. Los miembros y PCNC deberán implementar los requisitos de almacenamiento y retención de datos, transmisión y recuperación de datos, y revisión e informes de datos detallados en el Anexo 5.

Obligaciones de los Miembros y PCNC

16. Los miembros y PCNC que opten por implementar ME para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, deberán exigir que los capitanes de sus naves abanderadas que estén obligados a llevar un sistema ME:
 - a. No saquen una nave del puerto si el SME no es capaz de operar correctamente en el Área de la Convención, a menos que el Miembro o el PCNC del pabellón autorice al capitán a hacerlo y garantice que cualquier recopilación de datos pertinente u otras obligaciones de la OROP-PS, como los requisitos mínimos de cobertura de observadores, se puedan cumplir por otros medios (por ejemplo, con observadores humanos o SME desplegados en otras naves);
 - b. En caso de que el SME presente fallas en el mar, informar sobre la falla, incluyendo la visualización de cualquier advertencia crítica, a las autoridades competentes del Estado o PCNC del puerto, mediante notificación automática en tiempo real de la falla o manualmente, dentro de un plazo máximo de 48 horas;
 - c. Proporcionar acceso físico a bordo a los componentes del SME y a copias físicas o electrónicas del PMN aprobado si así lo solicita un miembro o un observador autorizado del PCNC y/o personal de inspección.
 - d. Asegurar que, de conformidad con el PMN y las áreas mínimas de cobertura de la nave especificadas en los Anexos 2 y 3, las cámaras tengan una vista sin obstrucciones y, siguiendo los protocolos preestablecidos, que las lentes de las cámaras se mantengan limpias;
 - e. garantizar que la manipulación de la captura y otras operaciones de la nave no obstaculicen la correcta identificación y estimación de la composición de la captura por parte del sistema de ordenamiento de la pesca a bordo, incluidas las capturas incidentales;
 - f. garantizar que la transmisión o recuperación de datos del SME se realice de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 5;
 - g. garantizar que, a menos que un miembro o PCNC del pabellón autoricen una acción específica, el SME no sea manipulado (por ejemplo, desconectar el sistema,



- reorganizar u obstruir la visión de las cámaras, desconectar las cámaras o los sensores, apagar manualmente el SME a bordo, dañar intencionadamente el sistema).
17. Todo miembro o PCNC que opte por implementar ME para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, deberá garantizar:
 - a. que el ME desplegado en cualquier nave pesquera que enarbore su pabellón cumpla con los requisitos establecidos en esta MCO;
 - b. que para las pesquerías donde no se requiere una cobertura de monitoreo electrónico del 100 %, el método de instalación de sistemas de monitoreo electrónico y revisión de registros de monitoreo electrónico en las naves que enarbolan su pabellón sea representativo de la pesquería que se va a monitorear y acorde con las necesidades específicas de datos de la pesquería en su conjunto. Este requisito está sujeto a limitaciones prácticas relacionadas con los Miembros y PCNC con un número reducido de naves o viajes de pesca;
 - c. que los programas nacionales de ME se desarrollen, diseñen, implementen y gestionen de manera que garanticen que sean independientes, transparentes y responsables de conformidad con los requerimientos establecidos en esta MCO;
 - d. que el análisis de los datos de ME sea realizado por proveedores de revisión de ME independientes autorizados por los Miembros o los PCNC, o por las instituciones o autoridades de los Miembros o los PCNC, con los conocimientos, las habilidades y las capacidades técnicas necesarias para garantizar un análisis de datos eficaz, incluida una identificación de especies suficientemente precisa;
 - e. que se establezcan normas y procedimientos en caso de fallo del SME, incluso para garantizar que cualquier recopilación de datos pertinente u otras obligaciones de la OROP-PS, como los requisitos mínimos de cobertura de observadores, puedan cumplirse por otros medios;
 - f. que se realice el seguimiento apropiado si se detectan posibles infracciones de las medidas de conservación y ordenamiento de la OROP-PS a través del programa nacional de gestión ambiental del Miembro o PCNC.
 18. Un Miembro o un PCNC que opte por implementar un programa ME para naves que operen en pesquerías de la OROP-PS, con el fin de generar datos que cumplan con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS deberá presentar una descripción de su programa de ME nacional a la Secretaría. La Secretaría distribuirá las descripciones de los programas a la Comisión.
 19. La descripción del programa nacional de ME en el párrafo anterior deberá incluir al menos la siguiente información:
 - a. PMN para cada configuración única de una nave pesquera utilizada en el programa;
 - b. responsabilidades de las autoridades pesqueras y del armador/tripulación de la nave con respecto a la instalación y al mantenimiento de los equipos, incluida la limpieza rutinaria de las cámaras, y las respuestas a fallos mecánicos o técnicos del SME;
 - c. métodos para la revisión de registros de ME, incluyendo el proveedor de revisión de ME y el sistema de revisión de ME;
 - d. proveedor de servicios de ME, cobertura prevista de la instalación de ME y cobertura general de ME;
 - e. protocolos para el almacenamiento, retención y recuperación de registros y datos de ME; y
 - f. una lista de las medidas de la OROP-PS para las que el Miembro o el PCNC utilizarán el monitoreo electrónico (ME) con el fin de cumplir con los requisitos de las MCO de la OROP-PS para supervisar el cumplimiento, y los protocolos para informar y dar seguimiento a las posibles infracciones detectadas por el ME.
 20. Ningún Miembro ni PCNC podrá utilizar un programa nacional de ME para cumplir con los requisitos de datos de la OROP-PS hasta que haya presentado la descripción del programa nacional de ME requerida en el párrafo 18 anterior.
 21. Los miembros y los PCNC deberán informar a la Secretaría sobre cualquier cambio sustancial en la información proporcionada de conformidad con los párrafos 18 y 19, siempre que se produzcan dichos cambios.



22. Un Miembro o PCNC que opte por implementar ME en sus pesquerías para generar datos que cumplan con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, deberá:
- Cuando se utilice el ME para cumplir con los requisitos de datos de las MCO de la OROP-PS, se deberá informar anualmente al CC, utilizando los formatos electrónicos elaborados por el CC, los datos de ME recopilados a través de los programas nacionales de ME, de conformidad con los procedimientos establecidos para otros requisitos de presentación de informes de datos y en consonancia con los requisitos nacionales de confidencialidad; y
 - Reportar a la Comisión en su informe anual de implementación otra información pertinente sobre los resultados de la ejecución de su programa nacional de monitoreo electrónico durante el año anterior, incluyendo, como mínimo, la cobertura de instalación de monitoreo ambiental en la flota, los niveles de cobertura alcanzados por tipo de pesquería y arte de pesca, detalles sobre cómo se calcularon dichos niveles de cobertura y, cuando proceda, información sobre el seguimiento del cumplimiento.
 - Proporcionar los datos del Anexo 3, recopilados por sus programas nacionales de monitoreo electrónico (ME), en un formato estandarizado, para su inclusión en la base de datos de observadores/ME de la OROP-PS. Las especificaciones y normas para la presentación de datos se encuentran en el Anexo 5. Los datos de ME se presentarán en formato Microsoft Excel, JSON (JavaScript Object Notation) o en cualquier otro formato legible digitalmente que la Secretaría determine, previa consulta con el Comité Científico. Durante los dos primeros años posteriores a la adopción de estas normas, los Miembros y las PCNC podrán presentar los datos derivados del ME tan pronto como sea posible. Transcurridos dos años, los Miembros y los PCNC deberán proporcionar, antes del 30 de junio, los datos del año anterior (de enero a diciembre), de conformidad con el plazo del Programa Regional de Observadores de la OROP-PS. En casos excepcionales, y solo si se presenta una notificación por escrito a la Secretaría antes del 30 de junio explicando la necesidad de una prórroga, el Miembro/PCNC que notifica deberá presentar los datos disponibles antes del 30 de junio y los datos restantes lo antes posible, pero a más tardar el 30 de septiembre.

Roles y responsabilidades de la Secretaría

23. La Secretaría:
- se comunicará con los Miembros y los PCNC que implementan programas nacionales de ME para garantizar que comprendan las obligaciones de presentación de informes de OROP-PS aplicables;
 - resumirá y presentará informes anuales a la Comisión sobre el progreso de los Estados miembros y las PCNC en la implementación de los programas nacionales de ME;
 - Recopilará y difundirá datos de ME precisos y completos para garantizar que se disponga de la mejor evidencia científica, manteniendo la confidencialidad cuando corresponda. Para ello, la Secretaría deberá seguir los procedimientos especificados en la Sección 6 de la MCO 02-2026;
 - explorará la posibilidad de desarrollar un sistema, como una interfaz de programación de aplicaciones (API), para automatizar el flujo de trabajo de envío de datos de ME tanto para los miembros como para las PCNC y la Secretaría.

Presentación de informes

24. Los Miembros y PCNC deberán incluir una breve descripción general de los programas nacionales de ME, los proveedores de servicios o los proveedores de revisión que cubren su actividad pesquera, como parte de los informes anuales que presenten al Comité Científico y que se elaboren de conformidad con las "Directrices para los informes anuales al Comité Científico de la OROP-PS".
25. La Secretaría elaborará un informe sobre la implementación del Plan de Monitoreo Electrónico (PME) de la OROP-PS para su presentación en cada reunión anual del Comité Técnico de Cumplimiento (CTC), utilizando información de los informes anuales, datos de



ME y toda otra información pertinente y debidamente documentada que posea. El Informe de Implementación del PME de la OROP-PS abordará, entre otros aspectos: (1) información sobre los problemas detectados; (2) recomendaciones para mejorar las normas y prácticas actuales; (3) avances en los programas de monitoreo electrónico y métodos de observación; (4) limitaciones para la acreditación y (5) en general, cualquier problema u obstáculo identificable para el cumplimiento de los objetivos y el propósito de esta MCO, tal como se describen en los párrafos 2 y 3.

26. El Informe de Implementación del PME de la OROP-PS se distribuirá a los Miembros y a los PCNC 30 días antes de cada reunión anual del CTC.
27. El CTC revisará las recomendaciones presentadas en el Informe de Implementación del PME de la OROP-PS y asesorará a la Comisión al respecto, incluyendo las medidas que se propongan adoptar.
28. La Secretaría pondrá a disposición del CC los datos de ME, previa solicitud de este. Se mantendrá la confidencialidad de los datos conforme a lo establecido en los procedimientos especificados en el párrafo 6 de la MCO 02-2026 (Estándares de Datos) y en cualquier otro procedimiento de datos que la Comisión pueda adoptar.

Revisión

29. El CTC revisará la aplicación y la eficacia de esta MCO en su reunión de 2028 y, al menos, cada cinco años a partir de entonces, incluyendo la aplicabilidad del Programa de Monitoreo Electrónico de la OROP-PS a otras naves pesqueras y cualquier requisito adicional que sea necesario para cumplir los objetivos del artículo 28 de la Convención y de esta MCO.
30. El Comité Científico evaluará periódicamente los datos científicos recopilados por los programas nacionales de ME y, si procede, sugerirá mejoras y ajustes para garantizar que se cumplan los requisitos de recopilación de datos científicos de la OROP-PS, incluyendo recomendaciones sobre los campos de datos mínimos y el nivel adecuado de cobertura de gestión ambiental necesarios en cada pesquería para satisfacer las necesidades de datos.
31. En relación con el párrafo 17b de esta MCO, los Miembros y las PCNC deberán documentar y proporcionar información sobre los métodos utilizados para instalar sistemas de monitoreo electrónico (ME) y revisar los registros de ME en las naves pesqueras que enarbolan su pabellón para cumplir con los requisitos de cobertura de ME, y también deberán incluir esta información en su Informe Anual al CC. El CC revisará el método utilizado por cada Miembro o PCNC y formulará recomendaciones para su mejora cuando sea necesario.
32. Si el CC recomienda que se necesita un cambio en la cobertura o en las prioridades de investigación para pesquerías específicas, los niveles revisados de cobertura de monitoreo ambiental, si son adoptados por la Comisión, se especificarán en las MCO de Pesquerías pertinentes.

Acreditación

Evaluador de Acreditación de PME

33. El Evaluador de Acreditación de PME de la OROP-PS es la persona o entidad pública o privada designada por la Comisión para evaluar las solicitudes de acreditación. El Evaluador de Acreditación de PME de la OROP-PS deberá haber abordado cualquier conflicto de intereses potencial o real en el curso de la prestación de su servicio.
34. Las solicitudes de acreditación de programas nacionales de ME pueden ser presentadas por los Miembros o PCNC. Con sujeción a los párrafos 52 y 54 de esta MCO, la evaluación de cada programa nacional de ME o proveedor de servicios solo la llevará a cabo el Evaluador de Acreditación de ME de la OROP-PS.
35. Con sujeción a los párrafos 45, 46 y 47 de esta MCO, el Evaluador de Acreditación del PME de la OROP-PS evaluará los programas nacionales de ME, incluidos los proveedores de servicios y los proveedores de revisión, conforme a los requisitos y estándares mínimos establecidos por la Comisión en el Anexo 6 de esta MCO.
36. La Secretaría garantizará que el Evaluador de Acreditación de PME de la OROP-PS esté obligado, mediante su contrato de servicios, a mantener la confidencialidad de toda la



información recibida por un Miembro, PCNC o proveedor de servicios en el marco de este proceso de acreditación.

37. La Comisión designará, mediante una decisión, a un Evaluador de Acreditación del PME de la OROP-PS a más tardar en su 16.ª reunión anual. El procedimiento para el nombramiento del Evaluador de Acreditación del PME de la OROP-PS, así como los términos y condiciones de su contratación, serán decididos por la Comisión en su 15.ª reunión anual.
38. Al evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS se le pagará con cargo al presupuesto de la Comisión.

Evaluación de los programas nacionales de ME por parte del evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS

39. De conformidad con el artículo 28(1) de la Convención, el PME de la OROP-PS, incluido el proceso de acreditación, será coordinado por la Secretaría y gestionado de acuerdo con las normas, reglas y procedimientos detallados en la presente MCO.
40. Cada Miembro o PCNC que desee acreditar su programa nacional de ME en el marco del PME de la OROP-PS deberá presentar a la Secretaría y al evaluador de acreditación, en cualquier momento, toda la información y documentación pertinentes para demostrar el cumplimiento de las normas previstas en la presente MCO, incluidos los PMN, manuales, guías y materiales de formación. Toda la información y documentación se facilitará en la lengua oficial de la Comisión o con las traducciones adecuadas. La Secretaría podrá recomendar que el Miembro o PCNC, el proveedor de servicios o el proveedor de revisión completen la solicitud cuando haya pruebas claras de que falta información sustancial o esencial.
41. Se insta a los Miembros y a los PCNC a que informen a la Secretaría y al Evaluador de Acreditación lo antes posible de su intención de solicitar la acreditación en el marco del PME de la OROP-PS y a que inicien el proceso de acreditación al menos seis meses antes de la fecha fijada para la apertura de la siguiente reunión de la Comisión.
42. La Secretaría facilitará sin demora la información y la documentación a que se refiere el párrafo 40 al evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS.
43. El evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS se mantendrá en contacto con los Miembros y los PCNC, según proceda. Los Miembros y los PCNC y los proveedores de servicios tendrán la oportunidad de proporcionar a la Secretaría y al evaluador de acreditación del PME información adicional y correcciones pertinentes para su evaluación. Este proceso será llevado a cabo por el evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS de manera justa, equitativa, transparente y no discriminatoria.
44. Tras la evaluación y las consultas bilaterales, el evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS facilitará un borrador del informe de evaluación preliminar al miembro o al PCNC que solicite la acreditación en un plazo de 30 días para que formule sus observaciones antes de que el informe se remita a la Secretaría. A continuación, el evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS incorporará cualquier información adicional y remitirá el informe de evaluación preliminar simultáneamente tanto a la Secretaría como al Miembro o al PCNC, indicando si el programa nacional de ME designado ha cumplido las normas mínimas de acreditación en virtud del PME de la OROP-PS.
45. Al elaborar un informe de evaluación preliminar, y además de evaluar el cumplimiento de las normas indicadas en el anexo 6, el evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS también tendrá en cuenta los programas de gestión de pesquerías (EM) actualmente acreditados por otras OROP.
46. El evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS evaluará la coherencia y compatibilidad entre las normas mínimas de acreditación de la OROP-PS establecidas en el anexo 6 y las exigidas por otras OROP, junto con su aplicación práctica y su funcionamiento. El Miembro o el PCNC facilitará a la Secretaría el nombre del programa nacional de ME acreditado por otras OROP, la OROP que lo haya acreditado y cualquier otra información de apoyo solicitada por el evaluador de acreditación.
47. Si el evaluador de acreditación determina que el programa nacional de ME cuenta con una acreditación de otra OROP o acuerdo que cumple las normas mínimas de acreditación de la OROP-PS establecidas en el anexo 6, junto con su aplicación práctica y su funcionamiento, considerará favorable la solicitud.
48. El evaluador de acreditación presentará el informe de evaluación final a la Secretaría a más tardar 60 días antes de la reunión de la Comisión en la que se vaya a examinar. La Secretaría distribuirá el informe de evaluación final como anexo al informe de aplicación del programa de seguimiento electrónico de la OROP-PS antes de la reunión del CTC en la que se vaya a examinar.
49. El CTC evaluará el informe de evaluación final y formulará recomendaciones a la Comisión sobre si el programa nacional de monitoreo electrónico ha cumplido los requisitos de la presente MCO y, cuando proceda, si es apropiada una recomendación basada en los párrafos 51 a 54.
50. La Comisión decidirá si concede la acreditación en su próxima reunión basándose en el Informe de Evaluación Final y en cualquier recomendación del CTC.



51. Si el informe de evaluación final del evaluador de acreditación del Programa de Monitoreo Electrónico de la OROP-PS es favorable, la Comisión podrá decidir adoptar el informe y conceder la acreditación en el marco del Programa de Monitoreo Electrónico de la OROP-PS por un período de cinco años a partir de la fecha en que se conceda la acreditación.
52. Si la Comisión decidiera que, a pesar de las conclusiones favorables del informe de evaluación final del evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS, la solicitud no cumple la norma mínima exigida para la acreditación (anexo 6), podrá decidir no conceder la acreditación. En tal caso, expondrá claramente los motivos de su decisión.
53. Si el informe final del evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS no es favorable, la Comisión podrá decidir aprobar el informe y no conceder la acreditación.
54. Si la Comisión decidiera que, a pesar de las conclusiones desfavorables del informe de evaluación final del evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS, la solicitud cumple los requisitos mínimos exigidos para la acreditación (Anexo 6), la Comisión podrá decidir conceder la acreditación en las condiciones que ella misma especifique. Dichas condiciones podrán incluir la acreditación de un programa nacional de Monitoreo Electrónico con carácter temporal y condicional, a la espera de que dicho Miembro o PCNC subsane las deficiencias detectadas durante el proceso de acreditación.
55. En caso de que no se conceda una solicitud de acreditación, nada impide que un Miembro o un PCNC presente una nueva solicitud para obtener la acreditación. Al volver a solicitar la acreditación, los Miembros y los PCNC deberán tener en cuenta las conclusiones y recomendaciones del evaluador de acreditación del PME de la OROP-PS y de la Comisión.
56. Los Miembros y los CNCP tendrán derecho a renovar la acreditación.
57. Un Miembro podrá solicitar a la Comisión que revoque, condicione o suspenda la acreditación de un programa nacional de ME en cualquier momento, pero a más tardar 30 días antes de la siguiente reunión del CTC, aportando pruebas de que el programa nacional de ME no cumple las normas mínimas de acreditación. El Secretario Ejecutivo distribuirá la solicitud de revocación, condicionalidad o suspensión a los Miembros lo antes posible, pero a más tardar 15 días después de la recepción de la solicitud, y se pedirá al Evaluador de Acreditación del PME de la OROP-PS que asesore al CTC sobre el asunto a más tardar 20 días después de que se haya distribuido la solicitud.
58. El CTC evaluará la solicitud de revocación, condicionalidad o suspensión de una acreditación y la información facilitada en su próxima reunión anual, así como cualquier información facilitada por otros Miembros, y podrá formular recomendaciones a la Comisión. La Comisión examinará las recomendaciones del CTC y la solicitud de revocación, suspensión o condicionalidad de la acreditación en su próxima reunión anual.
59. La Secretaría publicará el nombre de todos los programas nacionales de ME acreditados en el marco del PME de la OROP-PS, junto con los datos de contacto pertinentes, en el sitio web de la OROP-PS e incluirá una lista de todos los programas nacionales de ME acreditados en el marco del PME de la OROP-PS en el informe anual de aplicación del PME descrito en el párrafo 25.

Entrada en vigor

60. Los Miembros y PCNC podrán seguir utilizando sus propios programas nacionales de ME no acreditados para generar datos con el fin de cumplir los requisitos de datos de las medidas de ordenamiento de la OROP-PS hasta el 30 de septiembre de 2029. A partir del 1 de octubre de 2029, los Miembros y PCNC solo utilizarán programas nacionales de ME acreditados por la OROP-PS para cumplir los requisitos de datos de las medidas de ordenamiento de la OROP-PS.



ANEXO 1 - Términos y definiciones

Tecnologías electrónicas (TE): cualquier herramienta electrónica que se utilice para apoyar la recopilación de datos relacionados con la pesca, tanto en tierra como en el mar, incluyendo la notificación electrónica (NE) y el monitoreo electrónico (ME).

Notificación electrónica (NE): el uso de sistemas electrónicos (aplicación, software, formulario o archivo) para registrar, almacenar, recibir y transmitir información pesquera.

Monitoreo electrónico (ME): el uso de dispositivos electrónicos para registrar las actividades de una nave pesquera mediante tecnología de cámaras conectada a un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) o su equivalente, y que puede incluir sensores.

Sistema de Monitoreo electrónico (SME): el sistema compuesto por los componentes a bordo y en tierra para recopilar, transmitir y revisar los registros de ME, notificar los datos de ME y aplicar un programa de ME.

Programa nacional de ME: proceso administrado por las autoridades competentes de un Miembro o PCNC que regula el uso del SME en las naves para recopilar y verificar datos e información pesquera, y que se hace responsable de la implementación de un SME en una zona y/o pesquería definida.

Normas del programa de ME: normas, especificaciones y procedimientos que rigen el establecimiento y el funcionamiento del programa de ME de la OROP-PS, aplicables a todos los componentes del SME tal y como se establece en la presente MCO.

Registros de ME: datos electrónicos, incluidas imágenes y datos de sensores, así como datos de posición recopilados por equipos de ME, que pueden revisarse para generar datos de ME.

Datos de ME: datos procesados/analizados obtenidos mediante la revisión de los registros de ME que se ajustan a las normas de datos de ME.

Equipos de ME: red de cámaras electrónicas, sensores y dispositivos de almacenamiento de datos instalados en una nave y utilizados para registrar las actividades pesqueras de la misma.

Revisión de ME: revisión de los registros de ME por parte de revisores de ME para producir datos de ME.

Revisor de ME: persona cualificada para revisar registros de ME, almacenar y producir datos de ME de conformidad con la presente MCO, incluido el anexo 5, «Almacenamiento, conservación, transmisión, recuperación, revisión y notificación de datos».

Sistema de revisión de ME: software de aplicación utilizado por el revisor de ME para verificar los registros de ME y producir los datos de ME procesados de conformidad con las normas de datos de ME.

Proveedor de revisión de ME: un proveedor externo de servicios de revisión de ME seleccionado por las autoridades competentes del Estado miembro o del PCNC para revisar los registros de ME con el fin de generar datos de ME. La misma organización externa puede proporcionar tanto el equipo de ME como los servicios de revisión de ME, pero estos también pueden ser suministrados por diferentes proveedores.

Cobertura de instalación de ME: proporción de naves por flota que tienen instalado y operativo el equipo de ME.

Cobertura de los registros de ME: la proporción del esfuerzo pesquero para el que se recogen registros de ME mediante el equipo de ME instalado.

Cobertura de ME: la proporción del esfuerzo pesquero para el que se revisan los registros de ME con el fin de producir datos de ME (por ejemplo, la proporción de días de pesca).

Proveedor de servicios de ME: un proveedor externo de equipos (y/o sistemas) de ME, así como de servicios técnicos y logísticos para mantener los equipos de ME y supervisar su correcto funcionamiento.

Actividades pesqueras: cualquier acción relacionada con la captura, la recogida o la recolección de peces y otros recursos marinos, incluidas las etapas preparatorias y la manipulación posterior a la recolección.

Viaje de pesca: un viaje realizado por una nave pesquera con el fin de pescar en la zona de la Convención de la OROP-PS, que comienza cuando la nave zarpa del puerto, incluye todo el tiempo que permanece en la zona de la Convención y finaliza una vez que entra a puerto.

Plan de monitoreo de naves (PMN): plan en el que se establecen las características del equipo de seguimiento electrónico de una nave pesquera, o de un grupo de naves, y la forma en que dicho equipo se instala, mantiene y configura para supervisar las actividades pesqueras y cumplir los requisitos de la presente MCO.



ANEXO 2 – Requisitos técnicos mínimos, estándares de ejecución, vistas de cámara de actividades pesqueras cubiertas por SME, cobertura de instalación de ME y configuración recomendada para equipos de ME para cada tipo de nave

Equipo de ME

1. El sistema de ME y el equipo asociado utilizado para cumplir con los requisitos de estas normas deben tener especificaciones suficientes (por ejemplo, resolución de imagen, velocidad de fotogramas, interfaz de usuario) para su funcionamiento, y deben estar configurados para:
 - a. registrar y almacenar continuamente la ubicación de la nave (coordenadas de latitud/longitud), velocidad, rumbo y registros de cualquier sensor utilizado para activar la recopilación de imágenes (por ejemplo, la actividad hidráulica y del cabestrante) durante todo el crucero de pesca;
 - b. Registrar la hora, fecha y ubicación de todas las actividades pesqueras, capturas incidentales o eventos de descarte.
 - c. Registrar y almacenar registros de imágenes de todas las actividades pesqueras.

El equipo de ME deberá estar protegido contra cortes de energía a bordo, mediante un sistema de alimentación de respaldo capaz de funcionar durante al menos 30 minutos.

2. El vídeo digital suele ser la opción preferida para capturar información durante las diferentes fases de la actividad de la nave, pero las imágenes fijas también pueden ser una opción viable, especialmente debido a la capacidad de almacenamiento limitada. Una configuración óptima puede implicar un ajuste de la cámara, utilizando vídeo para áreas, cámaras o momentos específicos, mientras que se utilizan fotografías fijas para otros.
3. Los registros de ME deberán incluir, como mínimo, ubicación, fecha y hora, y en la medida de lo posible, identificación de la nave, e integrarse con otras herramientas de recopilación y monitoreo de datos (por ejemplo, sensores).
4. La interfaz a bordo permitirá al capitán o a la tripulación verificar el correcto funcionamiento del equipo de ME.
5. El Miembro o PCNC exigirá al proveedor de ME que garantice que se evite la interferencia de radiofrecuencia de los equipos de ME con otros dispositivos de comunicación, navegación, seguridad, geolocalización o equipos de pesca a bordo de la nave.
6. El equipo de ME deberá ser a prueba de manipulaciones y registrar alertas automáticas que se transmitirán en tiempo casi real al Miembro o punto de contacto del PCNC correspondiente y al proveedor de ME en caso de: mal funcionamiento, activación/apagado manual, entrada manual de datos, manipulación externa de datos o intentos de manipular el equipo o los registros de ME. Si estas alertas automáticas registradas no pueden enviarse en tiempo casi real al miembro o punto de contacto del PCNC correspondiente y al proveedor de ME, se proporcionarán lo antes posible, junto con otros registros de ME al finalizar el viaje correspondiente. También deberá ser posible controlar manualmente el registro de datos, pero solo en caso de que el equipo de ME no se inicie o se detenga automáticamente. Cualquier activación manual generará una alerta automática. El apagado manual no estará permitido a menos que lo autorice el miembro o PCNC.
7. Los componentes de los equipos de ME a bordo deberán ser suficientemente resistentes al polvo y al agua, y lo suficientemente duraderos para funcionar de forma fiable en las condiciones previstas en su ubicación a bordo de las naves.

Cámaras

8. Las cámaras deberán ser suficientes en número y calidad para permitir la identificación de especies, actividades pesqueras específicas, incluyendo capturas incidentales, descartes y el entorno de la embarcación.
9. Las cámaras deberán ser capaces de grabar vídeo y/o imágenes fijas en Alta Definición Total (FHD), 1080p y 30 fotogramas por segundo (FPS). La resolución, la velocidad de fotogramas y los intervalos de captura configurados para cada cámara deberán cumplir con el propósito de cada una de ellas: capturar registros suficientes para generar los datos requeridos. Para las cámaras utilizadas en la identificación de especies, el vídeo deberá configurarse con una resolución mínima de 720p y una velocidad de fotogramas mínima de 5 FPS. Las imágenes fijas deberán tener un intervalo de captura mínimo de no más de 1 segundo y una resolución mínima de 2 MP.



10. La ubicación de las cámaras deberá proporcionar vistas claras y sin obstáculos de las áreas que se están cubriendo.
11. En las naves jibieras, las cámaras deberán proporcionar, como mínimo, una vista de toda la fauna enganchada, tanto la que se sube a bordo como, cuando sea posible, la que se descarta o se libera sin haberla subido previamente. Las cámaras también deberán proporcionar vistas de los productos que entran en las zonas de almacenamiento posteriores a la producción para facilitar el recuento de cajas u otros contenedores para la estimación de la captura. En la Tabla 1 y Figura 1 se incluyen descripciones y diagramas de ejemplos de ubicaciones de cámaras para naves jibieras.
12. Las vistas de las cámaras necesarias para otros tipos de naves y aparejos se desarrollarán cuando la Comisión decida permitir el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para dichos tipos de embarcaciones y aparejos.
13. Las cámaras deben poder grabar actividades en condiciones de luz natural baja y muy brillante (contrastes bajos y altos). Las actividades de pesca nocturna que involucren especies capturadas deben estar iluminadas con suficiente luz, y se debe comprobar la calidad de la imagen para asegurar que no haya reflejos excesivos.

Sensores

14. Los equipos de ME también pueden incluir sensores para registrar datos no visuales (p. ej., movimiento de la nave, presión hidráulica, información ambiental) y, posiblemente, mecanismos para activar/desactivar cámaras con el fin de enfocar la recopilación de datos visuales durante las actividades de interés.
15. Un sensor GPS o equivalente deberá ser capaz de registrar automáticamente la posición y, a menos que el equipo de ME utilice cámaras que registren continuamente, la velocidad y el rumbo de la embarcación.

Almacenamiento de Información

16. El equipo de ME deberá contar con capacidad suficiente para almacenar todos los registros de ME necesarios, incluyendo imágenes, registros GPS (o equivalentes), posición, fecha, hora, nombre de la embarcación e información de los sensores, cuando corresponda, como mínimo, durante la duración de un viaje de pesca.
17. Las naves deberán llevar a bordo suficientes dispositivos de almacenamiento de datos vacíos (preferiblemente unidades de estado sólido) en caso de que sea necesario reemplazarlos en alta mar. Un miembro de la tripulación especialmente capacitado podría tener que reemplazar los dispositivos durante un viaje de pesca si se agota la capacidad de almacenamiento de datos, siempre, en coordinación con el proveedor del servicio de ME.
18. Los equipos de ME deben incluir dispositivos de respaldo duplicados independientes para garantizar que no se pierdan datos si falla uno de ellos.

Compatibilidad

19. Los datos de ME deberán enviarse a la OROP-PS en un formato compatible con sus bases de datos y recursos de TI (ej. estructura de datos, unidades, identificador de especies/otros códigos de actividad pesquera, etc.). Las imágenes grabadas deberán estar en un formato de vídeo o imagen ampliamente utilizado y accesible, como MP4 o JPEG.
20. Todos los registros de ME generados por el sistema de ME deberán ser compatibles con el software de análisis de ME utilizado por el Centro de Revisión de ME, donde se enviarán dichos registros para generar datos de ME.

Mantenimiento de equipos de ME

21. En alta mar, todas las actividades de mantenimiento, reparación y reemplazo de equipos de ME deberán ser realizadas por un miembro o miembros de la tripulación de la nave debidamente capacitados, únicamente en coordinación con el proveedor de servicios de ME y cuando éste les indique de forma remota que lo hagan.
22. En tierra, todas las actividades de mantenimiento, reparación y reemplazo de equipos de ME deberán ser realizadas por un técnico en coordinación con el proveedor de servicios de ME.
23. Cada nave deberá contar con un miembro de la tripulación designado responsable de la limpieza rutinaria de las lentes de las cámaras, según un protocolo específico, para garantizar la claridad



de los registros de ME. Se deben utilizar materiales de limpieza adecuados para evitar daños en las lentes y deben estar siempre disponibles a bordo.

Tabla 1. Un ejemplo de la ubicación de las cámaras en naves jibieras:

a. Una cámara (p. ej., de 105°) en el techo del puente, que cubra la cubierta superior delantera, las zonas de estribor y babor, y parte de la proa, proporcionando así una vista adicional de las actividades pesqueras.
b. Una cámara (p. ej., de 105°) en la popa de la cubierta superior, que grabe las actividades de pesca. (Opcional, si hay señuelos en la popa).
c. Dos cámaras (p. ej., de 105°) o una cámara (p. ej., de 180°) ubicadas en el lado de babor de la cubierta superior, que cubran las actividades pesqueras.
d. Dos cámaras (p. ej., de 105°) o una cámara (p. ej., de 180°) ubicadas en el lado de estribor de la cubierta superior, que cubran las actividades de pesca.
e. Tres cámaras (por ejemplo, de 105°) en la cubierta de trabajo: dos cámaras que cubran el proceso de manipulación de la pesca y una cámara que cubra la entrada a las cámaras frigoríficas y las bodegas de pescado.

Se elaborarán ubicaciones de ejemplo para otros tipos de naves cuando la Comisión decida permitir el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para dichos tipos de naves.

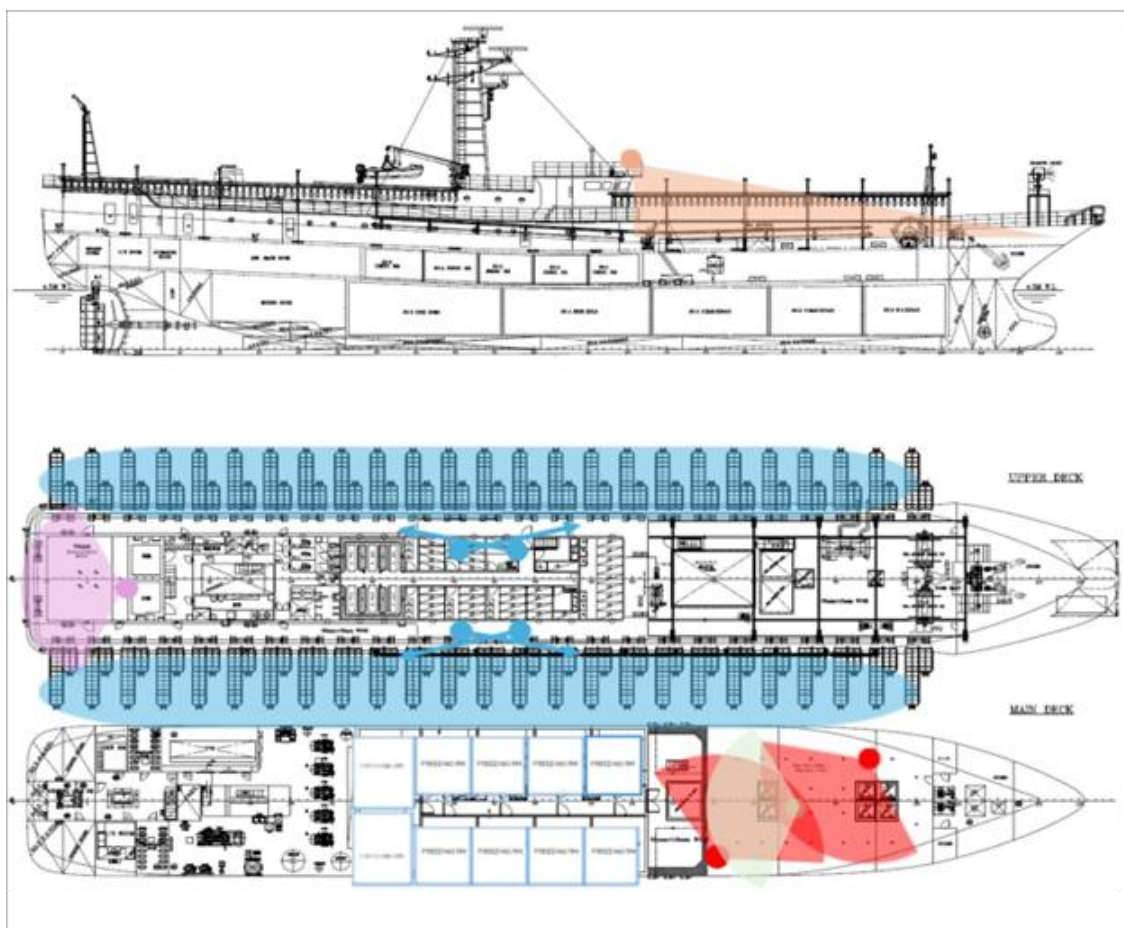


Figura 1. Ejemplo de ubicación de la cámara para naves jibieras



ANEXO 3 - Requisitos mínimos de información por tipo de nave

Considerando la MCO 02-2025 Anexo 8

Tabla 1. Datos de la nave que se recopilarán mediante ME para cada viaje. Los datos de la nave deben reportarse de manera que se vinculen con los datos requeridos en las Tablas 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

Se recopilarán los siguientes datos de la nave para cada viaje observado.:	Comentarios:
Identificación del viaje;	Como metadatos
Identificación única del Registro de Naves de la OROP-PS;	Como metadatos
Pabellón actual de la nave:	Como metadatos
Nombre de la nave	Como metadatos
Número OMI;	Como metadatos

Tabla 2: Datos de Captura y Esfuerzo a recopilar diariamente para la actividad jibiera

Se recopilarán los siguientes datos para cada día observado del esfuerzo para jibia con potera:	Comentarios:
Identificación del viaje;	Como metadatos
Identificación única del Registro de Naves de la OROP-PS;	Como metadatos
Pabellón actual de la nave:	Como metadatos
Nombre de la nave	Como metadatos
Número OMI;	Como metadatos
Fecha y hora de inicio de la pesca (UTC)	
Fecha y hora de término de la pesca (UTC)	
Posición al inicio de la deriva (1/10 de grado - decimal): latitud y longitud;	
Posición al inicio de la deriva (1/10 de grado - decimal): latitud y longitud;	
Posición al término de la deriva (1/10 de grado - decimal): latitud y longitud;	
Número de líneas de potera manual;	
Número de máquinas poteras simples;	
Número de máquinas poteras dobles;	
Número de poteras por línea;	
Estimación de la captura total de todas las especies (código de especie de la FAO) retenidas a bordo, desglosada por especies,	



en peso vivo (redondeado al kilogramo más cercano);	
Estimación de la captura total de todas las especies (código de especie de la FAO) descartadas, desglosada por especies, incluyendo todos los taxones bentónicos, en número de individuos y en peso vivo cuando sea posible (redondeado al kilogramo más cercano).	
Estimación de la captura total de todas las especies (código de especie de la FAO) descartadas, desglosada por especies, incluyendo todos los taxones bentónicos, en número de individuos y en peso vivo cuando sea posible (redondeado al kilogramo más cercano).	
Si se capturaron mamíferos marinos, aves marinas, reptiles u otras especies de interés, infórmelo según los requisitos descritos en la Tabla 6.	

Tabla 3: Datos de captura y esfuerzo que se recopilarán mediante ME para la actividad de pesca de arrastre.

Los campos de datos mínimos para la actividad de pesca de arrastre se desarrollarán cuando la Comisión decida permitir el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para dicha actividad.

Tabla 4: Datos de captura y esfuerzo que se recopilarán mediante ME para la actividad de pesca con redes de cerco.

Los campos mínimos de datos para la actividad de pesca con redes de cerco se desarrollarán cuando la Comisión decida permitir el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para dicha actividad.

Tabla 5: Datos de captura y esfuerzo que se recopilarán para la actividad de pesca con palangre de fondo.

Los campos de datos mínimos para la actividad de pesca con palangre de fondo se desarrollarán cuando la Comisión permita el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para dicha actividad.

Tabla 6: Datos que se recopilarán sobre capturas incidentales de aves marinas, mamíferos, reptiles (tortugas) y otras especies de interés.

Se deberán recopilar los siguientes datos para todas las aves marinas, mamíferos, reptiles (tortugas) y otras especies de interés capturadas en operaciones pesqueras:	Comentarios
ID de Crucero	Como metadatos
ID del ROV de la OROP-PS;	Como metadatos
Pabellón actual de la nave;	Como metadatos
Nombre de la nave;	Como metadatos
Número OMI	Como metadatos
Especie (identificada taxonómicamente en la medida de lo posible, o acompañada de fotografías si la identificación es difícil) y, cuando sea factible, tamaño;	
Recuento del número de ejemplares de cada especie capturados por lance o arrastre, o en el caso de la pesca con señuelos, por deriva.	
Destino del/los animal/es capturado/s incidental/es (retenido/s o liberado/desecha/s);	
Si se le libera, estado vital (vigoroso, vivo, letárgico, muerto) en el momento de la liberación;	



Registre el tipo de interacción (enredo con anzuelo/línea/golpe con la cuerda/captura en la red/otro).	
Registre el sexo de cada individuo para los taxones en los que esto sea factible mediante observación externa, por ejemplo, pinnípedos, pequeños cetáceos o especies de elasmobranquios de interés.	
Cuando sea posible, registre la longitud de cada individuo (en cm), indicando el tipo de instrumento de medición utilizado. La precisión y el tipo de medición deben determinarse para cada especie.	
Registre la etapa del ciclo vital de cada individuo cuando sea posible (es decir, juvenil/adulto).	

Tabla 7: Detección de pesca Asociada a ecosistemas marinos vulnerables

Los campos mínimos de datos para la detección de la pesca asociada a ecosistemas marinos vulnerables podrán desarrollarse cuando la Comisión decida permitir el uso de ME para cumplir con los requisitos de datos para las actividades pesqueras que se realizan en asociación con ecosistemas marinos vulnerables.



ANEXO 4 - Descripción del Plan de Monitoreo de Naves (PMN) de ME

El Plan de Monitoreo de Naves (PMN) deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Los Miembros y PCNC deberán elaborar un PMN para cada nave en el que se vaya a instalar equipo de ME. Los Miembros y PCNC podrán utilizar el mismo VMP para naves de tipo similar que compartan la misma configuración del sistema de ME.
2. Los Miembros y PCNC deberán garantizar que se realice un estudio de cada nave o nave de muestra de un grupo de naves de tipo similar destinadas a la instalación de equipo de ME. Durante este estudio, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos en el desarrollo del PMN con el fin de garantizar que el sistema cumpla con los requisitos mínimos de recopilación de datos descritos en el Anexo 2:
 - a. Ubicación y configuración de cámaras.
 - b. Número de cámaras que se instalarán para garantizar la optimización de la vista de la zona de manejo de la captura.
 - c. Las áreas clave que se deben inspeccionar son las zonas de manipulación de capturas para la identificación de las especies y el almacenamiento de los ejemplares, así como las zonas de descarte o liberación.
3. Entre las secciones mínimas que debe contener un PMN se deberán incluir:
 - a. Información de contacto: información de contacto actualizada del armador de la nave, del operador de la nave y del proveedor del servicio del ME mientras dure el contrato.
 - b. Información general sobre la nave: información básica sobre la nave y sus actividades y operaciones de pesca (ej. Nombre de la nave, número OMI, pesquería objetivo, zonas de pesca, arte de pesca, LOA, etc).
 - c. Tipo y configuración del arte de pesca;
 - d. Diseño de la nave: equipamiento de la nave con información detallada, plano de distribución de la nave y diferentes áreas (cubierta, procesamiento, almacenamiento, incluyendo el número de pozos, etc.).
 - e. Configuración del equipo de ME: descripción de la configuración del equipo, como tiempo de funcionamiento, número de cámaras, ajustes de las cámaras (velocidad de fotogramas y resolución) y áreas cubiertas, tiempo de grabación de cada cámara, número de sensores (si corresponde), software utilizado, la disposición de la caja de control, etc.
 - f. Procedimientos de manejo de capturas y descartes: descripción de la tripulación y sus operaciones, incluyendo protocolos para el manejo de capturas y descartes, tanto específicos como incidentales, que faciliten o permitan la recopilación de registros de monitoreo ambiental.
 - g. Un ejemplo de la vista desde cada lugar de posicionamiento requerido de las cámaras.
4. Los Miembros y PCNC exigirán que los armadores informen a las autoridades del Estado miembro o PCNC del pabellón correspondiente sobre cualquier cambio físico en la nave, modificaciones en su categorización (segmentación de la flota) o ajustes en la cubierta de manipulación de capturas, incluidos aquellos que provoquen que la nave deje de pertenecer a su grupo original. Posteriormente, el miembro o PCNC se asegurará de que el PMN se actualice en consecuencia antes del inicio del siguiente viaje de pesca.
5. El PMN deberá ser firmado por el armador de la nave y aprobado por la autoridad competente del Miembro o PCNC.
6. El equipo de ME no deberá comprometer la estabilidad de la nave, ni representar riesgos para las operaciones de la nave, la seguridad de la tripulación ni el medio ambiente. Asimismo, no deberá obstaculizar la navegación segura de la nave.
7. A continuación, se presenta un ejemplo de plantilla del PMN. Los Miembros y PCNC pueden elegir otro formato de PMN, siempre que cumpla con los requisitos mínimos descritos en el párrafo 4 de este anexo.



Parte A de ejemplo de Plan de monitoreo de Naves con ME

(El armador de la nave deberá proporcionarlo a la autoridad competente del Estado miembro o PCNC del pabellón)

1. Información Proporcionada por el armador de la nave

Registro externo:		Pesquería(as) principal(es):	
Nombre de la nave:		Tipo(s) de arte:	
N° OMI):		Volumen de la tripulación:	
IRCS:		Puede llevar un observador:	
Puerto base:		Representante de(l) los armador(es)	
Eslora de la nave (m)		Teléfono:	
Tipo de nave:		Email:	
Longitud de la red (brazas):		Longitud de la línea principal (brazas)	
Profundidad de la red (Profundidad neta (franjas)	
Capacidad de salabardeo (mt)		Material de la línea secundaria	

2. Descripción de la manipulación del pescado por parte de la tripulación y cualquier otro detalle útil.

3. Si está disponible, copia o imagen del plano de disposición general de la nave

4. Disposición general y manejo (no necesariamente a escala)

5. Observaciones generales



Parte B

*(Responsabilidad del Estado miembro del pabellón o de la autoridad competente de la PCNC, y debe ser validada por el Estado miembro del pabellón o la autoridad competente de la PCNC. 1)
Imagen de la nave.*

2. Configuración del equipo de ME
a. Operación del Sistema - Descripción General

Registro del sensor, cuando proceda	Descripción de la configuración
Grabación de video	Descripción de la configuración

b. Ubicación de los Componentes del Sistema

Caja de Control	Interfaz del usuario
Imagen de la ubicación de la caja de control	
GPS o equivalente	Detalles del GPS
Imagen de la ubicación del GPS o equivalente	
Sensor del Tambor	
Imagen de la ubicación del sensor del tambor	
Sensor de Presión Hidráulica (HPS)	Detalles HPS
Imagen de la ubicación del HPS	
Sensor XX:	Detalles sensor XX
Imagen de la ubicación del sensor XX	
Sensor XX	Detalles sensor XX
Imagen de la ubicación del sensor XX	
Cámara 1 – Zona de la Cubierta	
Imagen de la ubicación de la Cámara 1	Vista y objetivos



Imagen de la ubicación de cámara de cubierta	Configuración de la cámara
Cámara 2 - Cámara de visualización general/retención	
Imagen de la ubicación de la cámara 2	Vista y objetivos
Imagen de visualización general/retención	Configuración de la cámara
Imagen de la ubicación de la cámara 3	Vista y objetivos
Imagen del cinturón para clasificación de imágenes	Configuración de la cámara
Camara 4 – Camara del descarte	
Imagen de la ubicación de la Cámara 4	Imagen de la ubicación de la Cámara 4
Imagen de la cámara de descartes	Imagen de la cámara de descartes

Cámara XX – XX Cámara	
Imagen de la ubicación de la Cámara XX	Vista y objetivos
Imagen de la cámara XX	Configuración de la cámara
Cámara XX – XX Cámara	
Imagen de la ubicación de la Cámara XX	Vista y objetivos
Cámara XX – XX Cámara	
Imagen de la ubicación de la Cámara XX	Vista y objetivos
Imagen de la cámara XX	
Imagen de la cámara XX	Configuración de la cámara
Cámara XX – XX Cámara	
Imagen de la ubicación de la Cámara XX	Vista y objetivos
Imagen de la cámara XX	Configuración de la cámara

Resumen de la configuración de la caja de control	Resumen de la configuración de la cámara
Pantalla de configuración principal	

Detalles de las medidas del área de clasificación

Parte C

(completada por el proveedor de servicios de ME)

1. Guía de usuario de ME
 - a. Descripción de cómo recuperar unidades de memoria
 - b. Descripción de cómo realizar una prueba de funcionamiento
2. Protocolos de manejo específico de naves

Descripción de cualquier protocolo especial que pueda aplicarse a la nave mencionada en el PMN

 - a. Descripción y diagramas de los puntos de control con los procedimientos específicos que se llevan a cabo. Para cada descripción de área, debe existir un protocolo sobre cómo asegurar que la captura permanezca dentro del campo de visión de la cámara.

Parte D

(completada por el proveedor de servicios de ME)

Lista de información de contacto de proveedores de servicios de ME:

Nombre y Apellido	Teléfono	Correo electrónico	Dirección laboral



Parte E

(completada por el armador de la nave y el proveedor de servicios de ME)

Esta sección debe certificar que el armador/operador de la nave ha recibido capacitación y comprende el funcionamiento y operación del (SMN) instalado en la nave, y que el operador acepta cumplir con el Plan de Monitorización de Naves (VMP).

Armador/operador de la nave	Proveedor de servicio de ME
Nombre Completo:	Nombre completo:
Firma:	Firma: Fecha y hora:
Fecha y hora:	



ANEXO 5 – Almacenamiento, Retención, Transmisión, Recuperación, Revisión y Comunicación de Datos

Transmisión de datos

1. El Estado miembro del pabellón de la nave o la autoridad del PCNC deberá permitir la recuperación y transmisión segura de los registros de ME al final de cada viaje.
2. Se debe establecer en el PMN un protocolo detallado sobre cómo recuperar los datos de la nave y entregarlos a las autoridades o al centro de revisión de ME.
3. Cuando se transmitan los registros de ME (mediante Wi-Fi, red de datos móviles, satélite o almacenamiento en disco duro), la transmisión de los datos deberá realizarse, siempre que sea posible, al finalizar el viaje de pesca cuando sea posible. De no serlo, los datos deberán almacenarse de forma segura y transmitirse sin demora o a la mayor brevedad posible.
4. Independientemente del método de transferencia de datos utilizado para los registros de ME, y de acuerdo con la recomendación del Anexo 2, la transmisión debe garantizar que la información esté debidamente cifrada. Asimismo, debe permanecer a bordo un dispositivo de almacenamiento cifrado que contenga la misma información de los registros de ME, como copia de seguridad. La eliminación de los registros de los dispositivos de copia de seguridad de la nave solo debe realizarse una vez que los registros de ME se hayan convertido a datos de ME en el centro de revisión de ME.

Revisión de datos

5. Los datos de ME serán generados por el programa que monitoreó dicho viaje. Siempre que se sigan los protocolos y procedimientos estándar, los Miembros o los PCNC podrán optar por subcontratar el trabajo a través de un proveedor comercial de servicios de revisión de ME, un contratista autorizado o realizarlo ellos mismos.
6. Los equipos de ME deben incluir dispositivos de respaldo independientes para garantizar que no se pierdan datos si falla un dispositivo.

Almacenamiento y retención de datos de ME

7. Toda la información relativa a las operaciones pesqueras de la nave será tratada como confidencial por la OROP-PS y estará sujeta a sus normas de confidencialidad.
8. Los procedimientos sobre dónde, cómo y durante cuánto tiempo se almacenarán los registros de ME después del análisis deben ser especificados por el Miembro de la bandera o el PCNC. Las decisiones de almacenamiento deben basarse en los objetivos del programa nacional de ME y en el personal que necesitará acceder a los registros de monitoreo, con qué frecuencia y para qué propósito. Los registros de ME y los datos asociados deben conservarse de conformidad con los requisitos de auditoría de la OROP-PS.

Análisis de Datos y Estándares de Presentación de informes

Capacitación

9. El Miembro o el PCNC deberá diseñar y organizar cursos de capacitación para analistas de ME, con la colaboración de la Secretaría, los proveedores de servicios de ME y otros expertos, cuando sea necesario.
10. Los análisis de ME solo podrán ser realizados por analistas de ME cualificados, idealmente con experiencia en actividades pesqueras, con conocimientos sobre el uso del software de análisis específico y la observación y el registro preciso de los datos que se recopilen en el marco del programa. Los analistas de ME no podrán ser empleados de ninguna empresa de naves pesqueras involucrada en la actividad pesquera observada ni tener otros conflictos de interés directos.

Automatización

11. Cuando sea factible, haga que la generación de datos de ME sea automática y fácil de usar para agilizar el análisis de ME e incluir directamente la información en los datos o informes de ME.
12. Los registros de ME sujetos a análisis de ME deberán contener, como mínimo: el ID del viaje; el ID único del ROV de la OROP-PS; la bandera actual de la nave; el nombre de la nave; el



número UVI (Identificador Único de la Nave) /; número Lloyd's / OMI; el número de la cámara; datos de geolocalización (fecha, hora (UTC), latitud y longitud); datos de los sensores, cuando corresponda; estado de grabación de la cámara y estado del sistema de equipos de ME, cuando estén disponibles; e imágenes.

Calidad de la información

13. El análisis de ME deberá utilizar software específico que permita analizar de forma sincronizada todos los datos almacenados, imágenes y datos de sensores, cuando corresponda. Los miembros o las PCNC deberán garantizar que los procedimientos de análisis de datos aseguren la trazabilidad y el análisis eficaz de los datos y rutinas para detectar posibles errores y el uso de herramientas de medición digital.

14. El software de análisis de ME deberá permitir informar sobre los campos de datos mínimos obligatorios establecidos en las Tablas 1 - 6 del Anexo 3 (Áreas de actividades pesqueras cubiertas por el SME y requisitos mínimos de datos según el tipo de embarcación). También podrá permitir informar sobre los campos de datos voluntarios.

Formato

15. Se deben utilizar formatos estandarizados aplicables a los informes de observadores humanos para generar los campos de datos de ME (por ejemplo, fechas en formato DD/MM/AA, latitud y longitud en unidades decimales, velocidades en nudos, pesos en kg, longitudes en centímetros) y crear los archivos de datos de ME resultantes (formato Microsoft Excel, JSON o cualquier otro formato legible por máquina que la Secretaría determine tras consultar con el Comité Científico),

Proceso de presentación de informes

Los datos de ME podrán enviarse a través de un portal específico en la nube, que podrá ser desarrollado por la Secretaría, o por otros medios apropiados. El portal deberá ser lo más intuitivo y automatizado posible, e incluir procedimientos de control de calidad (p. ej., verificación de formato, detección de errores), así como recordatorios automáticos para la presentación oportuna de los datos de ME.



ANEXO 6 - Estándares Mínimos para la Acreditación en el marco del PME de la OROP-PS

Este Anexo contiene las normas mínimas de la Comisión para la acreditación en el marco del Programa de Observadores de la OROP-PS, De conformidad con los párrafos 44 y 48 de esta MCO, el Evaluador de Acreditación del PME evaluará y decidirá todas las solicitudes con arreglo a estas normas.

Imparcialidad, independencia e integridad

1. Los programas nacionales de ME y los proveedores de servicios y revisiones de ME deben garantizar la independencia e imparcialidad de todo el personal pertinente, incluidos los revisores individuales de ME. Esto significa que ni el programa nacional de ME, ni el proveedor de servicios o revisiones, ni ninguna persona empleada por ellos, tienen un interés financiero directo, propiedad o vínculos comerciales con embarcaciones, procesadores, agentes y minoristas involucrados en la captura, extracción, recolección, transporte, procesamiento o venta de pescado o productos pesqueros.
2. El programa nacional de ME, los proveedores de servicios y revisiones de ME y los revisores individuales de ME:
 - a. No deberá tener ningún interés financiero directo, salvo la prestación de servicios de revisión de ME o servicios relacionados con equipos de ME, en las pesquerías bajo la jurisdicción de la Comisión, incluyendo, entre otros: i) cualquier propiedad, titularidad de una hipoteca u otro interés garantizado en una nave o procesador involucrado en la captura, extracción, recolección o procesamiento de pescado; ii) cualquier negocio que venda suministros o servicios a cualquier nave o procesador en la pesquería; iii) cualquier negocio que compre productos crudos o procesados a cualquier nave o procesador en la pesquería.
 - b. No solicitará ni aceptará, directa o indirectamente, ninguna gratificación, regalo, favor, entretenimiento, alojamiento excesivo, préstamo ni nada de valor monetario de ninguna persona que realice actividades reguladas por un Miembro o PCNC relacionadas con sus servicios o la Comisión, o que tenga intereses que puedan verse sustancialmente afectados por el desempeño o el incumplimiento de las funciones oficiales del observador.
 - c. No podrá desempeñarse como observador en ninguna nave ni en ninguna planta procesadora de propiedad o gestionada por una persona que lo haya empleado previamente en otra función en los últimos tres años (por ejemplo, como miembro de la tripulación); y,
 - d. No deberá solicitar ni aceptar empleo como miembro de la tripulación o empleado de una nave o planta procesadora mientras esté empleado por un programa, servicio o proveedor de revisión nacional de ME.

Cualificaciones del revisor de ME

3. La cualificación de los revisores de ME es responsabilidad de los programas nacionales de ME o de los proveedores de servicios de ME. El programa nacional de ME o el proveedor de servicios de ME deberá demostrar que los revisores de ME que se incorporen a su programa poseen la formación académica o técnica pertinente y/o experiencia para las flotas en cuestión; capacidad para cumplir con las funciones de revisor de ME descritas en este anexo; y que no tienen antecedentes penales que pongan en duda su integridad.

Capacitación del revisor de ME

4. Los programas nacionales de ME deberán demostrar que los revisores de ME están debidamente capacitados antes de revisar los registros de ME o almacenar y generar datos de ME. La capacitación deberá abarcar todos los temas necesarios para generar los datos requeridos en el Anexo 3, incluyendo, entre otros, los siguientes:
 - a. La relación entre la ciencia pesquera y la ordenación pesquera, y la importancia de la recopilación de datos en este contexto;
 - b. Las disposiciones pertinentes de la Convención y de las MCO de la OROP-PS que sean relevantes para las funciones y obligaciones de los observadores;
 - c. Uso de grabaciones de vídeo para la identificación de especies y el registro de las especies avistadas en el mar, incluyendo: especies objetivo y no objetivo, especies



- protegidas, aves marinas, mamíferos marinos, tortugas marinas, invertebrados que indican la presencia de ecosistemas marinos vulnerables, etc.;
- d. Estimar la longitud, el peso, el sexo, la etapa del ciclo vital cuando sea factible (es decir, juvenil/adulto), el estado vital (vigoroso, vivo, aletargado, muerto) en el momento de la liberación, el tipo de interacción (enredo con anzuelo/línea/golpe con cuerda/captura con red/otro), a partir de grabaciones de vídeo según sea necesario, además de registrar los casos en que no se pueda identificar un pez;
 - e. Capacitación en el software específico de revisión de videos y en el manejo de grandes conjuntos de datos;
 - f. Auditoría y control de calidad: Los revisores reciben capacitación para evaluar la calidad del video y el rendimiento del sistema, garantizando que los datos recopilados sean confiables;
 - g. Conocimiento de los diferentes tipos y funcionamiento de los dispositivos de mitigación de capturas incidentales requeridos por las MCO de las OROP-PS;
 - h. Protocolos de manejo seguro para la rehabilitación y liberación de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas;
 - i. Tipos de embarcaciones y artes de pesca relevantes para la OROP-PS;
 - j. Técnicas y procedimientos para estimar la captura y la composición de especies;
 - k. Códigos y formatos de recopilación de datos;
5. La capacitación de actualización debe ser continua en función de los requisitos de cualificación. Las actualizaciones pertinentes de los requisitos de las MCO y PME deben comunicarse a los observadores antes de cada despliegue como parte del proceso de información, por ejemplo, en un manual actualizado.

Capacitadores de revisores de ME

6. Los programas nacionales de ME o los proveedores de servicios deberán demostrar que los formadores de revisores de ME poseen las habilidades adecuadas y han sido autorizados por dicho programa nacional de ME para capacitar a los revisores de ME.

Equipos de ME

7. Los programas nacionales de ME deberán demostrar que los equipos de ME se instalan y operan de conformidad con esta MCO, incluidos los párrafos 8 y 9 y el Anexo 2.

Planes de Monitoreo de Naves

8. Los programas nacionales de ME deberán demostrar que los PMN se desarrollan y despliegan de conformidad con esta MCO, incluidos los párrafos 13, 14, 16c, 16d, 19a y el Anexo 4.

Datos de ME y Proceso de Validación de Datos

9. Los programas nacionales de monitoreo electrónico (ME) deberán demostrar que los datos de ME generados mediante la revisión de los registros de ME cumplen con los campos de datos requeridos en el Anexo 3, y que el almacenamiento, retención, transmisión y recuperación de datos, y la revisión y presentación de informes de datos se realizan de conformidad con los párrafos 17c, 17d y el Anexo 5.
10. Los programas nacionales de ME o los proveedores de servicios deberán demostrar que cuentan con un proceso de validación de datos de ME. Este proceso deberá ser realizado por personal debidamente capacitado y garantizará que los datos y la información generados a partir de los registros de ME se verifiquen para detectar discrepancias o imprecisiones, las cuales se corregirán antes de que la información se ingrese en una base de datos o se utilice para análisis. Esto incluye garantizar que el programa nacional de ME o el proveedor de revisión de ME cuente con un mecanismo para recibir los registros, los datos y cualquier otra información relevante generada por los sistemas de ME de manera que se evite la interferencia de otras fuentes. El evaluador de la acreditación podrá auditar



los sistemas y registros de ME para realizar su evaluación. El proceso de validación de datos garantizará que los datos cumplan con los siguientes estándares:

- a) un mecanismo que permite almacenar y transferir datos científicos al programa nacional de monitoreo electrónico (o proveedor de revisión de ME) de forma segura y confidencial.
- b) La información sobre la embarcación identifica de forma única la embarcación desde la que se realizó la pesca;
- c) Se incluyen las fechas y horas de la actividad pesquera y se mantienen internamente consistentes (por ejemplo, la hora de finalización debe ser posterior a la hora de inicio);
- d) Se incluye la ubicación de pesca, la cual es válida (por ejemplo, combinaciones lógicas de latitud/longitud), es internamente coherente y se introduce en las unidades correctas;
- e) Los datos de esfuerzo permiten cuantificar la cantidad de esfuerzo invertido por la embarcación, en función del método de pesca utilizado, que también se identifica;
- f) La información sobre las capturas identifica el recurso pesquero (hasta el nivel de especie cuando sea posible) y la cantidad de esa especie retenida o descartada. Si se utilizan, los códigos de especie son precisos;
- g) Cuando se recopila información biológica o sobre la talla de un pez, esta se vincula directamente con el esfuerzo de pesca en el que fue capturado, incluyendo la fecha, la hora, la ubicación y el método de pesca, e incluye la metodología de recolección de datos;
- h) Si el programa nacional de ME incluye el transbordo y/o los desembarques, la cantidad y las especies de recursos pesqueros transbordados/desembarcados se cuantifican y registran según una metodología estándar.
- i) Los datos de interacción que involucran mamíferos marinos, aves marinas, reptiles y/u otras especies de interés identifican la especie (cuando es posible), el número de animales, su destino (retenidos o liberados/descartados), su estado vital si son liberados (vigorosos, vivos, letárgicos, muertos) y el tipo de interacción (enredo con anzuelo/sedal/golpe con cuerda/captura en red/otro).