PROYECTO MED GHOST FADS

Informe de actividad 2020

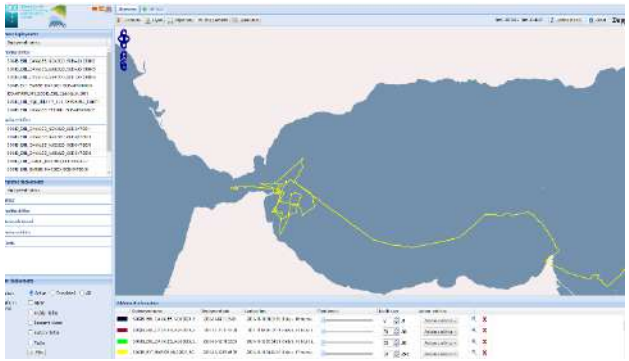
SAVE THE MED FOUNDATION

Resumen LIBERA Redes Sociales

"Thunderbird" es una tortuga caguama. Entraría en el Mediterráneo (tras cruzar el Atlántico desde Florida), hace unos 15 años, siendo no mas grande que un posavasos. Ahora mide mas de un metro, y acaba de iniciar un viaje de unas 4.000 millas náuticas (7.408 Km) que la llevará al otro lado del Atlántico, donde iniciará su ciclo reproducción. Es una tortuga sana y fuerte que tiene ahora mucho que aportar a las estrategias internacionales de recuperación de las tortugas marinas.

Pero a punto estuvo de no poder hacerlo. Thunderbird, tras sortear durante 15 años o más, anzuelos, redes, redes fantasmas, plásticos y hélices, quedó enganchada en julio en un "*ghost FAD*". Unas horas mas y hubiera acabado como la tortuga en la foto de portada de este informe.

Gracias a LIBERA, la Fundación Reina Sofía, USFWS y OceanCare, el equipo de la Fundación SAVE THE MED había puesto en marcha el proyecto MED GHOST FAD y pudo rescatar a Thunderbird el 31 de julio justo a tiempo. Intervinieron voluntarios de Save The Med, la Guardia Civil, pescadores profesionales, pescadores recreativos y navegantes para que Thunderbird y otras 80 y tantas tortugas pudieran ser atendidas por el equipo del centro de recuperación de tortugas de la Fundación Palma Aquarium. Esto resume en la historia de una tortuga un año de un proyecto de acción concertada a nivel regional y multisectorial, con acciones de investigación, capacitación, gestión, educación y divulgación. Acciones que van desde los despachos de las administraciones públicas y organismos intergubernamentales hasta la orilla y el mar abierto donde Thunderbird ha puesto en evidencia la utilidad del espíritu colaborativo.



Fundación SAVE THE MED

SAVE THE MED - STM tiene la visión de regenerar el Mediterráneo y harmonizar las actividades humanas con su conservación. Fundada en 2018, STM tiene como objetivo unir los esfuerzos de organizaciones afines y personas que trabajan para la conservación del patrimonio natural y cultural en el Mediterráneo, sumando esfuerzo para multiplicar impacto.

MED GHOST FADS marco de referencia - el proyecto Med Ghost FADs se desarrolló en 2019 - 2020 en el marco de dos programas. En primer lugar, el programa "Vida silvestre sin fronteras" del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS) y más específicamente la Ley de Conservación de Tortugas Marinas. En segundo lugar, el programa LIBERA de SEO Birdlife, Ecoembes y la Fundación Reina Sofía. En estos proyectos ha habido un cambio progresivo para trabajar sobre los riesgos de captura accidental en palangre a enredos y captura accidental en artefactos fantasma. Cabe destacar también el apoyo económico y político de la ONG OceanCare y la Global Ghost Gear Initiative (GGGI), la alianza mundial contra la pesca fantasma.

AUTORIZACIONES – El bienestar animal es una prioridad para STM y en todas nuestras líneas de investigación, documentación y gestión utilizamos técnicas no invasivas. Nuestras campañas de mar se realizan bajo la Autorización SGPM/BDM/AUTSPP/21/2020 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, y la Autorización SEN 196/2020 de la Consellería de Medi Ambient i Territori del Govern des Illes Balears.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, quisiéramos dar las gracias al Proyecto LIBERA, la Fundación Reina Sofía, OceanCare, el Servicio de Observación Costera de las Islas Baleares (SOCIB), la administración de Estados Unidos para la Atmosfera y Océanos (NOAA) y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (USFWS) por la cofinanciación que ha permitido poner en marcha MED GHOST FADS en 2020.

Quisiéramos también destacar la colaboración con los centros de recuperación de tortugas marinas, y en especial la Fundación Palma Aquarium, Equinac y Malta Nature Trust. Destacamos la absoluta dedicación de sus equipos humanos, que pese a verse desbordados por el gran numero de tortugas ingresadas han antepuesto el bienestar de estos animales en todo momento a pesar de la falta de recursos y sobrecarga de trabajo.

Agradecemos a las administraciones de medio ambiente y pesca del Gobierno de España (MITERD – OAPN, MAPA) y de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (GOIB) por su apoyo e interés en el proyecto.

Desde la presentación en Roma (FAO, octubre 2019) de la nota informativa de SAVE THE MED dando la alarma de la situación de la pesca fantasma en el Mediterráneo occidental, el proyecto MED GHOST FAD ha contado con el apoyo de pescadores profesionales (CEPESCA, CARBOPESCA, Federació Balear de Confraries de Pescadors, OPAGAC) y recreativos (APRR), navegantes (ADN), autoridades portuarias (PORTS IB, APB), el Servicio Marítimo de la Guardia Civil, SASEMAR, administraciones

públicas y organizaciones intergubernamentales (EC DG MARE, EEA / UNEP / CMS / ACCOBAMS / MEDPAN), instituciones científicas (SOCIB / NOAA/ ICES – WGBYC / Universidades de Islas Baleares, Granada, Exeter (GB), Neuchâtel (CH), Malta / IFREMER / GTMF / GGGI), centros de recuperación de España, Francia, Italia y Malta, organizaciones de conservación del medio ambiente (Malta Nature Trust, Per la Mar Viva, GOB Menorca, Menorca Preservation Fund, Fundación ASHOKA, Good Karma project), y medios de comunicación (Paleartica Films, La Vanguardia, RTVE, IB3, Ultima Hora, Onda Cero, radio COPE, El País,).

Finalmente, quisiéramos agradecer a nuestro equipo de SAVE THE MED así como todos los voluntarios Héroes LIBERA, Oceancare, ASHOKA *changemakers* tripulantes del Toftevaag y la RV Ondine.

Un agradecimiento especial también a Astilleros de Mallorca y Mc Glyde, Invisible Crew y los voluntarios que han ayudado a mantener operativo al Toftevaag y la RV Ondine.

La Reina Sofía a bordo del Toftevaag en 2018

INDICE

Glosario

Resumen

Objetivo

Antecedentes – la pesca fantasma

Marco – estrategia

Ciencia – como cimiento para una gestión segura

Aplicando la ciencia – enlace con políticas y estrategias

Acciones de gestión directa – limpieza en zonas de riesgo y rescate de tortugas

Capacitación – la red y la flotilla MED GHOST FAD

Sensibilización y Educación – Alumnos, profesores y ciudadanos "*changemaker*"

Evaluación global del proyecto

Hoja de ruta 2021 – 2024

Glosario

STM – Save the Med Foundation

UE – Unión Europea

DMEME – Dir. Marco Estrategia Marina Europea

CE – Comisión Europea

EEA – Agencia Europea de Medioambiente

DGMARE – Dirección General de la Mar de la Comisión Europea

UN – Naciones Unidas

OMI – Organización Marítima Internacional

UNDP – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

UNEP – Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente

FAO – Organización de Agricultura y Alimentación de Naciones Unidas

GFCM – Comisión General de Pesca del Mediterráneo de la FAO

CMS – Convención de Bonn de especies migratorias

IUCN – Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

GGGI – Iniciativa Global contra la Pesca Fantasma

ICCAT – Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico

NOAA – Administración de EEUU para los océanos y atmosfera

ICES WGBYC – Grupo de expertos en captura accidental del Consejo Internacional de Exploración del Mar

DTU AQUA – Instituto Oceanográfico de Dinamarca

ACCOBAMS SC – Comité científico del Acuerdo para la Conservación de los Cetáceos en el Mar Negro, Mar Mediterráneo y Atlántico contiguo

AMP – Área Marina Protegida

SOCIB – Servicio de Observación Pesquera de las Islas Baleares del CSIC

CSIC – Consejo Superior de Investigación Científica

IEO – Instituto español de Oceanografía

Resumen

ALNITAK, ahora fusionada en la Fundación SAVE THE MED, colabora con el Proyecto LIBERA desde 2016, abordando la problemática de las basuras en el medio marino y costero, desarrollando la aplicación MARNOBA, realizando el programa de investigación "MEDTOP – Tortugas Oceanógrafas", ampliando la red LIBERA e implicando a la ciudadanía a distintos niveles con sus programas de educación y ciencia ciudadana "Todos por la Mar" y "*Changemakers*". A lo largo de este periodo de colaboración, la pesca fantasma se ha revelado como una de las mayores amenazas para el Mediterráneo y sobre todo para las tortugas marinas.

A raíz del alarmante incremento en el riesgo de pesca fantasma detectada en las campañas MEDTOP a bordo del barco de investigación Toftevaag en 2019, la Fundación SAVE THE MED pone en marcha en 2020 con el apoyo de LIBERA y la Fundación Reina Sofía el proyecto MED GHOST FAD.

El objetivo es construir una red pan mediterránea de autoridades competentes, institutos de investigación, centros de recuperación de tortugas, navegantes y pescadores, para prevenir y gestionar el riesgo de la pesca fantasma desde un cimiento de ciencia y acción concertada a nivel regional.

Los resultados del proyecto en 2020 han sido tan positivos como alarmantes, mostrando la importancia y urgencia de una estrategia o plan de acción para la pesca fantasma en España y el Mediterráneo. Se pone especialmente de relieva la

importancia de acciones de prevención, pero también la importancia de dotar a los centros de recuperación de tortugas con medios para hacer frente al gran numero de ingresos de tortugas enmalladas previsto fruto de la colaboración de navegantes, pescadores y autoridades portuarias y marítimas en la retirada de artefactos de pesca fantasma y rescate de tortugas marinas.

En www.ghostfads.org y en el anexo I de este informe incluimos el resumen del proyecto MED GHOST FADS 2020 y dos presentaciones del proyecto, en 5 diapositivas y 15 respectivamente.

Objetivo

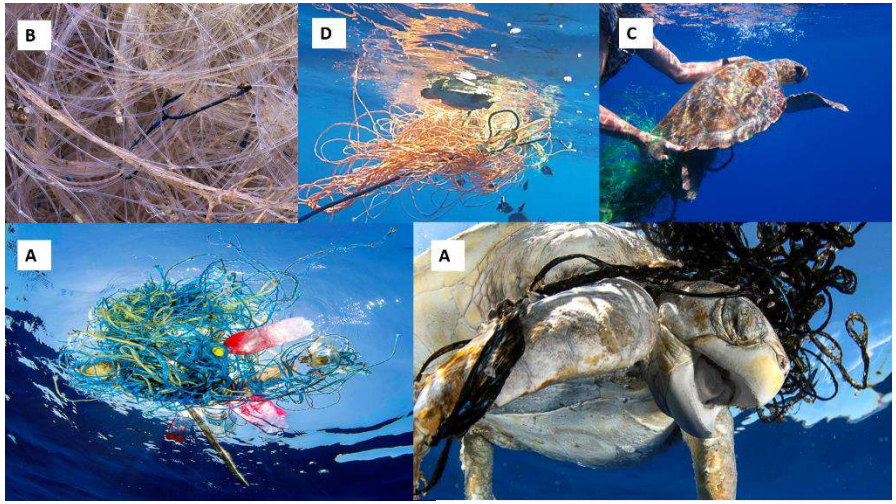
GHOST FAD se centra en la amenaza que suponen los artefactos de pesca fantasma, cordajes y basuras marinas a la deriva en mar abierto para la biodiversidad y la seguridad en la mar.

Utilizando la tortuga caguama (*Caretta caretta*), como especie indicadora de la Directiva Marco para la Estrategia Marina Europea (UE DMEME), la acción central del proyecto utiliza innovadoras técnicas de monitorización electrónica y estudios en mar para ofrecer una base científica a la gestión de esta problemática y especial a acciones de rescate de tortugas, retirada de artefactos peligrosos y prevención de su entrada en el ecosistema de mar abierto.

Abordamos también el desarrollo de protocolos estandarizados y materiales de capacitación para la

puesta en marcha de un plan de acción urgente concertada a nivel regional. los distintos actores que pueden actuar frente a esta amenaza que requiere una acción concertada a nivel regional.

GHOST FAD trabaja para ello en la construcción de una red de colaboración multisectorial y una flotilla multisectorial, bajo el lema "TODOS POR LA MAR".



Clasificación de tipos de artefactos de pesca fantasma

Objetivos específicos:

TRABAJANDO EN SOLUCIONES

Generar evidencia - El primer paso que se requiere con urgencia es documentar el riesgo de pesca fantasma y obtener datos, para poder hacer una evaluación de riesgo para que la administración adopte las medidas necesarias.

Informar la política - El siguiente paso es presentar los datos a las autoridades pertinentes, haciendo el mejor uso posible de las directivas para adoptar las acciones que se requieren con urgencia.

Concienciación - Los datos científicos, junto con el uso correcto de apoyos audiovisuales, pueden concienciar y ayudar a presionar a los responsables políticos para que adopten las medidas necesarias.

Esfuerzo concertado - Estamos tratando con especies y problemas que son comunes a escala mundial.

Necesitamos trabajar juntos y ser eficientes para encontrar las soluciones que se requieren con urgencia.

Redes de colaboración multidisciplinarias - La solución al desafío de la pesca fantasma, sin embargo, no depende solo de la pesca, los científicos y los responsables políticos. Necesitamos un esfuerzo conjunto de muchas partes interesadas, incluidos pescadores, navegantes, centros de recuperación de vida silvestre marina, autoridades portuarias y más.

Desarrollo de capacidades - Trabajar con un espectro tan amplio de intereses, también significa que el desarrollo de capacidades es un componente crítico. Mejorar la sostenibilidad de la pesca, garantizar la recuperación segura de los artefactos fantasma, manipular y liberar adecuadamente a los animales enredados, etc., requiere capacitación.

Antecedentes – la pesca fantasma

EL PROBLEMA - La pesca fantasma se está convirtiendo en una de las principales amenazas para la biodiversidad marina a nivel mundial. Se estima que cada año se incorpora a la pesca fantasma en los océanos unas 640.000 de artes de pesca abonadas o extraviadas. En el Mediterráneo la situación es igualmente preocupante. Supone un grave peligro, tanto para las especies en peligro de extinción como para la navegación, agravando además los riesgos de transporte de substancias tóxicas persistentes y especies invasoras.

La pesca fantasma suele estar estrechamente relacionada con la pesca ilegal y no reglamentada y el uso de materiales de pesca de plástico baratos y de mala calidad. En el Mediterráneo, los materiales baratos y de mala calidad y la falta de un control adecuado de los artefactos es un problema importante en las pesquerías que utilizan redes de enmalle, trampas, palangres y dispositivos agregadores de peces (FAD por sus siglas en inglés).

Pero el principal problema al que nos enfrentamos hoy en día proviene de las redes de deriva pelágicas ilegales, los palangres de superficie ilegales y especialmente el despliegue de artefactos a la deriva compuestos por botellas de plástico atadas a haces de cuerdas de plástico u otros materiales, trozos de red y otros artículos. Tenemos estimaciones alarmantes de la captura accidental de fauna pelágica en redes de deriva (Tudela et al 2001).

Es probable que la cantidad de tortugas marinas enredadas en FADs fantasma también sea extremadamente alta, dada la densidad de artefactos a la deriva y la asombrosa cantidad de tortugas rescatadas durante los meses de verano, cuando los pescadores y navegantes se encuentran en áreas de agregación de tortugas marinas, tales como como la

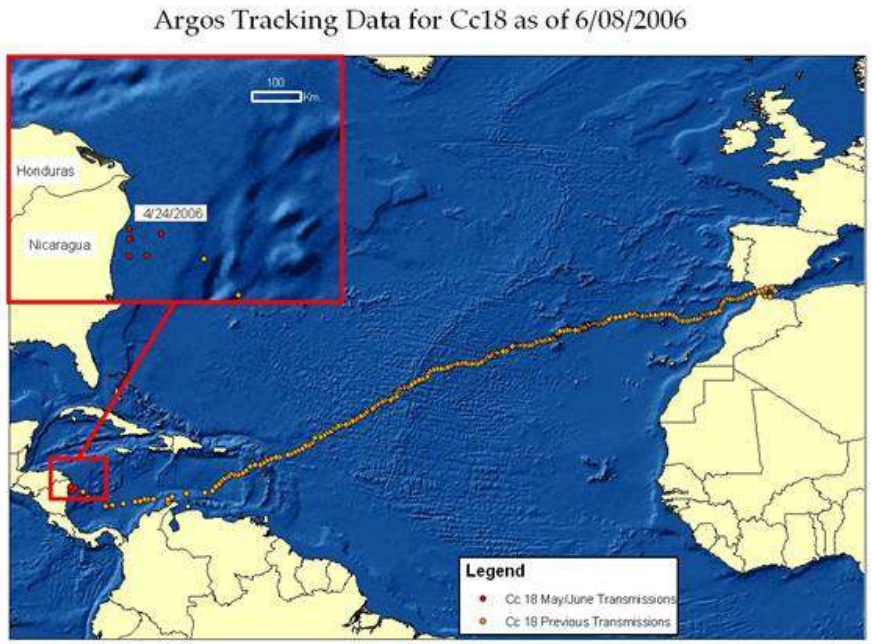
Cuenca Algero-Balear, el Mar de Alborán y el Canal de Sicilia.

TORTUGA CAGUAMA - Ejemplares de tortuga caguama (*Caretta caretta*) pertenecientes a tres segmentos de población (*Distinct Population Segment*) se encuentran comúnmente en estas áreas que son un hábitat crítico de migración y alimentación. En el suroeste del Mediterráneo, la mayoría de las tortugas caguamas son juveniles y sub-adultos de la población del noroeste del Atlántico y las playas de anidación de la costa este de los Estados Unidos de América.

La especie se utiliza como indicador para la Directiva Marco de la Estrategia Marina Europea y, como tal, está demostrando ser una herramienta útil para monitorear riesgos como el cambio climático, la basura marina y la pesca fantasma.

Marco – estrategia

Todas las acciones del proyecto se integran en las políticas y estrategias regionales, nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad y gestión sostenible.



El proyecto MED GHOST FADS es una iniciativa de colaboración para abordar la gestión de la pesca fantasma y la basura marina a la deriva mediante un esfuerzo concertado a escala de toda la cuenca mediterránea. Nuestro objetivo es construir una red de instituciones de investigación, centros de recuperación de tortugas marinas, autoridades marítimas y portuarias, pesca comercial y deportiva, el mundo de la náutica y el sector del turismo náutico y costero en general.

MED GHOST FADS se desarrolla principalmente bajo el marco de conservación de la biodiversidad de la Directiva Marco de la Estrategia Marina de la Unión Europea y el Plan de Acción para el Mediterráneo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA MAP), pero también bajo otros marcos relevantes como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Marítima Internacional (OMI), la Comisión para la Conservación del Atún del Atlántico (ICCAT), la Comisión

General para la Pesca del Mediterráneo de la Organización de Alimentación y Agricultura de Naciones Unidas (FAO – CGPM), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la Comisión de Bonn para especies migratorias (CMS) y su Acuerdo para la Conservación de Cetáceos del Mar Negro y Mar Mediterráneo (ACCOBAMS), la Red Mediterránea de áreas Marinas Protegidas (MEDPAN), etc.

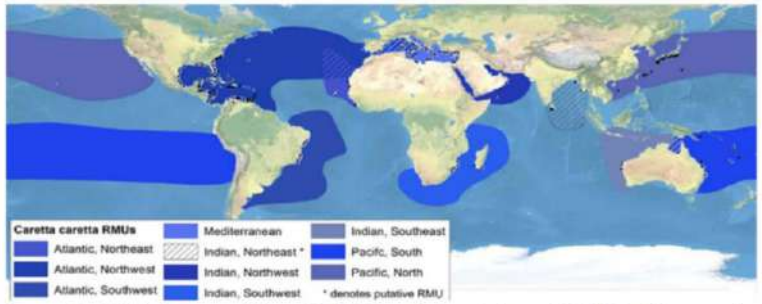


Figure 2. Global map of the 10 IUCN subpopulations (RMUs) of Loggerheads and nesting sites (Wallace *et al*. 2010).

Mapa de poblaciones (UICN 2010)

En España, el proyecto tiene como objetivo contribuir a la Estrategia Nacional de Pesca Fantasma actualmente en proceso de diseño y la Estrategia Nacional para la Conservación de la Tortuga Común.

Destacando que en su mayoría las tortugas marinas en la región son de origen de las playas de puesta del caribe y costa de Estados Unidos (DPS Atlántico Noroccidental), el proyecto se enmarca en el Programa "Wildlife Without Boarders" de la NOAA y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EEUU y en especial su Plan de Recuperación de la Tortuga Caguama.

Ciencia – como cimiento para una gestión segura

El primer nivel del proyecto es la construcción de evidencia y la realización de investigaciones para evaluar el riesgo a fin de implementar medidas de gestión basadas en la ciencia. Esto implica el seguimiento satelital de los equipos fantasma y también de las tortugas marinas, junto con otros estudios en el mar, con el fin de identificar los factores de riesgo y comprender los movimientos del equipo fantasma, *backtracking* para identificar el sitio de origen y modelar para pronosticar los sitios de desembarco o agregación en el mar. Este trabajo científico es un derivado del proyecto "MEDTOP - tortugas Oceanógrafas".

Antecedentes de la acción: MEDTOP – Tortugas (animales) oceanógrafos es el programa científico coordinado por miembros del equipo STM desde 1990 que se centra en el seguimiento de megafauna como especies paraguas para comprender mejor los ecosistemas marinos y con ello promover su conservación sobre un cimiento científico. Se trata de una de las mas extensas bases de datos de seguimiento / monitorización del ecosistema de mar abierto en Europa y la región biogeográfica mediterránea. Utilizando como especies paraguas a cetáceos, aves, tortugas marinas, atunes y al humano (sectores de pesca, transporte, seguridad, energía y turismo), esta base de datos ha contribuido al diseño de 14 áreas marinas protegidas, la reconfiguración del 25% del tráfico marítimo mundial en el Mar de Alborán, la modelización a nivel mediterráneo de zonas de riesgo para uso de SONAR activo, y la adopción de medidas para la mitigación de la captura accidental de tortugas marinas en las pesquerías de palangre.

En 2013, MEDTOP puso en marcha en el Mediterráneo la innovadora línea de investigación "tortugas oceanógrafas", en la que han participado hasta la fecha KAI Marine, SOCIB, NOAA, Stanford University Hopkins Marine Station, Tag a Giant, Hydra Institute, National Geographic Crittercam, entre otras grandes instituciones científicas, con el apoyo de FBBV, Fundación Reina Sofía, LIBERA, OceanCare y USFWS. Se trata de la integración en las multiplataformas de observación y pronóstico oceanográfico de NOAA y SOCIB de los datos de marcas satelitales de tortugas marinas, atunes y mantas. Con mas de 70 marcas desde 2003, el proyecto aporta una de las mayores bases de datos de marcaje satelital en Europa.

Objetivos específicos de 2020:

- **Mapeado de zonas de riesgo para tortugas:** Utilizamos el marcaje satelital como principal herramienta para comprender mejor la ecología de estos animales y en general los efectos de la fisiografía y oceanografía en el ecosistema de mar abierto. Estos datos son integrados en las plataformas SOCIB y NOAA de observación y pronostico oceanográfico. En complemento a la telemetría, las campañas de mar del Toftevaag y RV Ondine ofrecen un "*zoom-in*" para calibrar estos datos con observaciones directas en mar abierto, estudiando el comportamiento, la abundancia y distribución de especies y actividades humanas, así como muestreando plancton, micro plástico, especies invasoras y contaminantes persistentes. Estos muestreos se realizan tanto para nuestras propias líneas de investigación como para otras instituciones científicas colaboradoras. En esta

línea de investigación colaboran SOCIB, Universidad de Exeter y NOAA.

- **¿De donde vienen, donde se acumulan y a donde van los *ghost FADs*?:** Modelizando mediante el sistema "backtracking" los movimientos de los *ghost FAD* encontrados, y complementando esta modelización con el estudio de epibiontes con el fin de establecer cuanto tiempo llevan a la deriva, estudiamos los focos de origen del problema y las rutas de deriva, identificando factores oceanográficos que nos permitan diseñar herramientas de pronóstico de áreas de acumulación y puntos calientes de arribada a costa. En complemento a estos estudios, se realizan experimentos con la boya oceanográfica OASIS II que emula la dinámica de los ghost FADs. Equipada con dos sondas y una cámara, la boya envía vía satélite información de sus desplazamientos y su efecto agregador de biomasa. En esta línea de investigación colaboran SOCIB y Universidad de Islas Baleares.

- **Estudios complementarios sobre epibiontes:** La Universidad de Neuchâtel se une al proyecto con una nueva línea de investigación analizando las especies de epibiontes y su transporte de substancias tóxicas persistentes. Se trata de un análisis en laboratorio de 50 epibiontes muestreados en *ghost FADs* y 50 en tortugas marinas.

Resultados de la campaña MEDTOP – tortugas oceanógrafas 2020:

Campaña de mar / Censo acústico visual - Se han realizado un total de 120 días de campaña de mar en aguas de Mallorca y en especial en aguas de las AMP de Parque Nacional Marítimo Terrestre del Archipiélago de Cabrera, Lugar NATURA 2000 del Canal de Menorca, Reserva de la Biosfera de Menorca y Reserva Natural de Sa Dagonera, utilizando las embarcaciones Toftevaag y RV Ondine, así como embarcaciones colaboradoras de pesca deportiva, pesca profesional, *charter* y yates privados.

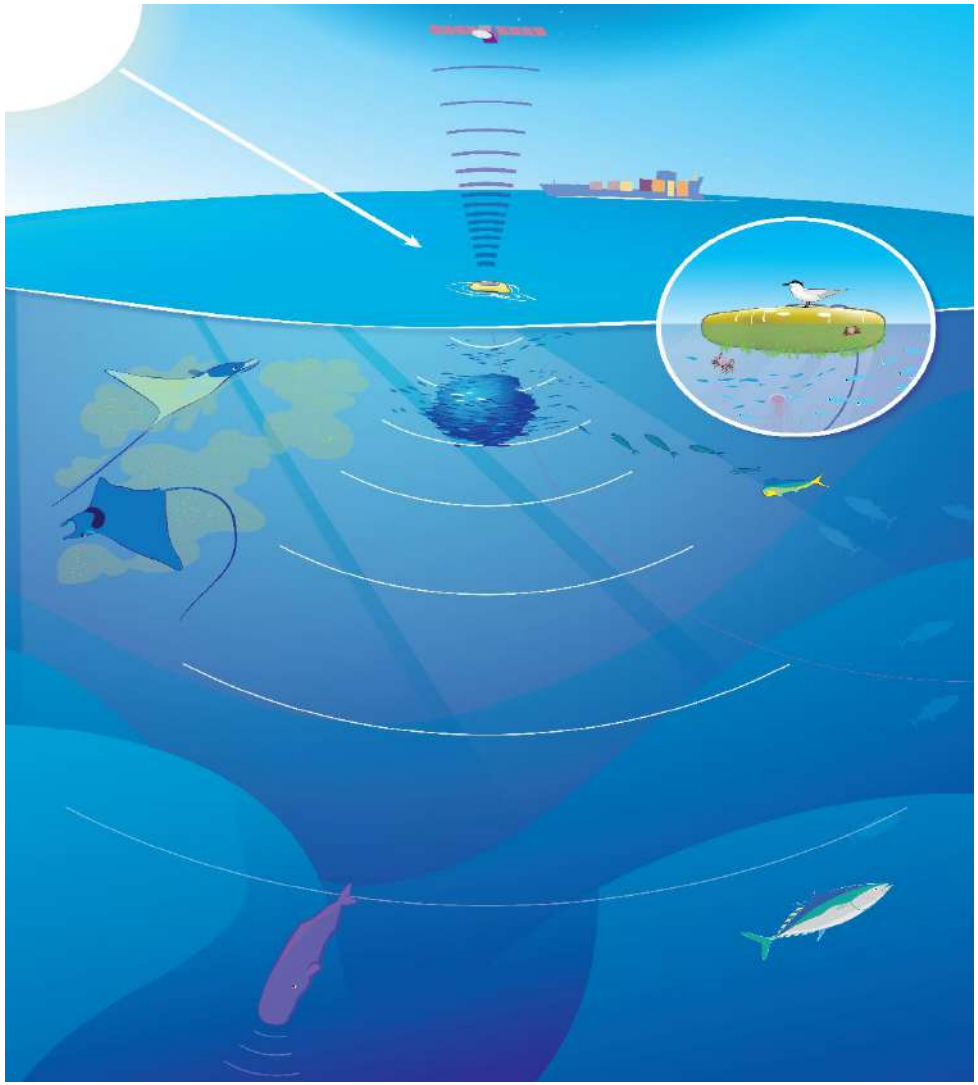
Se han cubierto aproximadamente 3.000 millas náuticas, de las cuales un 30% en condiciones de censo visual adecuadas. En lo que respecta observaciones de fauna marina, podemos destacar que no hay cambios significativos en abundancia en relación a otras campañas, con avistamientos de cetáceos (cachalote, calderón gris, delfín mular, común y delfín listado), tortugas caguama, mantas y aves (pardelas, paíños, gaviota de Adouin). Sin embargo, si se ha visto una distribución diferente a la de otros años, con mas avistamientos en aguas al noroeste de Mallorca que en el Escarpe Emile Baudot, salvo en el caso del cachalote. Se observó una distribución similar en la campaña de 2015, que coincidió también con un flujo hacia la costa de masas de agua cargadas con basuras marinas.

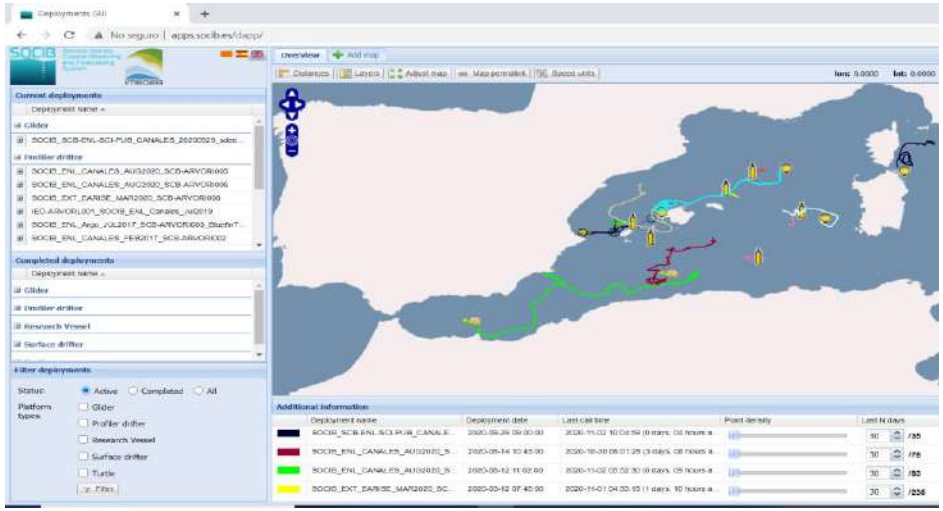
En relación a la distribución y abundancia de actividades humanas, se puede destacar un cambio en la distribución de pesca deportiva que refleja la distribución de túnidos más hacia la zona del Canal de Ibiza y zona occidental del Mar Balear. Pero sobre todo cabe destacar el alarmante incremento en la observación de artefactos de pesca fantasma, tanto de ghost FADs, como de artes ilegales de pesca de palangre de superficie y redes pelágicas de deriva. Este dato coincide con avistamientos realizados por parte de entidades colaboradoras, y podemos destacar las observaciones de 6 cachalotes enmallados en redes de deriva en Italia, Mallorca y Estrecho, así como la gran

abundancia de ghost FADs, con entre 2 y 3 retiradas por transecto. Estos datos coinciden con una entrada de tortugas mas de dos veces superior a lo habitual en los centros de recuperación de España y Malta (aun no se disponen datos de los centros colaboradores de Francia (Grau du Roi) e Italia (Lampedusa).

Se han marcado 2 tortugas con marcas satelitales SPLASH de Wildlife Computers, y 2 mantas (*Mobula mobular*). Quedan por marcarse 2 tortugas en la última campaña de 2020 que se desarrollará entre el 11 y 19 de diciembre.

Se han realizado las pruebas de calibrado de la boya oceanográfica OASIS II en el cañón occidental de Cabrera. Debido a las limitaciones de navegación durante el estado de alarma por la crisis COVID19 esta línea de investigación lleva un retraso de seis meses. En la actualidad esta en la fase de calibrado de la identificación de especies que se realiza en colaboración con la flota de pesca de la Llampuga.





www.socib.es/dapp/

Evaluación de la acción:

Se presentó una nota junto con NOAA, GGGI y OceanCare en julio en la Comisión General de Pesca del Mediterráneo de la FAO. En agosto se público el informe del comité científico de bycatch del ICES.

La acción ha seguido su curso de forma normal en su mayor parte a pesar de los retos iniciales por la crisis COVID19. Solo la línea de investigación de la boya OASIS II se ha visto afectada en su hoja de ruta con un retraso de unos 6 meses.

Los resultados de la acción han sido extraordinariamente útiles y relevantes en cuanto a proveer del muestreo necesario en un evento extremadamente alarmante de pesca ilegal y pesca fantasma en las cuencas mediterráneas. La iniciativa / proyecto MED GHOST FAD, iniciada al termino de la campaña 2019, habrá permitido estar preparados para asegurar la monitorización de un riesgo que auguramos va a ser de máxima prioridad en los próximos años.

Próximos pasos:

En la campaña de noviembre esta previsto el marcaje de 2 tortugas y el muestreo de epibiontes para el estudio de la Universidad de Neuchâtel.

En colaboración con los pescadores artesanales de la Llampuga se están realizando los experimentos para la calibración de las 2 sondas de la boya, ajustando parámetros para la identificación de especies. Estos experimentos se desarrollarán durante los meses de octubre y noviembre. A continuación, y en colaboración con MED SHARK se esta realizando el acoplamiento de una cámara a la boya OASIS II. Esperamos poder realizar las primeras pruebas en enero de 2021 para a continuación realizar un primer despliegue en marzo en aguas de la cuenca argelino balear en coordinación con las autoridades e instituciones científicas de España, Francia, Italia, Malta, Túnez, Argelia y Marruecos.

En cuanto a la divulgación en medios científicos, está previsto:

- Presentación Tésis Neus Segura – Diciembre
- Publicación "MegaMove"

Pew Fellowship, UWA and also supported by KAUST and UWA's Coastal Oceanography group), has a new name: **MegaMove** ☺

MegaMove's vision is 'to advance the long-term conservation of marine megafauna through strategic mitigation of global threats guided by an innovative global science effort involving a concerted network of marine movement ecologists'.

The mission is to bring the marine Movement Ecology community together to create innovative research to inform global conservation based on the most comprehensive dataset to date on marine megafauna tracked movements.

Aplicando la ciencia – enlace con políticas y estrategias

Informar a las administraciones y autoridades relevantes es el segundo nivel y el eje central de nuestros proyectos. Es asegurar que nuestra ciencia sea una contribución directa a las políticas y estrategias de gestión sostenible y conservación de la biodiversidad. Es alinear nuestros esfuerzos para asegurar una máxima eficacia en la gestión de riesgos que requieren una acción concertada a nivel oceánico y regional.

Antecedentes de la acción:

Al término de la campaña 2019, STM presentaron los alarmantes resultados del muestreo de pesca fantasma ante la Conferencia de Pesca Sostenible de la FAO en Roma, junto con un video impactante del efecto de los "ghost FADs" en las tortugas marinas. A raíz de esta presentación se mantuvieron reuniones informativas con otras instituciones relevantes como EC DG MARE, EEA, DTU AQUA, NOAA, USFWS, OceanCare, MEDPAN, UNEP MAP, IUCN, Malta University, Malta Nature Trust, Groupe Tortues Marines de France, IFREMER, etc.

A raíz de la respuesta positiva generalizada y sobre todo la confirmación de la especial relevancia que esta tomando e riesgo de pesca fantasma a nivel global, STM se une al Global Ghost gear Initiative (GGGI), la alianza mundial de instituciones dedicadas a la gestión de este riesgo.

Objetivos específicos 2020:

El objetivo del 2020 era el de asegurar la presencia del proyecto y la presentación de datos en todos los foros científicos, técnicos y políticos relevantes.

Se establecieron como meta los siguientes foros:

- Unión Europea
- EEA
- DGMARE
- Naciones Unidas
- OMI
- PNUMA
- PNUD
- FAO
- CMS
- IUCN
- GGGI

así como técnicos y expertos de:

- ICCAT
- NOAA
- ICES WGBYC
- DTU AQUA
- GGGI
- ACCOBAMS SC
- IUCN
- FAO GFCM

Como objetivos se plantearon, a) la organización de un taller técnico internacional, y b) la presentación de datos e informes en foros relevantes.

Resultados de la acción:

A inicios de 2020 se inició, con el apoyo de CAMPERS SA la organización de un taller internacional sobre pesca fantasma como "*side event*" a la reunión de mayo 2020 del comité de expertos en ecosistemas del ICCAT. Desafortunadamente esta iniciativa tuvo que ser suspendida debido a la crisis COVID19.

La presentación presencial de informes fue posible hasta marzo de 2020 en el grupo de expertos en bycatch[1] del consejo Internacional de Exploración de la Mar (ICES), organismo de consulta científica de la Comisión Europea (ver anexo II informe anual WGBYC 2020). Tras esta reunión, el 12 de marzo fueron canceladas todas las agendas de reuniones presenciales previstas (ICCAT, CGPM, etc.).

En julio 2020 STM, a petición de OceanCare realizó un informe y video de impacto sobre la cuestión de pesca fantasma para presentación ante el Comité Científico de la CGPM. Este informe, fue presentado por STM, OceanCare y GGGI conjuntamente.

A petición de la GGGI, OceanCare, salvia y STM redactaron un documento y prepararon una reunión con la secretaría de Estado de Medio ambiente de la administración central española con el fin de integrar a España en la GGGI.
Este mismo informe y video han sido compartidos con todas las instituciones y partes relevantes.

El 20 de octubre, la ministra del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico informó de la adhesión de España al GGGI.

Evaluación de la acción:

A pesar de los retos impuestos por la crisis COVID19, la acción ha sido capaz de cumplir sus objetivos al 100%.

[1] BYCATCH – Captura accidental de especies protegidas.

Próximos pasos:

Estamos programando una serie de reuniones con la administración central en relación a la elaboración de la Estrategia Nacional de Pesca Fantasma.

En paralelo estamos diseñando una agenda que permita integrar de forma optima la aportación del proyecto a los distintos foros científico técnicos relevantes.

Acciones de gestión directa – limpieza en zonas de riesgo y rescate de tortugas

El tercer nivel del proyecto es el plan de acción urgente de rescate de tortugas marinas y recuperación de FAD fantasma (*Ghost FADs*), en coordinación con los centros de recuperación de tortugas, patrulleras, pescadores y navegantes.

Antecedentes de la acción:

Treinta años de experiencia en la gestión de riesgos como la captura accidental de tortugas en artes de pesca nos han permitido resaltar la importancia de la perspectiva veterinaria y la relevancia de asegurar los medios necesarios para tomar el relevo en puerto de la atención a tortugas rescatadas por pescadores y navegantes.

En primer lugar, está la optimización del manejo o liberación de las tortugas halladas enmalladas o enganchadas, tanto por parte de pescadores como navegantes. Nuestros estudios al respecto, iniciados en 2007 han mostrado la importancia tanto para aumentar la tasa de supervivencia de las tortugas, como para la seguridad laboral y personal del rescatador.

Estos trabajos han sido exportados por NOAA y otras instituciones colaboradoras a nivel internacional. En el marco de este proyecto, en 2019 se realizó una previsión de requerimientos mínimos para asegurar que los centros de recuperación pudieran hacer frente a un aumento significativo de las entradas de tortugas rescatadas del enmalle en artefactos de pesca fantasma.

Objetivos específicos 2020:

El principal objetivo de 2020 era el de crear una red regional de centros de recuperación y demostrar la

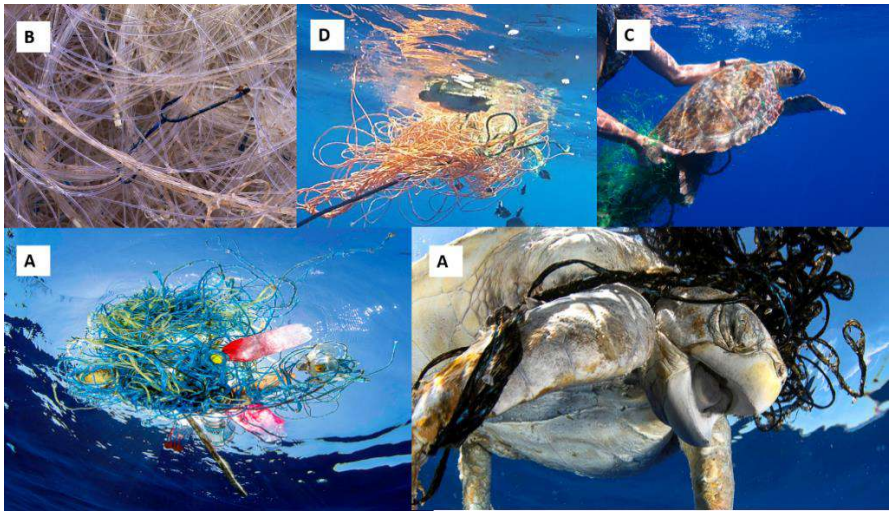
importancia de dotar de medios adecuados a esta red para asegurar un correcto engranaje con el desembarco de tortugas rescatadas por una flota creciente de pescadores y navegantes colaboradores.

Resultados de la acción:

Retirada de artefactos de pesca fantasma – Se retiraron 4 artefactos de pesca de palangre ilegal, una red pelágica de deriva con restos de cachalote enmallado y cerca de 200 ghost FADs (2-3 por día navegado). Hay que destacar también el reporte por parte embarcaciones colaboradoras de unos 20 ghost FADs en aguas de España, Malta y Turquía.

No disponemos aun de los datos de los centros de recuperación de Equinac, El Valle, El Saler, Cram, Grau du Roi, Lampedusa y Malta Nature Trust, pero los datos del equipo del centro de recuperación de Fundación Palma Aquarium muestran un incremento de mas de 100% respecto a 2019, con una situación alarmante de colapso de las instalaciones por la entrada de 1 a 2 tortugas durante los meses estivales. A día de hoy, a pesar de que hay menos embarcaciones de recreo en aguas de Baleares, siguen entrando tortugas enmalladas en ghost FAD a un ritmo importante.

Marcaje de una de las tortugas rescatadas en colaboración con la Fundación Palma Aquarium



Clasificación de tipos de artefactos fantasma

Evaluación de la acción:

La acción ha mostrado la relevancia y urgencia del proyecto MED GHOST FAD, destacando la importancia de la problemática y la necesidad de adecuar la red de centros de recuperación para hacer frente a la llegada de tortugas rescatadas en mar.

Próximos pasos:

Manifiesto para una red adecuada de centros de recuperación – Se ha redactado entre STM y fundación Palma Aquarium un manifestó para presentar a autoridades relevantes, mostrando los datos y las previsiones y solicitando una adecuación de los medios materiales y personales necesarios para garantizar el buen funcionamiento de un plan de acción urgente que estimamos dure entre 3 y 4 años.

Acción concertada – la red y la flotilla MED GHOST FAD

El cuarto nivel de MED GHOST FADS se centra en la importancia de abordar la gestión de la conservación de especies migradoras y la gestión de amenazas globales, con una acción concertada a nivel regional basada en un espíritu de colaboración multisectorial.

Mapa de la red MED GHOS FAD

Antecedentes de la acción:

STM apuesta por el espíritu colaborativo y por iniciativas como el Proyecto LIBERA o la Red ASHOKA. El equipo coordinador del proyecto, con mas de 30 años de experiencia en investigación y conservación en el Mediterráneo, ha formado parte de diversas iniciativas similares de colaboración regional, bajo el marco de UNEP MAP, ACCOBAMS, la Sociedad Española de Cetáceos (SEC), UNDP, Intermares SGP, Greenpeace Mediterráneo, etc. Algunas de estas iniciativas de cooperación han abordado problemáticas de sostenibilidad pesquera y conservación de tortugas marinas.

Por otra parte, STM tiene una experiencia igualmente longeva de colaboración en el sector del buceo y la náutica, por lo que dispone de un potencial excepcional para implicar de forma activa al sector del ocio y deporte

marítimo costero en la conservación de la biodiversidad marina.

Esta acción del proyecto pretende aprovechar las conexiones establecidas en el marco de estas iniciativas para construir una red mediterránea contra la pesca fantasma.

Objetivos específicos 2020:

La acción contempla crear una red en toda la cuenca que integre instituciones de investigación, administraciones públicas, centros de recuperación de tortugas marinas, autoridades portuarias y el sector del deporte y ocio marítimo costero con el fin de mejorar el esfuerzo conjunto en la gestión de la pesca fantasma y recuperación de basura. Esto implica también la creación de una flotilla compuesta por lanchas patrulleras, pescadores, buques mercantes, transbordadores, yates, empresas de chárter y centros de buceo para abordar el tema de la recuperación de artes fantasma, el rescate de fauna marina enredada y la recolección de datos para la gestión y supervisión.

También se pretende que la creación de esta red siente la base para acciones de cooperación internacional para la prevención y gestión de la problemática en la cuenca sur del Mediterráneo.

Resultados de la acción:

La respuesta de diferentes sectores y socios potenciales a la invitación a ser parte del proyecto ha sido abrumadora, lo que destaca la importancia de la colaboración de toda la cuenca y entre los diversos sectores. Contando con el apoyo del Proyecto LIBERA y un acuerdo marco de colaboración con las Autoridades Portuarias de Baleares y la Federación de Pescadores, el proyecto desarrolló una exposición itinerante a bordo del histórico pesquero Toftevaag que sirve también como lugar de encuentro para la

cuarta fase del proyecto. Los primeros efectos positivos de la flotilla MED GHOST FADS ya han surtido efecto en Baleares con el rescate de tortugas enredadas. Pero también hemos visto la importancia de desarrollar la capacidad de los navegantes y pescadores tanto en el rescate de tortugas como en la recuperación segura de artefactos fantasma (ver acción capacitación).

En la primera fase de la acción se establecieron puentes de colaboración con **foros científico-técnicos** relevantes. Cabe destacar sobre todo la creación de un núcleo de colaboradores científicos compuesto por:

STM / NOAA NMFS / OceanCare / GGGI / SOCIB / DTU AQUA / Univ. Malta

Los principales foros científico-técnicos del proyecto son:

EC DGMARE / ICES WGBYC / EEA / ICCAT / FAO CGPM

A nivel político, el proyecto estableció un puente de colaboración / información con:

EC DGMARE / USFWS / MAPA / MITERD / GOIB (Pesca y Medio Ambiente)

Se mantuvo también una reunión con el equipo coordinador del proyecto LIFE Integrado INTEMARES con el fin de integrar el proyecto en la agenda de la Directiva Marco para la Estrategia Marítima Europea.

A nivel internacional, el proyecto acordó el apoyo por parte del USFWS como elemento básico en el marco del Plan de Recuperación de la Tortuga Caguama del Atlántico, además del apoyo de MEDPAN, ACCOBAMS, UICN y el Plan de Acción del Mediterráneo del PNUMA.

En julio de 2020 STM firmó un convenio marco con Ports IB, Autoridad Portuaria de Baleares y la Federación Balear de Cofradías de Pescadores, con el fin de realizar actividades de ciencia ciudadana, capacitación y sensibilización. A esta iniciativa se sumaron también la asociación de pesca recreativa y la asociación de navegantes del Mediterráneo.

Algunos **medios de comunicación** se han adherido también al proyecto ayudando a diseminar información urgente (ver acción de capacitación y acción de comunicación).

PORTAL DE COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN www.ghostfads.org

Coincidiendo con un evento en Portocolom con medios de comunicación y las partes del convenio marco para el lanzamiento de la campaña de mar 2020, se desarrolló el portal www.ghostfads.org. Se optó por un portal separado del proyecto que no fuese de "propiedad" de STM sino de la alianza de entidades colaboradoras. El objetivo de este portal es principalmente ofrecer una plataforma para garantizar una optima coordinación y comunicación entre las entidades y personas colaboradoras.

Los **centros de recuperación** son un elemento clave en la gestión de la pesca fantasma en el Mediterráneo. STM firmó en julio un convenio de colaboración con la Fundación Palma Aquarium (FPA) para dar mayor solidez a una colaboración que atesora ya varios años de experiencia. La FPA es el centro oficial de atención a las tortugas marinas en las Islas Baleares, y por tanto entidad clave en el proyecto MED GHOST FADs.

Otros centros de rescate de tortugas colaboradores en la primera fase del proyecto son Equinac de Andalucía, Malta Nature Trust de Malta y Gozo y Grau du Roi (Francia).

Otro elemento central del proyecto es la colaboración con **autoridades marítimas**. STM ha establecido contacto con los servicios de vigilancia pesquera de la administración central (SGP) y autonómica (Dirección General de Pesca y Medio Marino des Illes Balears), SASEMAR y el Servicio Marítimo de la Guardia Civil.

En lo que respecta el **sector pesquero**, además de la FBCP incluida en el convenio con Ports IB y APB, STM cuenta con la colaboración y apoyo de CARBOPESCA, CEPESCA y OPAGAC tanto a nivel institucional como a

nivel práctico en las acciones de retirada de artefactos de pesca fantasma y rescate de tortugas.

En el **sector del turismo náutico**, además del convenio marco con ADN, se mantuvieron reuniones y comunicaciones con empresas de charter y asociaciones de náutica de recreo y buceo. Dos empresas de whale watching se unieron al proyecto aportando datos de las regiones del Golfo de Vera y Mar de Alborán.

FLOTILLA MED GHOST FADs

En el registro online de www.ghostfads.org hay en la actualidad oficialmente registradas 9 embarcaciones. Pero en la práctica a flotilla 2020 ha contado con:

- **Flotas**

a. Guardia Civil (5+)

b. SASEMAR (4+)

c. Vigilancia pesquera GOIB (8)

d. Vigilancia pesquera SGP (1)

e. Carbopesca (65)

f. FBCP (400+)

g. Menorca Fun (charter Menorca) (34)

h. Cetáceos y Navegación (2)

- **Embarcaciones individuales**

a. Stenella

b. Marina Blue Tarifa

c. Bonie Lass

d. Bernadi Alba

e. Falcao I

f. Good Karma

g. Catamaran Menorca

h. Menorca en barco

i. Balea

j. Josefina

k. Paleartica Films

RED MED GHOST FAD

En 2020 la red Med Ghost FAD ha estado compuesta por:

Organizaciones no gubernamentales

- OceanCare
- Fundación Save the Med
- SEO Birdlife (Proyecto LIBERA)
- Fundación Reina Sofía (Proyecto LIBERA)
- Fundación ASHOKA
- Malta Nature Trust
- Global Ghost Gear Initiative
- Per la Mar Viva

Organizaciones Intergubernamentales

- ICCAT - Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
- MEDPAN - Red Mediterránea de Gestores de Áreas Marinas Protegidas
- CMS ACCOBAMS - Convención de Bonn sobre Especies Migratorias - Acuerdo para la Conservación de Cetáceos del Mar Negro, Mediterráneo y Atlántico contiguo

- ICES WGBYC - Consejo Internacional para la Exploración del Mar - Grupo de Trabajo sobre Capturas Incidentales
- UICN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
- PNUMA MAP - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Plan de Acción para el Mediterráneo
- PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- FAO CGPM -Agricultura y la Alimentación - Consejo General de Pesca del Mediterráneo
- OMI - Inte Organización Marítima Nacional
- DG MARE
- EEA - Agencia Europea de Medio Ambiente

Organizaciones gubernamentales

- USFWS - Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EEUU
- GOIB FOGAIBA - Departamento de Pesca del Gobierno de las Islas Baleares
- GOIB MAMBIE - Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de las Islas Baleares
- MITERD OAPN - Ministerio de Transición Ecológica y Desafío Demográfico - Servicio de Parques Nacionales
- MITERD - Consejería de Transición Ecológica y Reto Demográfico - Departamento de Conservación Marina

- MAPA - Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación
- PORTS IB - Autoridad Portuaria del Govern de les Illes Balears
- PUERTOS DE BALEARS - Autoridad Portuaria Nacional
- Servicio Marítimo de la Guardia Civil
- SASEMAR - Servicio de Salvamento Marítimo del DG de la Marina Mercante Española.

Instituciones de investigación

- NOAA - US National Oceanic and Atmospheric Administration
- ICTS SOCIB - Servicio de Observación Costera de las Islas Baleares
- Save the Med Foundation
- Universidad de las Islas Baleares
- Universidad de Barcelona
- Universidad de Granada
- Asociación Stellaris
- Universidad de Exeter
- Universidad de Malta
- Universidad de Valencia
- Université de Neuchâtel
- Groupe de Tortues Marines de Francia

- DTU Aqua
- IFREMER

Centros de recuperación de tortugas marinas

- Fundación Palma Aquarium
- Fundación CRAM
- Oceanogràfic Valencia / Xaloc / Universidad de Valencia
- Lampedusa
- Equinac
- Grau du Roi
- Malta Nature Trust
- CECAM

Organizaciones pesqueras

- CEPESCA - Asociación Nacional de Pesca
- CARBOPESCA - Asociación de Pesca de Carboneras
- OPAGAC
- Federació Balear de Confraries de Pescadors - Asociación de Pesca de Baleares
- Asociación Nacional de Pesca de Recreo - Asociación española de pesca deportiva

Sector de gestión de residuos

ECOEMBES (Proyecto LIBERA)

Evaluación de la acción:

Los resultados de esta acción muestran el interés generalizado y la importancia y necesidad de una red mediterránea de éste tipo para hacer frente a la gestión y prevención de la amenaza de la pesca fantasma.

Cabe destacar la relevancia de una buena coordinación con el fin de satisfacer la gran cantidad y variedad de expectativas generadas por la iniciativa MED GHOST FADs.

Próximos pasos:

En primer lugar, se va a proceder a un nuevo mapeo de *stakeholders* de cara a ampliar la red.
A finales de 2020 se mantendrán reuniones individuales con todos los socios y colaboradores, y se organizará una conferencia *on line* con el fin de evaluar las acciones del 2020 y diseñar una hoja de ruta final para la etapa 2021 a 2024.
A principios de 2021 se iniciarán los contactos para ampliar la red.

Una estrategia prevista para esta fase de ampliación de la red consistirá en incorporar un *steering committee* que incluya coordinadores de los distintos grupos de interés para MED GHOST FAD, a saber:
- Sector ciencia y ONG: Giuseppe Nortarbartolo di Sciara, Sigrid Lueber, Jesús Tomas, Paolo Casale, Sara Bonaromi, Kelly Mcleod, Francoise Claro, Yonat Swimmer, Earl Possardt.
- Sector centros de recuperación: FPA, MNT, Grau du Roi.
- Sector náutica deportiva:

Capacitación – Optimizar las actuaciones y asegurar la seguridad

El quinto nivel de MED GHOST FADS aborda la importancia de asegurar una adecuada capacitación de todos los actores implicados en el proyecto, y sobre todo aquellos implicados en el rescate de tortugas y retirada de artefactos de pesca fantasma.

Antecedentes de la acción:

La retirada de artefactos de pesca fantasma puede ser una actividad de alto riesgo. Es fundamental anteponer en toda situación la seguridad de las personas, y para ello garantizar una capacitación adecuada antes de invitar a la participación ciudadana. Esto es sobre todo relevante en operaciones de buceo o retirada de artefactos a la deriva en condiciones de mar adversas o cuando hay elementos peligrosos como clavos, redes o anzuelos.

De igual manera, hay que dejar claro que en ocasiones las buenas intenciones sin conocimiento pueden hacer mas daño que bien. Es por ejemplo el caso de la liberación de tortugas de artes de pesca cuando hay situaciones de enmallamiento con efecto torniquete, sedales o cordajes ingeridos o anclaje de anzuelos. Son situaciones que requieren la intervención por parte de profesionales en las que el protocolo de actuación debe limitarse a dar aviso y si posible trasladar al animal al puerto más cercano.

El equipo de STM tiene amplia experiencia en diversos programas de capacitación para la seguridad en operaciones de navegación y subacuáticas. Por otra parte, treinta años de experiencia en la gestión de riesgos como la captura accidental de tortugas en artes de

pesca nos han permitido resaltar la importancia de la perspectiva veterinaria y la relevancia de asegurar los medios necesarios para tomar el relevo en puerto de la atención a tortugas rescatadas por pescadores y navegantes.

En primer lugar, está la optimización del manejo o liberación de las tortugas halladas enmalladas o enganchadas, tanto por parte de pescadores como navegantes. Nuestros estudios al respecto, iniciados en 2007 han mostrado la importancia tanto para aumentar la tasa de supervivencia de las tortugas, como para la seguridad laboral y personal del rescatador.

Estos trabajos han sido exportados por NOAA y otras instituciones colaboradoras a nivel internacional. En el marco de este proyecto, en 2019 se realizó una previsión de requerimientos mínimos para asegurar que los centros de recuperación pudieran hacer frente a un aumento significativo de las entradas de tortugas rescatadas del enmalle en artefactos de pesca fantasma.

Objetivos específicos 2020:

Los objetivos específicos de esta acción en 2020 eran:

- Obtener material para la elaboración de un kit de capacitación.
- Desarrollar una primera versión del kit de capacitación MED GHOST FAD.
- Diseñar un plan de capacitación para la fase 2021 – 2024.

Resultados de la acción:

El desarrollo de acontecimientos en la temporada estival de navegación 2020 ha puesto en evidencia la relevancia de esta acción. Unos 60 navegantes y pescadores han rescatado tortugas en aguas de las Islas

Baleares. En muchos casos se ha procedido de forma correcta, pero en la mayoría hemos podido ver como la buena voluntad sin conocimiento puede tener consecuencias irremediables. La situación mas repetida fue la del corte de cordajes haciendo torniquete en aletas, lo que conlleva un alto riesgo de muerte del animal por infección.

La respuesta a esta situación obligo a acelerar la producción de materiales de capacitación por parte de STM y la Fundación Palma Aquarium, haciendo hincapié en el protocolo de aviso al teléfono de emergencia 112.

Próximos pasos:

Durante el primer trimestre de 2021se prevé la difusión del kit de capacitación a través de webinars, videos y documentos en el portal www.ghostfads.org y portales colaboradores, artículos en revistas y prensa y redes sociales. El público objetivo son los técnicos de la administración, las autoridades marítimas y portuarias, los pescadores profesionales, los pescadores recreativos, los centros de buceo, los navegantes y el sector hotelero.

Sector pesca recreativa: Bernadi Alba

Sector pesquero: Toni Garau, Pedro Hernandez, Javier Garat

Sector tecnológico: Satlink, Marexi, SharkMed

Comunicación, sensibilización y Educación – Alumnos, profesores y ciudadanos "*changemaker*"

Comunicar al público, y a los técnicos de la administración, y sensibilizar a la ciudadanía para catalizar un movimiento social de participación activa es una de las metas de STM. Utilizando herramientas modernas de multimedia, o mas clásicas como nuestro barco de investigación / museo / exposición, nuestro público objetivo va desde el sector científico-técnico hasta las aulas de la escuela primaria.

Antecedentes de la acción:

En octubre de 2019 STM elaboró un video de impacto de 2' para adjuntar a un informe alertando de la situación de la pesca fantasma que presentaba ante la Comisión General para la Pesca del Mediterráneo de la FAO en Roma.

Cabe destacar la amplia experiencia de STM en el campo de la comunicación y educación, así como en el desarrollo de programas de ciencia ciudadana y capacitación.

Objetivos específicos 2020:

Los objetivos específicos para el 2020 eran:
- Elementos de comunicación para foros científico-técnicos: informes complementados con videos de alto impacto.
- Kit de capacitación: documentos y videos de capacitación de rescate de tortugas.
- Artículos, reportajes y notas de prensa para medios de comunicación.

- Redes sociales y www.ghostfads.org
- Proyecto Changemakers
- Proyecto Pescadores y navegantes custodios de la biodiversidad marina
- Videos y webinars de impacto

Resultados de la acción:

- Elementos de comunicación para foros científico-técnicos: informes complementados con videos de alto impacto.

- Kit de capacitación: documentos y videos de capacitación de rescate de tortugas.
- Artículos, reportajes y notas de prensa para medios de comunicación.
- Redes sociales y www.ghostfads.org
- Proyecto Changemakers
- Proyecto Pescadores y navegantes custodios de la biodiversidad marina
- Videos y webinars de impacto

Evaluación de la acción:

Esta acción ha sido muy positiva y la crisis COD19 ha inducido la producción de mas materiales para redes sociales, como videos de impacto, webinars y posts.

Próximos pasos:

SAVE THE MED esta ya poniendo a punto su programación para el 2021:

- Gira Todos por la Mar
- Webinars y videos TPM
- Dos Manos a bordo
- Changemakers
- Expediciones de ciencia ciudadana

Además de esto, se ha diseñado junto con los socios de Med Ghost FADs un Plan de Comunicación para 2021 que incluye artículos en revistas, videos de impacto y webinars.

Evaluación global del proyecto

Además del resultado positivo de las acciones y el cumplimiento de sus objetivos, podemos destacar el éxito del proyecto en cuanto a haber pronosticado la alarmante situación de gran numero de artefactos fantasma y numero de tortugas rescatadas, teniendo ya en marcha la creación de la red de colaboración MED GHOST FADs.

Obstáculos encontrados

El principal obstáculo para el proyecto ha sido la crisis COVID19 que obligó a cancelar el taller técnico internacional de mayo y limitó los números de participantes en diversas actividades.

Hoja de ruta 2021 – 2024

MED GHOST FADs esta diseñado como un proyecto de 5 años.

2020: fase de lanzamiento

2021: fase de consolidación red y ampliación a costa sur

2022 – 2023: fase de capacitación y prevención en sur

2025: fase de validación y continuación

En 2020, la Fundación SAVE THE MED lanzó el proyecto MED GHOST FADS con el objetivo de crear una red de instituciones de investigación, ONGs, centros de recuperación de fauna marina, organismos gubernamentales e intergubernamentales, pescadores,

autoridades portuarias, navegantes y centros de buceo de toda la cuenca mediterránea.

Los principales objetivos en esta fase de lanzamiento eran:

a) consolidar la investigación sobre artes de pesca fantasma,

b) Asesoramiento de políticas públicas,

c) crear la red MED GHOST FADS estableciendo asociaciones y colaboraciones,

d) desarrollar capacidades para mejorar la participación activa de las partes interesadas, y

e) asegurar la financiación para la puesta en marcha del proyecto en un período de 3 años.

En esta fase el proyecto se desarrolló principalmente en España, Francia, Italia y Malta.

MED GHOST FADS 2021

Objetivos específicos:

Generar evidencia – Se continuarán los estudios científicos combinando telemetría (Tortugas oceanógrafas) y muestreos *in situ*.

Informar la política – Se continuará el trabajo de presentación de ciencia ante los foros político técnicos relevantes.

Redes de colaboración multidisciplinarias – Se consolidará la red MED GHOST FADs, ampliando a la participación de Portugal, Marruecos, Argelia y Túnez.

Flotilla MED GHOST FAD – Se ampliará y consolidará la flotilla.

Desarrollo de capacidades – Se actualizarán los materiales de capacitación y se prevé sobre todo la realización de formación y capacitación *on-line*.

Comunicación e implicación ciudadana – Se desarrollará la gira TODOS POR LA MAR como eje

central de los programas de educación y ciencia ciudadana de STM.

En 2021 MED GHOST FADs, colabora con el Proyecto LIFE MED Turtles y se amplía a Albania, Portugal, Marruecos, Argelia y Túnez. Sera a través de la colaboración con instituciones científicas, centros de recuperación y redes de varamiento como primer paso para diseñar acciones de capacitación y prevención de pesca fantasma a partir de 2022.