



RESUMEN DEL INFORME:

EMPLEO A BORDO

IMPACTO SOCIOECONÓMICO
DE UN MODELO PESQUERO
SOSTENIBLE.

ÍNDICE

<i>Introducción</i>	3
<i>Metodología</i>	5
<i>El modelo de gestión pesquera sostenible</i>	7
<i>Apoyo a la pesca artesanal y sostenible.</i>	
<i>Eliminación progresiva de artes de pesca destructivas</i>	
<i>Ampliación de la red de Reservas Marinas</i>	
<i>Avance y conversión de la pesca de altura hacia la sostenibilidad</i>	
<i>Limitación de las explotaciones de acuicultura</i>	
<i>Medidas dirigidas a la información y concienciación de los consumidores</i>	
<i>Cumplimiento de los óptimos biológicos</i>	
<i>Control de la contaminación en el litoral marino</i>	
<i>Principales Resultados</i>	13
<i>Impacto global en la economía y en el empleo.</i>	
<i>Impacto del modelo por sectores de actividad.</i>	
<i>Cambio en la tendencia de pérdida de empleo del modelo pesquero actual.</i>	
<i>Características del empleo en las comunidades pesqueras y el resto de la economía.</i>	
<i>Tipo de empleo creado en el conjunto de la economía</i>	
<i>Conclusiones</i>	
<i>Demandas de Greenpeace</i>	22
<i>Glosario de términos</i>	24

INTRODUCCIÓN

Las pesquerías europeas se enfrentan a una situación insostenible donde las, en otro tiempo, ricas y diversas poblaciones de peces se han visto diezgadas a una fracción de su tamaño original.

La consecuencia es una crisis ecológica, social y en última instancia, económica. Además de los efectos de la sobreexplotación, las flotas europeas con buques de mayor tamaño generan un impacto sobre los ecosistemas marinos. Después de haber agotado los recursos de las aguas nacionales, las operaciones de pesca de la Unión Europea se han trasladado a aguas de otros continentes. A día de hoy países con una flota como la española tienen que importar más del 60% del pescado que consumen, cuando una buena gestión podría permitir que buena parte de ese pescado fuera nacional. Sin embargo, las políticas pesqueras aplicadas hasta la fecha no han sido capaces de impedir la sobrecapacidad pesquera y han traído consecuencias negativas, tanto económicas y sociales como medioambientales.

Una puerta para acabar con la sobrepesca y ofrecer una alternativa económicamente viable y medioambientalmente sostenible para los pescadores y los océanos se abre con el nuevo texto para el Reglamento de la Política Pesquera Común (PPC) aprobado en mayo de 2013 y adoptado desde el 1 de enero de 2014. Durante el periodo 2014-2024 los países tendrán que aplicar esta norma para recuperar los *stocks* pesqueros, reducir la capacidad de la flota y el esfuerzo pesquero, así como priorizar la eliminación de los artes pesqueros destructivos y favorecer el acceso a los recursos a quienes realicen una pesca sostenible.

Ante esta oportunidad de cambio que ofrece la aplicación de la PPC en nuestro país, Greenpeace quiere aportar soluciones reales que ha recogido en este estudio en el que se analizan las ventajas económicas, sociales y ambientales de un modelo pesquero 100% sostenible que tiene en el epicentro de igual modo a los pescadores artesanales y a la salud de los océanos.

La primera parte de este estudio¹ se publicó en 2013 y analizaba la situación económica y social actual del sector pesquero. La principal conclusión fue la necesidad urgente de tomar medidas que lleven hacia un modelo pesquero sostenible, tema que aborda este nuevo trabajo.



El informe *Empleo a bordo: Impacto socioeconómico de un modelo pesquero sostenible* propone una serie de medidas a llevar a cabo durante el periodo 2014-2024 y analiza los efectos que tendría en la economía y el empleo. Este conjunto de actuaciones llevaría a las pesquerías españolas a ser 100% sostenibles y además supondrían un aumento de la producción económica de 4.000 millones de euros y la creación de más de 60.100 empleos. Todo ello con unos mares y costas mejor conservados y ricos en recursos.

El modelo pesquero 100% sostenible se basa en la aplicación correcta de todos los criterios aprobados en el nuevo Reglamento de la PPC en el periodo 2014-2024 a los que tan solo habría que añadir alguna medida más. La aplicación de este modelo propuesto por Greenpeace daría como resultado la fijación de población en las zonas rurales costeras; beneficiaría a colectivos con dificultades de acceso al empleo, como los jóvenes y las mujeres, y abriría nuevas oportunidades de negocio como la pesca turística.

En este resumen se presentan las actuaciones propuestas en el estudio y los principales resultados del análisis técnico realizado para medir su impacto económico y social durante el periodo 2014-2024.



METODOLOGÍA

El modelo pesquero propuesto señala un conjunto de actuaciones clave, que se agrupan en ocho líneas de actuación, en las que se apoya el paso hacia un modelo pesquero sostenible. El estudio analiza el impacto económico y social de cada una de las actuaciones a lo largo del periodo considerado (2014-2024). El efecto global del modelo es el conjunto de los impactos parciales de las distintas actuaciones.

Para medir el efecto en la economía y el empleo del modelo pesquero sostenible se ha llevado a cabo un análisis “**Input-Output**”. Este tipo de análisis permite medir los impactos en el conjunto de la economía asociados a un cambio en la demanda de bienes y servicios en un sector. El análisis Input-Output es la herramienta que se utiliza con más frecuencia para medir el impacto económico de unos sectores en otros, pero cabe destacar que no se han encontrado referencias previas a nivel nacional en su aplicación al sector pesquero, lo que da una idea de lo innovador que resulta este trabajo. Para construir la base de datos del análisis se han utilizado los datos más actuales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (las Tablas Input-Output españolas del año 2008) y en ellas se ha desagregado el sector de la pesca en dos subsectores (pesca artesanal y pesca no artesanal)².

Además de los datos sobre el impacto económico en la producción y el número de empleos que se obtienen del análisis, el modelo se ha ampliado e incluye dos bloques de gran importancia: uno ambiental, que permite cuantificar aumentos o reducciones en las emisiones de CO₂, y otro laboral, que profundiza en el tipo de empleo creado o destruido con las actuaciones propuestas.





EL MODELO DE GESTIÓN PESQUERA SOSTENIBLE

El modelo pesquero sostenible propuesto está basado en el apoyo a la pesca artesanal y sostenible y en la recuperación de los recursos pesqueros. A continuación se detallan las ocho líneas de actuación propuestas para conseguir un cambio progresivo del modelo actual hacia un modelo pesquero ambiental, económica y socialmente sostenible. Para realizar el análisis de impacto cada actuación lleva asociada una inversión y un gasto durante el periodo 2014-2024 que tendrá un efecto en la economía y el empleo tanto en el sector pesquero (artesanal y no artesanal) como en el resto de los sectores económicos beneficiados³.

1 Fomentar el apoyo a la pesca artesanal y sostenible

La pesca artesanal se caracteriza por su sostenibilidad ambiental y social y porque supone el 77% de la flota^{4,5}. Los artes de pesca artesanales, también conocidas como artes menores y de las que se excluye cualquier forma de arrastre, son respetuosas con el medio ambiente dado que son selectivas y tienen un escaso impacto en el medio marino, especies y/o hábitat sobre el que se utilizan.

Además, según el estudio del análisis socioeconómico del sector, la pesca artesanal contribuye a la sostenibilidad social⁶, ya que fomenta el entramado socioeconómico de las comunidades costeras, al ser en su mayoría pequeñas empresas o autónomos, en muchos casos familiares, donde el armador es el patrón del barco. También favorece el empleo entre jóvenes, mujeres y mayores de 50 años.

Las actuaciones propuestas en el modelo de pesca sostenible están dirigidas a reforzar la rentabilidad económica y ambiental de las explotaciones a través de la recuperación del recurso pesquero en la zona del litoral y la reducción de algunos costes variables, como el del combustible. Se potencia también la diversificación de las fuentes de ingresos de las comunidades pesqueras con un mayor desarrollo del turismo pesquero sostenible y de las actividades de formación y ocio ligadas a este tipo de turismo.

Actuaciones:

- Acceso exclusivo a los recursos dentro de las 12 millas del mar territorial para la pesca sostenible⁷.
- Creación de un etiquetado especial para el pescado procedente de la pesca artesanal y sostenible.
- Asesoramiento sobre medidas de eficiencia energética de la flota y normativa y posterior implantación.
- Fomento del turismo pesquero mediante planes de apoyo estructurados⁸.

2 Eliminación progresiva de los artes de pesca destructivos

Un modelo de pesca sostenible no puede albergar prácticas pesqueras destructivas y poco selectivas como ciertos tipos de cerco y la pesca de arrastre, esta última representa el 11% de la flota⁹. La pesca de arrastre es un arte con un gran impacto ambiental, ya que es muy poco selectivo y captura todas las especies que se encuentran a su paso, sean el objetivo de la pesca o no, lo que genera así una gran cantidad de descartes, peces y otras especies que son tiradas al mar muertas o moribundas. El paso de la red, debido a su peso y al de las puertas que la mantienen abierta ocasiona un gran impacto en el fondo marino sobre el que se desplaza, por lo que destruye ecosistemas enteros que dejan de ser productivos para las siguientes generaciones de pescadores.

Es positivo observar cómo en zonas pesqueras donde se ha eliminado el arrastre^{10,11} se ha constatado que la recuperación del ecosistema marino y la reaparición de especies que estaban sobreexplotadas es una realidad evidente tras pocos años de la aplicación de esta medida^{12,13}. Esta línea de actuación propone la reducción y posterior eliminación progresiva de la flota de arrastre hasta su desaparición en 2023. Sin embargo, cabe señalar que un porcentaje de la misma (30%) podría reconvertirse y practicar otros tipos de pesca más selectivos. Esta reconversión es factible pero no se ha podido considerar en este análisis por falta de información básica sobre el coste de la transformación.

Además, esta línea de actuación incluye también la eliminación de ciertas prácticas de cerco que tienen como objetivo la pesca de especies sobreexplotadas, o que no actúan bajo la legalidad vigente. También si no operan de forma selectiva o utilizan sistemas de agregación de peces¹⁴ (FAD en sus siglas en inglés).

Actuaciones:

- **Eliminación progresiva y reconversión de la pesca de arrastre en los próximos nueve años hasta 2023.**
- **Eliminación progresiva de las prácticas de cerco más destructivas o ilegales hasta 2023.**

3 Ampliación de la red de Reservas Marinas

Las Reservas Marinas son el equivalente en los mares y costas a los Parques Nacionales en tierra. Se trata de zonas en las que se prohíben actividades extractivas agresivas como la pesca. Dentro de las reservas, las poblaciones de peces y otras especies son más abundantes y de mayor tamaño y los individuos viven más tiempo; alcanzan más talla y aumenta su potencial reproductor. Distintos sectores económicos como el turismo o el ocio se benefician directamente al ofrecer un entorno natural más atractivo como destino vacacional o para la práctica de deportes como el submarinismo. El beneficio medioambiental va unido a un beneficio económico. Sin embargo, la superficie de Reservas Marinas a nivel global no llega al 1%.

Los ecosistemas dentro de la zona protegida, y por lo tanto las especies que viven en ellos, encuentran en estas áreas un refugio donde vivir y reproducirse. El resultado es lo que se conoce como “exportación de biomasa”: el excedente de peces salen del área protegida a zonas donde ya se puede pescar, lo que genera un beneficio a las comunidades pesqueras. Las actuaciones del modelo pesquero propuesto por Greenpeace se centran en una propuesta de ampliación de la red de Reservas Marinas con la creación de 49¹⁵ nuevas Reservas Marinas hasta alcanzar, como mínimo, el 10% de la superficie marina¹⁶ del país; y en el desarrollo de actividades turísticas sostenibles vinculadas al sector.

Actuaciones:

- **Propuesta de ampliación de la red existente con 49 nuevas Reservas Marinas hasta alcanzar, como mínimo, el 10% de la superficie marina nacional.**
- **Apoyo al desarrollo y promoción de distintas actividades de formación, investigación y turismo compatibles con los niveles de protección de las reservas.**

4 Avance y Conversión de la pesca de altura hacia la sostenibilidad

El agotamiento de los caladeros europeos ha llevado a que los grandes barcos pesqueros viajen cada vez más lejos y busquen a mayores profundidades el recurso pesquero, lo que tiene un importante impacto sobre los *stocks* y los ecosistemas marinos de terceros países, que en algunos casos son una de las principales fuentes de alimento (especialmente de proteínas) y de ingresos para las comunidades locales. Este modelo de exportación del exceso de capacidad pesquero europeo ha primado hasta ahora y representa el 2.3%¹⁷ de la flota con bandera española, donde no se incluyen los barcos pertenecientes a empresas españolas que faenan bajo otro pabellón.

Estos barcos pescan en caladeros internacionales debido a la escasez de recursos, consecuencia de la sobrepesca, en aguas comunitarias. Por este motivo es importante que el sector además de reducir su capacidad y su número de barcos avance hacia la sostenibilidad y abandone los artes de pesca destructivos, como el arrastre de profundidad, y que además incentive el desarrollo y la participación de las economías locales de los países costeros en los que opere. Como el ejemplo de Senegal, donde se ha priorizado la pesca artesanal y local debido a la elevada presión pesquera que ejercían otras flotas no nacionales¹⁸. Las acciones que se tienen en cuenta para este estudio, además de limitar el número de embarcaciones, se centran en la certificación de la sostenibilidad, en el apoyo al establecimiento de Reservas Marinas en aguas internacionales y en medidas de transparencia en el sector, como la trazabilidad de los productos y la mejora de las actuaciones para evitar la entrada de productos de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

Actuaciones

- **Cambio a la pesca sostenible mediante sistemas de certificación de la sostenibilidad y compromiso en la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de las empresas.**

- **Limitación del número de embarcaciones de altura y gran altura, según el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) de las especies objetivo.**

- **Prohibición de importaciones de pescado sin información sobre el origen o sin certificación de legalidad y/o un RSC de la compañía/barco/empresa.**

- **Mejora de las medidas de supervisión y control para detectar la pesca ilegal.**

- **Apoyo al establecimiento de Reservas Marinas en aguas internacionales (actuaciones previas de estudio, análisis y divulgación).**

5 Limitación de las explotaciones de acuicultura

Contrariamente a lo que algunos puedan pensar, la acuicultura no es la solución a la sobreexplotación de los océanos ni al hambre en el mundo. Para alimentar a las especies de cría o engorde se utiliza principalmente pescado salvaje, por lo que este sector no contribuye a disminuir la presión pesquera. Además tiene otros impactos ambientales como la contaminación que genera en las aguas circundantes por el uso de antibióticos y otros compuestos o el riesgo de invasión de especies no autóctonas por fugas de ejemplares.

La ocupación de zonas costeras y destrucción de ecosistemas para la construcción de estas instalaciones supone otro gran impacto ambiental, que además en algunas zonas tiene efectos sociales ya que se destruyen los recursos marinos y litorales de comunidades costeras que pierden su forma de vida.

Con esta medida, se pretende limitar las nuevas explotaciones de acuicultura marina dejando el número total de las explotaciones en el actual, es decir en 3.659 bateas y 47 jaulas de acuicultura¹⁹.

Actuaciones:

- **Limitación de nuevas explotaciones de acuicultura marina, tanto de cría de peces como de cultivo de bivalvos.**

6 Medidas dirigidas a informar y concienciar a los consumidores

El fomento de la pesca sostenible debe ir acompañado de una labor de información adecuada de los beneficios sociales y ambientales de esta pesca para que el consumidor acceda a esta información y tenga la opción de elegir estos productos procedentes de pesca sostenible. Esto no solo debe venir de las iniciativas privadas de las empresas del sector sino desde las administraciones públicas que realicen campañas de sensibilización e implementen un etiquetado que incorpore la información necesaria en los productos para que el consumidor disponga de la información de los productos y tenga la opción de elegir.

Del mismo modo, se deben adecuar y facilitar los canales de comercialización para que el pescado capturado de forma sostenible pueda ser comercializado de manera que se valore su sostenibilidad ambiental y social. Las actuaciones están enfocadas a mejorar los niveles de información de los consumidores, tanto sobre la sostenibilidad de los recursos pesqueros como sobre los productos concretos que estos adquieren en los mercados.

Actuaciones:

- **Campaña de información y concienciación sobre la importancia de que los recursos pesqueros sean sostenibles.**

- **Fomento de la «compra responsable» de pescado y productos del mar. (Publicidad, campañas educativas, actuaciones en ferias, etc).**

• **Implementación de un sello de identificación de pesca sostenible.** (Diseño, Normas de utilización en comercio al por menor y Campañas de divulgación).

7 Cumplimiento de los óptimos biológicos

La ciencia asociada a los recursos pesqueros es muy compleja y necesita continuamente datos reales para poder valorar su estado y mejorar así su gestión. Por ello es necesario que la Administración y los pescadores mejoren y fomenten el acceso a la toma de estos datos y a la recopilación de los ya existentes tanto a las instituciones científicas como otros sectores involucrados, por ejemplo las organizaciones no gubernamentales.

Debe ser obligatorio que se respeten las recomendaciones científicas, tanto en el reparto del acceso a los recursos pesqueros, como en el posterior control de las capturas en puertos mediante el refuerzo de las medidas de control y un mayor conocimiento sobre las causas últimas de las variaciones anuales en ciertas especies.

Las actuaciones propuestas para el cumplimiento de los óptimos biológicos fijados en cada momento (Rendimientos Máximos Sostenibles) requieren un aumento de los recursos humanos y técnicos para poder llevar a cabo las medidas de control así como la realización de estudios científicos.

Actuaciones:

- **Valoración adecuada de los Rendimientos Máximos Sostenibles en las pesquerías del litoral.**
- **Estudios de las causas de las variaciones anuales en algunas especies de los recursos pesqueros del litoral.**
- **Mejora del control del cumplimiento de las cuotas en los puertos.**

8 Control de la contaminación en el litoral marino

El control de la contaminación de los mares y océanos es vital para la salud de los ecosistemas costeros. La contaminación no solo se produce directamente en el mar, sino que en su mayoría procede de tierra, derivada de las actividades humanas como las industriales, agrarias o del mal tratamiento de los residuos. Sin un control adecuado de los compuestos que llegan al medio marino se pueden producir fenómenos de eutrofización o de contaminación química que afecta a los recursos marinos en general y especialmente a los organismos filtradores objetos del marisqueo.

En este caso se propone el cumplimiento de la normativa referida al tratamiento correcto de las aguas residuales especialmente en las denominadas “zonas sensibles”. Las actuaciones se centran en saneamiento y depuración de aguas residuales.

Otras medidas destinadas a controlar la contaminación costera por otro tipo de vertidos, como los industriales, influirían positivamente en la gestión pesquera, aunque no se han tenido en cuenta en este análisis por la necesidad de acotar el ámbito del estudio y reflejar únicamente aquellas actuaciones con un coste específico.

Actuaciones:

- **Cumplimiento de la normativa referida al tratamiento correcto de las aguas residuales (Directiva 91/271/CE y Directiva 2000/60/CE, Marco de aguas), especialmente en las denominadas zonas sensibles²⁰.**





PRINCIPALES RESULTADOS

IMPACTO GLOBAL EN LA ECONOMÍA Y EL EMPLEO

La aplicación de un modelo pesquero sostenible generará resultados muy positivos en términos económicos, sociales y ambientales.

Los resultados del análisis socioeconómico muestran cómo el conjunto de actuaciones propuestas para alcanzar un modelo de pesca sostenible, además de los beneficios ambientales, también tiene un impacto global muy positivo en la economía y el empleo durante el periodo 2014-2024. Este impacto se concreta en un **aumento de la producción²¹ de cerca de 4.000 millones de euros** y una **creación neta de más de 60.100 empleos**.

El apoyo a la pesca sostenible y la ampliación de la superficie protegida en forma de Reservas Marinas son dos líneas de actuación que tienen un gran impacto económico, con un aumento de la producción de 1.364 y 1.260 millones de euros respectivamente y una creación de empleo de 24.137 y 11.666 respectivamente. De todas las actuaciones propuestas, la de mayor impacto en la producción y el empleo es la del control de la contaminación.

Tabla1. Principales cifras del impacto económico y ambiental del tránsito hacia un modelo de pesca sostenible.

Fuente: Elaboración propia

	PRESUPUESTO ESTIMADO (Período 2014 - 2024)		IMPACTOS (Período 2014 - 2024)		
	Millones €	%	Producción (Millones €)	Nuevos empleos	Emisiones CO ₂ (t)
1 Apoyo a la pesca artesanal	483	18	1 364	24.137	66.061
2 Eliminación progresiva de artes de pesca destructiva	0	0	-1.179	-9.038	-738.032
3 Ampliación de la red de Reservas Marinas	770	28	1.260	11.666	75.800
4 Avance de la pesca de altura hacia la sostenibilidad	49	2	78	544	3.419
5 Limitación de las explotaciones de acuicultura	0	0	0	0	0
6 Información y concienciación a los consumidores	13	0	21	143	892
7 Cumplimiento de los óptimos biológicos	34	1	53	384	2.367
8 Control de la contaminación en el litoral	1.375	50	2.368	32.325	171.037
TOTAL	2.725	100	3.965	60.162	-418.456

La inversión total necesaria para llevar a cabo las distintas actuaciones es relativamente baja, **2.725 millones de euros**. Si se tiene en cuenta que algunas de las partidas, como el presupuesto previsto para el control de la contaminación en el litoral marino, están ya contempladas en otros planes públicos ya aprobados, el esfuerzo presupuestario neto del modelo sería de **1.350 millones de euros²²**. De este presupuesto la principal inversión se destinaría a la ampliación de la red de Reservas Marinas y al apoyo a la pesca artesanal y sostenible.

Este modelo presenta una reducción de gases de efecto invernadero equivalente a **418.456 toneladas de CO₂**. Esta fuerte reducción de emisiones se debe principalmente a la pérdida de peso de la pesca no artesanal con la eliminación progresiva de artes de pesca destructivas²³.



8 Medidas 2014-2024 PARA LOGRAR UN SECTOR PESQUERO SOSTENIBLE Y UNOS MARES CON FUTURO.



En los próximos diez años las políticas de gestión pesquera de nuestro país deben aplicar la nueva Política Pesquera Común (PPC). Greenpeace

presenta un modelo que incorpora las medidas de la PPC y analiza las ventajas económicas, sociales y ambientales de este modelo.

El sector pesquero puede ser sostenible, solo necesitamos voluntad política para poner en marcha estas medidas ¿Quieres saber cuáles?

1

¡APOYO A LA PESCA ARTESANAL!



Menos de 500 millones € de inversión para:



Recuperar las poblaciones de peces. Poner en valor el pescado sostenible. Desarrollar el turismo pesquero.



...y crear más de 24.000 empleos.



2

MENOS PESCA DESTRUCTIVA COMO EL ARRASTRE



Parte de los barcos destructivos podrían reconvertirse y los empleos pasarían a otros sectores.



3

MÁS RESERVAS MARINAS



Para recuperar poblaciones de peces, generar casi 12.000 empleos y obtener 1.260 millones de beneficios.

4

PESCA DE ALTA SOSTENIBLE



Más de 500 empleos nuevos. Certificación de las capturas y mayor transparencia de las empresas.



5

LÍMITES A LA ACUICULTURA

Limitar la acuicultura, que depende del pescado salvaje y perjudica los océanos.



6

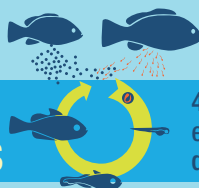
MÁS INFORMACIÓN A LA CIUDADANÍA



Más de 100 puestos de trabajo. Más concienciación e información sobre el pescado sostenible.

7

RESPECTO A LOS CICLOS BIOLÓGICOS



400 empleos nuevos. Mayor control e investigación de ciclos biológicos de los peces.



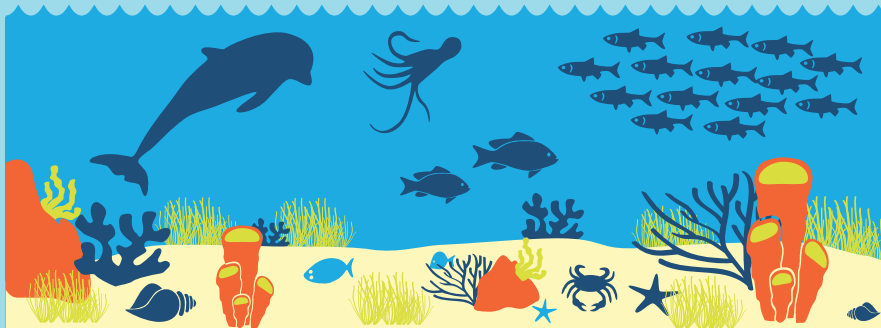
8

EL MAR NO ES UN VERTEDERO

1.375 millones € de beneficio y 32.000 empleos nuevos. Control de vertidos al mar y mayor calidad del agua.



Aplicar el conjunto de medidas supondría un coste de 2.725 millones de €, generaría más de 60.000 empleos nuevos y un beneficio económico de 4.000 millones de €. Se ahorraría cerca de medio millón de toneladas de CO₂.



La elección es sencilla. Podemos apostar por una pesca que garantice el futuro de los océanos y de las próximas generaciones que viven de ellos o arruinar nuestro litoral. Ayuda a Greenpeace a presionar al Ministerio de Medio Ambiente para que apoye la pesca sostenible y con futuro. Ya no hay más excusas.

IMPACTO POR SECTORES DE ACTIVIDAD

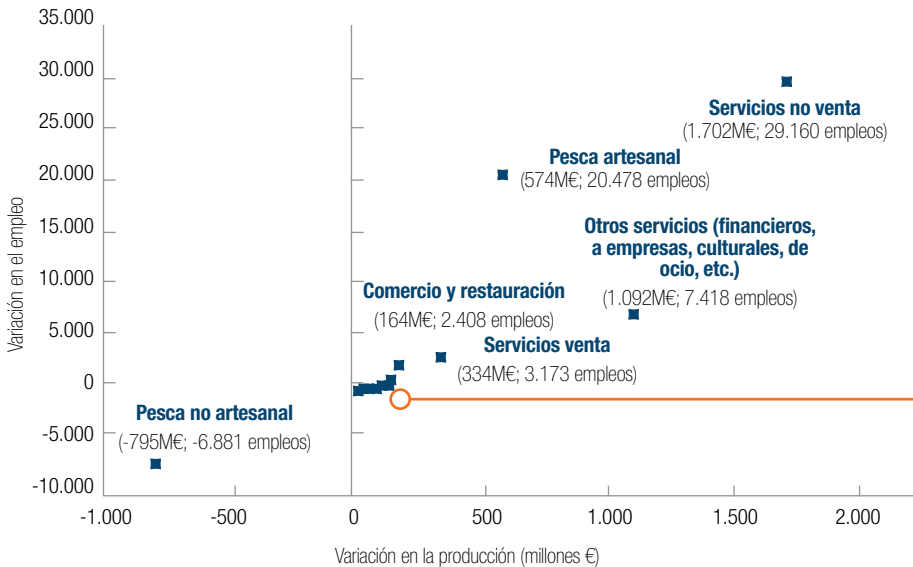
El modelo pesquero sostenible propuesto no solo repercutirá de forma positiva en el sector de la pesca con un aumento de la producción y la creación de empleo, sino que también tendrá un impacto muy positivo sobre el conjunto de la economía.

En el sector de la pesca, como se ve en el gráfico 1, la pesca sostenible sería la más beneficiada –con un aumento en la producción de 574 millones de euros y 20.478 nuevos empleos directos. La pérdida de empleo generada en la pesca no artesanal por la eliminación progresiva de los artes más destructivos, como el arrastre y la pesca de cerco con FAD (dispositivos agregadores de peces), quedaría ampliamente compensada por el empleo creado en la pesca artesanal y sostenible.

Las inversiones y el gasto necesario para avanzar hacia un modelo pesquero sostenible, así como las nuevas actividades de formación, ocio y turismo tendrían también un impacto muy positivo en otros sectores de la economía, en los que habría un aumento de la producción de unos 4.187 millones de euros y una creación de más de 46.500 empleos.

Gráfico 1. Impacto sobre la producción sectorial y el empleo de la adopción de un modelo de pesca sostenible en España. Período 2014-2024.

Fuente: Elaboración propia



	Producción M€	Empleo
Agricultura, ganadería y silvicultura	12	203
Extractivas	15	23
Coquerías, refino, combustibles nucleares y gas	11	7
Producción y distribución de energía eléctrica	64	104
Captación, depuración y distribución de agua	6	41
Alimentación	24	102
Textil, piel y elaborados de madera	42	243
Industria química	82	214
Materiales de construcción	15	86
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	58	263
Maquinaria	126	433
Vehículos de motor, remolques y otros	80	198
Otras manufacturas	95	582
Construcción	134	1020
Transporte y comunicaciones	129	884

El sector más beneficiado por este impacto sería el **sector público**, muy vinculado al control de la contaminación en el litoral y la ampliación de la red de Reservas Marinas. Otros sectores beneficiados son los de **“otros servicios”**, que incluyen actividades de consultoría, de asistencia técnica y de investigación; los **servicios** destinados a la venta (educación, sanidad, saneamiento, gestión de espacios naturales y otras actividades realizadas desde el ámbito privado) y los servicios vinculados al turismo (comercio y restauración).

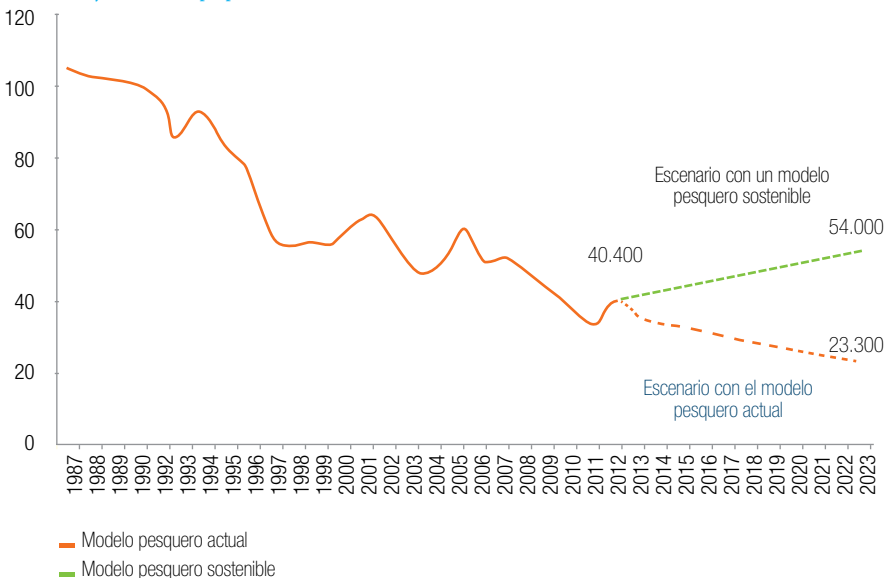
CAMBIO EN LA TENDENCIA DE PÉRDIDA DE EMPLEO DEL MODELO PESQUERO ACTUAL.

El modelo pesquero sostenible cambiará la tendencia de pérdida de empleo de las últimas décadas de este sector y contribuirá a la estabilidad de las comunidades pesqueras.



Gráfico 2. Impacto de un modelo pesquero sostenible sobre la creación de empleo en el sector de la pesca.

Fuente: EPA y elaboración propia



El modelo pesquero sostenible permitirá en el sector de la pesca un crecimiento del empleo directo de un 28,4% en el periodo 2014-2024. Como se observa en el gráfico 2, este crecimiento sería más que suficiente para cambiar la tendencia de pérdida de empleo del insostenible modelo pesquero actual. En un escenario en el que se continuará con el actual modelo en 2024 se habrían perdido, con respecto a 2012, 14.000 empleos más; mientras que el camino hacia un modelo pesquero sostenible permitiría la creación neta con respecto a 2012 de 13.597 empleos más en el sector²⁴.

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLEO EN LAS COMUNIDADES PESQUERAS.

Los nuevos empleos creados en la pesca mejorarán la situación de la pesca sostenible y contribuirán de forma muy positiva a la sostenibilidad de las zonas rurales y a la conservación de los ecosistemas costeros.

Como muestran los gráficos 3 y 4 la creación de empleo directo en el sector de la pesca, especialmente en la pesca artesanal, permitirá incorporar al empleo un importante número de mujeres (unas 4.800), jóvenes (cerca de 1.200) y personas de edad intermedia (en torno a 7.000), lo que aumentaría la heterogeneidad del empleo en el sector y fijaría población al territorio. El modelo pesquero propuesto generaría unos **11.615 nuevos empleos** en el sector de la pesca para personas residentes en el **ámbito rural**.

Además, algunas de las medidas contempladas, como el plan de fomento del turismo pesquero o las actividades de formación y ocio vinculadas a las Reservas Marinas, permitirán diversificar las economías locales especialmente de las zonas rurales pesqueras y la creación de empleos en otras actividades diferentes a la pesca (en torno a 19.400) y para perfiles educativos de media y alta cualificación.

La creación de empleo en el sector pesquero, y en sectores de ocio y turismo sostenible, dará más oportunidades laborales para jóvenes y mujeres y contribuirá a la sostenibilidad social de las zonas costeras vinculadas a la actividad pesquera.

Gráfico 3. Impacto de un modelo pesquero sostenible. Creación y destrucción de empleo en la pesca por tramos de edad. Número de personas.

Fuente: Elaboración propia

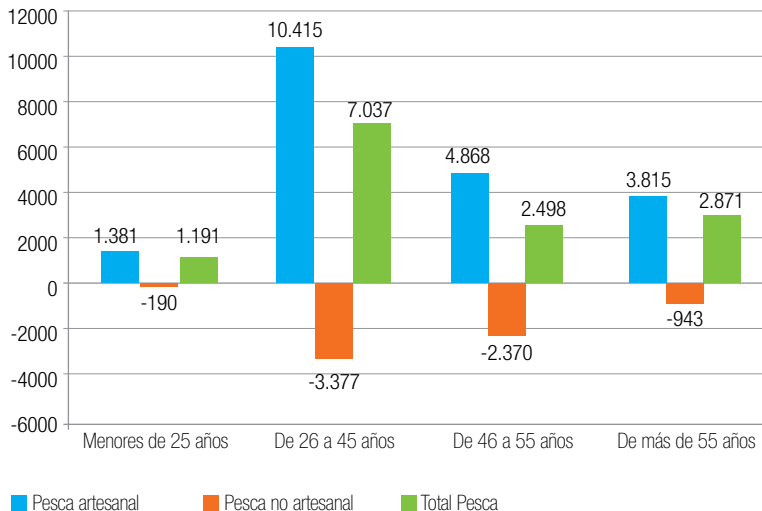


Gráfico 4. Impacto de un modelo pesquero sostenible. Creación y destrucción de empleo en la pesca por sexo. Número de personas.

Fuente: Elaboración propia

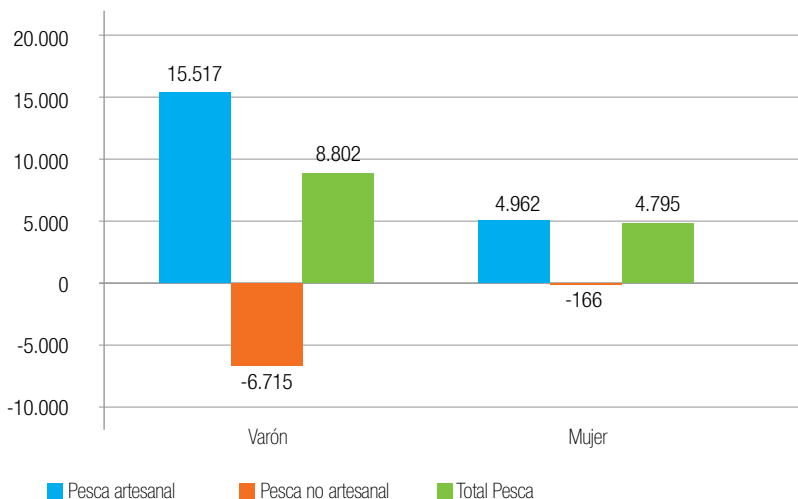
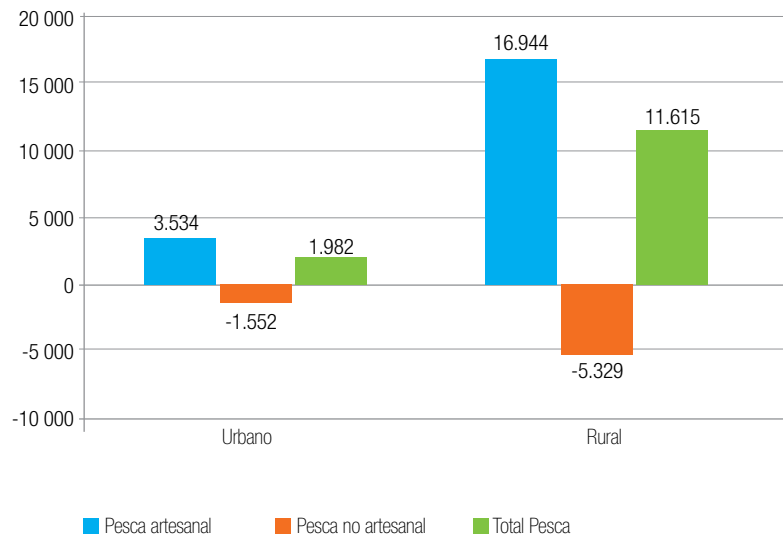


Gráfico 5. Impacto de un modelo pesquero sostenible. Creación y destrucción de empleo en la pesca por ámbito de residencia. Número de personas

Fuente: Elaboración propia



TIPO DE EMPLEO CREADO EN EL CONJUNTO DE LA ECONOMÍA

Las actuaciones propuestas tienen incidencia además sobre otros muchos sectores de la economía que demandan un empleo muy heterogéneo.

Las características del empleo creado en otros sectores varían con respecto al creado en la pesca. Por ejemplo, se trata de un empleo muy equilibrado por sexo ya que el 47,3% de los nuevos empleos (28.438) serían ocupados por mujeres. El 40,4% de los mismos correspondería a personas con educación primaria o secundaria obligatoria y otro 32,9% a personas con estudios universitarios. Además se centraría principalmente en el tramo de edad intermedia, de entre 26 y 45 años. Respecto al ámbito de residencia de los trabajadores, el 51,5% de ellos (casi 31.000 personas) residirían en el ámbito rural mientras que los nuevos trabajadores residentes en el ámbito urbano representarían el 48,5%.



Tabla 2. Impacto sobre el empleo de un modelo de pesca sostenible. Total tejido productivo. Período 2014-2024.

Fuente: Elaboración propia

	Nº trabajadores/ as	%
Total	60.162	100
Por sexo		
Hombres	31.724	52,7
Mujeres	28.438	47,3
Por nivel de estudios		
Nivel 1 Educación primaria y secundaria obligatoria	24.305	40,4
Nivel 2 Formación Profesional	8.670	14,4
Nivel 3 Bachiller y otras titulaciones medias	7.415	12,3
Nivel 4 Estudios universitarios	19.772	32,9
Por tramos de edad		
Menores de 25 años	4.714	7,84
De 26 a 45 años	33.356	55,44
De 46 a 55 años	14.130	23,49
De más de 55 años	7.962	13,23
Por ámbito de residencia		
Urbano	29.191	48,52
Rural	30.971	51,48

CONCLUSIONES

- **Un modelo pesquero sostenible en el que se lleven a cabo las actuaciones propuestas tendrá unos resultados muy positivos**, tanto en términos económicos y sociales como ambientales con un aumento de la producción de cerca de 4.000 millones de euros con la creación de más de 60.100 empleos netos.

- El coste para realizar el cambio hacia un modelo sostenible es relativamente pequeño, 2.725 millones de euros para el conjunto de la década 2014-2024.

- El camino hacia un modelo pesquero sostenible permitiría revertir la tendencia histórica de pérdida continuada de empleo en la pesca del modelo actual y pasar a un crecimiento del empleo en el sector de un 28,4% en el periodo 2014-2024.

- En el sector pesquero, la pesca artesanal y sostenible –con un aumento en la producción sectorial de 574 millones de euros y 20.478 nuevos empleos– sería la más beneficiada por el tránsito hacia un modelo pesquero sostenible.

- El impacto sobre los otros sectores de la economía también sería muy positivo con un aumento de la producción sectorial de unos 4.187 millones de euros y del empleo en más de 46.500 personas.



- El cambio hacia un modelo pesquero sostenible mejoraría la situación de vulnerabilidad de la pesca artesanal y sostenible y de las comunidades pesqueras que viven de ellas porque: aporta más empleos en el sector, más empleos en otras actividades ligadas a los servicios del ocio y el turismo y más oportunidades laborales para jóvenes, mujeres y personas de media y alta cualificación.

A photograph showing several fishermen on the deck of a boat. They are wearing bright yellow rain suits and orange gloves, working with a large, tangled green fishing net. The scene is dimly lit, with a circular light source visible in the background. The overall atmosphere is one of busy, practical work in a maritime setting.

DEMANDAS DE GREENPEACE

Por los beneficios ambientales, económicos y sociales que conlleva este modelo Greenpeace demanda que se tomen las medidas legislativas adecuadas para que se apliquen las 8 líneas de actuación descritas durante el periodo 2014-2024.

El conjunto de actuaciones propuestas deberían ejecutarse desde la administración central y autonómica ya que incluyen competencias de aguas interiores y exteriores. Además algunas de las actuaciones deberán ejecutarse por las propias empresas pesqueras.

Para ello, en los próximos diez años, las políticas que se apliquen en materia de gestión pesquera tienen que incluir los siguientes aspectos para conseguir el modelo de pesca 100% sostenible, que permita recuperar los *stocks* y garantice el futuro de las familias que dependen de ellos.

• **Evaluación y recuperación de los *stocks* pesqueros;** analizar el estado de las pesquerías en relación a la presión que sufren, con el fin de establecer medidas y/o cuotas para su recuperación y que alcancen una biomasa por encima del Rendimiento Máximo Sostenible de biomasa para 2020, tal y como refleja el nuevo reglamento de la Política Pesquera Común (PPC).

• **Evaluar la flota pesquera.** Examinar anualmente la capacidad de la flota pesquera, en relación al estado de los recursos pesqueros, y comparar estos datos con los límites de captura establecidos. Además, sería necesario poner estos datos en consonancia con los objetivos de recuperación y el mantenimiento de poblaciones de peces por encima de niveles sostenibles, tal y como indica el nuevo reglamento de la PPC.

• **Reducir el exceso de capacidad pesquera.** Eliminar la flota pesquera más dañina y que además es la causante de la sobrecapacidad, tanto en aguas nacionales como internacionales, tal y como se recoge en el nuevo reglamento de la PPC,

a través del establecimiento de estrategias detalladas de reducción de la capacidad pesquera, con criterios y plazos, y que prioricen el desguace de aquellos barcos más destructivos para los ecosistemas y poblaciones marinas.

• **Reconversión hacia la sostenibilidad.** Reconvertir a artes sostenibles los artes más dañinos siempre y cuando esto cumpla con los dos puntos anteriores.

• **Establecer cuotas pesqueras justas y de acuerdo con las recomendaciones científicas.** A través del establecimiento de criterios públicos que favorezcan el acceso a los recursos pesqueros a aquellos que pesquen de manera sostenible y creen más empleo.

• **Aumentar la transparencia.** Tanto en la recogida de datos como en la evaluación de los *stocks* y de la sobrecapacidad tanto en aguas nacionales, internacionales como de terceros países. Publicar y hacer accesibles, las ayudas y las cuotas creando una base de datos de los buques que enarbolan pabellón español o pertenezcan a una empresa española.

• **Fomentar las ayudas para la pesca sostenible y la ciencia.** Que las subvenciones se dirijan a fomentar los estudios y evaluaciones del medio marino y los *stocks* pesqueros, para mejorar la selectividad de los artes pesqueros, aumentar la eficiencia energética de los buques y para fomentar los sellos de calidad.

• **Acuerdos pesqueros justos.** En el contexto de los acuerdos pesqueros y compromisos internacionales de la Unión Europea para lograr una pesca sostenible, estos deben ser transparentes en la toma

de decisiones y justos ecológica, económica y socialmente y deben incluir a todos los actores implicados, con el fin de fomentar la pesca sostenible.

• **Lucha contra la pesca ilegal.** A través de una mejora en el control del origen del pescado (tanto fresco, como al fresco, o envasado), control de los acuerdos pesqueros con terceros países y bilaterales, las descargas en puertos, etc... generando una base de datos pública con la penalizaciones a buques y/o empresas, con el fin de mejorar la trazabilidad.

• **Penalización a la pesca insostenible;** penalización a través de la derogación de subsidios a aquellos armadores, empresas, o comunidades autónomas que fomenten la pesca insostenible e ilegal.

• **Mejora de las Reservas Marinas;** aumentar la inversión en Reservas Marinas, tanto en su creación como en su gestión. Aumentar la inversión en ciencia para el estudio y control de estas zonas. Fomentar y mantener una mayor vigilancia de las Reservas Marinas existentes y de nueva creación.

• **Información al consumidor;** mejorar en la información al consumidor, a través de la aplicación de la normativa europea en relación al etiquetado y mejorándola en los puestos de venta con el fin de fomentar la elección del consumidor.

Con estas medidas, España puede ser un ejemplo a seguir en el modo de transformación hacia unas prácticas de pesca sostenibles, equitativas y de bajo impacto que ofrezcan acceso preferencial a los pescadores que utilizan técnicas sostenibles y que garantizan el futuro de las pesquerías.



GLOSARIO

Pesca Artesanal: La pesca artesanal es aquella pesquería que es sostenible social y ambientalmente. Genera empleo y riqueza en las comunidades costeras y a su vez respeta y se preocupa por el medio ambiente marino y terrestre. Los artes pesqueros que utiliza son pasivos, por lo que sus impactos en el medio marino son mínimos y además tienen una elevada selectividad, por lo que ocasionan una cantidad mínima de descartes (entre 5 y el 8%).

Pesca de arrastre de profundidad: Se trata de un tipo de pesca en el que una red es arrastrada por el barco pegada al fondo del mar. Esta red se mantiene abierta para que entren los peces con la ayuda de unas puertas que también dañan el suelo marino. Es una técnica de pesca muy poco selectiva, que genera muchos descartes y que además tiene un gran impacto sobre el fondo marino porque destruye buena parte del fondo a su paso.

Acuicultura: La acuicultura es el cultivo y la cría de plantas y animales acuáticos. La producción acuícola total se ha incrementado de forma masiva, lo que ha provocado efectos negativos sobre las personas y el medio ambiente derivados del uso de fármacos, la fuga de ejemplares o la ocupación de zonas costeras.

Redes de cerco: Arte de pesca que consiste en rodear con una red un banco de peces. Luego la red se cierra por debajo y queda convertida en una “bolsa” que atrapa a los peces y permite su captura. Para algunas prácticas pesqueras, como la pesca de atún tropical, a este arte se le añaden Dispositivos de Agregación de Peces (FAD).

Pesca de bajura: La pesca de bajura se realiza en las inmediaciones de la costa, dentro de las 60 millas de distancia a la misma. Se sale a pescar a diario y se regresa por la noche. El pescado que se desembarca en el puerto es fresco o del día.

Pesca de artes menores: La flota de pesca con artes menores está incluida dentro de lo que se conoce como flota de bajura. Vuelve a puerto cada día, utiliza artes de enmalle, aparejos de anzuelo y trampas (nasas). Las embarcaciones utilizadas en la modalidad de artes menores, se caracterizan por su pequeña eslora (menores a 15 metros), escasa potencia y registro bruto. Son de carácter familiar y el propietario suele ir a bordo.

Pesca de altura: En la pesca de altura, las embarcaciones permanecen durante semanas o varios meses en alta mar. Se realiza en la zona fuera de las 60 millas desde la costa hasta los paralelos 60° N y 35° S y los meridianos 52° E y 20° W. Es practicada por grandes barcos que a veces no solo capturan el pescado sino que también lo refrigeran o congelan.

Pesca de gran altura: Es la pesca que se ejerce sin limitación de mares ni distancias a la costa fuera de la zona comprendida por la pesca de altura. En el caso de la pesca de gran altura, los barcos se desplazan a caladeros lejanos, apoyados por barcos de abastecimiento lo que les permite pasar grandes temporadas sin tocar puerto. En estos mismos barcos se puede procesar y congelar el pescado.

Rendimiento máximo sostenible: El rendimiento máximo sostenible (RMS) es la captura óptima que puede extraerse de una población de peces año tras año sin poner en peligro su capacidad de regeneración futura.

Rendimiento máximo sostenible de la biomasa: Al igual que el RMS, el rendimiento máximo sostenible de la biomasa (BRMS) es un parámetro de referencia en la gestión de pesquerías. Se refiere a la biomasa (peso) de una población de peces que proporciona ese nivel de capturas óptimas.

Reservas Marinas: Las Reservas Marinas son similares a los Parques Nacionales en tierra, son áreas libres de pesca y otras actividades extractivas industriales. Son esenciales para la recuperación y el mantenimiento a largo plazo de los ecosistemas marinos y aportan beneficios a las comunidades pesqueras cercanas.

Pesquería: Las pesquerías pueden definirse como el conjunto de pescadores que capturan un stock específico de una especie (por ejemplo: la pesquería de bacalao del mar del Norte) o de forma más precisa, en función de las especies, el stock, el método de pesca utilizado e incluso la flota específica de un país (por ejemplo: la pesquería noruega de bacalao del mar del Norte de trasmallo).

Dispositivos de agregación de peces (FAD, en sus siglas en inglés): Los FAD se emplean, por ejemplo, en la pesca de atún con redes de cerco y suponen un método de pesca muy poco selectivo. Se trata de objetos que a veces pueden ser desde simples troncos que flotan a boyas con sistemas de localización. Tanto atunes, adultos y juveniles, como otros animales marinos se agregan alrededor de estos objetos flotantes de forma natural, lo que permite que sean capturados con más facilidad.

Descartes: Peces u otros animales marinos que son capturados pero no constituyen el objetivo de la pesca y que son tirados al mar muertos o moribundos. El porcentaje de descartes depende de la selectividad del método de pesca.

Sobrecapacidad: Se define que existe sobrecapacidad cuando la capacidad de pesca del conjunto de los barcos de una pesquería es superior a la necesaria para obtener las capturas de peces permitidas o para alcanzar los objetivos de gestión.

Pesca ilegal: La pesca ilegal, no declarada y no regulada es aquella que incumple las normas establecidas de una pesquería. Algunas prácticas incluyen operar sin licencia, no declarar la captura o hacerlo de forma inexacta; no respetar las normas de conservación y gestión de la zona donde se está pescando. La pesca ilegal agrava los impactos de la sobrepesca en nuestros océanos.

Esfuerzo pesquero: Representa el número de artes de pesca de un tipo específico utilizado en los caladeros en una unidad de tiempo determinada, por ejemplo, el número de horas de arrastre; el número de anzuelos lanzados o el número de veces que se recoge una red de cerco, por día.

Óptimos biológicos: Niveles máximos potenciales de reproducción de la biomasa de un stock.



REFERENCIAS

- 1 Greenpeace, mayo 2013, *Empleo a bordo: Análisis del empleo en el sector pesquero español y su impacto socioeconómico*.
- 2 Para realizar dicha desagregación se han tomado como base las únicas tablas input-output de la pesca publicadas en España, las Táboas Input Output Pesca-Conserva Galega 1999 (García Negro, 2003), que ofrecen una visión completa de los intercambios de bienes y servicios entre los diversos sectores.
- 3 Para ver más detalles sobre el efecto económico de cada línea de actuación consultar informe completo. Greenpeace, marzo 2014, *Empleo a bordo: Impacto socioeconómico de un modelo pesquero sostenible*.
- 4 Consejo Económico y Social, 2013. *La reforma de la Política Pesquera Común*.
- 5 Este dato no incluye el marisqueo a pie ni en embarcación.
- 6 Greenpeace, mayo 2013, *Empleo a bordo: Análisis del empleo en el sector pesquero español y su impacto socioeconómico*.
- 7 Demanda compartida por un importante número de Federaciones y Asociaciones europeas de pescadores artesanos. Con esta medida se estima un crecimiento de las capturas del 100% en los 10 años del periodo considerado.
- 8 Potenciales ejes estratégicos: desarrollo empresarial y emprendedor, turismo cultural, desarrollo de los recursos humanos, turismo medioambiental, promoción y difusión. Algunos de estos ejes coinciden con los identificados en la presentación de resultados del proyecto SAGITAL (http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/red-espanola-de-mujeres-en-el-sector-pesquero/Ponencias_Jornada_Clausura_Sagital_tcm7-7311.pdf) y con los expertos consultados.
- 9 Consejo Económico y Social, 2013. *La reforma de la Política Pesquera Común*.
- 10 <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/ecuador-prohibe-la-pesca-de-arrastra>
- 11 <http://www.pretoma.org/es/espanol-costarica-prohibe-pesca-de-arrastra/>
- 12 Pipitone C. (2000). Gulf of Castellammare trawl ban Sicily. In: Gell F.R. and Roberts C.M. The fishery effects of marine reserves and fishery closures. WWF-US, 12350 24th Street, NW, Washington, DC 20037, USA.
- 13 Brown B.K., Soule E. and Kaufman L. (2010). Effects of excluding bottom-disturbing mobile fishing gear on abundance and biomass of groundfishes in the Stellwagen Bank National Marine Sanctuary, USA. *Current Zoology* 56 (1): 134-143.
- 14 Bromhead D, Foster J, Attard R, Findlay J, Kalish J (2003). A review of the impacts of fish aggregating devices (FADs) on tuna fisheries. Final Report to the Fisheries Resources Research Fund. Bureau of Rural Sciences, Canberra, ACT, Australia. 122pp.
- 15 En el proyecto LIFE+ INDEMARES se estudiaron 10 áreas marinas con el objetivo de poder incluirlas en la Red Natura 2000. Uno de los resultados del proyecto fue la identificación de un total de 76 áreas representativas para su conservación en el ámbito litoral y marino español. Este conjunto de áreas representa los lugares donde se concentra la mayor parte de la biodiversidad marina de nuestros mares. La propuesta de la creación de 49 nuevas Reservas Marinas es meramente orientativa y se ha realizado teniendo en cuentas los resultados del proyecto mencionado y el número de Áreas Marinas Protegidas (AMP) actuales en el Estado español.
- 16 Nivel requerido en el Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica para 2020.
- 17 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente, noviembre 2013, Estadísticas Pesqueras. http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-pesqueras/Estadisticas_Pesqueras_2013-11_tcm7-309328.PDF
- 18 <http://www.greenpeace.org/africa/en/News/news/Senegal-cancels-fishing-licenses-for-29-foreign-trawlers-our-congratulations-to-the-Fisheries-Minister/>
- 19 http://www.fundacionoesa.es/images/stories/publicaciones/libros/acuicultura_en_esp2013.pdf
- 20 Para la aproximación de las inversiones necesarias se ha tomado como referencia las estimaciones realizadas en el epígrafe “Actuaciones para cubrir los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua (DMA)” del Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración. 2007-2015. El importe asciende a 2.291,6 Millones de euros y se estima que el 60% de este importe está pendiente de ejecución (1.374,96 Millones de euros).
- 21 La producción, en términos macroeconómicos, es el valor de los bienes y servicios que un sector o una economía (en este caso la española) produce en un año.
- 22 Esta cifra representa el 71% de las Fondos Europeos a la Pesca que España ha recibido en los últimos seis años (2007-2013). El esfuerzo anual de avanzar hacia un modelo de pesca sostenible (unos 135 millones de euros anuales) es prácticamente el mismo que el que se ha destinado en el último Programa operativo al eje 1, “Medidas de adaptación de la flota pesquera” (133 millones de euros anuales) y que se ha concretado básicamente en la reducción de embarcaciones, principalmente de la pesca artesanal).
- 23 El saldo neto en términos de emisiones de CO₂ es el resultado de la diferencia entre las nuevas emisiones vinculadas a la ejecución de ciertas infraestructuras y el ahorro de emisiones debido a una menor actividad en la pesca no artesanal.
- 24 Como muestra el gráfico 1 el empleo generado en la pesca sostenible: 20.478 y el empleo perdido en la no artesanal 6.681 dan un saldo neto de creación de empleo en el sector de 13.597 empleos.

Este resumen ha sido elaborado por Alicia Cantero, Celia Ojeda, Elvira Jiménez y Marta González a partir del informe “Empleo a bordo: Impacto socioeconómico de un modelo pesquero sostenible” realizado para Greenpeace por Abay Analistas Económicos y Sociales.

Diseño y Maquetación : Rebeca Porras

Editor : Conrado García

GREENPEACE

Fotos :

Portada: © Greenpeace/ Lorenzo Moscía
pag 2 y 4: © Greenpeace/ Pedro Armestre
pag 3 y 19 : © Greenpeace/ Marta Ramoneda
pag 5 : © Greenpeace / S. Psarou
pag 6 : © Markel Redondo / Greenpeace
pag 11 : © Greenpeace
pag 12, 17 : © Greenpeace/ Pedro Armestre
pag 20, 21, 22, 26 : © Greenpeace/ Pedro Armestre
pag 24 : © Greenpeace/ Matias Costa

Infografía :

pág © Cristina Jardón

Greenpeace
San Bernardo 107 1ª planta
28015 Madrid