



APARTADO 13: Recopilación de datos (de conformidad con el artículo 18 apartado 1, letra p) del Reglamento (UE) N° 508/2014.

Este apartado se ha realizado atendiendo a la limitación de caracteres que exige la Comisión Europea para la elaboración del Programa Operativo (Anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) N° 771/2014 de la Comisión de 14 de julio de 2014).

13.1 Descripción general de las actividades de recopilación de datos previstas para el periodo 2014-2020.

Las actuaciones pretenden mejorar la aportación de conocimientos científicos, la recopilación y gestión de datos, mediante la creación de nuevas estructuras e impulso de las redes actuales de recopilación de datos biológicos, socioeconómicos, técnicos y medioambientales, garantizando el mantenimiento de las series históricas. Así como, la obtención de información más precisa sobre la pesca recreativa y pesquerías de pequeña escala.

Mejorar la calidad y fiabilidad de los datos, favorecerá la toma de decisiones basadas en el asesoramiento científico, asegurando una adecuada gestión ecosistémica de la pesca.

La Modernización y el impulso de las redes de recopilación de datos, permitirá mantener y continuar las series históricas. En este sentido, la incorporación de nuevos elementos contribuirá a cumplir con los requerimientos de la PPC en materia de recopilación de datos y asesoramiento científico.

La obtención de óptimos **índices de abundancia** y otros parámetros permitirán el asesoramiento y la evaluación de los recursos pesqueros. Para ello, se reforzarán los programas de observadores y la Red de Información y Muestreo (RIM) que el IEO posee en puertos nacionales,



así como el mantenimiento y posible extensión de muestreos en puertos extranjeros donde descarga la flota española.

En este contexto, se implementarán medidas que abarcan desde la contratación de observadores a bordo y muestreadores en puertos nacionales, a la realización de los Memorandos de Entendimiento con terceros países, para la obtención de datos de buques que faenen en Costa de Marfil, Senegal, Seychelles, etc. Igualmente, se recopilarán datos en puertos de aguas exteriores de la UE, fundamentalmente para túnidos.

En el ámbito del **Programa de Muestreo** de España se renovarán los convenios de colaboración que el IEO tiene firmados con AZTI. Asimismo, se continuará con la realización de las **campañas de investigación en el mar** que el IEO ha venido realizando y se incluirán otras, para la evaluación de recursos, garantizando la cobertura de la flota española. En este contexto, el personal y equipos de las Instituciones nacionales de investigación (IEO, AZTI e IIM-CSIC) realizarán la obtención, procesado y análisis de muestras en laboratorio así como, la posterior obtención, tratamiento y uso de los datos.

Caben destacar, las campañas en el Golfo de Cádiz para evaluación de los stocks de la zona ICES IXa sur, (ej. Bocadeva, ecocadiz, etc), y la campaña JUVENA de reclutamiento de anchoa en el golfo de Vizcaya, para la evaluación del stock y cuya continuidad se ha recomendado en grupos de evaluación del ICES.

Las campañas diseñadas para paliar la deficiente cobertura en relación a la toma de datos atendiendo a las recomendaciones y necesidades de las distintas ORPs y usuarios finales. Un ejemplo de ello es "*Southern deepwater longline Survey*", para generar índices de abundancia de stocks sometidos a tac y cuotas, así como, la campaña recomendada por ICCAT, "*Bluefin Tuna Index Biomass*", para la obtención del índice de biomasa de atún rojo en el Cantábrico.

Por otro lado, se favorecerá la recogida de una información más precisa para la pesca recreativa, al igual que en el caso de pesquerías de pequeña escala.



La obtención de **datos medioambientales**, permitirá realizar mejores evaluaciones con el fin de disponer de una mayor base científica para la toma de decisiones.

Con el fin de obtener **información socioeconómica** precisa sobre pesca, acuicultura e industria, se prevé continuar con la realización de las encuestas de datos socioeconómicos. Igualmente se mejorará la red de muestreo, y se facilitará el acceso a información de distintas fuentes (registro mercantil, INE...).

La ampliación de la estratificación del marco poblacional y, como consecuencia, del tamaño muestral, facilitará la segregación de los datos socioeconómicos de diferentes flotas.

El desarrollo **sistemas de control y gestión** a la toma de decisiones que afecten a la flota, permitirá realizar el seguimiento de la eficacia energética de programas de innovación tecnológica de la flota, de la sostenibilidad de los artes (huella de carbono), la dimensión económicamente sostenible de la flota o el impacto económico en la cadena de valor de la pesca de las posibles contingencias (paradas, cambios regulatorios...).

Asimismo, se prevé implementar aquellas actuaciones que permitan la obtención de datos necesarios en materia de acuicultura.

El diseño y la utilización de **proyectos piloto** favorecerán el cumplimiento de los nuevos requisitos de recopilación de datos en la nueva PPC. A este respecto, abarcarán desde la recogida y análisis de datos, como la aplicación de medios aéreos y sistemas de teledetección, lo que redundará en la mayor exactitud de la muestra recogida.

En este contexto, se prevé el establecimiento de medios novedosos en la recopilación de datos básicos del sector pesquero para aquellos stocks más sensibles y con un seguimiento más intensivo, bien por sus implicaciones socio-económicas y/o su estado biológico.

La utilización de nuevos dispositivos para el seguimiento de los descartes, facilitará la adopción de políticas orientadas a la prohibición de los descartes. A este respecto, se podrán realizar proyectos piloto en zonas estratégicas para analizar el impacto de la actividad pesquera en



el medio ambiente, lo que permitirá extrapolar las posibles medidas de minimización, a otros escenarios similares.

Por otro lado, con el fin de mejorar y facilitar la **preparación y envío** de los datos en tiempo y forma, para satisfacer las demandas de los usuarios finales, se utilizarán los últimos avances de hardware, software y redes de conexión, garantizando un intercambio de datos rápido y seguro entre las instituciones y los usuarios. Ello permitirá agilizar el nivel de respuesta a las demandas de los usuarios. Igualmente, la estandarización de formatos en la recogida de datos reforzará la protección y confidencialidad de la información.

Se prevé desarrollar una **base de datos centralizada** y segura que agrupe los datos de carácter biológico, socioeconómico, técnico y medioambiental, para favorecer el tratamiento de la información, mediante una mejor interconexión de los datos, que posibilite reducir el número de errores en el intercambio y una explotación fiable.

Por último se reforzará la cooperación y coordinación, mediante la participación en grupos de toma de decisiones, el asesoramiento y la evaluación con interés actual o futuro para la flota española. En este sentido, se incentivará la asistencia a reuniones nacionales, regionales o internacionales en relación a la PPC, así como la asistencia a los grupos de trabajo y evaluaciones de especies de los Organismos de Asesoramiento y de las ORPs de las que España y/o la Unión Europea sean parte contratante u observador.

Igualmente, se consolidará la cooperación y coordinación con las Instituciones encargadas de la recopilación, gestión y uso de datos biológicos en el marco de los convenios suscritos por el IEO.

13.2 Descripción de los métodos de almacenamiento, gestión y utilización de datos.

Se cuenta con diferentes bases de datos, utilizadas para el almacenar y tratar la información pesquera. En este sentido, la Secretaría General de



Pesca (SGP), dispone de sistemas de recopilación y gestión de datos que abarcan múltiples aspectos.

En materia de **control, inspección y observancia**, existe una base compuesta por datos primarios, para calcular las variables transversales. Este sistema, cuenta con mecanismos de validación y almacena la información de diarios de a bordo, notas de venta, así como la información de los organismos competentes en materia de flota, entre otros.

Una vez recopilados, los datos se transmiten a la SGP, por conexiones seguras (red SARA, webs con seguridad...). La base se encuentra en el centro de datos del Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), y se establecen medidas técnicas que garantizan la protección, ante pérdidas accidentales o consultas no autorizadas.

Posteriormente, se realizan las agregaciones y las consultas en respuesta a las necesidades de los usuarios finales. Las **variables transversales** contenidas son, capacidad, esfuerzo y capturas.

La capacidad pesquera se cuantifica a partir de los datos del registro de flota. Igualmente, se recopilan datos relativos al esfuerzo pesquero a partir del registro de flota, VMS y logbooks. Las capturas se cuantifican, mediante los datos contenidos en logbooks y notas de venta.

La **información socio-económica** se extrae de diferentes fuentes. Los datos relativos a la pesca extractiva, provienen de la Encuesta Económica de Pesca Marítima desarrollada por la S.G. de Estadísticas del MAGRAMA.

El producto final es una base de datos MS, con Visual Basic for Applications (VBA) protegida con usuario y contraseña. Contiene los datos primarios de los cuestionarios, los cálculos agregados y la publicación de tablas en la web del MAGRAMA.

Con el fin de reforzar la seguridad en el tratamiento y transmisión, los datos primarios y agregados se almacenan en un disco de la central de datos del MAGRAMA, con acceso físico restringido y llaves de seguridad. Los usuarios de la unidad se conectan con usuario y contraseña.



El portal PIENSA, sirve de comunicación entre la S.G. de Protección de los Recursos Pesqueros, unidad responsable del intercambio de información del sector pesquero español y sus informadores o colaboradores. Es un sitio web con acceso restringido, seguro en el intercambio y las transmisiones, al requerir usuario y contraseña, con diferentes niveles de acceso.

Los datos de acuicultura provienen de la Encuesta Económica de Acuicultura y con seguridad según lo explicado. Los datos sobre industria proceden de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), con estrictos estándares de acceso a diferentes usuarios.

Los **datos biológicos**, se recopilan y gestionan mediante el sistema informático SIRENO (Seguimiento Informático de los Recursos Naturales Oceánicos), es propiedad del IEO, se ubica en su intranet y se nutre de las bases de datos de la SGP por un acuerdo de confidencialidad. Se protege para evitar posibles pérdidas y accesos no autorizados con acceso exclusivo de identificación.

Sus módulos superan las disposiciones del actual marco de recopilación "Data Collection Framework". Dentro los campos destaca: el sumatorio de capturas en puertos, desembarques (por marea; por marea y metier), muestreos en lonja (tallas; tallas por metier; datos biológicos), campañas en mar, información relativa a descartes, etc.

Del aumento de peticiones con diferentes formatos y conexiones, resultan necesarias aquellas estrategias que refuerzan la integración de datos, mejoren su calidad, y aprovechen la serie histórica. Todo ello, evitando duplicidades, utilizando nuevas tecnologías, y mejorando en tiempo y calidad las respuestas a las demandas de los usuarios y del sector, y los sistemas de almacenamiento.

El desarrollo de una base centralizada y segura que agrupe la información biológica, socioeconómica, técnica y medioambiental, supone un gran reto, que aportará respuestas rápidas, fiables y precisas, facilitando el tratamiento, mediante la interconexión de los sistemas y posibilitará la reducción de errores. Para evitar incumplimientos en **datos**



socioeconómicos, se afianzarán contactos con el INE, entre otros, integrando los parámetros en la nueva base.

En relación a las **variables transversales**, se avanzará en sistema OLAP, con un análisis ágil e integral que ofrecerá respuestas rápidas y precisas, incluyendo la pesca recreativa.

En el ámbito de las **variables biológicas** y las campañas de investigación, la versatilidad de SIRENO como aplicación abierta a nuevos módulos y funcionalidades, podrá integrar globalmente los requisitos de la PPC.

En el marco de las **variables socio-económicas**, los planes de trabajo anuales incluirán la “estrategia del muestreo” con las variables recogidas por muestreo estratificado, midiendo su calidad por la precisión del mismo, y las recopiladas exhaustivamente.

A cada estrato de población le corresponde una muestra. Las variables obtenidas se analizan midiendo variabilidad, calculando su coeficiente de variación (CV), que se realiza en tantos por uno con 4 decimales.

Se redoblarán esfuerzos para abordar un número significativo de encuestas evitando pasados deterioros en la calidad, a consecuencia de los recortes presupuestarios.

Las **variables biológicas** (talla, peso, edad, madurez, fecundidad) son resultado de los muestreos a bordo por zonas y ORPs. Se obtiene la muestra de la captura total o parte retenida y de descartes si es posible (distribución de tallas, lectura de edad y estimación de madurez etc). Se calculan así, las capturas, descartes y esfuerzo.

Igualmente, se realiza el muestreo en lonja, para analizar la distribución de tallas del desembarque y en los muestreos de laboratorio se practica la lectura de edades y la estimación parámetros de madurez. En las campañas científicas se obtienen muestras para estimaciones biológicas según protocolos internacionales.

Las potenciales fuentes de sesgo son la falta de experiencia del observador, minimizadas con formación y la falta de información sobre descartes, minimizada con estimación directa y el diseño de estudios.

Los datos son filtrados desde el muestreo hasta su uso final, se validan descartando la información deficiente y buscando errores. El muestreo



concurrente ha supuesto una mejora en la detección de posibles fuentes de sesgos y facilitado su reducción.

La consistencia biológica y espacial de las variables transversales se establece tras recopilar la información. El análisis consolida la información agregada mediante de cruces sistemáticos de información procedente de VMS, logbooks, declaraciones de desembarque/transbordo, actividad de la flota pesquera comunitaria y notas de venta. Los datos de esfuerzo y desembarques de censos nacionales de flota, proporciona información exhaustiva. Entre las mejoras previstas se desarrollará una herramienta VALID para cruces automáticos de toda información.

13.3 Descripción de la capacidad para lograr una buena gestión financiera y administrativa en la recopilación de datos

El RD 401/2012, establece que MAGRAMA propone y ejecuta políticas nacionales en materia de pesca, atribuyendo, con supervisión del Ministro a la SGP, competencias en materia de planificación y ejecución de políticas de pesca marítima, aguas exteriores y acuicultura, así como, la planificación de la investigación y la recopilación datos.

De la SGP, dependen 2 órganos directivos, D. G de Ordenación Pesquera y la D.G de Recursos Pesqueros y Acuicultura, competente para implementar los programas de recopilación de datos y asesoramiento científico. Estas políticas, se ejecutan de acuerdo a las competencias estatutariamente establecidas a las CC.AA.

En el ámbito de la DGRPA, la S.G de Protección de los Recursos Pesqueros, asume la planificación de la actividad investigadora, coordinada con organismos (IEO e INE). Además, realiza el seguimiento de los recursos para asesorar en la protección, gestión, conservación y regeneración. En el ámbito del Programa Nacional recopilación, gestión y uso datos sector pesquero, la SGPRP participa en la elaboración y seguimiento.



La SGPRP intercambia información de acuerdo al R. CE 199/2008, el Subdirector General, actúa como corresponsal nacional, definido en el R. CE 665/2008, y según Programa español aprobado por STECF y Comisión Europea.

La sede del corresponsal nacional se encuentra en la SGPRP de la SGP en Madrid.

Cabe mencionar que, la SGPRP mantiene contacto constante con las unidades intervinientes, como la SG Estadística y organismos como IEO e INE. Igualmente, el IEO firma convenios con Institutos de Investigación para obtener y estudiar datos biológicos.

El corresponsal nacional convoca reuniones de coordinación para programar y debatir actividades, con los responsables de los distintos programas dentro las unidades y organismos.

El D.G. de Ordenación Pesquera es la Autoridad de Gestión del FEMP, al depender del mismo órgano directivo (SGP) que el corresponsal nacional, quedan garantizados los mecanismos para buen desarrollo y seguimiento.

La SG de Fondos Agrícolas del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA), es la Autoridad de Certificación, es un organismo autónomo, imparcial para asumir funciones y adoptar acciones correctoras.

En relación a los **informes anuales** de los Estados Miembro, el área de pesquerías de la SGPRP tiene contacto continuo con las unidades implicadas para garantizar su preparación en tiempo, forma y contenido.

El intercambio ágil de información se asegura mediante coordinadores en las unidades que transmiten a la SGPRP, información en plazos fijados. El contacto es permanente y la relación directa, lo que ha permitido remitir en tiempo y forma informes técnicos anuales y establecer mejoras.

La asistencia a reuniones de expertos y grupos científicos es debidamente atendida. En las reuniones de coordinación nacional se aborda la planificación y cobertura, estableciendo un listado para su financiación en base al Art 77 e) del Reglamento FEMP. La lista y designación de asistentes se apoya en los objetivos previstos y temas a



tratar. Los coordinadores preparan los grupos y coordinan respuestas a requerimientos. En futuros grupos de coordinación regional se observarán estatutos y presencia de expertos adecuados.

La SGPRP se encarga de la coordinación de la investigación pesquera. Igualmente, el Subdirector General durante el periodo FEMP continúa como **corresponsal nacional** y responsable de decisiones competenciales.

El área de planificación de actividades investigadoras en pesca y recopilación de datos se apoya en las distintas unidades. Se compone de una consejera técnica de pesquerías, para la coordinación y punto de contacto. Igualmente, cuenta con un Jefe de servicio que realiza tareas de apoyo.

El área de gestión de buques de investigación y cooperación, planificación y gestión de campañas, se compone de la consejera para la coordinación y un Jefe de servicio para labores de apoyo. Asimismo, cuenta con personal subcontratado en el desarrollo de tareas.

La S.G. de Control e Inspección cuantifica las variables transversales, cuyo punto de contacto es el área de control. Igualmente la SG de Política Estructural aporta la información de la flota pesquera española y la SG de Economía Pesquera el punto de contacto en comercialización. La SGPRP está apoyada por informáticos en manejo, mejora y extracción de bases de datos.

La SG de Estadísticas, realiza y coordina operaciones estadísticas de planes sectoriales y las asignadas en el Plan Estadístico Nacional. La Subdirectora General es responsable de la toma de decisiones y el Jefe de servicio del diseño y recopilación de datos pesqueros, así como punto de contacto. Cuenta también, con apoyo administrativo de personal subcontratado.

El personal tiene la formación adecuada para ejecutar las tareas desempeñadas, igualmente, se cuenta con capacidad administrativa y técnica para cumplir con los requisitos de recopilación y transmisión de los datos exigidos por la normativa.

La SGP cuenta con tres buques de investigación, el Miguel Oliver (2007) buque multidisciplinar, con equipamiento ecológico puntero para



investigación pesquera y oceanográfica. El buque Enma Bardan (2006), realiza campañas multidisciplinares con laboratorios secos y húmedos. Por último el Vizconde de Eza realiza el análisis y evaluación de stocks.

El IEO, tiene su sede en Madrid y 9 centros con avanzados laboratorios y 7 buques. Sus tres áreas son: Acuicultura, Medio Ambiente Marino y Protección Ambiental y Pesquerías. Esta última, se compone de 9 personas y se lidera por un jefe de área en el estudio stocks de interés, obteniendo datos para asesorar en foros nacionales e internacionales. Además, tiene equipos formados por personal funcionario y contratado. El área ICES está compuesta por 69 trabajadores, la del Mediterráneo con 35, y la zona CECAF con 21. Para el estudio de los túnidos y especies afines, se cuenta con 30 personas y el análisis de aguas lejanas con 16. Igualmente, se contratan observadores científicos a bordo de buques comerciales y se subcontratan informadores de la Red de información y muestreo (RIM) en 60 puertos.

Destaca el convenio de colaboración con AZTI, que cuenta con laboratorios equipados y un equipo de 70 muestreadores, observadores y técnicos.

También destaca el Convenio con CSIC para la realización de campañas de investigación *Flemish Cap*, con 4 personas que mantienen la base de datos, procesan e interpretan las muestras de la flota de NAFO.

Existen numerosos Memorandos de entendimiento, para la recogida de datos de capturas de los atuneros españoles así como, en materia de cooperación.

Cabe destacar el esfuerzo realizado en mejorar la coordinación e intercambio, además, se prevé mejorar los medios informáticos y crear una base de datos, integrando unidades, con acceso seguro y garantizando la confidencialidad.

Adicionalmente, se prevé la revisión de campañas evitando solapamientos y cooperando con los EEMM en prioridades semejantes mediante la inclusión de campañas necesarias.