

**Egoitza Nagusia / Sede Central**

Txatxarramendi Ugarte z/g

E-48395 Sukarrieta - Bizkaia (Spain)

Tel.: +34 94 657 40 00 - Fax: +34 94 657 25 55

Parque Tecnológico de Bizkaia

Astondo bidea - Edificio 609

E-48160 Derio - Bizkaia (Spain)

Tel.: +34 94 657 40 00 - Fax: +34 94 657 25 55

Herrera Kaia - Portu aldea z/g

E-20110 Pasaia - Gipuzkoa (Spain)

Tel.: +34 94 657 40 00 - Fax: +34 94 657 25 55

[www.azti.es](http://www.azti.es)

[info@azti.es](mailto:info@azti.es)



## **Seguimiento y Verificación del Código de Buenas Prácticas en Barcos Atuneros Cerqueros de OPAGAC-AGAC**

**Oferta  
para:**

**Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores -  
Asociación de Grandes Atuneros Congeladores (OPAGAC-AGAC)**

**Sukarrieta, 25 de abril de 2019**



EMPRESA CERTIFICADA  
DCA 0828-AQ-2001

**Tipo documento** Oferta  
**Título documento** Seguimiento y Verificación del Código de Buenas Prácticas en Barcos Atuneros Cerqueros de OPAGAC-AGAC  
**Fecha** 25/04/2019  
**Código**  
**Cliente** OPAGAC-AGAC  
 Att. D. Julio Morón de Ayala  
  
**Autores** Maitane Grande, Josu Santiago, Hilario Murua, Jon Ruiz, Igor Arregui, Jefferson Murua, Iñigo Krug, Nicolas Goñi

**Revisado por** Josu Santiago  
**Fecha** 25/04/2019

**Aprobado por** Josu Santiago  
**Fecha** 25/04/2019

#### REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Ver.	Rev.	Fecha	Responsable	Comentarios
A	1.00	25/04/2019	Josu Santiago	Versión Revisada

## 2. ÍNDICE

1. ANTECEDENTES .....	4
2. OBJETO DE LOS TRABAJOS .....	8
3. MEMORIA DESCRIPTIVA Y TÉCNICA .....	9
4. ORGANIGRAMA .....	23
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	25
6. PRESUPUESTO .....	26
6.1 Presupuesto Total .....	26
6.2 Condiciones de Pago .....	27
6.3 Validez de la oferta .....	27
7. MEDIOS HUMANOS Y TECNICOS DE AZTI .....	28
8. EXPERIENCIA DE AZTI EN PROYECTOS RELACIONADOS .....	29
8.1 Unidad de Investigación Marina .....	29
8.2 Unidad de Investigación Alimentaria .....	30
9. CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE SERVICIOS .....	33
10. ANEXOS .....	39

## 1. ANTECEDENTES

En febrero del 2012 las empresas de ANABAC-OPTUC (Asociación Nacional de Armadores de Buques Atuneros Congeladores - Organización de Productores de Túnidos Congelados) y OPAGAC-AGAC (Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - Asociación de Grandes Atuneros Congeladores) acordaron un Código de Buenas Prácticas en Barcos Atuneros Cerqueros con el objetivo de mejorar las maniobras realizadas en la pesca atunera de cerco por la flota de ambas organizaciones y mejorar la selectividad minimizando el impacto de la pesca en el ecosistema. El Código de Buenas Prácticas es voluntario y comprende una serie de protocolos para minimizar el impacto y reducir la pesca incidental, basados en acciones propuestas por estudios científicos y contrastadas por Patrones experimentados. Así, este Código incluye i) la sustitución progresiva de los Dispositivos Concentradores de Peces (DCPs o FADs en inglés) usados tradicionalmente por DCPs anti-emmaillantes a partir de la fecha de la firma hasta llegar al 100 % de uso de DCPs anti-emmaillantes, ii) el desarrollo y aplicación de técnicas liberadoras de especies sensibles como tiburones, tortugas o mantas asociadas a la pesca de cerco tropical, iii) la aplicación de un sistema de seguimiento de DCPs a través de la implantación de un cuaderno de pesca para los DCPs, iv) 100% de cobertura de observadores (físico o electrónicos), incluyendo barcos de apoyo (estos últimos desde el 1 de enero del 2017), formación continua de patrones, tripulación y observadores científicos y, vi) verificación de las actividades pesqueras mediante organismos científicos independientes (AZTI) y el desarrollo de un comité revisor que vela por el correcto funcionamiento del programa. Esta es una iniciativa líder a nivel mundial, donde la misma flota se auto regula con el desarrollo de una serie de iniciativas voluntarias que maximizan la conservación de especies sensibles capturadas de manera incidental y contribuyen hacia la gestión sostenible de la pesca con DCPs. El acuerdo refleja el serio compromiso que tiene la flota española atunera congeladora de pesca de cerco para con la sostenibilidad del recurso y el ecosistema marino.

La flota de OPAGAC-AGAC es una de las líderes a nivel mundial en la pesca de cerco, con 47 atuneros congeladores modernos de tecnología puntera y 17 maciceros (Anexo 1 incluye el listado de buques y maciceros), repartidos por las aguas tropicales de los

océanos Atlántico, Índico y Pacífico. Estos buques desarrollan su actividad cumpliendo la normativa correspondiente a las Organizaciones Regionales de Pesca (ORPs) en las que operan (CICAA - ICCAT Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico - International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas; CTOI - IOTC Comisión de Túnidos del Océano Índico - Indian Ocean Tuna Commission; CIAT – IATTC Comisión internacional del Atún Tropical – International American Tropical Tuna Comisión; WCPFC – Western and Central Pacific Fishery Commission) además de regulaciones de los países ribereños en el caso de pescar con licencias dentro de sus Zonas Económicas Exclusivas (ZEEs). Las especies objetivo de esta pesca de cerco son los túnidos tropicales, principalmente el listado (*Katsuwonus pelamis*), el rabil (*Thunnus albacares*) y en menor medida el patudo (*Thunnus obesus*). A día de hoy la mayor parte de estos túnidos se capturan usando objetos flotantes, tanto naturales como DCPs. Tal es el caso que las capturas anuales de la flota española sobre DCPs representan, como valor medio, el 56, 70, 88 y 93% para el Atlántico, Indico, Pacifico Este y Pacifico Oeste, respectivamente. En una comparativa global, la captura proveniente de los DCPs ha pasado de un 60% (1991-1995) a casi un 80% (2011-2015). La pesca sobre DCPs produce un mayor porcentaje de pesca incidental (4-5%) que la de banco libre (1%), sin embargo, existen medidas mitigadoras que pueden reducir notablemente estas cifras. Las especies incidentales más comunes en este arte de pesca son especies de peces pelágicos no especialmente vulnerables (p. ej. dorado, wahoo, banana), tiburones (p. ej. sedoso, punta blanca), pequeños túnidos (p. ej. melvas) y en menor medida tortugas, rayas, mantas y tiburones ballena. El Código de Buenas Prácticas promueve una batería de protocolos desarrollados por organismos científicos para evitar las capturas incidentales (ej. DCPs no enmallantes) y, si se producen, para llevar a cabo su liberación, con el menor daño posible y aumentando la probabilidad de supervivencia de estas especies tras su liberación.

Para conocer y verificar la implementación de dichos protocolos por parte de la flota, es necesario contar con un sistema de verificación y autocontrol que incluya observadores y auditores independientes. También es aconsejable que el estamento científico pueda disponer de esta información para asesorar sobre la eficacia de dichas acciones mitigadoras y proponer mejoras de selectividad en la operativa de pesca. Estas auditorías, que deben ser sostenidas en el tiempo, se están dando desde principios de 2015 (AZTI se incorporó al proyecto como organismo científico

independiente a mediados-finales 2014) y ayudan a mostrar la transparencia y cumplimiento de estas prácticas sostenibles, algo que tanto demandan el mercado y los consumidores actualmente. Además, la divulgación de estos esfuerzos por utilizar las mejores técnicas durante la operativa de pesca y los resultados alcanzados en el marco temporal en los foros internacionales (tanto ORPs como foros de productores de atunes) debería servir para impulsar la posición de la flota atunera española respecto a la sostenibilidad. A su vez, estas iniciativas podrían servir como revulsivo para que otras flotas apliquen el ejemplo y se extiendan así las mejores prácticas de pesca, ayudando a asegurar la sostenibilidad de los recursos y, por ende, de esta pesquería.

Entre septiembre de 2014 y diciembre de 2014 se desarrolló la primera versión de un sistema de verificación de buenas prácticas para las flotas de OPAGAC y ANABAC. Desde que el sistema se ha desarrollado, este se ha podido implantar sin mayor dificultad en los organismos que proveen observadores a los buques que operan en el Océano Atlántico e Índico (IEO, Ocean Eye, CSP, TAAF, etc.), con excepción de la Seychelles Fisheries Authority donde se experimentaron problemas tanto para el registro como para la transmisión de los datos. Tal es así que, desde finales de mayo del 2016, AZTI está presente en Seychelles por mediación de una oficina permanente, que tiene, entre otras tareas, la de la formación de observadores y gestión constante y directa de los datos relacionados con el programa de Buenas Prácticas. La implantación del sistema se ambicionó también para el Pacífico, pero desafortunadamente, y aunque se llevaron a cabo pruebas durante 2015, este no pudo ser implantando por causas ajenas a las partes implicadas en el proyecto. Sin embargo, durante el 2016 y el 2017 se consiguió acceso a los datos de los programas de observadores de la CIAT (todas las banderas) y la CPPOC (banderas europeas). Recientemente la CIAT ha actualizado su manual

Recientemente, se ha impulsado el desarrollo una norma UNE de atún responsable, en colaboración con el MAGRAMA y la Agencia Española de Normalización y Certificación (AENOR). Esta norma será un medio para certificar el elevado estándar de calidad, seguridad alimentaria y sostenibilidad que mantiene la flota atunera europea. La norma incluye también el Código de Buenas Prácticas de ANABAC-OPAGAC para minimizar el impacto de la pesca en la fauna sensible. La auditoría externa y certificación respecto a esta esta norma será realizada por AENOR, quedando a cargo de AZTI el control interno del cumplimiento del Código de Buenas

Prácticas. Esta actividad se lleva a cabo conforme a lo establecido la Norma UNE-EN-ISO9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad.

Por otro lado, la flota integrada en OPAGAC está llevando a cabo desde 2016 un Plan de Mejora de la Pesquería (FIP – Fishery Improvement Project) el cual incluye acciones estrechamente relacionadas con los contenidos y objetivos del presente proyecto.

A lo largo de estos años de observación de las buenas prácticas, el proyecto se ha presentado en varios foros y grupos de trabajo de las 4 ORPs atuneras, así como en eventos asociados, actos divulgativos o artículos de opinión en prensa especializada. Asimismo, durante este periodo, se pudieron desarrollar informes específicos para cada compañía y asociación e identificar las posibles necesidades de mejora y acciones complementarias correctivas a ejecutar. La presente oferta tiene como objetivo cumplir con todas las necesidades englobadas en el programa de Buenas Prácticas para el año 2019 y 2020.

A petición de la Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - Asociación de Grandes Atuneros Congeladores (OPAGAC-AGAC) se elabora la presente oferta con el objetivo de dar continuidad al programa y complementar el desarrollo y la implantación de un Sistema de Verificación del Código de Buenas Prácticas en el total de la flota, así como en los buques auxiliares de la organización OPAGAC-AGAC.

### 3. OBJETO DE LOS TRABAJOS

El objetivo general del proyecto es el continuo desarrollo y mejora del Sistema de Verificación y Autocontrol para el Código de Buenas Prácticas en Barcos Atuneros Cerqueros, adoptado por OPAGAC-AGAC. El proyecto tendrá una duración de 12 meses y se llevará a cabo entre mayo del 2019 y abril del 2020.

Este objetivo general se puede desglosar en los siguientes objetivos específicos:

- **Tarea 1:** Coordinación y apoyo a los diferentes organismos científicos incluidos en el programa para mejorar el registro, transferencia de datos y la implantación del sistema de verificación en observadores;
- **Tarea 2:** Almacenaje, pre-procesado y análisis de datos para evaluar el avance del Programa en los Océanos Atlántico, Indico y Pacifico;
- **Tarea 3:** Elaboración de informes semestrales específicos para cada compañía y del conjunto de la asociación, incluyendo información de la evolución de los hábitos de pesca responsables durante el periodo analizado y sugerencias sobre acciones correctivas a tener en cuenta, si fuese necesario (p.ej. formación adicional de los tripulantes, instalación de material para suelta de fauna);
- **Tarea 4:** Comunicación y diseminación del sistema de verificación, implantación y el progreso del Código de Buenas Prácticas;
- **Tarea 5:** Formación continua de patrones, tripulantes y observadores de terceros países, incluyendo cursos presenciales;
- **Tarea 6:** Adaptación de la base de datos, sistema de análisis y recogida a la herramienta Observe donde se integrarán los formularios utilizados para la recopilación de datos que permitirá la recolección estandarizada de datos entre organismos y observadores.
- **Tarea 7:** Adaptación del Código de Buenas Prácticas a nuevas necesidades detectadas.

## 4. MEMORIA DESCRIPTIVA Y TÉCNICA

T1

**Coordinación apoyo a los diferentes organismos científicos involucrados en el programa**

### *1.1. Descripción y Tareas:*

Esta tarea tiene como objetivo llevar a cabo una coordinación eficaz entre los diferentes organismos científicos involucrados en el programa, proporcionar apoyo cuando sea necesario, identificar data gaps, así como desarrollar y promover la transferencia de datos eficaz entre centros. Para ello, la tarea presenta las siguientes subtareas:

- Identificación de los problemas logísticos y organizacionales encontrados en los diferentes organismos para el registro y la transmisión de los datos de observación de buenas prácticas.
- Apoyo y propuestas de mejora para la formación y seguimiento de los observadores.
- Contacto permanente con los centros de investigación para la recogida, almacenamiento y transmisión eficaz de los datos de buenas prácticas.

### *1.2. Hitos de interés y Resultados:*

- Comunicación periódica con los diferentes organismos para dar solución a las anomalías encontradas en la recogida y transmisión de la información, y reforzar el seguimiento para aquellos centros con más dificultades o nuevos en el programa (p.ej. Gabón, SFA y CSP).
- Actualización del protocolo de actuación para la recopilación y transferencia de datos, en vistas a las dificultades encontradas, integración de los formularios en la herramienta Observe y cambios en el código.

### **1.3. Responsabilidades:**

#### **AZTI:**

- Coordinar y apoyar a los diferentes organismos que toman parte en la red de observadores.
- Establecer y optimizar los protocolos para la recogida, almacenamiento y transmisión de los datos.
- Identificar los organismos responsables de recopilar datos en cada marea y mantener actualizada la tabla de cobertura.

#### **EL CLIENTE:**

- Valorar las propuestas de mejora para el seguimiento de los observadores y la gestión de los datos.

## **T2**

## **Almacenaje, pre-procesado y análisis de datos para evaluar el avance del Programa en los Océanos Atlántico, Indico y Pacifico**

### **2.1. Descripción y Tareas:**

En esta fase se contempla la supervisión, pre-procesado y análisis de los datos recopilados por los observadores a bordo de los buques del Océano Índico, Atlántico y Pacifico incluyendo desde 2017 datos de buques auxiliares, así como verificar que la implantación del programa se da según lo establecido

Durante esta fase se realizarán las siguientes tareas específicas:

- Control de calidad y depuración de los datos recopilados por los observadores;
- Comunicación del resultado del control de calidad a los organismos responsables.
- Introducción de los datos en la base de datos de forma estandarizada y homogénea;
- Análisis de los datos, creación de tablas y figuras específicas para el seguimiento del nivel de cumplimiento del Código de Buenas Prácticas adaptadas al formato

de los informes, incluyendo información específica sobre las características de los objetos levantados del agua;

- Establecer un sistema de auditorías que cubra los diferentes actores involucrados en el programa para reforzar la evaluación del sistema de observación como de su ejecución, con intención de monitorizar por un nuevo canal la implantación de DCPs no enmallantes; comprobar el grado de comprensión por parte de la tripulación y los observadores ribereños de la formación recibida en materia de buenas prácticas y verificar la implantación del programa en los organismos responsables de la recogida de información.
- Evaluación del nuevo formato de diario de FADs introducido en el 2017 y mejora del mismo, tomando en cuenta dificultades observadas y nuevos requerimientos internacionales fijados por las ORPs. El trabajo se realizará en coordinación con el IEO, IRD y flota Europea.

## ***2.2. Hitos de interés y Resultados:***

- Mejora continua en la recogida de datos a bordo.
- Mantenimiento de la Base de datos alimentada por los diferentes programas de observadores, depurada y estandarizada por AZTI.
- Código actualizado para el análisis de formularios B2, B3 y D2.
- Análisis de datos para estimar el avance y progreso del programa y del impacto en especie vulnerables incluyendo, tablas y figuras que resumen el comportamiento de la flota a nivel semestral e histórico adaptadas al nuevo formato de informe que se establezca.
- En función de los datos cuantitativos y estado de las poblaciones afectadas, detección de especies con las que convenga profundizar en el análisis de tasa de supervivencia en apoyo a los datos de liberación, con el fin de realizar un análisis robusto del impacto de las mejores prácticas en la reducción de la mortalidad por pesca
- Verificación de la ejecución de tareas incluidas en el programa por los distintos actores.

- Adaptación del cuaderno de FADs a su uso a bordo tras evaluación de los resultados obtenidos en su proceso de implantación y nuevas necesidades identificadas.

### ***2.3. Responsabilidades:***

#### **AZTI:**

- Comunicación con los organismos responsables de la recogida de información para mejorar la recogida de datos a bordo.
- Depuración y control de calidad de la base de datos.
- Análisis de los datos incluyendo datos de buques auxiliares en términos de cumplimiento y cuantitativos en el marco temporal y en comparación con otras pesquerías.
- Diseño de sistema de auditorías para los diferentes actores y su ejecución
- Seguimiento de la adaptación del diario de FADs.

#### **EL CLIENTE:**

- Disponer de un sistema de observación a bordo (ya sea físico o electrónico) en todas las mareas de cada uno de sus buques pesqueros y buques de apoyo.
- Mantenimiento del sistema de observación (ya sea físico o electrónico) en todos los cerqueros y buques de apoyo con el fin de evaluar la aplicación de las Buenas Prácticas.
- Acceso a los datos recopilados mediante los diferentes programas de observadores abordo.

**T3**

**Elaboración de informes**

***3.1. Descripción y Tareas:***

En esta fase se contempla la realización de los informes semestrales de cumplimiento, que incluyen información específica del semestre analizado, así como información del comportamiento histórico de cada buque (en términos de cumplimiento y mostrando datos cuantitativos). Para que los informes sean distribuidos con una periodicidad concreta el formato de estos conviene ser revisado y su procesado automatizado. Esta fase contempla las siguientes tareas:

- Adecuación del formato del informe para automatizar su procesado.
- Redactar informes de cumplimiento para cada compañía y asociación, con información detallada del comportamiento de cada buque para el semestre analizado, mostrando los datos cuantitativos y una comparativa histórica.
- Con el fin de evaluar las características de los DCPs en el agua, incluir un apartado específico para determinar las características de los objetos levantados.
- Proponer mejoras cuando se identifiquen necesidades para ello (p.ej. formación adicional de los tripulantes, instalación de material para suelta de fauna...).

***3.2. Hitos de interés y Resultados:***

- Adecuación del formato del informe con el objetivo de automatizar su procesado
- Informes semestrales con el grado de seguimiento del Código de Buenas Prácticas para cada compañía y asociación.
- Propuesta de mejoras y acciones correctivas cuando fuesen necesarias (formación, material...).

***3.3. Responsabilidades:***

AZTI:

- Propuesta de nuevo formato de informe y desarrollo del código para la automatización de los informes
- Elaboración de informes semestrales para cada compañía y asociación.
- Propuestas de mejoras y acciones correctivas cuando fuesen necesarias.

#### EL CLIENTE:

- Revisar los resultados correspondientes a cada buque y ejercer las propuestas sugeridas por AZTI cuando crean necesarias.
- Promover la adopción de mejoras reforzando la formación e instalando y experimentando con material a bordo de los barcos en los que se considere necesario.

## 4

### **Comunicación y Diseminación de la implantación de Código de Buenas Prácticas y repercusión**

#### ***4.1. Descripción y Tareas:***

En esta fase se contempla la adaptación del plan de comunicación a las necesidades del sector y su ejecución con el objetivo de llegar al público en general, proveedores y consumidores, así como a la comunidad científica, dando a conocer la iniciativa y el impacto de la aplicación de las Buenas Prácticas en el ecosistema. Este plan de comunicación dispondría de acciones para llegar a la mayor diversidad de actores y público posible.

Este plan de comunicación contempla las siguientes tareas:

- Realización de documentos de trabajo y comunicaciones en los distintos grupos de trabajo de las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera atunera;
- Realización y publicación de artículos en revistas científicas;
- Realización y publicación de artículos divulgativos;
- Realización de presentaciones en foros nacionales e internacionales;
- Publicación de notas de prensa;
- Publicación de noticias en la web; y Recopilación y montaje de material audiovisual para la web con fotos y texto divulgativo, para mostrar la implementación del Código

de Buenas Prácticas. La página web está gestionada por AZTI y los contenidos se publican tras la revisión de la información por las dos organizaciones.

#### **4.2. Hitos de interés y Resultados:**

- Plan concreto de comunicación el cual se presentará dentro del mes posterior a la firma del acuerdo e incluirá especificaciones sobre:
  - Documentos de trabajo a presentar a las OROPs.
  - Artículos científicos y divulgativos.
  - Presentaciones en foros industriales nacionales e internacionales.
- Recopilación y gestión del material audiovisual y montaje.
- Mantenimiento y actualización de la página web.

#### **4.3. Responsabilidades:**

##### **AZTI:**

- Adaptación del plan de comunicación a las necesidades del sector.
- Realización de documentos de trabajo para reuniones OROPs,
- Realización de artículos científicos y de divulgación;
- Elaboración de presentaciones en distintos foros de interés para la industria nacionales e internacionales;
- Mantenimiento y actualización página web;
- Recopilación y gestión del material audiovisual y material gráfico para alimentar la web.

##### **EL CLIENTE:**

- Facilitar a los observadores la obtención de material audiovisual;
- Material adicional para alimentar la web (si procede);

- Proveer links en las webs corporativas a la página web de buenas prácticas;
- Proporcionar noticias que quieran ser publicadas en la web y que la hagan más dinámica.
- Revisión de los contenidos para publicación en la web o otros medios.

## T5

## Formación continua de patrones, tripulantes y observadores

### *5.1. Descripción y Tareas:*

En esta fase se plantea llevar el seguimiento y actualización del plan de formación para los diferentes actores involucrados en el programa de Buenas Prácticas, desde personal a bordo de los buques, hasta personal en tierra. Para ello, se definirán programas y material específicos de formación, dependiendo de las necesidades detectadas, labor a realizar en la mar y la responsabilidad requerida por cada actor del programa.

Esta fase contempla las siguientes tareas:

- Formación continua de los observadores tras el embarque y en función de los resultados obtenidos en el control de calidad de datos, otras necesidades de mejora detectadas y cambios en el código (T2 y T7); y formación inicial para nuevas organizaciones potencialmente incluidas en el programa, incluidos observadores electrónicos;
- Formación específica de los observadores en Observe donde se incluirán los formularios D2, B2 y B3 para lograr una estandarización en la recogida de información.
- Formación anual a la tripulación, coordinando los talleres de ISSF con los resultados y cambios más importantes a tener en cuenta en el programa de Buenas Prácticas;
- Desarrollo de material audiovisual específico para la tripulación. Elaboración de infografías o videos que faciliten la divulgación de los hábitos de pesca sostenibles para la tripulación recogidos tal y como se especifica en la tarea.

### ***5.2. Hitos de interés y Resultados:***

- Formación continua para subsanar anomalías encontradas, adaptar las prácticas a los cambios y mejora de las competencias de todos los actores involucrados en el programa de Buenas Prácticas.
- Edición de material audiovisual para la divulgación de las mejores prácticas de pesca responsable.

### ***5.3. Responsabilidades:***

#### **AZTI:**

- Gestión de la información audiovisual recogida y elaboración de material audiovisual de soporte para la formación continua de observadores, patrones y tripulación de abordó.
- Promover y ejecutar cursos de formación en los centros de investigación involucrados en el programa.
- Coordinar los talleres para la tripulación incluidos los talleres de ISSF con la información y resultados más actuales del programa de Buenas Prácticas.

#### **EL CLIENTE:**

- Facilitar la recogida de material audiovisual a bordo.
- Facilitar los contactos y promover con las agencias de observadores y las administraciones relacionadas, cursos de formación de observadores científicos, incluyendo organismos y países recién incorporados al programa.
- Coordinar las acciones formativas con las tripulaciones cuando sea necesario.

**T6**

**Testeo de la nueva versión de Observe y adaptación de la base de datos, sistema de recogida de datos y análisis a esta herramienta.**

### ***6.1. Descripción y Tareas:***

La recogida de datos por cada observador en formularios en Excel y su posterior análisis han mostrado tener gran variabilidad en la calidad de la información, en el detalle de información recopilada y en la casuística de errores. Así el pre-procesado de datos es un proceso que difícilmente puede ser estandarizado debido a la diversa tipología de los errores. Desde AZTI y con la colaboración del IRD, se ha trabajado en una nueva versión de Observe (V7) donde se han incluido los formularios D2, B2 y B3 dirigidos a la recogida de datos referentes a las Buenas Prácticas. Esta nueva plataforma permitirá llevar a cabo la recogida estandarizada de datos facilitando así su posterior pre-procesado y análisis.

En esta tarea se plantea llevar a cabo la adaptación del sistema instaurado a la herramienta Observe.

Esta fase contempla las siguientes tareas:

- Evaluación de la nueva versión de Observe.
- Adaptación del sistema de recogida de información, almacenaje y análisis a la herramienta Observe.
- Integración de la base de datos histórica en la herramienta Observe y adecuación del análisis.
- Implantación de la nueva herramienta en todos los organismos responsables de la recogida de información.

### ***6.2. Hitos de interés y Resultados:***

- Evaluación de la nueva versión de Observe para su uso a bordo.
- Adaptación del sistema de gestión de información a esta nueva herramienta
- Estandarización de la recogida de datos implantando la herramienta Observe a bordo.

### 6.3. Responsabilidades:

#### AZTI:

- Evaluación de la nueva versión de Observe en coordinación con grupo de trabajo de Observe y observadores.
- Adaptación del sistema de recogida, almacenamiento y análisis a la nueva herramienta de recogida de datos.
- Integración de los datos históricos en la base de datos Observe.
- Coordinación con los organismos responsables de la recogida de datos para la implantación del sistema.

#### EL CLIENTE:

- Facilitar e impulsar el uso consistente de la nueva aplicación para la recogida de datos en sus buques.
- Promover y contactar, si fuese necesario, con los organismos implicados en el programa para facilitar formación específica de los observadores para con la nueva herramienta.
- Si fuera necesario disponer de un ordenador a bordo con la última versión de Observe instalada para que se lleve a cabo la recogida de datos estandarizada

**T7**

**Adaptación del Código de Buenas Prácticas a nuevas necesidades detectadas**

#### 7.1. Descripción y Tareas:

En base a los resultados obtenidos del análisis de datos recogidos por observadores se ha observado que existe interacción ocasional no intencionada con cetáceos. Los cetáceos no se encuentran dentro del código de Buenas Prácticas. Sin embargo, son especies amenazadas, en peligro de extinción y protegidas (ETP, por sus siglas en inglés) reguladas por la UE, algunas RFMOs (e.g. IOTC) y acuerdos privados de

pesca donde se prohíben los lances intencionados a este grupo de especies. Aunque la interacción con cetáceos es ocasional, con el objetivo de dirigir la pesca hacia los estándares de sostenibilidad más exigente (i.e. MSC), se recomienda la adopción de las mejores prácticas para su liberación con el fin de minimizar el impacto y maximizar la supervivencia de estas especies.

Por otro lado, en las reuniones mantenidas con observadores se ha detectado la necesidad de incluir un apartado para verificar la buena gestión del material de construcción de DCPs al final de su ciclo de vida, con el fin de mejorar las prácticas a bordo.

También, en respuesta a las dificultades detectadas por observadores en el proceso de evaluación a bordo y con el fin de adaptarla a la observación electrónica se ha valorado la posibilidad de revisar el sistema de evaluación para su mayor objetividad.

En esta tarea se plantea llevar a cabo la introducción de los cetáceos e incluir un punto para evaluar la gestión de materiales de construcción de DCPs en puntos concretos de su ciclo de vida. Además, se revisará el sistema de evaluación y se considerarán otras propuestas o necesidad de modificación identificadas en el proceso de aplicación y verificación de las Buenas Prácticas.

Esta fase contempla las siguientes tareas:

- Definición de las técnicas de liberación para cetáceos, evaluación de su estado y su introducción en el código.
- Definición de las mejores prácticas durante etapas concretas del ciclo de los materiales de construcción de DCPs y sistema de evaluación
- Revisión y adaptación del sistema de evaluación
- Actualización del material de apoyo y formación para observadores y tripulantes;
- Adaptación de los análisis para su evaluación;
- Seguimiento de otras propuestas o necesidades de modificación del Código de Buenas Prácticas.

## 7.2. *Hitos de interés y Resultados:*

- Actualización del código para dirigir la actividad pesquera hacia los estándares de sostenibilidad más exigentes adaptándolo a las necesidades identificadas.
- Adaptación del material de apoyo para la formación y divulgación.
- Cuantificación de las incidencias con cetáceos y verificación de la aplicación de las mejores prácticas.

## 7.3. *Responsabilidades:*

### AZTI:

- Descripción de las técnicas de liberación de cetáceos y definición del sistema de evaluación.
- Descripción de las mejores prácticas en etapas concretas del ciclo de vida de los materiales de construcción de DCPs y definición del sistema de evaluación
- Revisión del sistema de evaluación
- Actualización del material de apoyo y de formación
- Adaptación de los códigos en R para el análisis de datos
- Seguimiento de otras propuestas de modificación del Código para adaptarlo a nuevas necesidades.

### EL CLIENTE:

- Promover la adopción de las mejores prácticas reforzando la formación de la tripulación.
- Facilitar la recogida de datos a los observadores.
- Promover y contactar, si fuese necesario, con los organismos implicados en el programa para facilitar formación específica de los observadores para con la nueva especie.

- Identificación de mejoras en el Código de Buenas Prácticas (si procede)

Elaborado por:  
AZTI Tecnalia

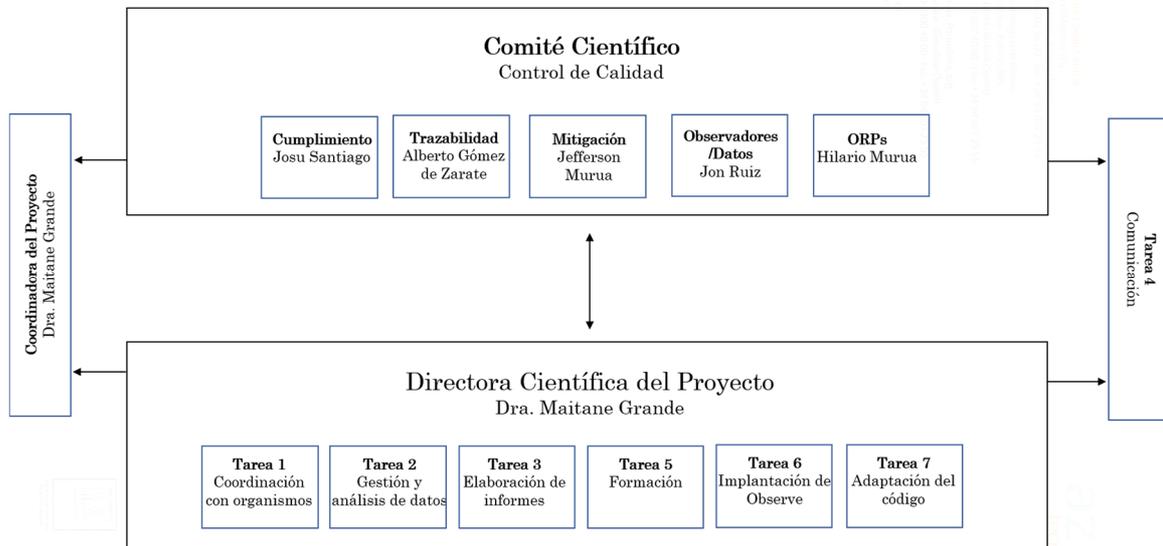
Elaborado por:  
AZTI Tecnalia

Elaborado por:  
AZTI Tecnalia



## 5. ORGANIGRAMA

El siguiente organigrama describe las funciones y responsabilidades del equipo de trabajo que ejecutará el proyecto.



La función de la Coordinadora de Proyecto, Dra. Maitane Grande, será la de revisar la correcta ejecución del proyecto, con la colaboración del Comité Científico, y mantener la comunicación directa con el cliente para atender las necesidades técnicas y logísticas que requiera el cliente.

La responsabilidad del Comité Científico gestor será velar por la correcta ejecución del proyecto y revisar los progresos y avances de las tareas, así como la de proponer cualquier corrección a las desviaciones observadas. Asimismo, entre sus funciones estará revisar los entregables del proyecto actuando como un sistema de control de calidad para asegurar el mayor alcance de los resultados del proyecto.

El Coordinador de Proyecto será el encargado del trabajo del día a día y de la ejecución real del proyecto. Sus funciones específicas serán:

- Coordinarse con los diferentes organismos involucrados en el registro de las buenas prácticas

- Recopilar y analizar los datos recogidos (observación actual de buenas prácticas y datos históricos) y reportar periódicamente sobre el programa al Comité Científico y Comité Revisor;
- Diseñar el programa y proponer acciones correctoras donde fuesen necesarias;
- Formación y control de los observadores, así como garantizar la correcta implementación del programa;
- Preparar documentos de trabajo, así como artículos de divulgación en colaboración con el Comité Científico que alimenten el Plan de Comunicación.
- Diseño experimental y coordinar la iniciativa de marcado y análisis de datos para estima de la supervivencia de tiburones.

El equipo de proyecto trabajará en estrecha colaboración con el Comité Revisor, manteniendo reuniones semestrales para revisar el avance del proyecto y sugerir acciones correctivas donde sea necesario.

## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El presente cuadro representa el cronograma estimado del estudio, teniendo en cuenta que la aprobación de esta oferta se realiza antes del día 01/05/2019. La duración del proyecto es de 12 meses y finalizará el 30/04/2020. En caso de recibir aprobación escrita posterior a esa fecha, el inicio del proyecto se moverá en relación con este retraso.

N	Descripción	Fecha inicio	Fecha fin	Entregables
0	Gestión Proyecto	01/05/2019	30/04/2020	Informe final
1	Tarea 1	01/05/2019	30/04/2020	Tabla Cobertura Flota
2	Tarea 2	01/05/2019	30/04/2020	Resultados semestrales e históricos
3	Tarea 3	01/05/2019	30/04/2020	Informes de cumplimiento semestrales
4	Tarea 4	01/05/2019	30/04/2020	Material Divulgativo (PPTs, artículos científicos, documentos de trabajo...)
5	Tarea 5	01/05/2019	30/04/2020	Material para la formación
6	Tarea 6	01/05/2019	30/04/2020	Nueva versión de Observe
7	Tarea 7	01/05/2019	30/04/2020	Código y material de apoyo actualizados

		Trimestres			
		2018		2019	
Tarea	Descripción	II	III	IV	I
0	Gestión de proyecto				
1	Coordinación Organismos				
2	Análisis de datos				
3	Elaboración de informes				
4	Comunicación y diseminación				
5	Formación continua				
6	Herramienta Observe				
7	Actualización del código				