

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA**

**MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE ENTIDADES DE  
LA ECONOMÍA SOCIAL**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**



**EL PAPEL DE LAS COFRADÍAS DE PESCADORES EN  
LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SECTOR PESQUERO**

Principal problemática de la gestión centralizada de la pesca y el  
modelo comunitario como garantía de una pesca sostenible



Alumno: Simón Hernández Aguado

Director: D. Ignacio Segado Segado

Septiembre 2014

## **Agradecimientos**

No puedo empezar esta hoja de agradecimientos sin acordarme de mi abuela, la patrona que, día tras día, hace de este marinero inexperto un aprendiz eterno con ganas de hacer de la pesca un oficio más digno.

Quiero seguir abriendo esta red de letras agradeciendo a mi tutor, Ignacio Segado, todo el apoyo desde el principio, todo el esfuerzo derrochado desde que un día puso a la Responsabilidad Social Corporativa en mi cabeza y corazón.

No puedo olvidar a mis padres, pues siempre hicieron que mi libertad de elección fuera mía y solo mía, que mis sueños fueran míos y solo míos, que al final encontrara en los problemas de la pesca un motivo para creer en el futuro.

Tengo que citar al Patrón Mayor de la Cofradía de Pescadores de Cartagena, Bartolomé Navarro, por todas las horas regaladas con el fin de entender la realidad de la pesca en la ciudad y fuera de ella. Quiero ampliar este agradecimiento a todos los pescadores que han hecho de este trabajo una realidad.

Acordarme del personal de la Administración y de todos los biólogos que han puesto su cariño y tiempo en contestar a las entrevistas, siempre de forma sincera y aceptando la autocrítica, que han dado forma a las inquietudes iniciales.

Para terminar acordarme de Noelia, mi timón cuando la paciencia roza su límite y la mar es toda agua sin puerto.

## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Gestión sostenible de la pesca. Evolución del modelo de gestión tradicional a la Cogestión ética de la pesca.....</b>	<b>8</b>
2.1 La gestión de la actividad pesquera. Un sistema tradicional en una situación vulnerable. ....	8
2.2 Gestión sostenible del sector pesquero: Un enfoque ético de la pesca.....	11
2.2.1 La dimensión ética de la pesca y la justicia como principio fundamental de gestión.....	12
2.2.2 Desarrollo sostenible de la pesca: Definición y dimensiones de una pesca sostenible.....	13
2.2.3 Agentes y procesos necesarios para una gestión ética del sector pesquero.....	15
2.2.4 Obstáculos para la gestión sostenible del sector pesquero español...18	
2.3 La gestión del sector pesquero: Dos sistemas de gestión para un recurso finito.....	20
2.3.1 Sistema de gestión tradicional de las pesquerías: Definición y componentes del sistema centralizado de gestión.....	20
2.3.2 La Cogestión del sector pesquero. Una alternativa sostenible al modelo tradicional de gestión.....	22
2.3.2.1 Características principales del modelo de cogestión del sector pesquero.....	23
2.3.2.2 Defectos del modelo de cogestión implantado en España....	24
2.4 Conclusiones.....	25
<b>3. Las Cofradías de Pescadores y la Responsabilidad Social Corporativa: Una ventaja competitiva para la Cogestión del sector pesquero.....</b>	<b>26</b>
3.1 Las Cofradías de Pescadores y su papel en la cogestión del sector pesquero: Órgano, funciones y principios de gestión.....	27
3.1.1 Definición, funciones principales y estructura de la entidad.....	27
3.1.2 Principios de gestión de las Cofradías de Pescadores.....	29

3.1.3	Importancia de las Cofradías de Pescadores para el desarrollo sostenible de la pesca.....	30
3.2	La Responsabilidad Social Corporativa en la gestión de las Cofradías de Pescadores.....	32
3.2.1	La Responsabilidad Social Corporativa y la integración de la sostenibilidad en las Cofradías de Pescadores.....	32
3.2.2	La Responsabilidad Social Corporativa en las Cofradías de Pescadores: Una ventaja competitiva para la pesca.....	34
3.3	Conclusiones .....	36
<b>4.</b>	<b>El sector pesquero de Cartagena. Análisis del cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y de la sostenibilidad de la actividad pesquera.....</b>	<b>37</b>
4.1	Análisis del cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable.....	37
4.1.1	Metodología.....	37
4.1.2	Análisis de los resultados.....	40
4.2	Evaluación de la sostenibilidad del sector pesquero en Cartagena desde un enfoque participativo.....	46
4.2.1	Metodología.....	47
4.2.2	Evaluación de la importancia de los indicadores de sostenibilidad...51	
4.2.3	Análisis del desarrollo sostenible de la pesca en Cartagena.....	55
4.2.4	Relación entre los indicadores de sostenibilidad.....	60
4.3	Conclusiones .....	64
<b>5.</b>	<b>Propuesta para el desarrollo de una gestión socialmente responsable en el sector pesquero de Cartagena.....</b>	<b>65</b>
5.1	Gobernabilidad y política para una gestión sostenible del sector pesquero en Cartagena.....	65
5.1.1	Implementación de la cogestión en el sector pesquero de Cartagena.....	66
5.1.2	Dirección política para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca.....	68
5.2	Integración de la Responsabilidad Social Corporativa en la Cofradía de Pescadores de Cartagena: Medidas a desarrollar para alcanzar una pesca sostenible.....	70

5.2.1	Medidas Ambientales.....	72
5.2.2	Medidas Económicas.....	73
5.2.3	Medidas Sociales.....	75
5.3	Conclusiones .....	76
<b>6.</b>	<b>Resumen.....</b>	<b>77</b>
<b>7.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>80</b>
7.1	Anexo I. Cuestionario de análisis de la gestión de acuerdo con el Código de Conducta para la Pesca Responsable.....	80
7.2	Anexo II. Cuestionario para la evaluación participativa del estado de sostenibilidad del sector pesquero.....	82
7.3	Anexo III. Relación entre los diferentes indicadores de sostenibilidad en el sector pesquero de Cartagena.....	84
<b>8.</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>86</b>

## **1. Introducción**

Desde el año 1.980, el sector pesquero se encuentra hundido en una profunda crisis de sostenibilidad. Las diferentes medidas políticas tomadas por la Administración y el monopolio del conocimiento biológico en la toma de decisiones, no han sido capaces de garantizar el futuro de una actividad tan amplia y compleja como la pesca.

El fin de todas las medidas adoptadas por la Administración ha sido, durante décadas, estimular el desarrollo sostenible de la actividad pesquera, asegurando la viabilidad de las comunidades de pescadores y una explotación responsable de las poblaciones de peces. La realidad, por el contrario, es bien distinta.

En la actualidad, la sostenibilidad de la pesca se centra en alcanzar un nivel óptimo de capturas que no ponga en peligro la existencia de las poblaciones de peces. Sin embargo, la falta de medidas orientadas a resolver los problemas sociales y económicos de las comunidades de pescadores, han llevado a dicho colectivo a utilizar una estrategia equivocada que entorpece el desarrollo sostenible de la actividad.

Ejemplos de la ineficiencia de la gestión del sector pesquero son el deterioro de las poblaciones de peces mundiales que, a pesar de mantener el mismo nivel de capturas durante cuatro décadas, no han sido capaces de recuperar el tamaño perdido como consecuencia de décadas de explotación irresponsable. En España la falta de una gestión donde participen todos los agentes de interés, ha llevado a la destrucción de gran parte de nuestra flota y empleo, hecho que no ha servido para reducir unas capturas que, a consecuencia de un reparto no equitativo, han marcado el principio de la destrucción de una actividad milenaria para nuestra economía.

No se puede gestionar un mar sin pescadores, ni se pueden emprender políticas basadas únicamente en el conocimiento biológico. Los recursos pesqueros, como recursos comunitarios que son, deben ser gestionados por la comunidad. Por eso, el objetivo de este trabajo es ofrecer un modelo de gestión alternativo al actual, que proteja los recursos pesqueros al mismo tiempo que responde a las necesidades sociales y económicas de los pescadores, creando medidas justificadas en el consenso comunitario.

Para avanzar en el conocimiento de un modelo de gestión alternativo de los recursos pesqueros, basado en la comunidad y no centralizado en la Administración, se va a estructurar en cinco bloques el presente trabajo:

- En primer lugar, se va a analizar la situación actual de la pesca a nivel mundial con el fin de describir, a continuación, las dimensiones necesarias para garantizar una pesca sostenible y las características de una pesca ética y responsable. Para ello es necesario describir qué agentes deben intervenir en la gestión de la actividad e identificar cuáles son los principales obstáculos para alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca en España.
- En segundo lugar, se muestran los componentes que actualmente forman la gestión de la actividad pesquera y se propone una alternativa a dicho modelo de gestión. Es imprescindible, para llevar a cabo la transición desde el modelo actual hasta otro sistema alternativo de gestión que responda a las necesidades reales de los pescadores, conocer los defectos que alberga el modelo actual centralizado y la problemática que puede surgir al instalar otros modelos de gestión alternativos en el sector pesquero.
- En tercer lugar, se estudiarán las Cofradías de Pescadores y la necesidad de que los pescadores, a través de estas entidades, participen de forma activa en la gestión sostenible del sector pesquero. Para alcanzar este fin, es esencial desarrollar el concepto de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y analizar cómo los componentes que forman dicho concepto pueden repercutir de forma positiva en el desarrollo de la actividad pesquera.
- En cuarto lugar, se examinará la gestión llevada a cabo por la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia en el sector pesquero de Cartagena y se evaluará desde un enfoque participativo el estado actual de la sostenibilidad de dicho sector.
- Para terminar, se propone un modelo de gestión alternativo al actual, basado en la comunidad y descentralizando la toma de decisiones sobre la actividad pesquera de la Administración. Dicho modelo viene acompañado de una serie de medidas éticas y responsables, necesarias para garantizar la sostenibilidad de la pesca en el futuro.

Al finalizar la lectura del trabajo, se deben de entender los problemas actuales a los que se enfrenta la gestión del sector pesquero, las deficiencias de un modelo centralizado y la alternativa basada en la gestión comunitaria de la pesca cuyo fin es alcanzar una actividad pesquera ética y sostenible.

## **2. Gestión sostenible de la pesca. Evolución del modelo de gestión tradicional a la Cogestión ética de la pesca**

El derecho a pescar lleva consigo la obligación de hacerlo de manera responsable con el fin de conservar, a través de una gestión sostenible, las poblaciones de peces. De acuerdo con la FAO (1.995), entendemos por gestión sostenible del sector pesquero al conjunto de medidas que nos va a permitir ejercer el derecho a la pesca sin poner en peligro la práctica de esta actividad en el futuro.

En este punto, se va a analizar si la gestión desempeñada en el sector pesquero ha sido capaz de responder a la problemática de dicho sector. Para ello se van a estudiar la situación de la pesca, cómo se está gestionando dicha actividad y las soluciones existentes para gestionarla de una manera responsable y sostenible.

### **2.1 La gestión de la actividad pesquera. Un sistema tradicional en una situación vulnerable**

El último estudio realizado sobre la calidad en la gestión de la pesca, nos muestra la deficiente labor realizada a nivel global en este ámbito. En el año 2.008, se evaluó la gestión pesquera de 53 países cuyo índice de captura representa el 95% de las capturas realizadas a nivel mundial (Pitcher et al, 2.008). Para ello, se realizó un estudio basado en el Código de Conducta para la Pesca Responsable, elaborado por la FAO (1.995), donde, en su artículo 7, se establecen las directrices para una gestión sostenible del sector pesquero.

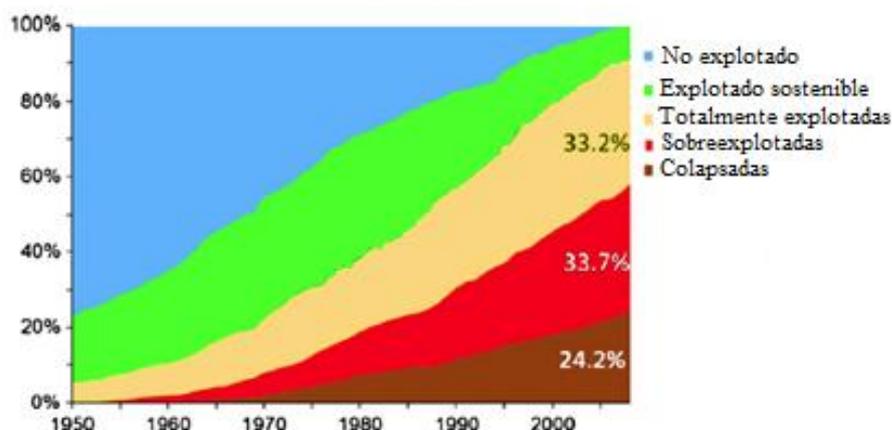
Los resultados del estudio muestran como el 60% de los países realizan una actividad pesquera insostenible, es decir, poniendo en peligro la existencia de la actividad en el futuro. Los países que muestran un mayor índice de sostenibilidad, coincidiendo éstos con los países más desarrollados, apenas cumplen el 60% de las directrices necesarias para alcanzar la sostenibilidad de la actividad, estando todos por debajo de la puntuación que requiere una pesca responsable. Estos datos nos llevan a analizar, a fondo, el sistema de gestión actual y la situación en la que se encuentra el sector pesquero con el objetivo de actuar sobre este de forma urgente.

La problemática causada por una gestión pésima de la pesca, ejecutada sin éxito por las administraciones comunitarias y nacionales, ha llevado a diferentes organismos e investigadores al análisis de la situación actual de la pesca con el fin de dar soluciones reales a las necesidades que el sector pesquero demanda. Para entender mejor la situación actual del sector pesquero, se van a desarrollar los siguientes tres puntos donde se muestran la evolución y el presente de la actividad:

- **Tendencia de las capturas.** De acuerdo con la FAO (2.012), las capturas a nivel mundial se han mantenido constantes a partir del año 1.980. Desde 1.945 hasta la década de los 80, las capturas mundiales crecieron un 80%, estimuladas por el desarrollo tecnológico y la explotación de nuevos ecosistemas pesqueros. A pesar de la estabilización de las capturas, se han producido cambios significativos en las tendencias y composición de las especies capturadas. Perú, que hasta el año 2.004 corría el riesgo de ver desaparecer la anchoveta, pez arraigado a las aguas del Pacífico Sudoriental, disminuyó la captura de esta especie en 6,5 millones de toneladas en el periodo 2.004-10. Por el contrario, las capturas en aguas continentales se incrementaron en 2,6 millones de toneladas, en este mismo periodo. Otro cambio significativo, se observa en las aguas del Mar Negro y el Mediterráneo donde las capturas se han reducido en un 15% desde 2.007. Esta serie de cambios ha permitido que la producción mundial de pesca capturada se mantenga en torno a los 90 millones de toneladas. Dicha estabilidad, sin embargo, no ha servido para mejorar la situación en la que se encuentran las poblaciones de peces, siendo los principales países productores de pescado China, Perú, los Estados Unidos de América e India.
- **El estado actual de las poblaciones de peces.** Como se observa en la figura 1, las poblaciones de peces de todo el mundo están siendo explotadas de una manera no sostenible, es decir, la cantidad anual de peces capturada es superior a la captura óptima que puede extraerse. El 30% de estas especies son capturadas a un ritmo superior al que impide su recuperación (sobreexplotadas) y un 24% se encuentran colapsadas, es decir, a niveles tan escasos que la captura no permite su explotación comercial, estando dichas poblaciones de peces en riesgo de extinción (FAO, 2.012). Los estudios publicados por Pitcher y Cheung (2.013) nos muestran como la destrucción de los fondos marinos seguirá la misma tendencia creciente que ya se alertó en 1.970. Las redes de arrastre de la flota

industrial, las capturas incidentales, el pescado muerto tirado al mar (descartes), la pesca ilegal, la intensificación de la pesca industrial y el apoyo de algunas subvenciones a las prácticas pesqueras insostenibles, son resultados de una gestión irresponsable que ha llevado a las poblaciones de peces a una situación alarmante. Estos hechos impiden la recuperación de las poblaciones mundiales de peces, a pesar de presentar un nivel de capturas similar al del año 1.980 (FAO, 2.008; Pitcher y Chaung 2.013).

**Figura 1. Evolución histórica de la población de peces mundial en el periodo 1.950-2.008.**

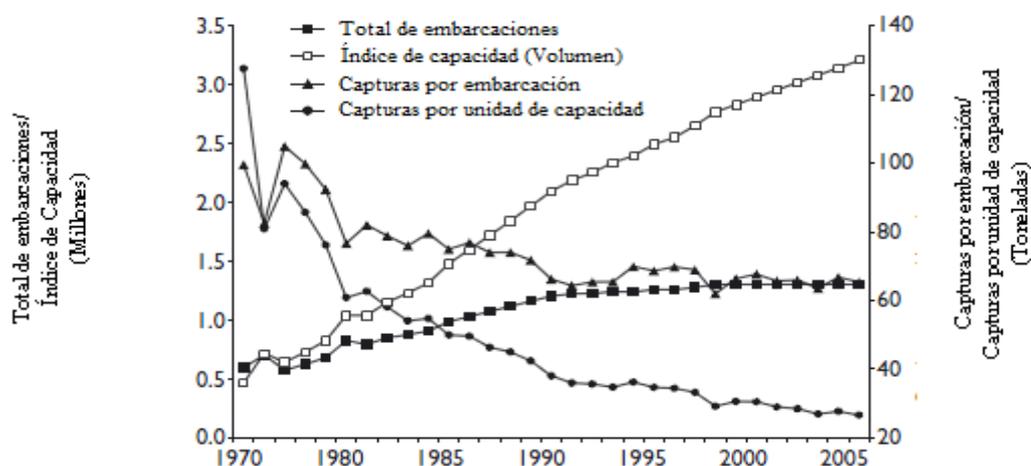


Fuente: Martell y Froese a partir de los datos obtenidos de la FAO (2.012).

- **Situación económica.** Como se ha podido observar, las capturas de pescado mundial han permanecido estancadas desde hace décadas. Sin embargo, las poblaciones de peces se han deteriorado en un periodo breve de tiempo, siendo las más afectadas aquellas que obtienen un mayor valor en el mercado. En consecuencia a este hecho, el deterioro de los recursos marinos no solo ha tenido efectos negativos para la salud biológica del ecosistema marino, también ha ocasionado una gran pérdida económica en el sector pesquero. De acuerdo con el Banco Mundial (2.009), las pérdidas estimadas de la pesca mundial alcanzan los 50.000 millones de dólares al año. El incremento de precio del combustible, el estancamiento de los precios reales del pescado, el exceso de capacidad de la flota pesquera, el mal uso de la tecnología, la contaminación y la pérdida de volumen de las especies con mayor valor comercial, han ocasionado una pérdida significativa de productividad en la pesca, a pesar de contar con una mayor potencia pesquera. En el gráfico 1, se muestra la tendencia de dicha productividad (Nº de Capturas/ Nº de embarcaciones; Nº de Capturas/ Volumen

total de pesca) en el último periodo del que se tienen datos fiables de las variables necesarias para su cálculo (Banco Mundial y FAO, 2.009).

**Gráfico 1. Evolución de la productividad, la capacidad de la flota pesquera y el volumen de pesca en el periodo 1.970-2.007.**



Fuente: FAO y Banco Mundial (2.009).

La situación actual del sector pesquero requiere cambios urgentes en su gestión. Antes de analizar y plantear otras formas de gestión, con el propósito de alcanzar una pesca sostenible y responsable, es esencial conocer cómo se está gestionando gran parte de las pesquerías mundiales y qué nos han traído hasta esta situación, tan desfavorable para el futuro de la pesca, con el objetivo de no cometer los mismos errores que en el pasado.

## 2.2 Gestión sostenible del sector pesquero: Un enfoque ético de la pesca

Como paso previo a la explicación de los modelos de gestión, en este apartado se va a analizar de forma rigurosa la dimensión ética de la pesca. Para ello, se van a utilizar los estudios realizados por Pitcher y Lam (2.012) relacionados con dicha dimensión. Esta debe ser la base para garantizar una pesca sostenible que garantice el futuro de la actividad pesquera. Sin embargo, los obstáculos de una gestión centralizada y jerarquizada impiden el desarrollo de una actividad responsable y ética por parte del sector pesquero. Nuestro objetivo será describir los componentes que forman una pesca sostenible y detectar la problemática que impide dicha sostenibilidad.

### **2.2.1 La dimensión ética de la pesca y la justicia como principio fundamental de gestión**

No se puede entender el desarrollo sostenible de la actividad pesquera sin tener en cuenta el bienestar de los ecosistemas marinos y las comunidades de pescadores. De acuerdo con Pitcher y Power (2.000), la gestión ética de la pesca se desarrolla mediante la aplicación del principio de justicia. Dicho principio hace referencia tanto a la justicia social como a la justicia ambiental, entendiendo por justicia la distribución equitativa de los beneficios y daños de la actividad pesquera (Coward et. al, 2.000).

La justicia ambiental, o del ecosistema marino, atiende a la conservación de la integridad y relación de todos los miembros de dicho ecosistema con el objetivo de desarrollar una gestión de precaución. Dentro de la justicia ambiental encontramos dos tipos diferentes de justicia: Justicia productiva y justicia de regeneración.

- **Justicia productiva.** La pesca debe adaptarse a las condiciones ambientales de las poblaciones de peces, con el objetivo de generar los beneficios deseados, sin agotar dichas poblaciones y destruir su hábitat.
- **Justicia de regeneración.** Una gestión ética de la pesca debe permitir recuperar las poblaciones de peces agotadas. Para ello, dicha gestión, debe limitar los descartes, las capturas incidentales y otras acciones humanas que causan daños ambientales.

La justicia social hace referencia a una gestión que actúe de acuerdo con los valores de igualdad, solidaridad y participación activa de los pescadores, al mismo tiempo que se garantiza la conservación de los recursos pesqueros. Para entender mejor este concepto se puede dividir en dos tipos diferentes: La justicia distributiva y la justicia retributiva.

- **Justicia distributiva.** Este tipo de justicia tiene como propósito la distribución equitativa de los beneficios de la pesca, estando dichos beneficios arraigados a las comunidades de pescadores y a la búsqueda de ingresos alternativos a la actividad extractiva del pescado.
- **Justicia retributiva.** Se trata de compensar los costes sociales y ambientales de una pesca irresponsable. Las sanciones por pesca ilegal y el daño causado al medio ambiente son privilegios dañinos, no necesidades de la pesca, que tienen efectos negativos para la actividad pesquera.

Ambos tipos de justicia, social o ambiental, están relacionadas directamente entre sí. Un modelo de gestión capaz de asegurar la justicia ambiental, con el objetivo de mantener la calidad y cantidad de los recursos, logrará que no se deteriore la justicia social en las comunidades de pescadores. Además, una gestión basada en estos principios, asegura una actividad viable y flexible a los cambios del entorno mediante la participación de los pescadores en la toma de decisiones, el reparto equitativo de los beneficios, la compensación de los daños causados al medio y la creación de políticas de precaución ante futuros problemas.

Asegurar en el presente la justicia social y ambiental es garantizar en el futuro el desarrollo sostenible de la pesca. Para conseguir ambas justicias, en el siguiente apartado se va a definir qué entendemos por una pesca sostenible y los componentes necesarios para su desarrollo sostenible.

### **2.2.2 Desarrollo sostenible de la pesca: Definición y dimensiones de una pesca sostenible**

El concepto de sostenibilidad ha sido sometido a un intenso debate económico, social y ambiental desde que la Comisión Brundtland lo definiera como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones” (1.987). Desde entonces han sido muchas las definiciones de desarrollo sostenible dadas, sin llegar a un consenso sobre cuál debe ser la definición empleada para definir a dicho concepto pero aceptando la triple dimensión de la sostenibilidad: Social, económica y ambiental.

En la pesca, tradicionalmente, se ha utilizado el nivel de capturas (Rendimiento Máximo Sostenible) como referente de la sostenibilidad de la actividad pesquera, centrandolo en la conservación de las poblaciones de peces y no orientándolo a los objetivos sociales, económicos y ambientales que los pescadores esperan de la actividad (Adrianto et al. , 2.005).

Dos autores han sido imprescindibles a la hora de entender el desarrollo sostenible de la pesca y sus componentes, destacando la importancia de las capturas pero extendiendo el concepto de sostenibilidad a toda la comunidad de pescadores. Siguiendo la definición dada por la Comisión Brundtland, Charles (1.994) y Pitcher (2.001; 2.012) han

desarrollado los componentes esenciales que debe de tener el desarrollo sostenible de la actividad pesquera:

- **Sostenibilidad ambiental.** Tiene como objetivo garantizar que las capturas sean sostenibles, evitando el agotamiento de las poblaciones de peces y asegurando que éstas se encuentran a niveles óptimos para que las futuras generaciones puedan seguir practicando la actividad.
- **Sostenibilidad económica.** Se centra en la preocupación por el individuo (pescador) para garantizar el bienestar económico a largo plazo de la comunidad. Para cumplir este fin, basa su actividad en la generación de beneficios sostenibles y en el reparto equitativo de dichos beneficios con el objetivo de alcanzar la viabilidad de la actividad a nivel local y global.
- **Sostenibilidad social.** Insiste en mantener y mejorar el bienestar social de las comunidades de pescadores, entendiendo a la comunidad como algo más que una simple suma de individuos. Dicho bienestar pasa por asegurar la cohesión social de estas comunidades en el largo plazo.
- **Sostenibilidad institucional.** Garantiza la estructura administrativa, financiera y organizativa capaz de alcanzar las tres dimensiones anteriores de la sostenibilidad por medio de políticas y normas de gestión.
- **Sostenibilidad tecnológica.** Estimula el uso adecuado de la tecnología con el fin de que se reduzcan al mínimo los riesgos para el desarrollo sostenible de la pesca. El uso inadecuado de los avances tecnológicos y sus efectos contrarios al desarrollo de la actividad pesquera hacen necesaria esta dimensión.
- **Sostenibilidad ética.** Protege el cumplimiento del principio de justicia en la actividad pesquera. La necesidad de desarrollar una pesca justa con el ecosistema y la sociedad, basada en la equidad y en la reparación de los daños ocasionados a las poblaciones de peces a través del desarrollo económico de las comunidades de pescadores, ha dado lugar a dicha dimensión de la sostenibilidad (Pitcher y Lam, 2.012; Power, 2.006).

Estas seis dimensiones confirman el desarrollo sostenible de la pesca. Además, como veremos en el punto 4, sirven para evaluar el nivel de sostenibilidad de la actividad pesquera, siendo dicha evaluación el diagnóstico que debe dar lugar a la elaboración de medidas que respalden la práctica ética y responsable de la actividad.

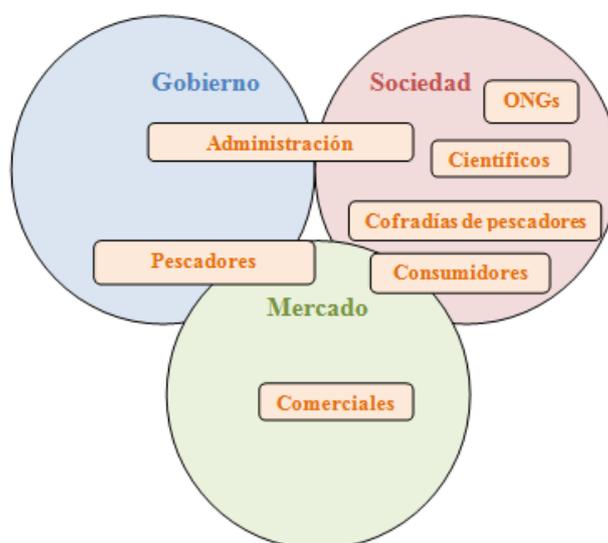
### **2.2.3 Agentes y procesos necesarios para una gestión ética del sector pesquero**

Dentro de la gestión del sector pesquero se deben de incluir tres grupos de agentes como consecuencia de las relaciones, formales e informales, que éstos tienen en el curso de la actividad. Dichas instituciones hacen referencia al **Gobierno**, como órgano que elabora las políticas de gestión y toma las decisiones respecto a éstas, al **Mercado**, como institución que recoge la demanda y la oferta de pescado, y a la **Sociedad Civil**, que comprende la gran mayoría de la población, siendo los dueños de los recursos públicos a la vez que muestran un gran desconocimiento sobre ellos (Lam et al., 2.010).

Para poder desarrollar una pesca ética y sostenible es imprescindible conocer qué agentes forman e intervienen en los diferentes grupos de la actividad pesquera:

- **Administración.** Representantes políticos y funcionarios que legislan y regulan el uso de los recursos pesqueros con el objetivo de conservar las poblaciones de peces en niveles óptimos para su futura explotación.
- **Pescadores.** Es el grupo de interés con mayor importancia. A pesar de explotar los recursos, debido a la posesión de los derechos de pesca, no han aceptado los suficientes valores morales que garanticen una pesca ética.
- **Comerciales de pescado.** Son los mayoristas, procesadores, distribuidores y minoristas que ofertan el pescado capturado por los pescadores en el mercado. Se encuentran bajo la presión del poder financiero de las grandes empresas mundiales de pescado y la responsabilidad de saciar las necesidades de la sociedad.
- **Consumidores.** Afectan a la comercialización del pescado y a la demanda de este con su poder de compra.
- **Comunidades de interés.** Administradores de los recursos públicos con derecho a voto e intereses comunes. En el caso del sector pesquero español hablamos de las Cofradías de Pescadores que serán definidas posteriormente.
- **Científicos y ecologistas (ONGs).** Mantienen informados a la Administración y comparten ciertas responsabilidades científicas y sociales, ya que ésta financia algunos de los proyectos emprendidos por este colectivo.

**Figura 2. Agentes involucrados en el sector pesquero.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Lam et al. (2.010)

Estos agentes intervienen sobre la actividad pesquera y están sujetos a determinados tratados, acuerdos y leyes (nacionales e internacionales) que determinan su comportamiento. De acuerdo con Pitcher y Lam (2.012), para que se cumpla el Código de Conducta de la FAO, la cogestión debe ser llevada a cabo por la Administración y los pescadores, utilizando todo el conocimiento disponible, el pesquero-biológico, respecto al estado de la pesca.

Sin embargo, como ya se ha visto, es esencial que se dé un mayor número de relaciones con el fin de garantizar una pesca ética y sostenible. Las relaciones que van a ser definidas a continuación, no son lo suficientemente sólidas en el modelo actual de gestión. Con unas medidas centralizadas en la Administración y el monopolio del conocimiento biológico a la hora de establecer las políticas pesqueras, la sostenibilidad de la pesca ha quedado sencillamente en una intención. Dichas relaciones se presentan en la tabla 1:

**Tabla 1. Procesos éticos y agentes involucrados en la sostenibilidad de la pesca.**

Agente	Procesos necesarios para una gestión ética y sostenible	Copartícipe
Administración	La Administración debe proteger el medioambiente, al mismo tiempo que responde a la problemática de las comunidades de pescadores. Para ello regula y cogestiona, junto a los pescadores, la actividad. También debe ser la encargada de regular los productos pesqueros que llegan a los consumidores, ejerciendo el buen gobierno del sector si se quiere alcanzar una pesca ética, responsable y sostenible.	Pescadores, consumidores y Cofradías de Pescadores.
Pescadores	Son los encargados de la cogestión junto con la Administración. Los pescadores pagan por el daño causado al medio y por los derechos de captura que adquieren. Para el ejercicio de una pesca ética deben emprender medidas de auto-regulación que les permitan cumplir con el Código de Conducta para la Pesca Responsable y alcanzar la sostenibilidad de la pesca. Son los encargados de la buena trazabilidad y la correcta certificación de los productos del mar.	Administración, comerciales, consumidores y Cofradías de Pescadores.
Científicos	La gran mayoría de este colectivo son biólogos. Se encargan de evaluar las pesquerías y de facilitar los resultados de dichas evaluaciones a las Cofradías de Pescadores para su mejor conocimiento sobre el medio marino. Dicho colectivo debe facilitar la formación necesaria a los pescadores respecto a cuestiones ambientales, de control y vigilancia de la actividad.	Administración, ONGs y Cofradías de Pescadores.
ONGs	Tienen que desempeñar campañas a favor de la pesca sostenible y del consumo responsable de pescado. Estas entidades deben defender la conservación del medio y respetar las costumbres del sector pesquero. Es su función, dentro del marco de una pesca ética, informar a los consumidores sobre el consumo responsable del pescado y estimular la certificación sostenible de éste.	Administración, Cofradías de Pescadores, consumidores y comerciales
Cofradías de Pescadores	Como institución, se encargan de la gobernanza, junto con la Administración, del sector pesquero, participando en la elaboración de la legislación que más tarde será aprobada por el poder Legislativo. Debemos entender como gobernanza al conjunto de directrices que generan un marco ideal para el desarrollo sostenible de la pesca. Además, la Cofradía debe estimular el consumo de pescado fresco entre los consumidores con el apoyo del resto del sector.	Administración, consumidores y pescadores
Consumidores	Deben de actuar de una manera responsable y ética a la hora de comprar el pescado.	Cofradías de pescadores
Comerciales	Deben establecer criterios éticos de compra, adquiriendo pescado de manera responsable y estimulando el eco-etiquetado de este. Deben de ser transparentes y dar información fiable al consumidor.	Pescadores, consumidores y ONGs

Fuente: Elaboración propia a partir de Lam et al. (2.012).

Es esencial que los pescadores intervengan de forma activa en la gestión del sector pesquero. Son los trabajadores del mar quienes mayor relación tienen con los cambios producidos en el ecosistema marino y en las comunidades de pescadores. Este conocimiento se completa con el adquirido durante generaciones sobre el territorio en el que se desarrolla la actividad. El conjunto de datos, información e ideas que se recogen respecto al medio ambiente es conocido como Conocimiento Ecológico Tradicional (CET) (García-Allut, 2.005).

Para que dicho conocimiento sea parte de la base que dé lugar a nuevas medidas de gestión sostenible y los pescadores participen en este proceso, es imprescindible el papel de las, ya citadas y estudiadas en el punto 3, Cofradías de Pescadores.

## **2.2.4 Obstáculos para la gestión sostenible del sector pesquero español**

Hasta ahora se ha señalado la situación actual de la actividad pesquera global y se ha descrito la idiosincrasia y componentes que han de tener una pesca ética y sostenible. Sin embargo, no hemos centrado nuestra atención en la problemática a la que se enfrenta España para abordar un modelo de gestión sostenible, basado en el cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsables de la FAO.

Nuestro modelo de gestión actual se enfrenta a dos problemas fundamentales y de difícil solución; la gestión centralizada en la Administración y la escasa participación del pescador en la toma de decisiones sobre la actividad pesquera:

- **Gestión centralizada en la Administración.** La toma de decisiones sobre la gestión de los recursos se encuentra centralizada en la Comisión Europea de Pesca, en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y en las consejerías representativas de la actividad de cada una de las comunidades autónomas. Dichas entidades elaboran normas, reglamentos, leyes y medidas reguladoras de las capturas, embarcaciones y vedas de pesca, publicándose su resolución posteriormente en los boletines públicos correspondientes. El conocimiento y criterios que dan lugar a estas directrices del sector son elaboradas de acuerdo a informes biológicos, existiendo un gran desconocimiento sobre las poblaciones de peces y el ecosistema pesquero que solo puede paliar el pescador. A este desconocimiento hay que sumarle el criterio político y la presión de las fuerzas económicas sobre los diferentes grupos que toman decisiones sobre el sector (Freire y García-Allut, 2.000).
- **La escasa participación del pescador en la toma de decisiones.** El pescador, en nuestro modelo de gestión, juega el papel de usuario/consultor, sin involucrarse de manera activa en la toma de decisiones sobre la gestión de la actividad. Si el pescador no participa en dicha gestión, las medidas desarrolladas por la Administración no estimularán la sostenibilidad de la pesca pues no se adaptarán a la problemática existente, obstaculizando el desarrollo sostenible de la comunidad de pescadores (García-Allut et al., 2.005; Fernández-Vidal y Muiño, 2.014).

De acuerdo con los datos publicados por el Fisheries Centre Research (2.006), España no ha sido capaz de implementar con éxito las medidas de gestión que aseguren la sostenibilidad del sector pesquero en el futuro.

A pesar de crear un marco político para alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca, de guiar sus objetivos a dicho cometido y de crear una política de precaución ante posibles inconvenientes, la centralización de la toma de decisiones y la ausencia de participación de los pescadores en dicha elaboración, ha dado como resultado una pesca insostenible (Pramod et al., 2.006).

Los niveles económicos y sociales de sostenibilidad son los más elevados de una pesca irresponsable, que alcanza una puntuación de 4,1 puntos sobre 10. Sin embargo, la alta productividad de la pesca industrial española no puede compensar las deficiencias de un sistema de comercialización arcaico, con excesivos intermediarios, y la destrucción del 60,4% del empleo en el periodo 1.992-2.011 (MAGRAMA, 2.013). Los resultados referentes a la sostenibilidad tecnológica de la flota y las técnicas de pesca utilizadas, muestran las deficiencias de un modelo de gestión centralizado, incapaz de introducir las medidas de control, evaluación y vigilancia adecuadas para el ejercicio de una pesca responsable. Los peores niveles de sostenibilidad se obtienen en el análisis de la explotación de las poblaciones de peces (1,42/10), consecuencia de la intensa actividad que realiza una flota sobrecapitalizada sobre nuestros fondos y del incremento de la pesca ilegal.

No se puede seguir explotando los recursos pesqueros bajo las directrices de un modelo centralizado e ineficiente. En el siguiente apartado se describirá el modelo basado en la gestión comunitaria de los recursos del sector pesquero. Dicho modelo, conocido como Cogestión, será analizado con el objeto de conocer sus componentes, los agentes que participarán en una gestión ética de la pesca y los efectos derivados de una ineficiente implantación de dicho modelo en nuestro país.

## **2.3 La gestión del sector pesquero: Dos sistemas de gestión para un recurso finito**

Antes de definir las características que forman el modelo de gestión comunitaria, es esencial conocer la idiosincrasia y los componentes de un sistema de gestión centralizado cuyos efectos han sido significativamente perjudiciales para la salud de la actividad pesquera. Para tener una visión amplia de ambos modelos de gestión y conocer cuál es el camino a seguir para alcanzar la sostenibilidad de la pesca, se deben estudiar los errores cometidos hasta el momento en la gestión del sector y cuáles son los factores responsables de los resultados de dicha gestión.

### **2.3.1 Sistema de gestión tradicional de las pesquerías: Definición y componentes del sistema centralizado de gestión**

Existen principalmente dos modelos de gestión para la actividad pesquera: El modelo centralizado y el comunitario. La pesca a nivel global ha sido gestionada de acuerdo con las directrices del primero. En este apartado se van a describir las características de dicho modelo con el objeto de entender cómo ha sido gestionada la actividad pesquera tradicionalmente.

El modelo centralizado, conocido también como “command and control”, es un modelo jerarquizado donde una autoridad externa establece medidas de gestión, basadas en el conocimiento que posee, con el deseo de dar una solución directa, apropiada, factible y efectiva a un problema percibido, en un periodo de tiempo determinado, por medio del desarrollo e implementación del control (Holling y Meffe, 1.996).

Sin embargo, cuando este modelo de gestión se aplica a un entorno complejo, como es la gestión de los recursos naturales, existe una alta probabilidad de obtener como resultados la insostenibilidad ambiental, social y económica de la actividad. De acuerdo con Holling y Meffe (1.996), este sistema basado en normas e incentivos a corto plazo genera una serie de expectativas sociales que solo se pueden desarrollar en un espacio temporal amplio. Cuando se establecen controles para hacer más predecibles los resultados de la gestión de la pesca a corto plazo, con la intención de generar confianza en la sociedad o para generar un flujo de bienes predecibles y rentables, surgen, entonces, los problemas ecológicos, sociales y económicos del sector (Holling, 1.995).

Dichos problemas se fundamentan principalmente en los siguientes tres errores de gestión:

- **Objeto de la estrategia.** El modelo de gestión tradicional ha basado su estrategia en la conservación de las poblaciones de peces, olvidando que la sostenibilidad social es esencial para asegurar el futuro de la pesca. De acuerdo con Adrianto et al. (2.005), la estrategia debe estar basada en el pescador, ya que las medidas establecidas afectan directamente a su comportamiento. El esfuerzo pesquero ejercido sobre las poblaciones de peces y las estrategias establecidas para explotar el medio marino, deben ser originadas de un consenso sobre quien legisla y ejecuta dichas medidas si se quiere garantizar el desarrollo sostenible.
- **Centralización de la gestión.** Las poblaciones de peces son recursos comunes, es decir, no pueden ser gestionadas de manera centralizada sin que los beneficiarios de la actividad pesquera participen en dicha gestión, como actualmente está ocurriendo. Se deben de elaborar una serie de medidas comunes que regulen la explotación de los recursos pesqueros y que agrupen a los beneficiarios en una organización autogestionada, teniendo dichos beneficiarios que aceptar una serie de obligaciones y derechos para gestionar de manera sostenible los recursos pesqueros.
- **Regulación del control de la pesca.** La pesca es regulada mediante controles de restricciones de la actividad o entrada (licencias, restricciones de acceso a caladeros, cierres de zonas de pesca y límites al día) y cuota máxima de captura o salida (máximo de capturas por sector, arte o embarcación). Estas cuotas, conocidas como Cuotas Individuales Transferibles, pueden ser adquiridas en un mercado permanente siendo sometidas al poder económico y no a los principios de sostenibilidad (Bromley, 2.008).

Estos errores, como se puede observar, han sido detectados desde hace décadas. Sin embargo, el modelo centralizado de gestión no ha sido capaz de dar una respuesta eficiente a la problemática descrita. Para entender los errores cometidos por la gestión actual del sector pesquero y dar una respuesta eficiente a dicha problemática, se han analizado en la siguiente tabla los componentes que forman el sistema de gestión de la actividad pesquera:

**Tabla 2. Componentes del modelo de gestión centralizada del sector pesquero.**

<b>Componente</b>	<b>Situación actual</b>
Institución que gestiona la actividad	La Administración, bajo las directrices de la Política Pesquera Común (PPC) y a través del gobierno nacional y autonómico, gestiona el sector pesquero europeo.
Rendimiento Máximo Sostenible (RMS)	El objetivo de dicho modelo es alcanzar la captura óptima de una especie sin ponerla en peligro en el futuro, es decir, conseguir la sostenibilidad ambiental, centrándose en la gestión individual de una especie, no comunitaria, mediante valores utilitarios.
Toma de decisiones	Las decisiones son tomadas por la Administración sin considerar el criterio del resto de beneficiarios de la actividad pesquera. Estas decisiones son acatadas por el resto del sector, siendo el flujo de información de arriba hacia abajo (modelo Top-Down).
Conocimiento empleado	Para elaborar las medidas se utiliza el conocimiento científico. Este conocimiento es insuficiente para gestionar la actividad pesquera pues el conocimiento tradicional de los pescadores, sobre los recursos pesqueros, es significativamente válido para gestionar de manera sostenible y comunitaria el sector (Monopolio científico).
Mercado	El mercado actual de la pesca es global y cada vez más directo. Las nuevas tecnologías nos permiten eliminar intermediarios, sin embargo, la comercialización presenta un gran número de éstos y una escasa formación comercial, por parte de los pescadores, para responder a la demanda de dicho mercado.
Sistema de control	El control de la actividad se realiza de manera estatal y a través de leyes que no se adaptan a las necesidades específicas de las comunidades de pescadores.
Derechos de propiedad	El acceso a la explotación de los recursos pesqueros es gestionado de manera estatal, sin tener en cuenta las particularidades biológicas, sociales y económicas de cada territorio.

Fuente: Elaboración propia.

Como se ha podido observar, la ausencia de una gestión que minimice el conflicto biológico, social, económico y cultural de la actividad ha puesto en riesgo el futuro de la actividad pesquera. Es necesario crear las medidas adecuadas para garantizar un modelo ético y sostenible como, por ejemplo, la gestión comunitaria de la pesca (cogestión).

### **2.3.2 La Cogestión del sector pesquero. Una alternativa sostenible al modelo tradicional de gestión**

La cogestión del sector pesquero se caracteriza por su naturaleza comunitaria, relacionando a los usuarios de los recursos pesqueros con otras entidades u organizaciones y con el fin de conferir cierto grado de responsabilidad y autoridad a las partes (Evans et al., 2011). En el año 1997, Pomeroy y Berkes, definieron a la cogestión como un modelo donde la responsabilidad y la autoridad son compartidas entre los usuarios de los recursos y el Estado. Esta definición ha quedado obsoleta pues ya son muchas las organizaciones independientes o no gubernamentales que participan en dichos modelos de gestión.

Berkes (2009) define a la cogestión como “un mecanismo para compartir el poder sobre los recursos, creando una institución que nos permita mejorar la confianza y la creación

de capital social, con el objetivo de resolver los problemas existentes a través del intercambio de conocimiento y el aprendizaje social”. Entre ambas definiciones se han dado múltiples trabajos de investigación sobre este concepto.

### 2.3.2.1 Características principales del modelo de cogestión del sector pesquero

De acuerdo con Pinkerton (2.003), la cogestión no puede ser percibida como un modelo basado en la simple consulta a los pescadores sino que éstos deben de participar de manera activa en la toma de decisiones, aceptando una serie de acuerdos, con diferentes grados de participación en el poder de gestión, para la toma de decisiones conjuntas con el Estado y la comunidad. Según los estudios realizado por Berkes (2.009), la siguiente tabla recoge las diferentes características de dicho modelo de gestión.

**Tabla 3. Características del modelo de gestión comunitario (Cogestión).**

Característica	Definición	Autores
Reparto de poder	La gestión será de competencia estatal pero existen acuerdos para compartir el poder y la responsabilidad con los pescadores. Para que dicho reparto sea equitativo se utilizan acuerdos legítimos y formalizados, facilitando así el diálogo, el debate y la democracia participativa entre los actores sociales relevantes.	(Nadasdy, 2.003) (Borrini-Feyerabend et al., 2.004)
Creación de instituciones	Creación de nuevas instituciones, aprovechando las fortalezas locales, con el objetivo de responder de manera eficiente a las necesidades reales de los pescadores. Estas instituciones serían el medio de interacción entre la Administración y las instituciones locales.	(Ostrom, 2.005) (Armitage et al., 2.007)
Creación de confianza y capital social	La confianza es un factor esencial para garantizar el éxito de la cogestión. Dicho modelo de gestión debe ser quien asegure la creación de valor social, a través de la acción colectiva y el aprendizaje social.	(Eamer, 2.006) (Plummer y FitzGibbon, 2.007)
Proceso	Es un proceso de largo plazo basado en el reparto de derechos y responsabilidades. La cogestión no es el último paso ya que la pesca se encuentra en constante cambio y se requiere de este modelo de gestión para tomar medidas respecto a su evolución en el tiempo.	(Chuenpagdee y Jentoft, 2.007)
Resolución de problemas	Hace referencia al proceso de generación de alternativas a la problemática que hace frente el sector pesquero. Dicho modelo, nos permite adaptarnos a la variación del medio, generando un conocimiento que permite el aprendizaje colectivo para resolver problemas de forma conjunta de abajo hacia arriba (Bottom-up).	(Olsson et al., 2.004)
Gobernabilidad	Se produce un cambio en la gobernanza de la pesca ya que pasa de un enfoque centralizado a un modelo participativo. Esto permite que una diversidad de actores participen en la resolución de problemas mediante una correcta relación entre dicho actores y bajo una institución que permita establecer vínculos entre diferentes niveles y ámbitos.	(Folke et al., 2.005) (Kooiman, 2.003)
Innovación	Trabajar y pensar juntos genera un nuevo conocimiento a partir de cada uno de los grupos que participan en la cogestión.	(Kofinas et al., 2.007)
Resolución de conflictos	Existen divergencias entre el conocimiento científico, la Administración y el conocimiento procedente de las comunidades de pescadores. En este sentido la cogestión es el modelo que puede resolver dichas divergencias reuniendo ambos conocimientos.	(McCay, 2.002)

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados.

Sin embargo, estas características de la cogestión rara vez son alcanzadas por aquellas comunidades de pescadores que implantan dicho modelo. En el siguiente punto, se estudiará el porqué del fracaso de la implantación de la cogestión en la costa española.

### **2.3.2.2 Defectos del modelo de cogestión implantado en España**

Para analizar los errores que han llevado al fracaso a los modelos de cogestión desarrollados en nuestra costa, se van a utilizar los estudios realizados por Fernández-Vidal y Muiño (2014). En dichos estudios, se estudia el modelo de cogestión implantado en Cedeira y Lira, dos casos que han llamado la atención de la comunidad investigadora pero que siete años después no han dado los resultados esperados. Los errores que no han llevado al éxito deseado a dichas localidades de la comunidad gallega, y que los autores identifican como generales en el resto de casos, son los siguientes:

- **Gestión, seguimiento y control sin la participación real del pescador.** Para implantar el modelo de cogestión y realizar un seguimiento de sus avances se crea una nueva organización. Esta organización está formada por ocho miembros: cuatro miembros de la Administración y cuatro pescadores que representan los intereses de la comunidad de pescadores. Sin embargo, dos de estos pescadores son elegidos por la Federación de Cofradías, estando dicha organización basada en una estrategia “estrictamente política” y donde los pescadores no tienen la autoridad que le corresponde en la toma de decisiones. Además, la representación de los pescadores se da en relación al número de éstos y no a la estructura de la organización. La consecuencia directa de dicha composición es la no adaptación de la gestión a los cambios económicos, sociales y ambientales que se dan en las comunidades de pescadores. Tenemos que añadir otro factor esencial; el cambio político. Los cambios de gobiernos llevan consigo cambios en la política, viéndose las políticas pesqueras sometidas al calendario político y no a criterios de sostenibilidad.
- **Coordinación y seguimiento científico.** El coordinador es quien se encarga de la supervisión y control de los recursos. Dicho papel es desarrollado por un asistente técnico de la Administración. Inicialmente era desarrollado por consultores expertos en la materia pero la situación económica ha llevado a utilizar funcionarios ya contratados. Esto ha dejado a dichas comunidades sin un

programa económico específico para el desarrollo sostenible de la pesca, desconociendo los efectos económicos que están teniendo desde el año 2.011.

- **La externalización de los servicios de vigilancia y control.** Estos servicios fueron percibidos inicialmente por los pescadores como una herramienta esencial para el éxito del modelo de cogestión. Sin embargo, su complejidad para ser desarrollados por los pescadores llevó a la decisión de subcontratarlo. Este hecho incrementó de forma notable unos costes que podían haber sido sustituidos por una inversión menor en formación, también alejó a los pescadores de la participación en las leyes y reglas de sanción. generando un conflicto significativo en la percepción de las necesidades del sector entre los pescadores y la Administración, la cual impone su autoridad.

Estos tres errores han conducido a la cogestión a ser una herramienta política y no un modelo capaz de integrar la participación real de los pescadores en la gestión de la pesca. El papel de protagonista desarrollado inicialmente por los pescadores se ha deteriorado con el avance de la crisis económica. Es por esta razón que la pesca no se puede gestionar de manera sostenible solo por medio de una relación entre pescadores y Administración. Para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca se va a mostrar la correcta relación que debe existir entre la Administración y los pescadores.

## **2.4 Conclusiones**

En el presente capítulo, se ha podido observar como el modelo actual de gestión no ha sido capaz de alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca. La explotación irresponsable de los recursos pesqueros y la deficiente gestión económica de la actividad pesquera es consecuencia directa de una gestión centralizada en la Administración, cuyo propósito de conseguir un nivel óptimo de capturas, que garanticen la explotación de las poblaciones de peces en el futuro, ha sido insuficiente para cubrir las necesidades sociales y económicas de las comunidades de pescadores.

Todo esto, nos lleva a reflexionar sobre la validez del concepto de desarrollo sostenible tradicional para responder a la problemática actual a la que se enfrenta el sector pesquero. Es esencial redefinir qué entendemos por sostenibilidad en la actividad pesquera, de ampliar la visión de dicho concepto a las seis dimensiones estudiadas (económica, social, ambiental, tecnológica, institucional y ética) y de elaborar un plan de gestión basado en el principio de justicia, tanto social como ambiental, que garantice

una pesca ética a través de la participación de los agentes involucrados en dicha actividad ( pescadores, Administración, ONGs, comerciales, consumidores, científicos y Cofradías de Pescadores).

Para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca es necesario conocer a qué obstáculos se enfrenta el sector pesquero nacional. La escasa participación de los pescadores en la toma de decisiones y la centralización de ésta en la Administración, hace esencial la búsqueda de un nuevo enfoque de la gestión que adapte las medidas implementadas en el sector a las necesidades reales de las comunidades.

Como se ha analizado en este apartado, la gestión comunitaria, conocida como cogestión, es la herramienta más eficiente para ajustar la gestión del sector pesquero a la realidad de cada comunidad. Para cumplir este fin es fundamental compartir el poder y la responsabilidad de la gestión, emprendiendo procesos que generen confianza y capital social, a través de procesos colectivos que permitan resolver los problemas por medio del consenso y no de la imposición de medidas por parte de la Administración.

Para terminar, es importante destacar que dicho modelo de gestión solo será eficiente si los pescadores participan de forma activa en la gestión y gobernabilidad del sector pesquero, al igual que adquieren un papel relevante en el control y vigilancia de la explotación responsable de los recursos pesqueros.

### **3. Las Cofradías de Pescadores y la Responsabilidad Social Corporativa: Una ventaja competitiva para la Cogestión del sector pesquero**

En este capítulo se definirá qué se entiende por Cofradía de Pescadores, se conocerán sus principios de gestión y se destacará la necesidad de que tomen un papel relevante en la gestión del sector pesquero. Además, se detectarán las debilidades que pueden impedir el desarrollo sostenible de la pesca, proponiendo a la RSC como solución a dicha problemática.

### **3.1 Las Cofradías de Pescadores y su papel en la cogestión del sector pesquero: Órgano, funciones y principios de gestión**

La Nobel de Economía, Elinor Ostrom, desarrolló su carrera investigadora en el estudio de la gestión y explotación de los recursos comunes, como lo son las poblaciones de peces. De acuerdo con Ostrom (1.990; 2.005), estos recursos son gestionados de una manera sostenible cuando su gestión se lleva a cabo de forma compartida entre los pescadores y el gobierno, gestionando la pesca como un bien común y no como un derecho sometido al poder económico. Asimismo, este enfoque añade una peculiaridad que hasta ahora no ha sido tratada a fondo pero que en este punto será desarrollada: La comunidad.

Las poblaciones de peces se mueven de un lugar a otro, dependen de circunstancias difíciles de controlar y su explotación está condicionada por los recursos que cada comunidad de pescadores disponga. Por esta razón, las políticas nacionales y autonómicas no son igual de válidas para cada comunidad de pescadores. La necesidad de ajustar la gestión de la actividad a la idiosincrasia de cada comunidad, nos lleva a buscar nuevas alternativas de gestión basadas en las características locales del sector pesquero. Para que la actividad se desarrolle de manera ética y sostenible, su gestión debe ser desarrollada por la comunidad que, en el caso de España, se encuentra representada por las Cofradías de Pescadores. Dichas entidades serán definidas y analizadas, destacando su papel en la cogestión sostenible del sector pesquero.

#### **3.1.1 Definición, funciones principales y estructura de la entidad**

De acuerdo con la Ley 3/2.001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado, las Cofradías de Pescadores “son corporaciones de derecho público, sin ánimo de lucro, representativas de intereses económicos, que actúan como órganos de consulta y colaboración de las Administraciones competentes en materia de pesca marítima y de ordenación del sector pesquero”. Estas entidades, con personalidad jurídica propia y de asociación voluntaria, están formadas por los armadores y los trabajadores del sector pesquero de un determinado territorio. Esta misma Ley, en su Artículo 47, regula y agrupa en tres las funciones que son realizadas por las Cofradías de Pescadores. Dichas funciones, que han quedado obsoletas para responder a las necesidades del sector, se recogen en los siguientes puntos:

- **Actuar como órganos de consulta de las Administraciones públicas competentes y ejercer las funciones que le encomienda la Administración General y las Comunidades Autónomas.** Las Cofradías de pescadores no deben ser solo usuarios de las directrices marcadas por la Administración sino que deben participar en la elaboración de las leyes que regula la actividad y el sector pesquero.
- **Prestar servicios a sus miembros, representando y defendiendo sus intereses.** Dicha defensa no será eficiente hasta que los pescadores no intervengan en la elaboración de las medidas y en el control de la gestión de la actividad pesquera.
- **Administrar los recursos propios de su patrimonio.** No se debe limitar la administración a los recursos propios. Los pescadores son quienes mejor conocen los cambios que se producen en las poblaciones de peces y, en consecuencia, deben de participar en la administración de éstas (recursos comunes).

En consecuencia a la insuficiencia de estas funciones, las Cofradías de Pescadores deben de estimular un cambio hacia el modelo de cogestión y el desarrollo sostenible de la pesca. Para identificar los cargos que representan a las Cofradías de Pescadores en el ejercicio de sus funciones, en el interior de la misma Ley, debemos analizar los artículos que van desde el 48 hasta el 51. Los órganos representativos de la Cofradía son tres: La Junta General, el Cabildo y el Patrón Mayor. Éstos son elegidos por un proceso electoral basado en el sufragio libre, igual y secreto, cada cuatro años.

- **La Junta General.** Este órgano representa a los diferentes sectores (tipos de pesca) de la Cofradía y es elegido por sus asociados. La representación es equitativa, es decir, el número de armadores y trabajadores son el mismo, estando sus tareas delimitadas por los estatutos y la Comunidad Autónoma.
- **El Cabildo.** Los miembros de la Junta General elegirán a este órgano manteniendo la equidad de representación. El Cabildo es el encargado de la gestión y administración de la Cofradía.
- **El Patrón Mayor.** Elegido entre los miembros de la Junta General (por ésta), se encargará de la dirección de la Cofradía de Pescadores, bajo las directrices que marquen los estatutos de la misma.

El Cabildo, como órgano que gestiona y administra la Cofradía, debe desempeñar un papel relevante en la gestión y gobernanza del sector pesquero.

### **3.1.2 Principios de gestión de las Cofradías de Pescadores**

Antes de justificar la importancia de las Cofradías de Pescadores para la cogestión del sector pesquero, se deben de conocer los principios de gestión que conducen el rumbo de estas entidades.

Las Cofradías de Pescadores, de acuerdo con la Ley 5/2.011, son entidades de Economía Social. Formar parte de este grupo de entidades requiere contar, como organización, con una serie de principios de gestión cuyo fin es desarrollar la función de dicha entidad pero con el compromiso de contribuir al desarrollo local, la cohesión social y la sostenibilidad.

Estos principios no solo justifican la necesidad de participar en la gobernanza y gestión del sector pesquero, sino que han llevado a las Cofradías de Pescadores a ser parte del conjunto de entidades que forman la Economía Social. De acuerdo con Cervera Paz (2.010), dichos principios se pueden enumerar en los siguientes puntos:

1. **Asociación Voluntaria.** La asociación a estas entidades es voluntaria, bajo el principio de no discriminación, abierta a los armadores y trabajadores del mar que estén dispuestos a aceptar las obligaciones y ventajas de ser cofrade.
2. **Autoayuda.** Los cofrades tienen una serie de necesidades comunes, a las cuales les buscan una solución conjunta. Esta cooperación permite conseguir objetivos en común que de manera individualizada serían imposible de conseguir.
3. **Valores éticos de honestidad, transparencia, responsabilidad y vocación social.** Estos valores son la base del comportamiento y la toma de decisiones de la entidad. Aceptar dichos valores garantiza el correcto cumplimiento de las decisiones tomadas.
4. **Mecanismos de gestión democrática.** Los cofrades eligen de forma democrática a sus representantes. Esta representación es equitativa ya que se encuentran representados tanto armadores (dueños del capital), patronos (muchas veces coincide con la figura del armador) y marineros (el trabajador). La estrategia de la entidad va a ser decidida, en consecuencia, por los cofrades y sometida a su votación.

5. **Autonomía.** Las Cofradías tienen libertad para trabajar en la defensa de los intereses de los pescadores, independientemente de estar bajo la cautela del Derecho Público.
6. **Educación, formación e información.** Estas entidades realizan actividades formativas con el objeto de que los trabajadores sean más competitivos y trabajen en mejores condiciones laborales. Además, las Cofradías están obligadas por Ley a suministrar información respecto a materia pesquera.
7. **Interés por la comunidad.** El objetivo y origen de las Cofradías es el desarrollo sostenible de las comunidades de pescadores.
8. **Formación del capital y aplicación de los resultados.** El patrimonio pertenece a la Cofradía, no a los cofrades. Los excedentes de resultado de las entidades se gestionan de manera democrática, destinando una parte a las reservas de ésta.
9. **Presencia de los valores básicos de la Economía Social.** Los principios de gestión democrática, la autonomía de la Cofradía, la educación, formación e información, la cooperación entre diferentes Cofradías y el interés por la comunidad son esenciales para el desarrollo local y sostenible de la pesca.

Cervera Paz (2.010), nos muestra como estos principios son esenciales para el desarrollo de las comunidades de pescadores pues priorizan los beneficios colectivos a los individuales, teniendo por objetivo garantizar la sostenibilidad de la pesca y del sector.

### **3.1.3 Importancia de las Cofradías de Pescadores para el desarrollo sostenible de la pesca**

Las Cofradías de Pescadores, como entidades que representan y defienden los intereses de los pescadores, poseen un conocimiento esencial para elaborar medidas que respondan a las necesidades reales del sector pesquero. Este conocimiento, basado en la dimensión local de la pesca, debe ser la guía para adaptar y elaborar políticas nacionales y autonómicas que respondan, de forma eficiente, a la problemática que atraviesa el sector.

En la tabla 4 se justifica la importancia del conocimiento que poseen las Cofradías de Pescadores, y los cofrades que la componen, para cada dimensión de la sostenibilidad del sector pesquero.

El sector pesquero necesita la garantía de que la colaboración entre pescadores y Administración se va a llevar a cabo de forma eficiente, garantizando que ambos conocimientos serán utilizados para elaborar medidas y leyes que regulen la actividad de la pesca. Para ello, en el próximo apartado, se analizará el concepto de RSC y la importancia de su integración en la gestión de las Cofradías de Pescadores con el fin de garantizar el desarrollo sostenible de la pesca.

**Tabla 4. Justificación de la participación de los pescadores en la gestión y gobernanza del sector pesquero por medio de las Cofradías de Pescadores.**

Sostenibilidad	Descripción	Autores
Sostenibilidad ambiental	El sistema actual gestiona y asigna los derechos de captura para una sola especie. Sin embargo, la actividad afecta a un mayor número de especies que requieren de criterios de sostenibilidad y no económicos para su explotación sostenible. Se necesita una gestión ambiental, adaptada a las necesidades comunitarias, capaz de gestionar la incertidumbre del medio marino a través del conocimiento que los pescadores tienen de los cambios del entorno y donde los agentes que intervienen en el sector estén involucrados en la conservación de las poblaciones de peces.	(McCay, 2.000)
Sostenibilidad institucional	Los peces son un recurso de la comunidad y por ello no se pueden gestionar de manera jerarquizada. Para su correcta gestión las decisiones deben de ser tomadas por pescadores y Administración, siendo el flujo de información de abajo hacia arriba (Bottom-up) y recayendo la responsabilidad de la toma de decisiones diarias en las Cofradías de Pescadores, permitiendo así su adaptación a los cambios constantes de los recursos pesqueros.	(Ostrom, 1.990;2.005)
Sostenibilidad económica	Se necesitan crear incentivos económicos que respalden una pesca sostenible y ética. Para ello hay que conseguir un equilibrio entre los intereses económicos, políticos y sociales, al mismo tiempo que se conservan las poblaciones de peces. Es imprescindible, para ello, la colaboración entre pescadores y Administración, persiguiendo así los resultados, económicos, sociales y ambientales necesarios para una pesca sostenible y ética.	(Wilson, 2.007)
Sostenibilidad social	Es esencial, para garantizar la justicia social y los derechos humanos de los pescadores, mejorar las condiciones laborales y paliar la pobreza de sus comunidades. Para ello se necesita una gestión donde participen activamente los pescadores, de forma ética y bajo el principio de justicia, y que asegure la cohesión social de dichas comunidades.	(Alison et al, 2.010)
Sostenibilidad ética	Hasta ahora la política pesquera se ha basado en las fuerzas del mercado para regular los derechos de pesca y la actuación de los pescadores. Para desarrollar de manera sostenible la actividad pesquera, el sector debe evolucionar hacia una gestión y gobernanza basada en la responsabilidad colectiva donde la Administración, pescadores, consumidores y resto de la sociedad, a través del consenso social, sean capaz de elaborar una legislación que garantice la justicia social y ambiental en las comunidades de pescadores. Los pescadores, interesados en que no se agoten los recursos, deberán gestionar los límites de captura.	(Lam y Pauly, 2.010; Ostrom, 1.999)
Sostenibilidad tecnológica	La excesiva industrialización de la pesca ha llevado consigo la disminución de los recursos pesqueros. Dicha industrialización ha sido financiada por una ineficiente política centralizada, destinando subsidios a compensar los costes de combustible y el exceso de capacidad de la flota. Estas medidas han dado los resultados contrarios a los que se esperan de una gestión sostenible de la actividad. Por esta razón, se necesitan crear medidas de forma conjunta entre los agentes de la Administración y los pescadores.	(Sumaila et al. 2.008)

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores.

## **3.2 La Responsabilidad Social Corporativa en la gestión de las Cofradías de Pescadores**

Hasta este punto del trabajo, se ha destacado la importancia del desarrollo sostenible para la pesca y la necesidad de implantar un modelo de gestión comunitario para garantizar dicho desarrollo. Para conseguir este fin, necesitamos un instrumento que a nivel comunitario asegure el funcionamiento eficiente y responsable de las comunidades de pescadores. De acuerdo con Jorge (2.008), dicho desarrollo es un objetivo que solo puede ser alcanzando a través de la RSC, un concepto que ha tomado especial relevancia en los últimos años.

A continuación, se va a realizar una revisión literaria sobre la evolución de dicho concepto, con el objeto de identificar las claves que hacen de la RSC una herramienta esencial para garantizar el desarrollo sostenible y la necesidad de integrarla en las Cofradías de Pescadores.

### **3.2.1 La Responsabilidad Social Corporativa y la integración de la sostenibilidad en las Cofradías de Pescadores**

La RSC es definida como “la forma en que las empresas de manera voluntaria integran su concepción social y medioambiental en las prácticas operacionales y en su relación con los agentes de interés”, por la Comisión Europea en su Libro Verde (2.001). En el año 2.011, la Comisión Europea publica una nueva definición de dicho concepto donde la RSC es definida como “la responsabilidad de las empresas por sus impactos en la sociedad”, destacando la transcendencia del impacto social generado por las empresas mediante el ejercicio de su actividad.

La relevancia del impacto positivo para el desarrollo sostenible de la economía, ha llevado al Ministerio de Empleo de España ha elaborar un Plan Nacional de Responsabilidad Social Empresarial, también conocido como Estrategia Nacional de RSE, cuyo segundo borrador fue publicado en febrero del año 2.014, con el fin de que los ciudadanos puedan realizar las propuestas que consideren y expresar su opinión.

Sin embargo, las definiciones de dicho concepto han sido múltiples y variadas, existiendo una serie de aspectos comunes en todas que justifican su carácter de

imprescindible para alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca pero no alcanzando el consenso a la hora de definirla:

- **El objetivo.** La RSC tiene por objetivo alcanzar una actividad sostenible en las tres dimensiones tradicionales de la sostenibilidad: Ambiental, Social y Económica. Para ello es esencial garantizar un desarrollo sostenible de la pesca a través de una postura colectiva, donde todos los agentes de interés se beneficien de los rendimientos de la sostenibilidad (Alianza Global Jus Semper, 2.006).
- **La protección.** Garantizar la salud del medio ambiente, de los consumidores, trabajadores y del resto de agentes es imprescindible para desarrollar un gobierno corporativo, basado en la ética, y que respete los derechos de los agentes de interés (ONU, 2.007).
- **Estrategia.** Hace referencia a la necesidad de implementar un comportamiento y acción responsable, ambos basados en relaciones éticas y responsables con los agentes de interés, y que tengan una influencia positiva para ellos, más allá de los intereses económicos (Lee, 2.008; Turker, 2.009, Russo y Perrini, 2.010).
- **Capacidad de respuesta.** Ser socialmente responsable pasa por ser capaz de dar respuestas a las expectativas de todos los grupos de interés en gobernanza, gestión y en el impacto que una entidad debe tener sobre la sociedad en general. Esto implica tener y formar una capacidad moral, legal y mental suficiente que permita al sector responder a sus obligaciones y derechos (AECA, 2.004; Morrós y Martínez, 2.005).

Sin embargo, la característica que toma especial relevancia en la llamada sociedad del conocimiento es la responsabilidad global de las entidades. Se necesita que, a través del cambio local, se estimule un cambio global, permitiendo el desarrollo sostenible de la pesca a nivel mundial. Para ello no solo se necesita de un correcto comportamiento ambiental, social y económico sino que además se precisa de un compromiso con la dimensión social. Este compromiso implica el desarrollo de nuevas medidas que permitan crear valor interno para las Cofradías de Pescadores, a la vez que se desarrolla de forma sostenible el sector pesquero y responde a las necesidades de su comunidad (Scherer y Palazzo, 2.011).

### 3.2.2 La Responsabilidad Social Corporativa en las Cofradías de Pescadores: Una ventaja competitiva para la pesca

De acuerdo con el Libro Verde (2.001), se pueden identificar dos dimensiones en la gestión de la RSC: Una interna y otra externa. Dicho concepto argumenta la importancia de su dimensión interna a través de prácticas responsables respecto a las condiciones de seguridad, salud, inversión en recursos humanos y los cambios de gestión, al mismo tiempo que respeta los recursos naturales utilizados para realizar su tarea productiva. Estos aspectos son imprescindibles para garantizar una pesca sostenible, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 5. Componentes internos de la Responsabilidad Social Corporativa.**

Componentes	Definición
Gestión de recursos humanos	Ser responsables a la hora de contratar personal, no discriminando a los colectivos más desfavorecidos, como las mujeres, es determinante para una gestión responsable. La formación es esencial pues los pescadores cada vez alcanzan una edad media más elevada, precisando de programas locales de reciclaje, formación y educación específicos. También es imprescindible formar y emprender programas de aprendizaje entre los más jóvenes, colectivo cada vez más alejado de este oficio por las duras condiciones que suponen trabajar en un medio como el mar.
Salud y seguridad en el trabajo	La pesca se desarrolla en medio de duras condiciones laborales, que ponen en peligro la salud de los pescadores como consecuencia de trabajar en un medio natural. La Cofradía de Pescadores debe estimular la creación de un marco laboral que garantice la salud y seguridad de sus cofrades.
Adaptación al cambio	En la sociedad del conocimiento y la información, se requiere de cambios que encuentren un equilibrio entre las medidas que se adopten y los intereses de los afectados por éstas, es decir, no podemos centralizar la elaboración de medidas sino que hay que llegar a un consenso que permita llevarlas a cabo de forma eficiente.
Gestión del impacto ambiental	La disminución del sobreesfuerzo realizado sobre las poblaciones de peces y el decrecimiento de la contaminación, lleva consigo una reducción de los gastos de explotación. Por esta razón se debe apostar por la calidad y no por la cantidad: Pasar menos tiempo en el mar, ofreciendo un producto de mayor calidad y eco-certificado, reduciendo los costes de explotación y aumentando el precio del producto es una respuesta ecológica a la crisis del sector.

Fuente: Elaboración propia a partir del Libro Verde (2.001).

La actividad de la Cofradía de Pescadores no debe repercutir exclusivamente en sus cofrades ni en el medio donde desarrollan su actividad, debe extenderse por toda la comunidad donde se localiza, haciendo referencia así a la dimensión externa de la RSC, que actúa en la comunidad reforzando la relación entre los agentes de interés y garantizando el desarrollo sostenible de ésta, a través de su preocupación por la localidad y aceptando el reto de resolver los problemas ecológicos ambientales. Esta dimensión externa, dentro del ámbito de la Cofradía, se puede dividir en tres componentes:

**Tabla 6. Componentes externos de la Responsabilidad Social Corporativa.**

Componentes	Definición
Comunidades locales	Las Cofradías de Pescadores contribuyen al desarrollo de la comunidad creando tejido empresarial y contribuyendo al incremento del capital social de la localidad donde se encuentran.
Agentes de interés	Se necesita que exista una relación estable, responsable y basada en la confianza con los agentes que participan en el sector pesquero. Para ello es esencial la transparencia y el flujo de información entre todos los agentes, basando dichas relaciones en la ética y responsabilidad.
Problemas ecológicos mundiales	La sobreexplotación de las poblaciones de peces es una realidad. A través de una actuación local responsable se puede llevar a cabo un cambio global que permita paliar los efectos negativos de dicha problemática.

Fuente: Elaboración propia a partir del Libro Verde (2.001).

Las dimensiones interna y externa de la RSC estimulan una práctica sostenible de la pesca, siendo beneficiados no solo los pescadores de las Cofradías sino todo el sector pesquero. Ambas dimensiones deben de ser adoptadas íntegramente por las Cofradías, con el fin de garantizar un sistema de gestión sostenible para la entidad y para el sector. Con el objetivo de integrar la RSC dentro de las Cofradías de Pescadores y estimular el crecimiento de los componentes en estas entidades, tenemos que asegurar dicha integración en las siguientes áreas de la Cofradía (AECA, 2.004; Server y Capó, 2.009):

- **Gobierno Corporativo.** El Cabildo tiene que establecer medidas para que los recursos pesqueros sean gestionados de forma eficiente, creando valor social, ambiental y económico a los pescadores y a su comunidad.
- **Dirección Estratégica.** Las estrategias de la entidad y de sus cofrades deben de estar dirigidas al largo plazo, apostando por la calidad del producto y no por la cantidad de pescado capturado.
- **Gestión y Control.** Se deben de establecer indicadores sociales, ambientales, económicos, éticos y tecnológicos, de control interno de la actividad.
- **Información corporativa y auditoria.** Tiene que existir el compromiso de informar a todos los cofrades de la actividad desarrollada y demostrar su veracidad a través de auditorías. Dicha información debe ser fiable y transparente, de forma que la reputación, fidelidad del cliente, la calidad, la productividad y la capacidad de atraer y retener el talento puedan ser estimuladas.
- **Certificación.** El eco-certificado son etiquetas que muestran información sobre toda la trazabilidad y origen del pescado. Esta medida refuerza la transparencia que estas entidades, por su compromiso público, deben mostrar.

- **Inversión Socialmente Responsable.** La Cofradía debe de invertir en aquellas actividades económicas, sociales y ambientales que actúen de acuerdo con los objetivos de la RSC.
- **Comunicación y reconocimiento interno.** La información sobre la actividad desarrollada por la entidad debe ser conocida, a través de informes y memorias de RSC, con el fin de facilitar el conocimiento a los agentes de interés.

La RSC nos va a permitir ser más competitivos a través de ser más sostenibles, desarrollar la actividad pesquera durante más tiempo, de una forma más transparente, basada en el conocimiento y con el fin de crear un valor corporativo y social mayor dentro de la comunidad (Server y Capó, 2.009; Garciandía 2.000).

### **3.3 Conclusiones**

Como se ha analizado a lo largo del capítulo, las Cofradías de Pescadores desarrollan una serie de funciones esenciales para el buen funcionamiento del sector pesquero. Sus órganos y principios de gestión la convierten en una pieza fundamental para la gestión y gobernabilidad de la pesca desde un enfoque participativo y comunitario.

El conocimiento tradicional y ecológico que recogen estas entidades, junto con su labor de máxima representante de los intereses de los pescadores, la hacen necesaria para garantizar una pesca que alcance el beneficio colectivo de las comunidades de pescadores a través del desarrollo sostenible de la pesca.

Sin embargo, para poder alcanzar la sostenibilidad del sector pesquero es necesario utilizar como herramienta la RSC, con el fin de garantizar el cumplimiento de las medidas propuestas dentro de cada comunidad de pescadores. Dicha herramienta no solo estimula el buen funcionamiento de la pesca entre los cofrades, sino que refuerza la relación con los demás agentes de interés, facilitando el ejercicio ético y responsable de la actividad. Por estas razones, la RSC se convierte en una ventaja competitiva para el sector pesquero, dándole un carácter diferencial capaz de responder a las necesidades sociales, económicas y ambientales de las comunidades de pescadores.

Para poner de manifiesto toda la revisión literaria realizada hasta ahora y aplicar dicha literatura a un caso real, se va a analizar la gestión llevada en el sector pesquero de Cartagena, analizando el cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca

Responsable elaborado por la FAO y sometiendo a un análisis de sostenibilidad la actividad desarrollada por dicho sector.

#### **4. El sector pesquero de Cartagena. Análisis del cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y de la sostenibilidad de la actividad pesquera**

El sector pesquero de Cartagena es todo un ejemplo de cómo este modelo de gestión centralizado ha llevado a la comunidad de pescadores de la ciudad a cuestionar su propio futuro. La caída del empleo, la destrucción masiva de la flota y unos ingresos insuficientes para asegurar la sostenibilidad de la pesca, nos llevan a analizar la gestión de un sector tocado pero no hundido (Hernández, 2.013).

Para completar dicho estudio y teniendo en cuenta sus limitaciones como consecuencia de la centralización de la información, es necesario analizar la sostenibilidad desde un enfoque participativo, obteniendo la información necesaria desde tres puntos diferentes del sector: Técnicos de pesca (Administración), Biólogos y Comunidad de pescadores.

##### **4.1 Análisis del cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable**

Al inicio de este trabajo, se han citado los problemas a los que se enfrenta el sector pesquero global. Dichos problemas son consecuencia de una mala gestión, centralizada en la Administración, que ha puesto en alerta a la comunidad científica de diferentes países como Canadá o Australia. Para obtener y analizar los resultados de la gestión del sector pesquero en Cartagena, se va a utilizar la misma herramienta que nos ha permitido estudiar la evolución y problemática de la pesca a nivel mundial, es decir, el Código de Conducta para la Pesca Responsable. Ésta será la guía que determine el estado de la gestión del sector pesquero en Cartagena.

###### **4.1.1 Metodología**

Pitcher (1.999), con el fin de analizar la intención y los resultados de la gestión llevada a cabo en una determinada comunidad de pescadores, elaboró una técnica que permitía evaluar el grado de cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable de

la FAO. Este método ha sido actualizado periódicamente hasta el año 2.006, tiempo en el que se iniciara la evaluación de las pesquerías más relevantes del mundo.

En la actualidad, este método consta de 44 preguntas (Anexo I), obtenidas directamente del texto del Código de Conducta, que evalúan en una escala de 0 a 10 el grado del cumplimiento de las directrices especificadas en el artículo 7 de dicho Código y sus secciones de manera cuantitativa.

El citado artículo 7 se divide en ocho secciones; una de ellas introductoria y otra basada en premisas financieras que no determinan la conducta responsable de la gestión (Pitcher, Kaliskoski y Pramond, 2.006). Las seis restantes se dividen en dos grupos tal y como se aprecia en el Anexo I:

- **Intenciones de gestión:** Formada por los objetivos de gestión que se marca dicho sector (A1,..., A10), el marco que utiliza para cumplirlos (B1,..., B8) y la política de precaución ante posibles cambios internos y externos de la actividad (C1,..., C10).
- **Medición de la eficacia:** Hace referencia a los resultados de dicha gestión en materia de stock, flota pesquera, artes de pesca utilizados (D1,..., D7), a los resultados socioeconómicos (E1,..., E6) y al control, seguimiento y vigilancia de la actividad (F1,..., F6).

Pitcher (1.999) aconseja que la evaluación de la gestión del sector pesquero sea realizada por su responsable o la persona que mayores conocimientos posea sobre éste, con el objetivo de realizar un análisis de la manera más objetiva posible. Sin embargo, se advierte de que es inevitable cierto grado de subjetividad. Con el fin de paliar esta subjetividad, los autores (Pitcher, Kalikoski, Pramod et al., 2.006) han decidido establecer los siguientes criterios de evaluación: Aquellos resultados que no alcancen el valor 4 serán calificados como graves o fallos de gestión en el sector pesquero. Por el contrario, los resultados iguales o superiores a 7 indicarán el buen cumplimiento del Código. Los autores señalan que un sector cuyo grado de cumplimiento alcance el 60-70% es aceptable pero necesitando mejorar si se quiere garantizar la continuidad de la pesca en el futuro.

Para realizar de la manera más rigurosa posible nuestro análisis, sobre el cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, nos hemos puesto en

contacto con D. Antonio García-Allut, presidente de la Fundación Lonxanet para la Pesca Sostenible (FLPS). El objetivo de dicha entrevista fue identificar qué persona o grupo de personas pueden tener la información más precisa sobre la gestión del sector pesquero en Cartagena.

Tras dicha entrevista y siguiendo las recomendaciones dadas por García-Allut, nos hemos dirigido a la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, a causa de que es la Administración quien elabora las directrices que gestionan la actividad en toda la Región de Murcia.

En este apartado se descartó la consulta a los pescadores, pues éstos no intervienen en la elaboración de las medidas de gestión de la actividad sino que se limitan a cumplir las órdenes emitidas por la Administración, a pesar de ser consultados por medio de sus representantes en la Cofradía.

Para realizar nuestro estudio, nos hemos puesto en contacto con todos los miembros de la Dirección General de Ganadería y Pesca. Tras solicitar la colaboración a todos sus miembros y proponerles concertar una entrevista para obtener la información necesaria, todas las respuestas de los miembros de la Dirección nos llevan hasta el Jefe del Servicio de Pesca y Acuicultura, D. Emilio María Dolores Pedrero. También se nos recomienda la evaluación de las directrices de forma individual, añadiendo 3 cuestiones más al análisis con el fin de obtener información más precisa sobre la gestión del sector pesquero.

Tras aceptar nuestra propuesta de colaboración y evaluar cada una de las directrices de la gestión del sector pesquero en Cartagena, D. Emilio María Dolores nos aportó la información necesaria que nos permite analizar, a continuación, el estado de la gestión del sector pesquero en Cartagena, observando las diferentes puntuaciones dadas a cada uno de los aspectos estudiados y permitiéndonos realizar un examen gráfico a dicha gestión.

Después de obtener la información necesaria para cumplir el objetivo de este apartado, dicha información ha sido almacenada en el software informático Excel, con el fin de analizar los datos y obtener los resultados que serán mostrados en el siguiente apartado.

Para poder exponer de forma sintetizada los datos recogidos, se utilizarán diagramas de cometas. Dichos diagramas nos van permitir evaluar de forma clara y sencilla el

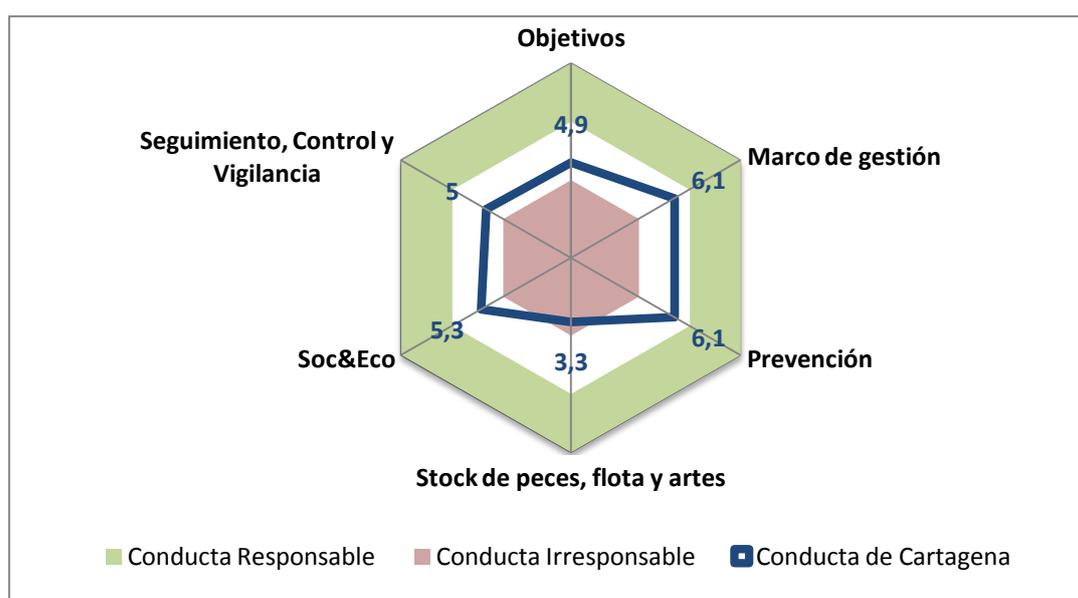
cumplimiento de los seis campos del Código de Conducta para la Pesca Responsable: Objetivos, Marco de gestión, Prevención, Stock de peces, flota y artes de pesca, Sociedad y Economía y Seguimiento, Control y Vigilancia.

#### 4.1.2 Análisis de los resultados

Gracias a la metodología elaborada por Pitcher, Kalikoski, Pramod et al., (2.006) y a la información facilitada por D. Emilio María Dolores hemos podido elaborar el diagnóstico de la gestión actual del sector pesquero de Cartagena.

De acuerdo con la evaluación realizada por el Jefe del Servicio de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, Cartagena cumple el 51% de las directrices que marcan la gestión responsable del sector pesquero. Esto nos indica que en Cartagena, a pesar de no encontrarse en una situación de extremo peligro en el desarrollo de la actividad pesquera, se debe actuar de forma urgente pues dichos valores muestran una pesca muy lejos de una conducta responsable, respecto a los requisitos del Código de Conducta de la FAO (se requiere un 70% para practicar una pesca sostenible y responsable de acuerdo con dicho código). En el gráfico 2, se muestran las medias obtenidas en cada una de las secciones analizadas. Se puede observar como los resultados obtenidos en la intención por gestionar de manera responsable el sector pesquero son más elevados que los resultados de la gestión llevada a cabo en él.

**Gráfico 2. Análisis de cumplimiento del Código de Conducta para la Pesca Responsable por el sector pesquero de Cartagena.**

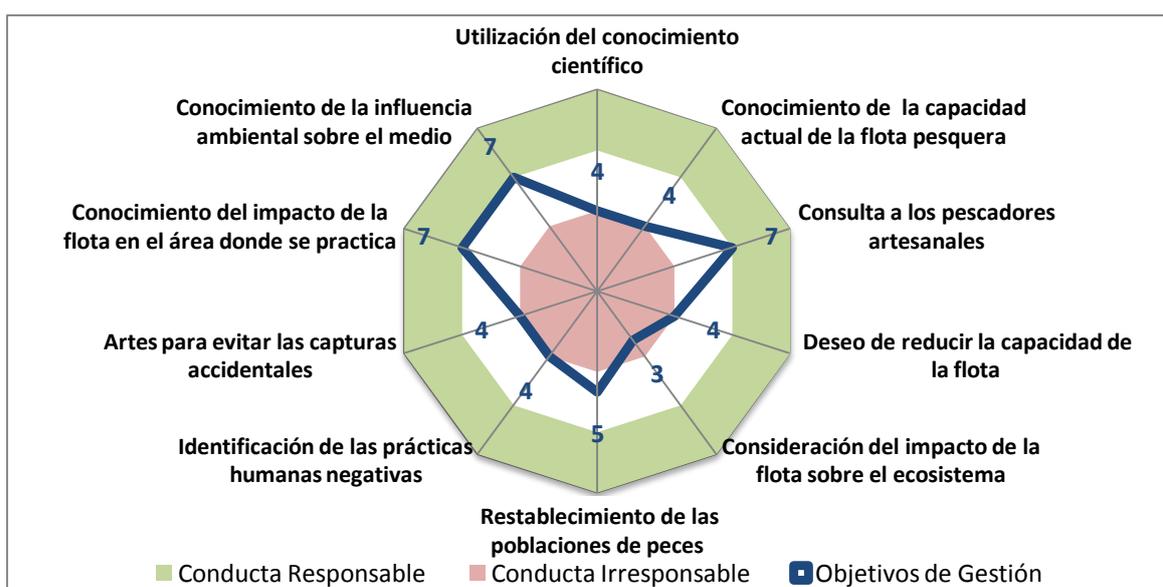


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Pitcher et al, (2.008) el hecho de que las puntuaciones obtenidas en las intenciones de gestión sean superiores a los resultados obtenidos en ésta, es común en la mayoría de las comunidades de pescadores como consecuencia de una gestión centralizada en la Administración. Con el fin de estudiar cada una de las dimensiones que forman este modelo de análisis, se van a analizar de forma individualizada, destacando aquellos datos que afectan de manera significativa a los resultados de la gestión y sean determinantes para el sector pesquero de la ciudad:

- **Objetivos de Gestión.** En el gráfico 3 se puede observar como la consideración de los objetivos relacionados con el impacto de la flota pesquera y de los artes utilizados sobre las poblaciones de peces, son insuficientes para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca. No hay urgencia para reducir la capacidad de la flota ni existe un interés por la utilización de un nivel superior de conocimiento científico, pues dichos objetivos ya han sido tratados en años anteriores. Los fines prioritarios para la Administración son paliar las necesidades informativas sobre la influencia de la pesca en el medio y los efectos de la flota sobre el área en la que actúa. Para dichos fines, la Administración considera esencial la consulta a la comunidad de pescadores en la elaboración de las medidas de gestión. Sin embargo, como se ha visto anteriormente, la consulta a los pescadores no es suficiente para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca.

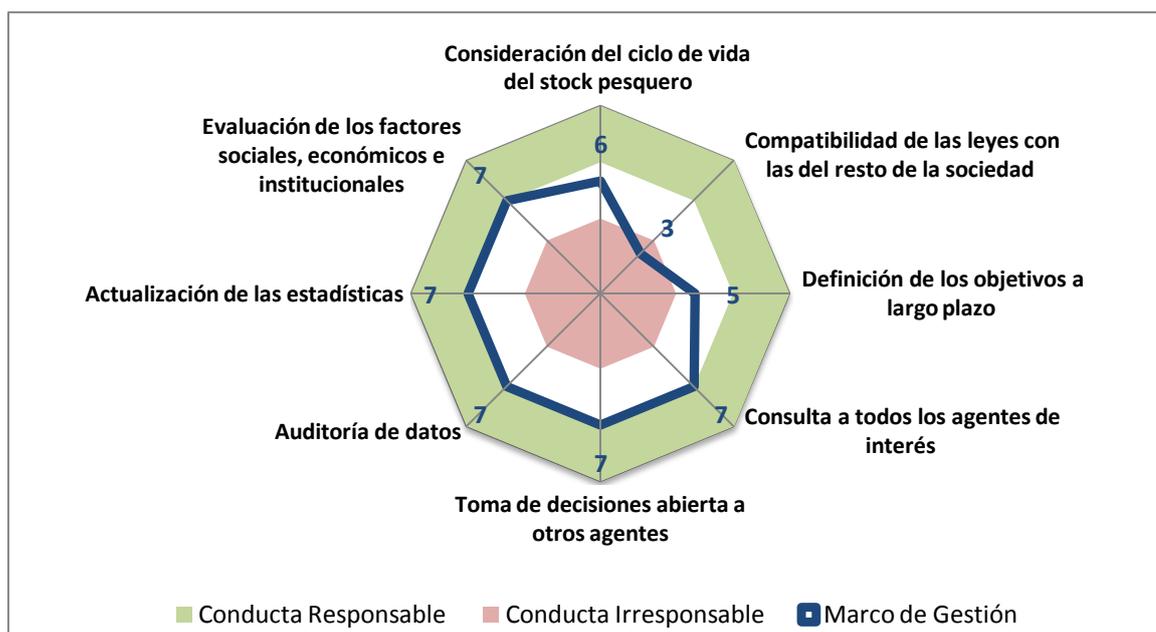
**Gráfico 3. Análisis de los objetivos de pesca en la gestión del sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

- Marco de gestión.** En el gráfico 4 se puede observar que existen divergencias significativas entre las leyes que legislan la actividad pesquera y las que afectan al resto de la sociedad respecto al sector pesquero de Cartagena. Esto se debe al carácter tradicional de la pesca y a las numerosas costumbres del sector, como no disponer de un salario fijo mensual o la aceptación de las largas jornadas de trabajo. Además, el marco de gestión necesita alcanzar niveles superiores respecto al enfoque temporal de ésta y a la consideración del ciclo de vida de las poblaciones de peces. A pesar de dichas divergencias, se puede decir que el marco que presenta el sector pesquero de la ciudad estimula la gestión responsable de la actividad pesquera. Los resultados alcanzados en esta dimensión nos muestran, al igual que sucede a nivel nacional y europeo, la intención de la Administración en alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca, a pesar de ser la realidad de su gestión bien distinta a dichas intenciones.

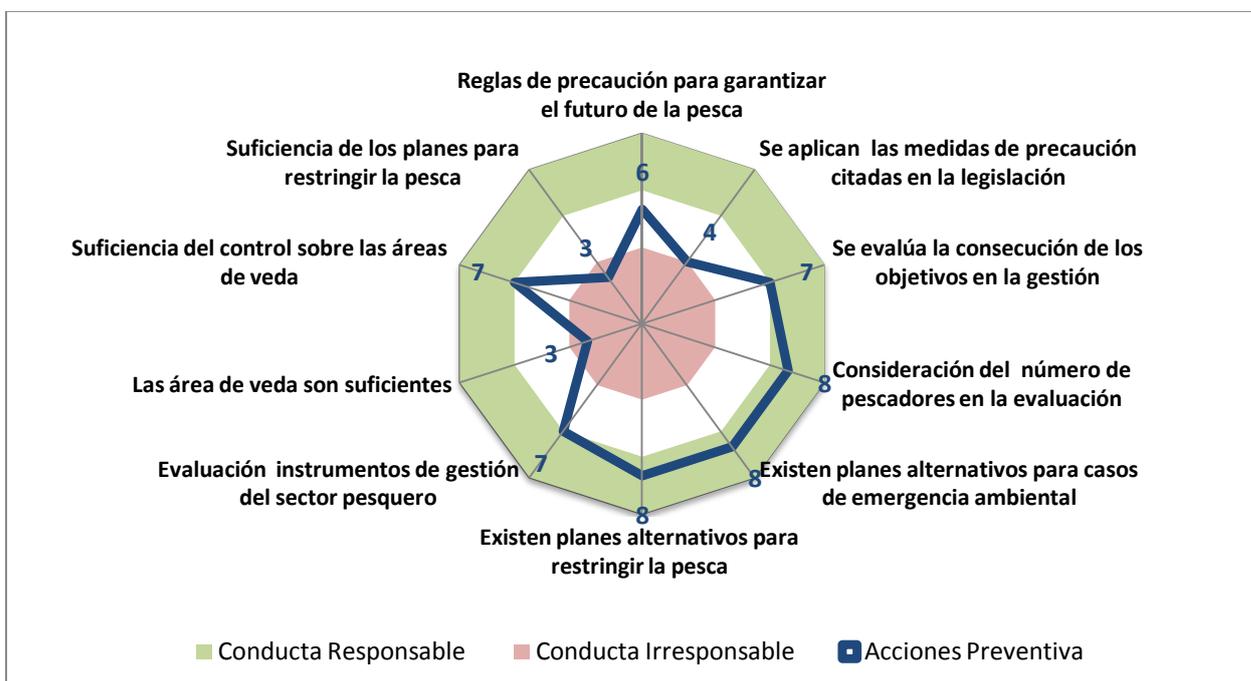
**Gráfico 4. Análisis del marco de gestión del sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

- Acciones Preventivas.** En el gráfico 5 se percibe como la prevención es uno de los pilares fundamentales de la gestión responsable del sector pesquero. La consideración de los pescadores en la gestión y la existencia de planes alternativos para evitar catástrofes ambientales y pesqueras, hacen que las intenciones de gestión de la pesca sigan una conducta esperanzadora para la sostenibilidad del sector pesquero de Cartagena. Es imprescindible que las intenciones de gestión de la pesca vayan encaminadas a tomar medidas considerando a los pescadores y no solo los criterios ambientales. Aún así, se necesitan incrementar las áreas de veda y los planes para restringir la pesca, de acuerdo con las medidas de precaución citadas en la legislación. El nivel de control sobre las áreas explotadas se considera suficiente por parte de la Administración aunque existe un gran interés por los instrumentos de evaluación de la gestión, como pueden ser los indicadores que se presentan en el punto 4.2.

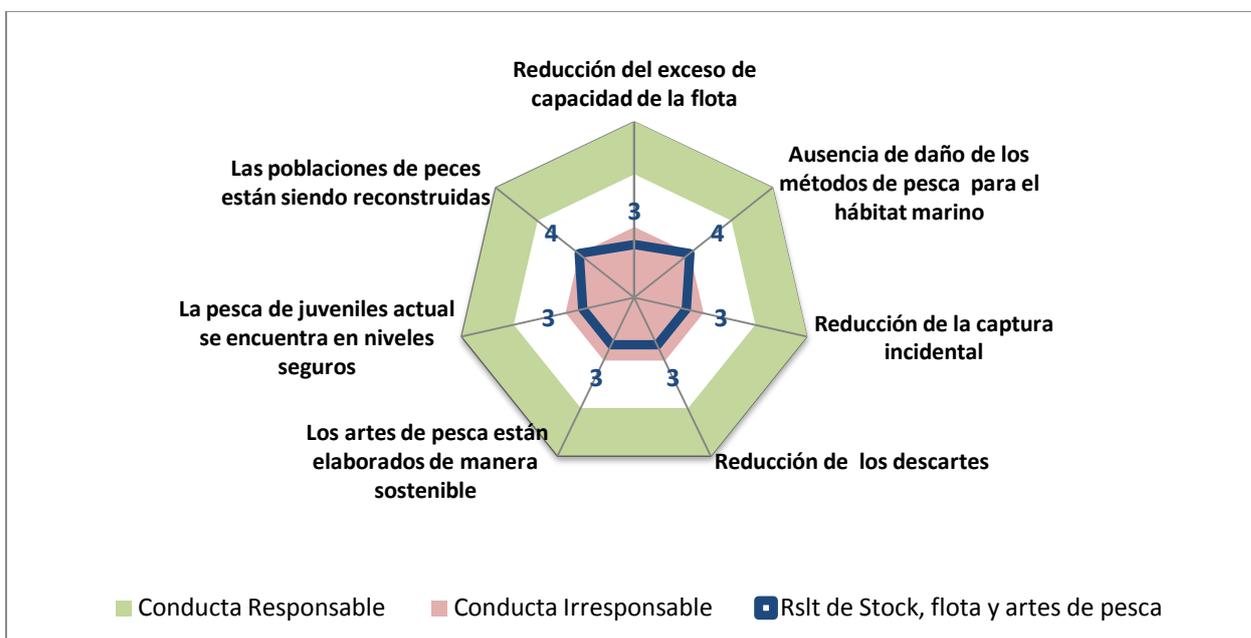
**Gráfico 5. Análisis de las acciones preventivas de pesca en la gestión del sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

- Resultados de Stock de peces, flota pesquera y artes de pesca.** Como se puede observar en el gráfico 6, las intenciones de conseguir una gestión responsable de la pesca no siempre se corresponde con la realidad de dicha gestión. Los resultados observados ponen en evidencia las carencias de un modelo de gestión centralizado, no siendo capaz de reducir el exceso de capacidad de la flota ni de emprender las medidas necesarias para disminuir el número de capturas incidentales. La captura de juveniles y descartes realizados, por culpa de una política que no permite llevar a puerto las capturas accidentales sin tener consecuencias negativas para los trabajadores, forman la base de una gestión irresponsable donde el pescador carece de participación activa. Es urgente emprender nuevas medidas, consensuadas con los pescadores, que aseguren la recuperación de los fondos marinos, a través de la ausencia de daño de los artes de pesca sobre dichos fondos.

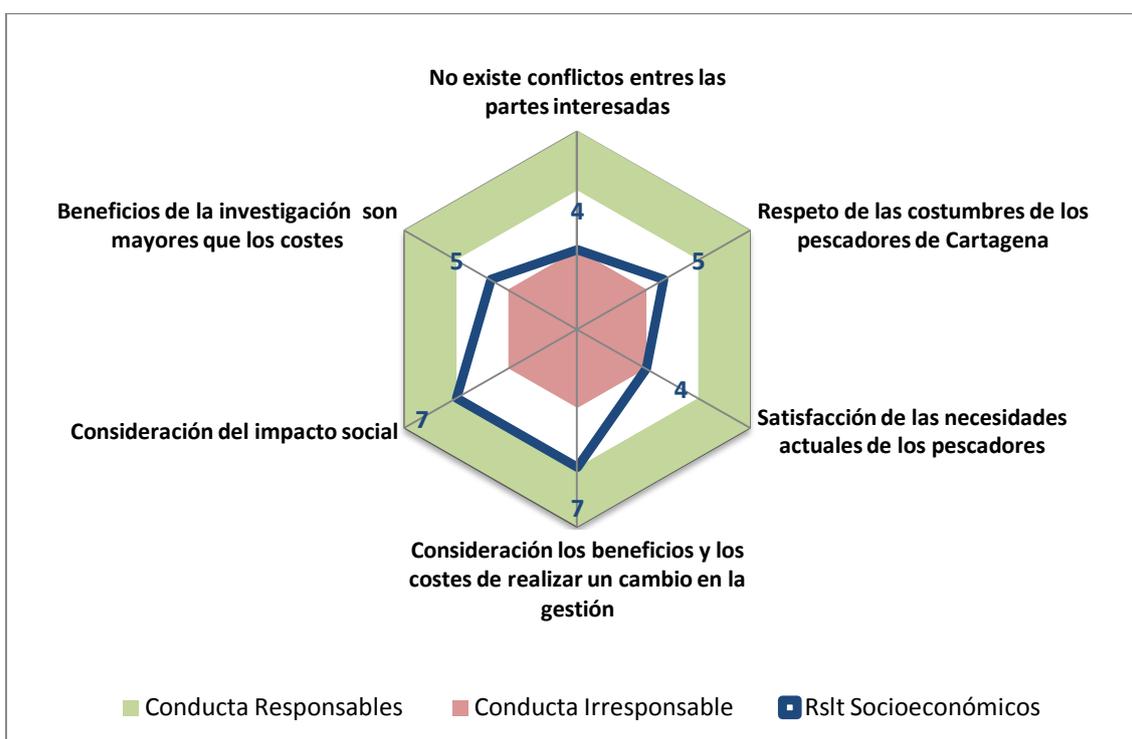
**Gráfico 6. Análisis de la gestión de stock de peces, flota pesquera y artes de pesca en el sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

- Resultados Socioeconómicos.** El gráfico 7 muestra como la consideración del impacto social en la gestión del sector no es suficiente para compensar los bajos resultados obtenidos en la satisfacción de las necesidades de los pescadores ni en los conflictos entre las partes interesadas. Existe una gran divergencia entre las necesidades reales de los pescadores y las medidas emprendidas por la Administración, tal y como refleja el gráfico. Los beneficios obtenidos por la investigación en el sector y el respeto de las costumbres de los pescadores alcanzan valores intermedios, siendo necesario su mejora para alcanzar una gestión capaz de responder a las necesidades socioeconómicas del sector pesquero a través del conocimiento y la innovación. A pesar de tener un gran interés por conseguir los resultados que garanticen la gestión responsable, los errores ya citados y la escasez de información respecto a la comunidad de pescadores dificulta la consecución de las medidas emprendidas por la Administración en este ámbito.

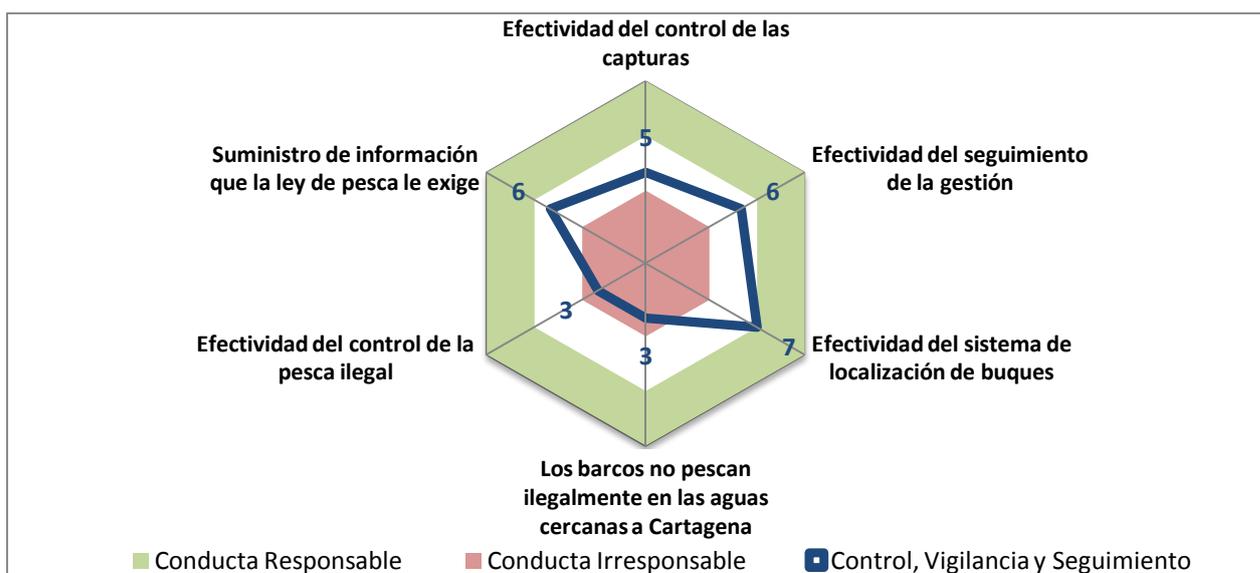
**Gráfico 7. Análisis de la gestión socioeconómica en el sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

- **Control, Vigilancia y Seguimiento.** La pesca ilegal es una de las irregularidades a atenuar para conseguir una gestión responsable en el sector pesquero. Sin embargo, como se observa en el gráfico 8, los resultados obtenidos en la efectividad del sistema de localización de buques nos muestra una gestión moderadamente responsable de la actividad, cumpliendo en gran medida con la ley e implantando un sistema de gestión efectivo pero que, sin embargo, necesita mejoras que permitan garantizar el desarrollo sostenible de la pesca. Se debe de tener en cuenta que la tendencia de la pesca ilegal tiende a ser mayor si la crisis sigue teniendo esta relevancia tan importante para las comunidades de pescadores. La economía sumergida y el acceso ilegal a caladeros es uno de los principales problemas del sector pesquero a nivel local pero cuyas repercusiones afectan a todo un país.

**Gráfico 8. Análisis del control, vigilancia y seguimiento en el sector pesquero de Cartagena respecto al Código de Conducta para la Pesca Responsable.**



Fuente: Elaboración propia.

## 4.2 Evaluación de la sostenibilidad del sector pesquero en Cartagena desde un enfoque participativo

Antes de establecer las medidas y políticas necesarias para desarrollar una pesca sostenible, se necesita un diagnóstico sobre la situación actual del sector pesquero. Teniendo en cuenta que las comunidades de pescadores presentan una idiosincrasia diferente, de acuerdo con su localización y recursos, se va a estudiar la importancia de

cada indicador de sostenibilidad, con el fin de conocer posteriormente el estado actual de dichos indicadores.

#### **4.2.1 Metodología**

Los dos objetivos que enmarcan este apartado pueden ser resumidos en los siguientes puntos:

- Elaborar un grupo de indicadores que muestren el nivel de sostenibilidad de la actividad pesquera, de acuerdo a los estudios de Charles (1.994) y Pitcher (2.001-2.012).
- Analizar y evaluar estos indicadores según la importancia y situación actual respecto al desarrollo sostenible de la pesca.

Para llevar a cabo este análisis y alcanzar las metas señaladas, se va a utilizar la metodología del Análisis de Criterios Múltiples (MCA). Dicho análisis, de acuerdo con Mendoza y Prabhu (2.002), se debe utilizar para estudiar los problemas que afectan a actividades complejas, como consecuencia de involucrar diferentes dimensiones y a los agentes que intervienen en ella, como es el caso de la actividad pesquera. Dichos autores señalan tres ventajas esenciales de este método sobre otros:

1. **Permite tratar grupos mixtos de datos (cuantitativos y/o cualitativos) incluyendo la opinión de las diferentes partes interesadas.** Dicha ventaja, nos ha permitido recoger diferentes tipos de información que, de otra manera, puede estar incompleta debido a la complejidad y diversidad de la pesca. Para realizar nuestro análisis, han sido abordadas todas las partes que guardan relación con la gestión del sector pesquero de Cartagena, extrayendo de las entrevistas realizadas información tanto cualitativa como cuantitativa de los agentes que muestra la tabla 7 y recomendados por el presidente de la FLPS, Antonio García-Allut.
2. **Nos va a permitir establecer medidas de planificación colaborativa y toma de decisiones conjunta que estimulen la sostenibilidad del sector pesquero.** Como consecuencia de la participación e intervención de las partes interesadas que intervienen en la pesca, se desarrolla un modelo de evaluación donde participan los diferentes agentes interesados en la gestión de la pesca y permite desarrollar medidas que respondan a las necesidades reales del sector.

**Tabla 7. Agentes que intervienen en la gestión del sector pesquero en Cartagena.**

Agentes	Definición	Nº de miembros
Pescadores	Han sido entrevistados miembros del Cabildo de Pescadores que representan a dicho colectivo y cuyos conocimientos sobre la gestión del sector pesquero son amplios.	6
Cofradía de Pescadores	Para tomar una visión más global de la sostenibilidad del sector pesquero en Cartagena, se ha entrevistado al Patrón Mayor de la Cofradía de Pescadores. Su visión nos ha permitido conocer mejor la relación con los diferentes agentes de interés desde la perspectiva del máximo representante de este colectivo en la ciudad.	1
Administración	Para conocer la sostenibilidad del sector pesquero desde la óptica de la Administración, es decir, quién toma las decisiones sobre el sector pesquero, se ha contado con la participación del Jefe de Servicio de Pesca y Acuicultura de la Dirección General de Ganadería y Pesca de la Región de Murcia y con la colaboración de la Jefa de sección de Ordenación y Estructuras Pesqueras.	2
Científicos	Con el objeto de obtener la perspectiva científica respecto a la sostenibilidad del sector pesquero se han entrevistado a los tres expertos existentes en la gestión de recursos pesqueros en el área de Cartagena.	3

Fuente: Elaboración propia.

3. **Es una metodología sencilla.** De acuerdo con los autores, este modelo es intuitivo y transparente, a la vez que muestra un marco sólido, tanto técnico como teórico, en los procedimientos.

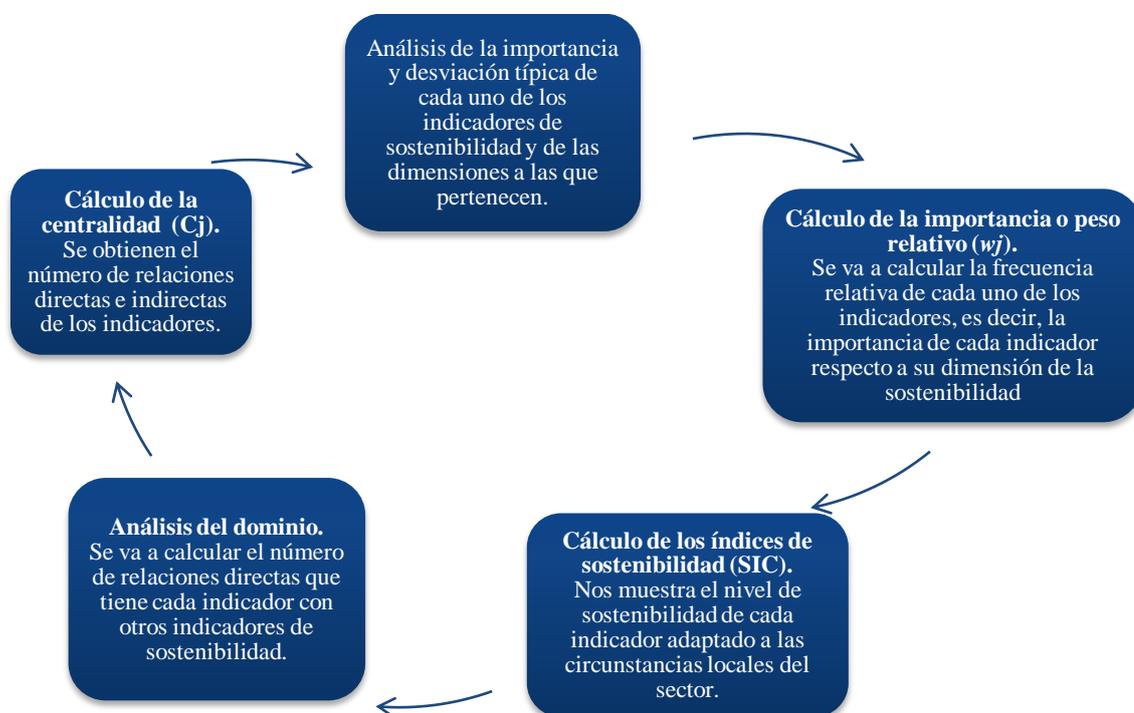
Dichas ventajas quedan expuestas en el modelo presentado en la figura 3. Este modelo nos va a permitir conocer los índices de sostenibilidad del sector pesquero de Cartagena a través de los siguientes pasos:

1. **Análisis de la importancia y desviación típica de cada uno de los indicadores.** En primer lugar se va a llevar a cabo un análisis de la importancia que cada indicador tiene para los agentes de interés respecto a la dimensión a la que pertenecen, así como la divergencia de opinión a la hora de evaluar dicha importancia por éstos.
2. **Cálculo de la importancia o peso relativo ( $w_j$ ).** Es esencial calcular la importancia que cada indicador tiene respecto al resto de indicadores de la dimensión a la que pertenecen. Esto nos va a permitir evaluar la sostenibilidad de una comunidad de pescadores de la manera más rigurosa posible pues, gracias a este paso, la evaluación será adaptada a las circunstancias locales de cada comunidad.
3. **Cálculo de los indicadores de sostenibilidad (SIC).** Una vez hemos calculado el peso relativo de cada indicador ya podemos evaluar la sostenibilidad de la comunidad de pescadores, con el fin de analizar posteriormente los resultados

obtenidos. El SIC de cada dimensión del desarrollo sostenible nos va a permitir conocer qué dimensión requiere una especial y urgente atención respecto al resto de dimensiones.

4. **Análisis del dominio.** El dominio nos indica el número de relaciones directas que cada indicador tiene con otros indicadores, independientemente de su pertenencia a otra dimensión. Esto nos va a permitir conocer el número de indicadores que van a ser afectados de manera directa a la hora de modificar las actuaciones desarrolladas sobre un determinado indicador.
5. **Cálculo de la centralidad (Cj).** Para finalizar, se debe conocer qué indicadores, a nivel estratégico, son los más importantes para garantizar la sostenibilidad del sector pesquero. En la centralidad, a diferencia del dominio, se tienen en cuenta tanto las relaciones directas como indirectas con el fin de averiguar qué indicador, a la hora de realizar cambios en él, tendrá una mayor repercusión en la sostenibilidad de la comunidad de pescadores.

**Figura 3. Modelo para obtener los índices de sostenibilidad del sector pesquero de Cartagena.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Mendoza y Prabhu (2.002).

Tradicionalmente la identificación de los indicadores de sostenibilidad se ha realizado siguiendo un enfoque Top-down (de arriba abajo), mediante la participación de un grupo de biólogos expertos. En este trabajo, siguiendo el estudio realizado por Adrianto et al. (2.004), se ha utilizado el enfoque mixto propuesto por Parkins et al. (2.001). Dichos indicadores, representados en la figura 4, han sido elaborados de acuerdo a los estudios de Charles (1.994) y Pitcher (2.001; 2.012) citados en apartados anteriores.

**Figura 4. Indicadores de sostenibilidad y dimensiones que forman el desarrollo sostenible de la pesca.**

Indicadores Tecnológicos	Indicadores Económicos	Indicadores Institucionales	Indicadores Sociales	Indicadores Éticos	Indicadores Ambientales
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Potencia de la flota</li> <li>•Sobrecapacidad de la flota</li> <li>•Evolución de tamaño y volumen</li> <li>•Distancia y tiempo de navegación</li> <li>•Dispositivos de captura selectivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Productividad</li> <li>•Subvenciones recibidas</li> <li>•Beneficio</li> <li>•Ingresos de los hogares de pescadores</li> <li>•Nº de comerciales en lonja</li> <li>•Reparto equitativo de los beneficios</li> <li>•Alcance del mercado del pescado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Presencia y apoyo de la política</li> <li>•Emisión de informes</li> <li>•Integración de los interesados en la gestión</li> <li>•Cumplimiento de las leyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aportación del conocimiento de los pescadores</li> <li>•Presencia de los pescadores en la toma de decisiones</li> <li>•Comportamiento de los clientes</li> <li>•Evolución del tiempo trabajando y distancia recorrida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Evolución descartes y captura incidental</li> <li>•Evolución de pesca ilegal</li> <li>•Destrucción del ecosistema</li> <li>•Justicia en la gobernanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cantidad de pescado capturada</li> <li>•Área explotada</li> <li>•Nº de descartes</li> <li>•Nº de capturas incidentales</li> <li>•Captura de pecado inmaduro</li> <li>•Cambio en la composición de las especies capturadas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Pitcher (2.001; 2.012).

Para adaptar estos indicadores a la comprensión de los diferentes agentes locales, en primer lugar, han sido estudiados con el Patrón Mayor de la Cofradía de Pescadores de Cartagena y posteriormente con un pescador del Cabildo. Tras finalizar el análisis, se ha elaborado un cuestionario que permita conocer el grado de sostenibilidad del sector pesquero. Dicho cuestionario ha sido enviado a la Universidad de Columbia Británica, siendo revisado y validado por el investigador Tony J. Pitcher.

Tras tener el cuestionario (Anexo II), este fue enviado a cada uno de los agentes de interés mostrados en la tabla 7, después de descartar que la Administración local y los comerciales de la lonja conozcan la situación actual del sector pesquero. Los agentes de interés evaluaron cada uno de los indicadores de sostenibilidad según su grado de importancia, dando valores a dichos indicadores de 1 (menos importante) a 7 (máxima importancia), de acuerdo con la escala propuesta por Adrianto et al. (2.004). En base a

los resultados obtenidos, se ha calculado el peso relativo de cada indicador siguiendo la siguiente fórmula:

$$w_j = \frac{a_j}{\sum a_j}$$

siendo  $a_j$  el peso promedio del indicador  $j$  y  $w_j$  el peso relativo del indicador  $j$ .

Siguiendo los estudios de Mendoza y Prabhu (2.002), se examinó el estado actual de cada indicador. Para ello se ha utilizado la misma escala de valores siendo 1 el nivel que indica un desempeño “Muy desfavorable” al desarrollo sostenible de la pesca y el valor 7 que ejerce un efecto “Muy favorable” para el desarrollo sostenible de la actividad pesquera.

La puntuación de los indicadores de sostenibilidad (SIC), se calcula siguiendo la siguiente fórmula:

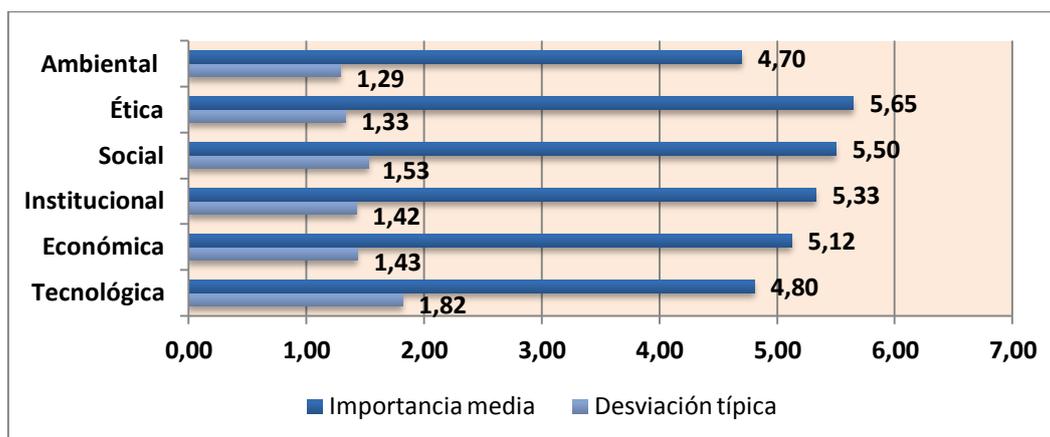
$$SIC = \sum s_j w_j$$

donde SIC es el índice de sostenibilidad,  $s_j$  es la puntuación del indicador  $j$  y  $w_j$  es el peso relativo del indicador respecto a su dimensión. Tras recibir las respuestas, se comentaron los aspectos de más interés para el encuestado sobre el cuestionario, con el fin de realizar un análisis más riguroso sobre la situación actual del sector.

#### **4.2.2 Evaluación de la importancia de los indicadores de sostenibilidad**

Tal y como se mencionó en el apartado anterior, en primer lugar se va a llevar a cabo el análisis de la importancia de cada indicador, evaluados por el grupo de agentes de interés citados anteriormente. El grupo de indicadores de sostenibilidad estudiados componen las seis dimensiones de la sostenibilidad (Gráfico 9): Tecnológica (A; 5 indicadores), Económica (B; 7 indicadores), Institucional (C; 4 indicadores), Social (D; 4 indicadores), Ética (E; 4 indicadores) y Ambiental (F; 6 indicadores). Este método nos ha permitido discutir los diferentes indicadores con las partes interesadas y conocer la importancia deseada para cada uno de los indicadores.

**Gráfico 9. Importancia y desviación típica de las dimensiones del desarrollo sostenible en el sector pesquero de Cartagena.**



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior, se puede observar como la dimensión ética de la sostenibilidad adquiere una mayor importancia que el resto de dimensiones, según los agentes entrevistados. La dimensión que menos importancia tiene para el sector pesquero de Cartagena es la ambiental, no queriendo decir esto que no sea importante para la sostenibilidad del sector pues alcanza una importancia moderada, por encima del valor cuatro. La desviación típica nos muestra que no existe un total acuerdo, entre las partes, a la hora de evaluar la importancia. El menor grado de divergencia lo podemos encontrar en la dimensión ambiental, siendo la dimensión tecnológica aquella que menor grado de consenso muestra.

Para analizar con mayor rigor la importancia de cada indicador, en el gráfico 10 se muestran los valores dados a cada uno de los indicadores por los agentes de interés y el grado de divergencia a la hora de evaluarlos. Se puede observar como el indicador “Evolución de la pesca ilegal” (E2) es el que mayor importancia muestra por parte de los agentes.

**Gráfico 10. Importancia y desviación típica de los indicadores de sostenibilidad en el sector pesquero de Cartagena.**



Fuente: Elaboración propia.

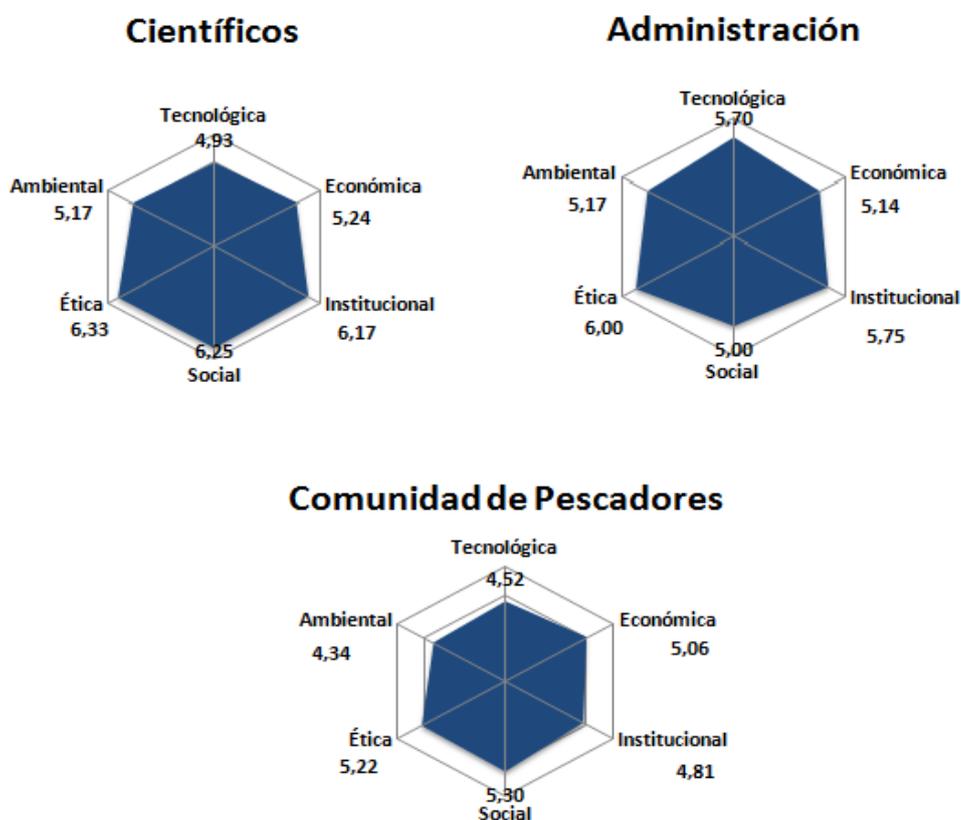
“La presencia de los pescadores en la toma de decisiones” (D2) y “El comportamiento del consumidor” (D3) también muestran una importancia relevante para evaluar la sostenibilidad del sector pesquero. Otros indicadores menos importantes para estos agentes son “La distancia recorrida y el tiempo que pasan navegando” (A4), “Evolución del tamaño de la embarcación” (A3), “Cantidad de subvenciones recibidas” (B2) y “Número de descartes” (F3). Sin embargo, la importancia de este último para la

sostenibilidad y estrategia del sector sigue siendo relevante, como se verá en el siguiente apartado.

Los indicadores que hacen referencia al “Número de comerciales en la lonja” (B5) y la “Cantidad de pescado capturada” (F1) guardan un mayor consenso entre los entrevistados que otros indicadores como la “Aportación del conocimiento de los pescadores” (D1), “Sobrecapacidad de la flota” (A2) o “Tiempo y distancia que realizan las embarcaciones en el mar” (A4). La gestión del sector pesquero debe ir encaminada a mejorar el consenso entre los agentes de interés, sobre la importancia de dichos indicadores, con el fin de poder desarrollar con éxito las políticas que alcancen el desarrollo sostenible de la pesca.

Para entender mejor estas diferencias se muestra, a continuación, una figura donde se agrupa la importancia de las dimensiones de acuerdo con los tres grupos entrevistados. Se ha introducido al Patrón Mayor de la Cofradía junto con los pescadores en el grupo “Comunidad de Pescadores”, debido a la pertenencia de ambos a ésta.

**Figura 5. Importancia de las dimensiones del desarrollo sostenible en base a los agentes de interés.**



Fuente: Elaboración propia.

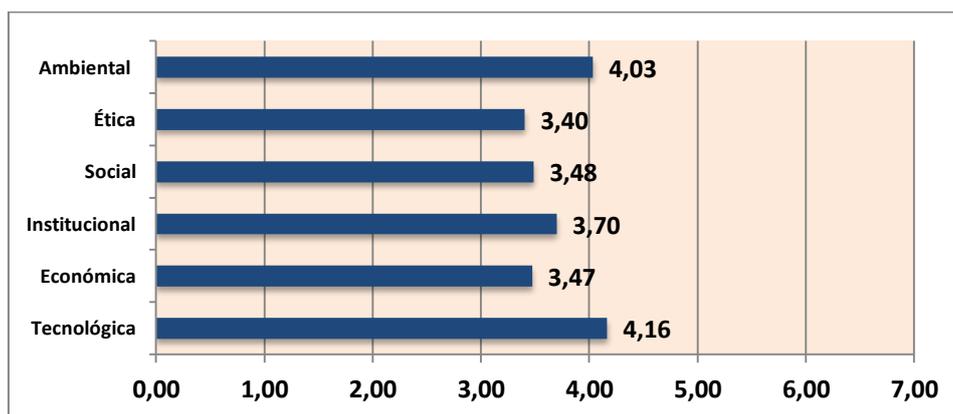
Se puede observar como la dimensión ética alcanza una especial relevancia en los tres grupos de interés. La perspectiva social, tiene una importancia significativa para pescadores y biólogos, pero no para la Administración, encargada de elaborar las medidas de gestión del sector pesquero.

En el siguiente apartado se van a desarrollar cada una de estas dimensiones y se dará una visión más amplia de cada uno de los indicadores que evalúan la sostenibilidad del sector pesquero.

### **4.2.3 Análisis del desarrollo sostenible de la pesca en Cartagena**

Después de conocer la importancia de cada uno de los indicadores para evaluar la sostenibilidad del sector pesquero en Cartagena, se va a estimar el estado de dicha sostenibilidad a partir de la percepción que tienen de ésta los agentes de interés. Como se observa en el gráfico 11, los indicadores tecnológicos (SIC=4,16) son aquellos que mejor valor presentan respecto a las otras variables de sostenibilidad. Le siguen los indicadores de la dimensión ambiental (SIC=4,03), los indicadores institucionales (SIC=3,70), los sociales (SIC=3,48), económicos (SIC=3,47) y en último lugar los indicadores éticos (SIC=3,40).

**Gráfico 11. SIC de las dimensiones de la sostenibilidad en el sector pesquero de Cartagena.**



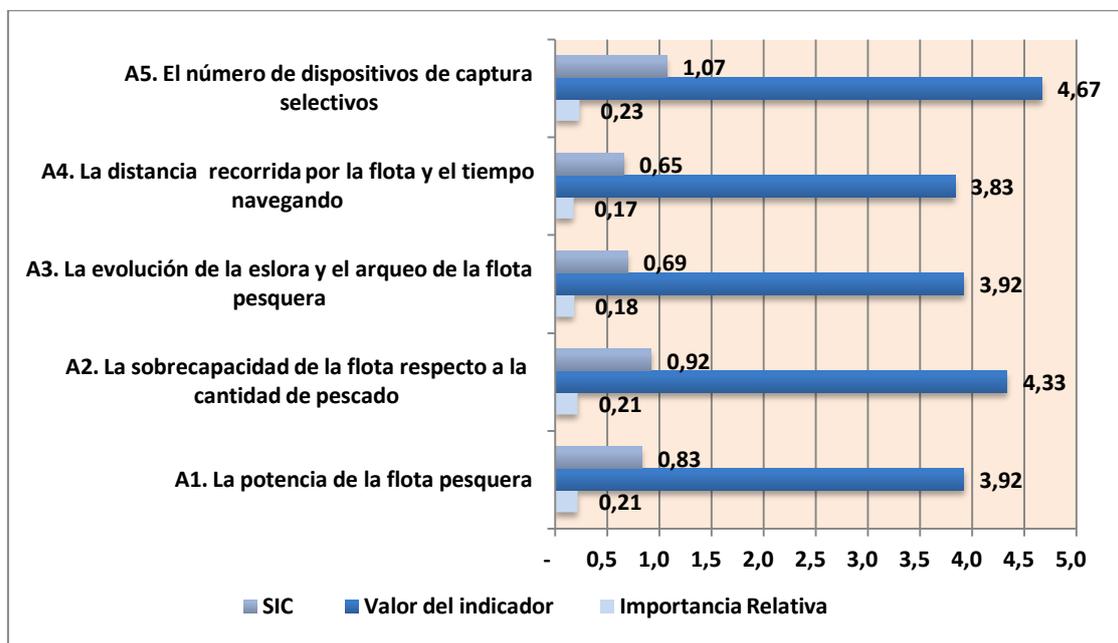
Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados nos llevan a realizar un análisis de cada una de las dimensiones pues, a pesar de la importancia elevada que tienen los indicadores mostrados en el apartado

anterior, los resultados demuestran un déficit significativo en el desarrollo de la actividad pesquera que impide alcanzar el nivel deseado de sostenibilidad.

- **Sostenibilidad tecnológica.** En el gráfico 12 se puede observar como los valores obtenidos en el número de dispositivos selectivos de captura, nos indica la clara dirección de las políticas de gestión para conseguir el desarrollo sostenible de la pesca. El carácter artesanal de la flota pesquera hace posible tener en límites aceptables la capacidad de la flota respecto a la cantidad de pescado existente, en comparación con otras comunidades. Dicha característica es la responsable de que el tamaño, volumen y potencia de la flota hayan evolucionado sin afectar de forma significativa al deterioro del hábitat marino. Sin embargo, la escasez de algunas especies pelágicas y la evolución de la potencia y volumen de la flota, han tenido como consecuencias una mayor distancia recorrida por las embarcaciones, con el fin de conseguir los ingresos suficientes pero deteriorando de forma moderada el hábitat marino.

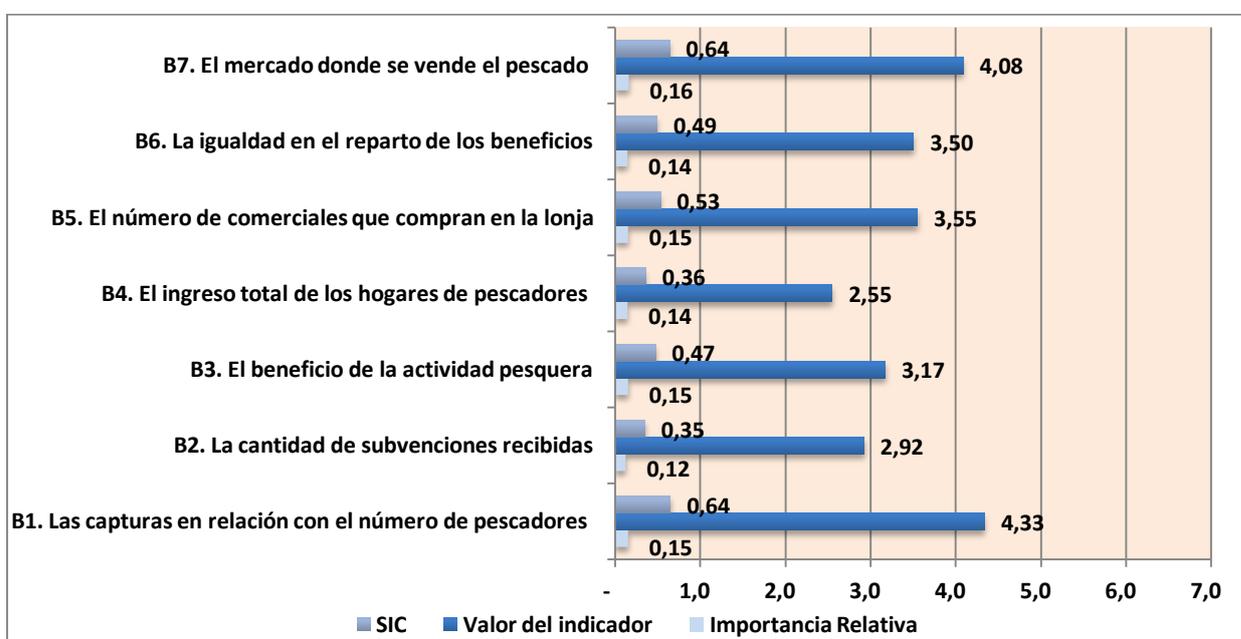
**Gráfico 12. Valoración de los indicadores de sostenibilidad tecnológicos.**



Fuente: Elaboración propia.

- Sostenibilidad económica.** De acuerdo con el gráfico 13, se pueden percibir los bajos beneficios e ingresos de la actividad, en relación con hace una década, y la reducción de las ayudas a la pesca, hechos que han puesto en peligro la viabilidad económica del sector pesquero. En los últimos años, el número de comerciales en lonja ha mejorado con la entrada de grandes superficies, suceso que ha permitido ocupar un nicho de mercado más amplio. Las capturas respecto al número de pescadores permiten que la pesca pueda seguir generando beneficios económicos. Se espera que las futuras estrategias tengan como objetivo incrementar el valor añadido de las capturas y no la cantidad de éstas, amparadas en años pasados por las ayudas de la Administración.

**Gráfico 13. Valoración de los indicadores de sostenibilidad económicos.**

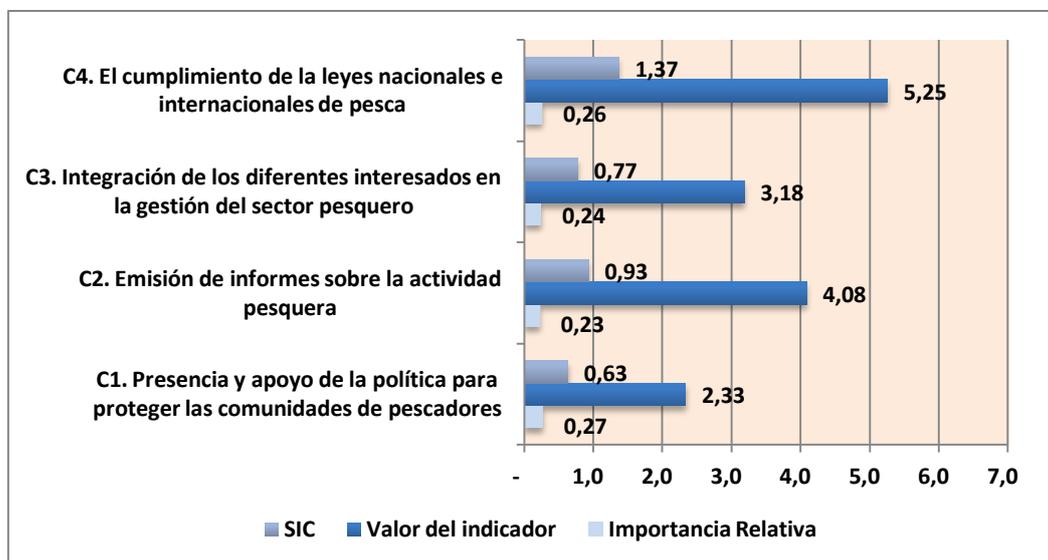


Fuente: Elaboración propia

- Sostenibilidad institucional.** El gráfico 14 muestra como el sector pesquero de Cartagena ha demostrado, a través de los informes emitidos sobre la actividad, su cumplimiento de la legislación nacional e internacional de pesca. A pesar de ello, la tarea de descentralización de la gestión del sector pesquero y el escaso apoyo de la política a la protección de las comunidades de pescadores frente a los intereses de las grandes industrias, ponen de manifiesto la necesidad de estimular la participación activa de los pescadores en la toma de decisiones con

el fin de establecer medidas que respondan a la problemática real de dichas comunidades.

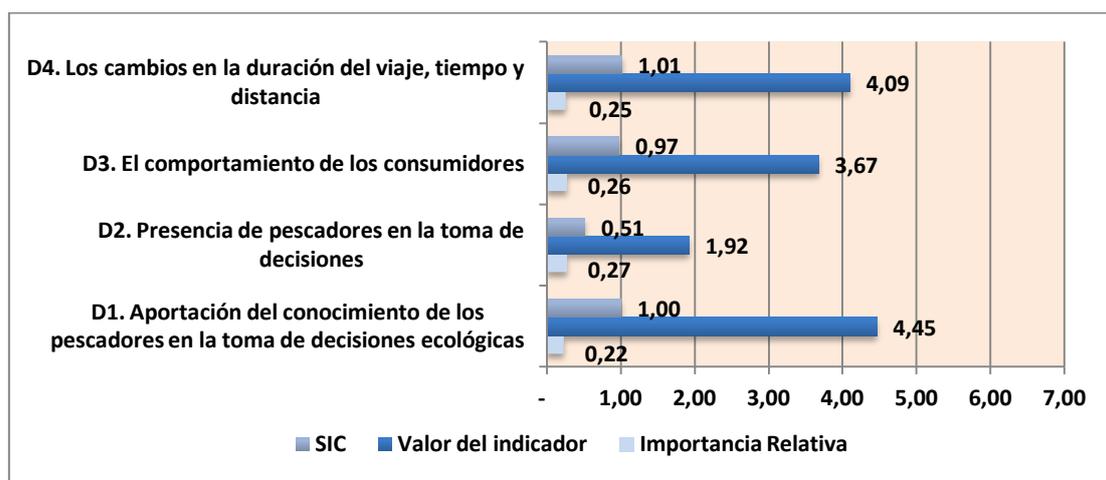
**Gráfico 14. Valoración de los indicadores de sostenibilidad institucionales.**



Fuente: Elaboración propia.

- Sostenibilidad social.** Como muestra el gráfico 15, a través de los informes redactados por los pescadores, la aportación de los trabajadores del mar a las decisiones ecológicas son evaluadas de forma muy positiva. Sin embargo, a la hora de tomar medidas sobre la gestión del sector pesquero, en cualquiera de sus dimensiones, la presencia de dicho colectivo es insignificante. Se debe de destacar que la comunidad valora de forma positiva los cambios en la duración de las salidas al mar, el tiempo y la distancia debido a que pescar cerca de casa, aunque se recorran mayores distancias diarias, permite tener contacto diario con la familia, hecho poco corriente años atrás y que, como se observa en la dimensión tecnológica, deberá ser más sostenible con la ayuda de la innovación desarrollada en este campo. En los últimos años, existe una tendencia creciente sobre el consumo de productos ecológicos y artesanales aunque en el sector pesquero queda, todavía, una tarea extensa de sensibilización social sobre el consumo de pescado artesanal y sostenible.

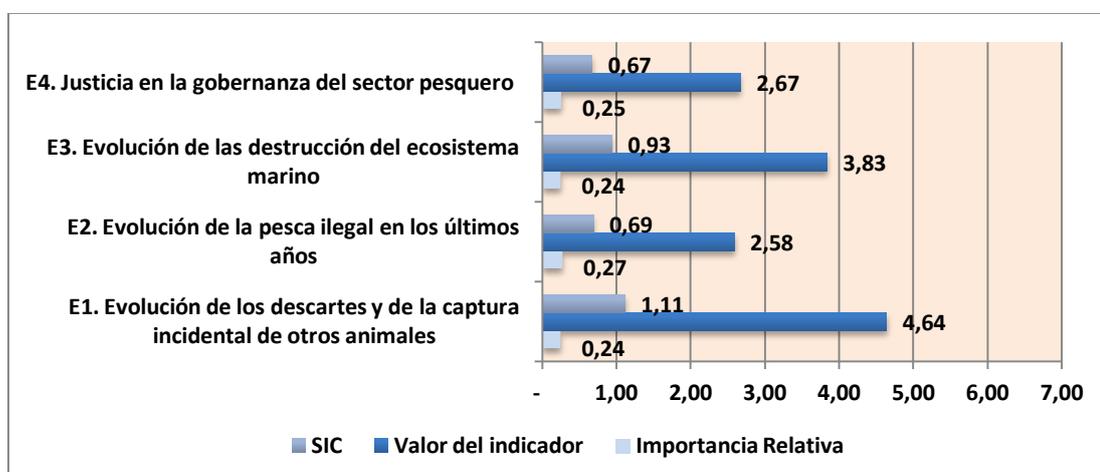
**Gráfico 15. Valoración de los indicadores de sostenibilidad social.**



Fuente: Elaboración propia.

- Sostenibilidad ética.** En el gráfico 16 se puede observar que debido al cumplimiento de las leyes que favorecen la sostenibilidad del sector pesquero, la evolución del número de piezas muertas tiradas al mar (descartes) ha mejorado en el área de Cartagena. Esto ha permitido conseguir un efecto menos perjudicial para el ecosistema marino pero no garantizar la sostenibilidad ambiental en el futuro. Gran parte de este riesgo recae sobre la pesca ilegal y a su crecimiento como consecuencia de una Administración incapaz de controlarla. Para un control eficiente de la actividad se deben delegar responsabilidades a los pescadores, permitiendo mejorar la justicia en la pesca desarrollada en la ciudad a través de una mayor presencia en la gestión y gobernabilidad del sector.

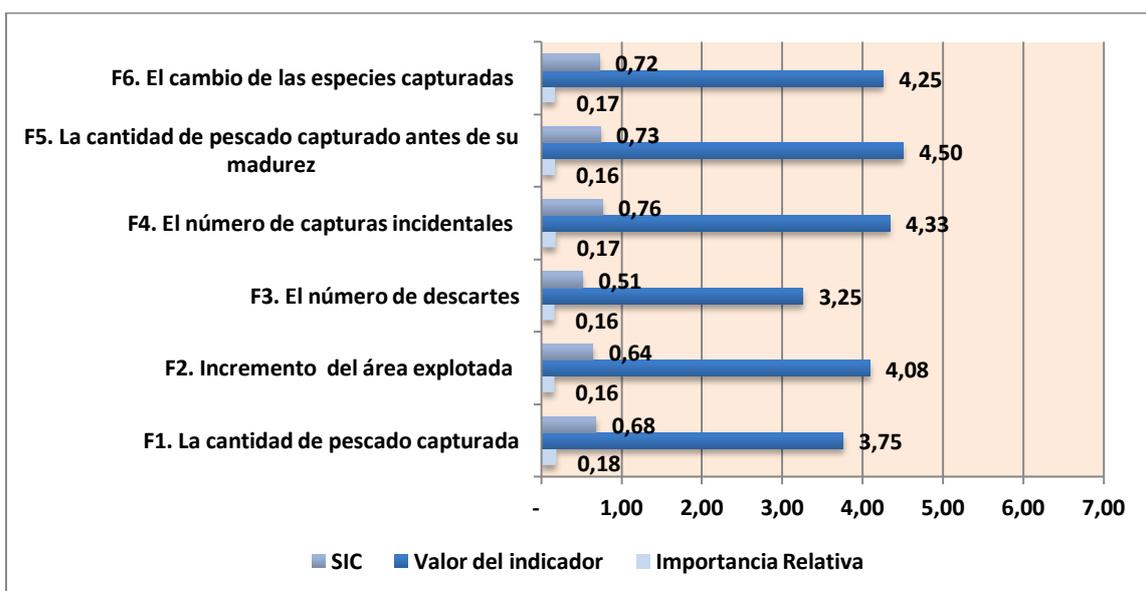
**Gráfico 16. Valoración de los indicadores de sostenibilidad ética.**



Fuente: Elaboración propia.

- Sostenibilidad ambiental.** El gráfico 17 nos muestra, como se ha dicho anteriormente, la evolución del número de descartes ha sido favorable, sin embargo, se deben desarrollar medidas alternativas que consigan establecer un nivel inferior de descartes. Las medidas desarrolladas por la Administración, han ido encaminadas a estimular la sostenibilidad ambiental, siendo las áreas explotadas seleccionadas para su explotación bajo criterios ecológicos y obteniendo unas capturas incidentales y de alevines menores. La evolución de pescado capturada, por la flota cartagenera, ha beneficiado el desarrollo sostenible de la actividad, disminuyendo dichas capturas pero perdiendo gran parte de sus ingresos. Existe, actualmente, un intenso debate sobre si aumentar dicho nivel de capturas, como consecuencia de la recuperación de algunas especies como el atún, o mantener el nivel existente.

**Gráfico 17. Valoración de los indicadores de sostenibilidad ambiental.**



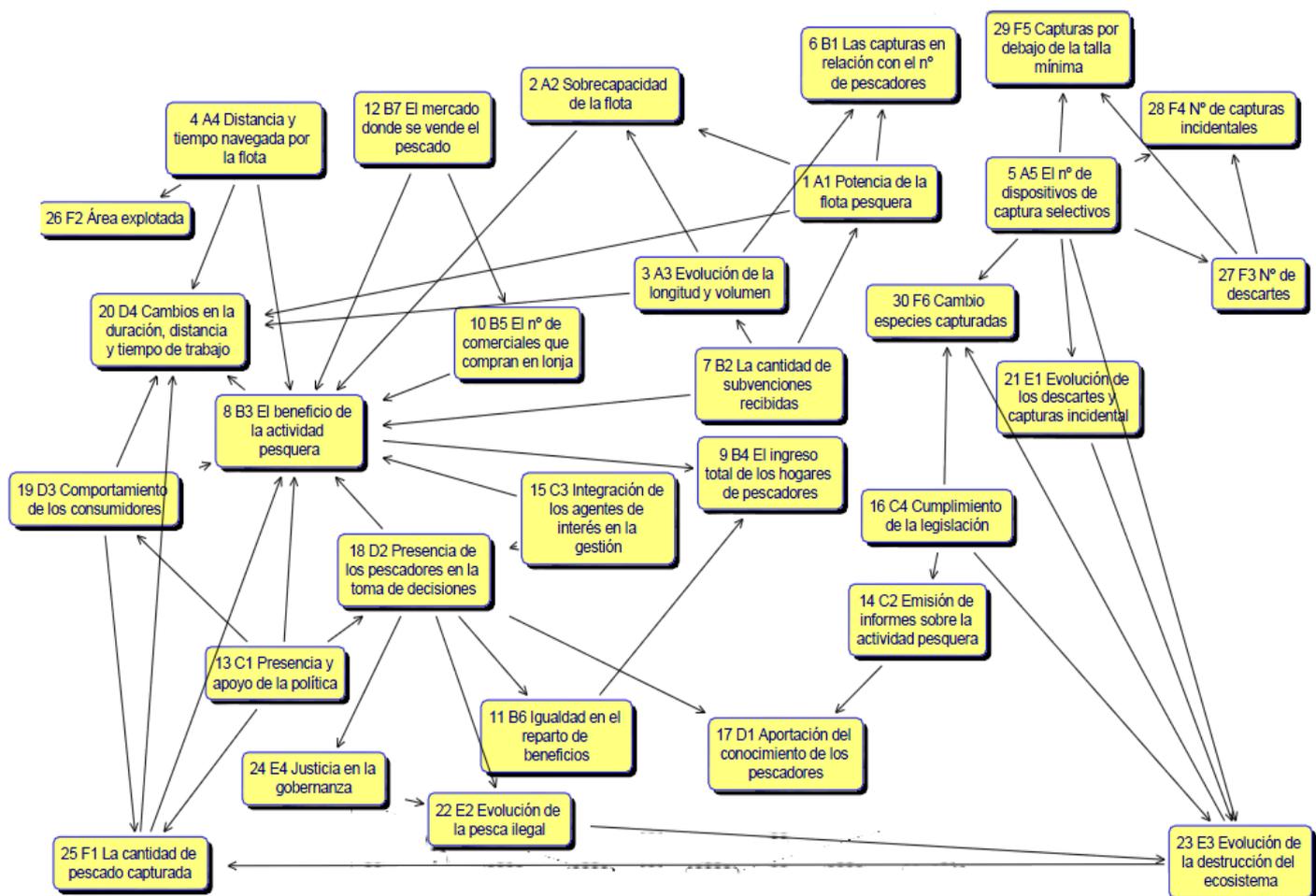
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.4 Relación entre los indicadores de sostenibilidad. Análisis del dominio y la centralidad**

De acuerdo con Mendoza y Prabhu (2.003), los indicadores de sostenibilidad afectan de forma conjunta a la dinámica de los ecosistemas. En consecuencia, el impacto originado debe de ser analizado tanto desde la perspectiva individual del indicador como desde el enfoque colectivo. En este apartado se va a mostrar y analizar la técnica de mapeo cognitivo, estudiando dicha relación colectiva, según los datos obtenidos de las

encuestas y entrevistas realizadas a los agentes de interés y el trabajo “Hacia una pesca socialmente responsable” realizado por Hernández (2.013), tal y como muestra la figura 6. (Los vínculos establecidos en la figura 6 se desarrollan en el Anexo III).

**Figura 6. Mapa cognitivo de los indicadores de sostenibilidad del sector pesquero de Cartagena.**



Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente gráfico se muestra el análisis de las relaciones expuestas en la figura anterior. Para realizar dicho análisis se ha calculado el dominio de cada indicador, es decir, la densidad que muestra el número de relaciones directas de cada indicador. Por ejemplo, el indicador B1 tiene dos indicadores relacionados directamente (A1 y A3).

También se ha estimado su centralidad, definida por los autores como el valor estratégico que indica el número de conexiones globales de dicho indicador. La centralidad considera tanto relaciones directas como indirectas de un indicador con otros a diferentes niveles. El nivel 1 indica las relaciones directas, el nivel 2 las

conexiones indirectas inmediatamente posteriores, el nivel 3 las conexiones indirectas inmediatamente posteriores al nivel dos y así sucesivamente. Como se puede observar en la figura 6, el indicador F3, en el primer nivel, está relacionado directamente con 3 indicadores (F4, F5 y A5), en el segundo nivel se encuentra relacionado indirectamente con tres indicadores diferentes a los del primer nivel (F6, E1 y E3) y en el siguiente nivel analizado está relacionado indirectamente con otros tres diferentes (C4, E2 y F1).

El impacto que tienen sobre un indicador aquellos indicadores que se encuentran más alejados del estudiado es inferior que aquellos más cercanos, por lo tanto, para obtener dicho valor utilizaremos la siguiente fórmula:

$$Ci = \frac{Sj}{j} + \dots + \frac{Sn}{n}$$

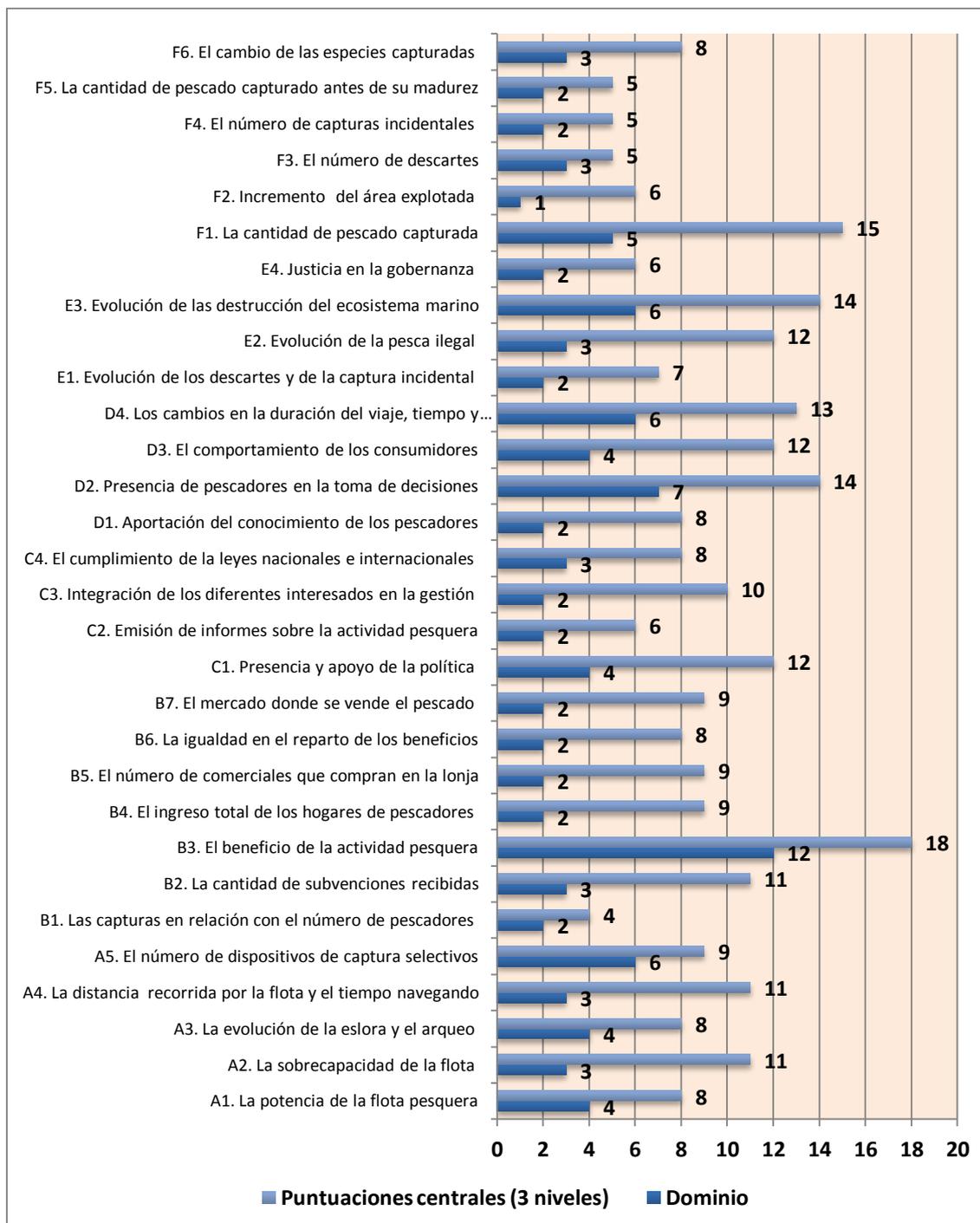
donde  $Sj$  es el número de indicadores en el nivel  $j$  y  $j$  es el nivel en el que se encuentran dichos indicadores. Las puntuaciones centrales que aparecen en el gráfico 18 se basan en tres niveles, estimadas con el software *Decision Explorer*.

Analizando el dominio, el “Beneficio de la actividad pesquera” (B3) guarda una relación directa con doce indicadores del mapa cognitivo propuesto. Otros indicadores relevantes, para el sector pesquero de Cartagena, son la “Presencia de los pescadores en la toma de decisiones” (D2), “Cambios en la duración, tiempo y distancia de faena” (D4), “Evolución de la destrucción del ecosistema” (E3) y el “Número de dispositivos de captura selectivos” (A5). Debido a su densidad, dichos indicadores adquieren un papel significativo a la hora de tomar decisiones sobre la actividad.

Como se puede observar, el indicador “Beneficio de la actividad pesquera” (B3) es el que presenta una centralidad más elevada, es decir, es el indicador más estratégico a la hora de tomar decisiones sobre la actividad. Por lo tanto, se han de desarrollar medidas que favorezcan la creación de beneficio económico en el sector pesquero, al mismo tiempo que se crea valor social y ambiental en la comunidad de pescadores. También muestran gran relevancia los indicadores “Presencia de los pescadores en la toma de decisiones” (D2), “Presencia y apoyo de la política a las comunidades de pescadores” (C1) y la “Integración de los agentes de interés en la gestión” (C3), destacando la importancia de la participación de los pescadores en la gestión del sector pesquero, pudiendo así crear medidas que respondan a la problemática real de la comunidad.

Dichas medidas deben permitir la satisfacción de los pescadores, permitiendo conciliar su vida familiar y laboral, tal y como muestra la importancia del indicador “Cambios en la duración del viaje, tiempo y horas de trabajo” (D4).

**Gráfico 18. Valores de centralidad y dominio de los indicadores de sostenibilidad.**



Fuente: Elaboración propia.

La necesidad de garantizar una explotación responsable de los recursos pesqueros debe estar basada en medidas que mejoren los indicadores “Evolución de la destrucción del ecosistema” (E3), “Evolución de la pesca ilegal” (E2), “Distancia y tiempo navegado por la flota” (A4) y “Sobrecapacidad de la flota” (A2). Estos indicadores son los más estratégicos a la hora de garantizar la sostenibilidad ambiental tradicional del sector pesquero, usando de forma responsable la modernización de la flota.

Tenemos que destacar la importancia que tienen las “Subvenciones recibidas” (B2) para la estrategia del sector pesquero, pues ha sido una fuente importante de ingresos hasta la llegada de la crisis económica en el año 2.008. “La cantidad de pescado capturada” (F1) y la variable “Comportamiento de los consumidores” (D3) son dos variables de gran importancia a la hora de tomar medidas que permitan gestionar de una forma socialmente responsable la actividad pesquera.

### **4.3 Conclusiones**

En este punto se ha podido analizar la gestión desarrollada por la Administración del sector pesquero de Cartagena y se ha estudiado el nivel de sostenibilidad actual en el cual se encuentra su pesca.

La gestión, como se observa en el punto 4.1, cumple con el 51% de las directrices especificadas en el artículo 7 del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO. Sin embargo, dicha gestión resulta insuficiente para alcanzar una gestión sostenible y responsable del sector pesquero. Para lograr el cumplimiento del 70% de dichas directrices, la gestión de la pesca de Cartagena necesita mejorar los resultados obtenidos. Los referentes al stock de peces, flota y artes son los resultados más bajos de la gestión, alcanzando solo el 33% de las directrices que garantizan una gestión responsable en este campo. También es necesario plantear unos objetivos más ambiciosos respecto a la sostenibilidad de la pesca ya que aquellos que han sido cumplidos pasan a un segundo plano en la gestión, hecho que puede ser negativo para la sostenibilidad de un sector tan amplio y complejo como la pesca.

En el estudio realizado, se puede observar como los indicadores de la dimensión ética de la pesca resultan los más importantes a la hora de analizar dicho sector. La evolución de la pesca ilegal en los últimos años y la poca participación de los pescadores en la gestión del sector pesquero, resaltan la importancia de un cambio en la gestión que

disminuya las divergencias existentes sobre la importancia de la aportación del conocimiento de los pescadores a la toma de decisiones. El carácter artesanal de la pesca en Cartagena, nos muestra como los niveles de sostenibilidad más altos son adquiridos en su dimensión tecnológica, siendo la ética la más perjudicada en una gestión que requiere la colaboración de todos sus agentes para ser más responsable.

El dominio y centralidad nos informan sobre qué indicador se requiere actuar para que su impacto sea el más amplio posible, a la hora de garantizar el desarrollo sostenible de la pesca. En este caso, el “Beneficio económico” resulta ser el indicador más estratégico a la hora de tomar decisiones. El elevado coste de la pesca y los bajos precios del pescado han deteriorado la viabilidad económica de la actividad, incrementándose el número de pescadores ilegales y la economía sumergida, amparadas en leyes ambientales que no responden a las necesidades de las comunidades de pescadores ni se ajustan a las circunstancias locales de dicha comunidad. Por esta razón, el indicador “Presencia de los pescadores en la toma de decisiones” se convierte en esencial porque gracias a su conocimiento se pueden adaptar leyes comunitarias, nacionales y autonómicas a la situación real de la pesca local.

## **5. Propuesta para el desarrollo de una gestión socialmente responsable en el sector pesquero de Cartagena**

Después de la evaluación realizada sobre la gestión del sector pesquero de Cartagena y el análisis de la sostenibilidad, es necesario emprender una serie de acciones para dar una solución real a la problemática que atraviesa la pesca de la ciudad. A continuación, se van a desarrollar los aspectos y pasos a seguir para garantizar una gestión sostenible de la pesca. Estos puntos van a ser desarrollados de acuerdo con las aportaciones realizadas por la comunidad investigadora y las medidas tomadas en el resto de Europa, cuyo éxito ha sido evaluado por la Comisión Europea de Asuntos Marítimos y Pesca.

### **5.1 Gobernabilidad y política para una gestión sostenible del sector pesquero en Cartagena**

Para asegurar una gestión responsable que dé lugar al desarrollo sostenible de la pesca, es esencial conocer los pasos a seguir para la implementación eficiente del modelo de cogestión y la dirección a tomar por las políticas emprendidas en Europa, España y la

Región de Murcia. Dicha necesidad nos lleva al desarrollo de los dos siguientes puntos, tratando de dar respuesta a las inquietudes planteadas.

### **5.1.1 Implementación de la cogestión en el sector pesquero de Cartagena**

La cogestión no es únicamente una transferencia de ideas desde un modelo centralizado a uno comunitario sino que engloba una serie de dificultades que, a menudo, dificultan el acuerdo entre la Administración y las Cofradías de Pescadores. Por esta razón, a continuación, se van a presentar los pasos a seguir para su correcta implementación en la ciudad de Cartagena. Para ello se va a seguir el estudio realizado por Chuenpagdee y Jentoft (2.007) sobre los pasos previos a la cogestión, al igual que los citados por García-Allut y Vázquez (2.012) sobre la implementación de dicho modelo en el litoral gallego. Siguiendo a estos autores se van a desarrollar siete pasos para llevar a cabo el modelo de cogestión en el sector pesquero de Cartagena:

1. **Condiciones y agentes de interés.** En primer lugar, tenemos que localizar la condición del sector pesquero que nos lleva a emprender la cogestión frente al modelo centralizado, es decir, cuáles son las causas de la crisis de la pesca. La pesca ilegal, los conflictos de interés entre las partes interesadas, la competencia de los pescadores por el acceso a las áreas de pesca más productivas y otros aspectos tratados en el capítulo anterior, deben de ser claramente identificadas antes de emprender este proceso. Se debe de definir qué se entiende por cogestión, qué problemas resuelve y estimular su percepción entre los agentes de interés. Por esta razón, es necesario identificar qué agentes van a intervenir en la cogestión del sector y alcanzar un consenso sobre la problemática que ataca a la sostenibilidad del sector en Cartagena pues, como se ha visto anteriormente, estos problemas pueden ser complejos y multidimensionales.
2. **Origen y definición.** Los pescadores, Administración, biólogos y otros grupos deben cooperar de forma activa en el desarrollo de la planificación de la cogestión. Debe ser un proceso definido por todos y no implementado únicamente por la Administración o la comunidad científica. El favor y el acuerdo de las partes que participan en la actividad pesquera es esencial para no repetir el fracaso de otros modelos de cogestión, consecuencia de la oposición de alguna de las partes a la idea de compartir la gestión de la actividad pesquera.

3. **Inicio y comunicación.** La idea de la cogestión puede nacer desde diversas fuentes. Por esta razón es esencial conocer el conflicto y la crisis que hace plantearnos dicho modelo y el enfoque social, político y cultural de la comunidad de pescadores de Cartagena. Este enfoque de la gestión puede parecer atractivo a la hora de desarrollarlo en el papel pero a la hora de implantarlo ni la Administración ni las comunidades autónomas están dispuestas a ceder cierto grado de poder y control a los pescadores. También, como hemos visto, los pescadores pueden ser reacios a aceptar responsabilidades complejas o a tomar decisiones que estimulen la reducción de capturas. Por lo tanto, se necesita de un impulsor, con cierto grado de aceptación entre las partes, para que la implantación y promoción del modelo sea eficiente. En esta fase los investigadores, por medio de talleres y reuniones con la Administración y los pescadores, juegan un papel fundamental.
4. **Participación y preparación.** Antes de implementar este modelo, se debe preparar de forma adecuada tanto a la Administración como a los pescadores para que la implantación del modelo sea realizada de forma eficiente. Se debe tener en cuenta que la preparación no es un proceso corto, que se precisa de reuniones, discusiones y de grupos de diálogo para alcanzar las capacidades esenciales de cogestión. La asistencia externa, por ejemplo de los biólogos que realizan informes para la Administración, puede ser positiva para el intercambio de ideas, adquisición de nuevos conocimientos y comunicación de aquello que se pretende alcanzar. Se debe insistir en la idea de desarrollar un modelo Bottom-up pues, a pesar de que la toma de decisiones puede ser más lenta en los primeros meses, garantiza la participación de los pescadores en la gestión y la integración del conocimiento que poseen. Para ello, la toma de decisiones sobre tamaños mínimos, campañas estacionales y máximos de capturas deben residir en la Cofradía de Pescadores, limitándose dichas medidas a las capturas que se realicen en un área limitada, bajo el control de la Administración y la Cofradía (se puede crear una nueva organización para desempeñar dicha función).
5. **Reflexión y adaptación.** Pescadores, técnicos de pesca (Administración) y biólogos deben reflexionar sobre lo aprendido en los cuatro pasos anteriores, pues se debe recordar que la insostenibilidad del sector es causada por diversos motivos pero solo el consenso sobre su percepción y el compromiso de los agentes llevará al desarrollo sostenible de la pesca en Cartagena. Para una

correcta adaptación el intercambio de información es esencial ya que permite establecer vínculos de confianza entre las partes y estimula el favor de la voluntad política a establecer dicho modelo de gestión.

6. **Implementación.** Se han de implementar las medidas consensuadas por los agentes de interés y que garanticen el desarrollo sostenible de la pesca en Cartagena. En el punto 5.2 se desarrollan tres bloques de medidas ya implementadas en la Comunidad Europea y que han sido exitosas, estimulando el desarrollo sostenible de la pesca en las comunidades de pescadores, bajo el principio de cooperación entre las partes interesadas y teniendo como protagonistas a las entidades que representan los intereses de los pescadores.
7. **Consolidación.** Los pescadores cada vez tienen que intervenir de manera más dinámica y fluida en la toma de decisiones. El éxito de dicha participación se basa en delegar responsabilidades en éstos y hacerlos partícipes del control, seguimiento y vigilancia de la actividad.

Seguir estos pasos son el principio para garantizar el desarrollo sostenible del sector pesquero, a través de una cogestión llevada a cabo por la Administración y los pescadores, aprovechando la riqueza del conocimiento biológico y estableciendo un marco idóneo de gobernanza. En el siguiente punto se van a establecer las políticas que deben ser debatidas y establecidas entre la Administración y la Cofradía de Pescadores con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca en Cartagena.

### **5.1.2 Dirección política para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca**

En 1.994, Charles citó cinco aspectos esenciales para garantizar el futuro del sector pesquero. Dichos aspectos han ido evolucionando hasta nuestros días siendo éstos la base para alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca. En este apartado se van a analizar las cinco direcciones que debe tomar la política pesquera para conseguir el objetivo que se propone. Para alcanzarlo, tanto los pescadores de Cartagena como los técnicos de pesca de la Consejería de Agricultura y Agua, deben de llegar a un consenso sobre qué medidas responden a las necesidades reales del sector a través de los siguientes puntos (Charles, 1.994; Armitage et al., 2.009):

- **Gestionar la incertidumbre.** Como se ha visto, la pesca es una actividad económica sometida a la incertidumbre de las poblaciones de peces y ecosistemas marinos. Para gestionar dicha incertidumbre, se ha de adaptar la gestión nacional y autonómica a las características de la pesca en Cartagena. Conseguir este objetivo pasa por elaborar un plan anual de gestión entre pescadores y técnicos, siendo éste quien determine la gestión a corto plazo, dentro de la estrategia a largo plazo, que nos permita alcanzar el desarrollo sostenible de la pesca. A través de este plan se conocerá el estado de las poblaciones de peces y se establecerán las cuotas de captura desde criterios de sostenibilidad.
- **Gestionar la complejidad.** El sector pesquero está formado por un grupo complejo de relaciones bio-socio-económicas difícil de gestionar. Además, dentro de dicho sector, encontramos diferentes técnicas de pesca (arrastre, cerco, palangre y artes menores), con diferentes intereses y problemas. También, se deben tener en cuenta la comercialización y distribución del pescado, al igual que la ley que regula el consumo de pescado. Esta complejidad se debe gestionar desde la apuesta por una investigación multidisciplinar, que englobe estudios económicos, sociales, tecnológicos y biológicos, donde los pescadores participen de manera activa en ellas. Es esencial, en segundo lugar, establecer una estrategia a largo plazo, basada en la cooperación frente a la competición y en nuevas técnicas de mercado que estimulen la venta directa de pescado.
- **Control local.** Muchos pescadores piensan que las políticas emprendidas por la Administración están en contra de sus intereses. La gestión centralizada no solo ha deteriorado la confianza entre ambas partes sino que además ha establecido un sistema de control centralizado, inviable e ineficiente. Por esta razón, la Administración y la Cofradía de Pescadores de Cartagena deben de establecer mecanismos que permitan el control compartido de la actividad.
- **Derechos de propiedad.** El derecho a la pesca debe residir en la comunidad y no estar sometido al poder económico, es decir, la comunidad de pescadores, respetando la legislación internacional y nacional, debe de establecer la cantidad a capturar de pescado y el acceso a los recursos, ya que estos son los agentes más cercanos a la realidad del medio, a la vez que cumplen los objetivos de sostenibilidad marcados.

- **Planificación y diversificación.** Se debe abandonar el modelo de la máxima captura para emprender estrategias basadas en el máximo beneficio. Minimizar las capturas y maximizar su valor debe ser uno de los pilares esenciales de la actividad pesquera. Es necesario, para conseguir este fin, establecer una planificación interna, basada en la cooperación entre pescadores y técnicos de pesca que permita regular la capacidad de la flota para conseguir una explotación óptima de los recursos, y en una planificación externa, que busque alternativas a la actividad extractiva y genere un mayor nivel de empleo en el sector.

Estas son las direcciones que debe tomar una política pesquera sostenible y cuyo compromiso no debe estar centralizado en la Administración, sino ser compartida con los verdaderos protagonistas de la pesca: Los pescadores.

## **5.2 Integración de la Responsabilidad Social Corporativa en la Cofradía de Pescadores de Cartagena: Medidas a desarrollar para alcanzar una pesca sostenible**

El modelo de cogestión y la dirección de las políticas pesqueras son la base para garantizar el desarrollo sostenible de la pesca. Sin embargo, si las Cofradías de Pescadores permanecen pasivas a las directrices marcadas anteriormente y no emprenden medidas económicas, sociales y ambientales sostenibles, conseguir el desarrollo responsable de la pesca será imposible.

Con el fin de asegurar que las Cofradías de Pescadores participen de forma activa en el desarrollo sostenible del sector pesquero, se va a utilizar el ciclo de mejora continua PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) para integrar las medidas necesarias que garanticen una gestión ética y responsable del sector pesquero.

En el proceso de integración de las medidas que garanticen una pesca sostenible, es imprescindible la adecuada transferencia de conocimiento entre los miembros de la Cofradía, siendo esencial para la toma de decisiones mejorar la relación entre los cofrades y clasificar la documentación, al mismo tiempo que se ahorran costes (Aldeanueva, 2.012). Los pasos a seguir se enumeran en:

1. **Planificar.** El objetivo de la Cofradía de Pescadores es el desarrollo sostenible del sector pesquero a través de su representación y defensa. Para ello, es necesario valorar las oportunidades y amenazas del entorno, así como conocer las debilidades y fortalezas de la entidad. Se debe emprender un proceso de consulta con los demás agentes del sector, desarrollado en el punto 5.1, para conocer su reacción a estas medidas, involucrarlos en su desarrollo y definir los estándares que evaluarán la gestión desarrollada por la Cofradía dentro de un modelo de cogestión.
2. **Hacer.** Se deben llevar a cabo aquellas medidas que mayor beneficio aporten a los cofrades y a la comunidad en la triple dimensión de la sostenibilidad. Las medidas han de ser implantadas una vez hayamos definido el sistema de gestión y cómo se van a desarrollar ambas dimensiones de la RSC en la Cofradía. Se han de establecer las herramientas necesarias para obtener la retroalimentación de los demás agentes.
3. **Verificar.** Se deben controlar los resultados obtenidos, analizarlos con criterios socialmente responsables y sacar las conclusiones principales de dichos resultados.
4. **Actuar.** Ante las posibles desviaciones producidas, se deben emprender acciones correctoras y socialmente responsables para corregir dichas desviaciones.

Las medidas originadas en este proceso deben estar enfocadas en la calidad del producto, la reducción del coste, el respeto al medioambiente y en el bienestar de los pescadores, adaptadas a las necesidades de cada comunidad (Rajikovic y Aleksic, 2.009). Para facilitar el entendimiento de la integración de la RSC a las Cofradías, se desarrollarán una serie de medidas llevadas a cabo en Europa y cuyo éxito ha sido esencial para el desarrollo sostenible de la actividad. Estas medidas han sido cofinanciadas por el Eje 4 del Fondo Europeo de Pesca, un instrumento de apoyo al desarrollo sostenible promovido por la Comisión Europea, a través de la Red Europea de Zonas de Pesca (FARNET) y agrupado en los siguientes tres bloques; Medidas Ambientales, Económicas y Sociales.

### 5.2.1 Medidas ambientales

Las medidas ambientales emprendidas en las comunidades de pescadores europeas, han ido encaminadas a desarrollar el sector pesquero a través de un crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente (crecimiento verde). Dicho crecimiento se basa en la protección de los recursos pesqueros y ambientales de las comunidades, al mismo tiempo que genera riqueza económica y social por medio de seis tipos diferentes de medidas, pues el objetivo prioritario de los pescadores es el beneficio económico y sin éste el incentivo para emprender medidas ambientales es menor (García-Allut et al., 2005):

- **Servicios locales relacionados con el ecosistema marino.** Estas medidas están enfocadas a la conversión de la problemática del ecosistema en una oportunidad para el desarrollo de la comunidad, a través de la resolución del problema de forma colectiva, donde el pescador sea el protagonista de dicha resolución y cuyos beneficios colectivos sean sostenidos en el largo plazo. Un ejemplo de estas medidas es el mantenimiento de la calidad del agua a niveles óptimos por los propios pescadores, garantizando su calidad, favoreciendo la sostenibilidad ambiental y obteniendo ingresos alternativos.
- **Construir y mantener un ecosistema de “usuario viable”.** Tratan de hacer partícipes en la gestión y conservación del medio a los usuarios de éste, a través de un planteamiento bottom-up de la gestión y cuyo objeto sea la protección del medio. Aquí entran las ayudas destinadas a la planificación e implementación de la cogestión, siendo la Cofradía el agente que estimule dicho proceso.
- **Combinar el valor medioambiental y económico.** El equilibrio entre las dimensiones económica, cultural y ambiental hace necesario que en ocasiones se desarrollen Zonas Marinas Protegidas. Para su correcto desarrollo se establecen una serie de medidas de provisión de servicios, de cuidados del hábitat, de regulación y culturales que podrían formar parte de la política de prevención y pueden ser solicitadas por las Cofradías de Pescadores.
- **Estimular la transición hacia un sector pesquero sostenible.** Tratan de paliar la presión originada por el cumplimiento de los objetivos ambientales. En ocasiones, dicho cumplimiento es perjudicial para la sostenibilidad económica y social como consecuencia de una política centralizada. Para estimular la

sostenibilidad, la Cofradía puede emprender actividades basadas en el conocimiento de los pescadores, que den un mayor valor a sus productos y gestionen de manera óptima los derechos de pesca, al mismo tiempo que se reducen las capturas (por ejemplo; certificar la sostenibilidad del pescado).

- **Fomentar la innovación verde.** La innovación es la herramienta idónea para buscar nuevas soluciones a los problemas ambientales del sector pesquero y potenciar sus recursos en beneficio de la comunidad. Un ejemplo de estas medidas es el aprovechamiento de la nécora para crear medicamentos.
- **Desbloquear el potencial de las energías renovables en las zonas de pesca.** Se pueden realizar proyectos a nivel local enfocados a la energía solar, eólica y mareomotriz. La dimensión de estos proyectos requiere de una gran institución para su puesta en marcha pero las Cofradías de Pescadores pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de las actividades complementarias.

### **5.2.2 Medidas económicas**

Las medidas económicas han ido encaminadas hacia la diversificación de la actividad pesquera y el valor añadido del valor del pescado. Para analizar de forma más rigurosa en qué consisten dichas medidas, se van a definir ambos conceptos, de acuerdo con el FARNET, y a desarrollar las acciones que los forman, con el objetivo de poder conseguir, en el futuro, financiación de dicho fondo para emprender algunas de ellas:

- **Diversificación.** Se define como las nuevas actividades de producción, cadena de valor, ingresos alternativos y desarrollo de la zona, emprendidas en el sector pesquero con el objetivo de crear nuevas fuentes de empleo e ingresos que permitan el desarrollo sostenible de la pesca (Tabla 8).
- **Valor añadido.** Hace referencia a la optimización del valor de la producción, a través de mejora y adaptación del producto pesquero a las necesidades del consumidor. Para ello, es esencial la cooperación entre los agentes del sector, adaptando el producto al mercado y utilizando sus características para generar riqueza en la comunidad de pescadores de una forma sostenible (Tabla 9).

**Tabla 8. Diversificación en las Cofradías de Pescadores.**

Sectores	Actividades	Definición
Subproductos a partir de la actividad pesquera	Abono	Los desechos del pescado, ricos en proteínas, nitrógeno y fósforo, han permitido desarrollar nuevos subproductos de gran interés comercial para las comunidades de pescadores. La industria del biodiesel y la farmacéutica han mostrado gran interés en los productos originarios de los desechos de pescado. De estos desechos también han nacido nuevos productos como la gelatina de pescado, aceptada por todas las religiones.
	Harina	
	Biocombustibles	
	Nuevos productos alimenticios y farmacéuticos	
Medio Ambiente y Economía verde	Recopilación de datos e investigación	Los barcos son infraestructuras que recorren cientos de millas y que a través de diversos mecanismos podrían recoger datos científicos de un valor económico elevado debido a la dificultad de conseguirlos por otros medios. Dichas embarcaciones pueden ser utilizadas para la supervisión de la calidad del agua, recogida de redes perdidas, desechos u otras actividades relacionadas con la conservación del ecosistema marítimo. Además, se debe citar a la energía eólica marina, de las olas, y su necesidad de contar con recursos como embarcaciones, acceso a puertos, maquinaria que soporte fuertes vientos y conocimiento de la zona pertenecientes a las comunidades de pescadores.
	Servicios de limpieza y lucha contra la contaminación	
	Energías renovables	
Turismo	Alojamiento	La riqueza de los recursos pesqueros que dispone Cartagena pueden ser un estímulo para la actividad turística de la ciudad. Desde alojamientos en el interior de una embarcación hasta la gran variedad gastronómica que ofrece el mar, pueden hacer disfrutar a los visitantes de la ciudad de su especialidad basada en la pesca. Dicha riqueza puede verse incrementada a través de un itinerario cultural por el patrimonio pesquero y complementado con mercados al aire libre y festivales de gastronomía local. El turismo pesquero, el surf, la vela y el submarinismo pueden ser nuevas fuentes de ingresos para las comunidades de pescadores, con una legislación que los regule.
	Gastronomía	
	Actividades	
	Itinerarios culturales	
Arte y cultura	Museos y exposiciones	Estas iniciativas son una excelente oportunidad para promover la historia, tradición y productos de la ciudad de Cartagena. Desarrollar bases de datos online del patrimonio cultural y pesquero, proporcionar talleres de formación online, crear premios de iniciativas comerciales, talleres, visitas a la lonja de pescado, exposiciones permanentes sobre la vida de los pescadores, concursos de pintura sobre cascos de embarcaciones y concursos de improvisación culinaria realizados por chefs son algunas de las iniciativas de este bloque. Además las app y los Códigos QR permiten recoger de forma online la información sobre el patrimonio pesquero y su tradición.
	Festivales	
Servicios sociales	Servicios de atención	Los servicios sociales no solo dotan a las comunidades de pescadores de una serie de medidas que mejoran su calidad de vida sino que, además, generan empleo y beneficios económicos. No hay que olvidar el conocimiento que reside en la población jubilada, su creatividad y tiempo libre son una combinación perfecta para desarrollar nuevas medidas en beneficio de la sociedad. Por lo tanto, su cuidado y conocimiento es esencial para el desarrollo sostenible de la pesca. Desde adquirir bares de manera colectiva hasta una asesoría pesquera son diferentes maneras de reforzar la cohesión social y adquirir formación de manera colectiva.
	Guarderías	
	Adquisición de competencias	

Fuente: Elaboración propia a partir del FARNET.

**Tabla 9. Valor añadido a los productos de la pesca.**

Componentes	Actividades	Definición
Innovación	Adaptar el producto al mercado	La falta de tiempo para cocinar ha dado lugar a la demanda de productos transformados y previamente preparados. Se necesita transformar la materia prima (pescado entero) en productos preparados (cortados, fileteados y en porciones) y envasados (ahumados, enlatados y semiconservas). También se puede apostar por productos selectos y comidas listas para servir.
	I+D+i	El hecho de mejorar o desarrollar nuevos productos debe suceder a través de la investigación desarrollada en las universidades, en los centros técnicos y en las incubadoras de empresas. Esto podría estimular la inversión del sector privado en investigación y en el sector pesquero.
Diferenciación de productos	Mejorar el producto	Mejorar el producto es la opción más arriesgada de diferenciación. El tiempo empleado y la legislación europea para transformarlo, más allá de lo citado anteriormente, requieren de trámites burocráticos complejos. Sin embargo, se puede mejorar el envase y presentación del producto sin estos problemas.
	Etiquetado	Las certificaciones de calidad y origen, las marcas colectivas, las eco-etiquetas y las marcas independientes garantizan la riqueza del producto a través de la Denominación de Origen (DO), la Indicación Geográfica Protegida (IGP) y la Especialidad Tradicional Garantizada (ETG).
	Comunicación y promoción	Las páginas web, los folletos, los stands y los carteles, junto con el certificado, deben mostrar la información más relevante sobre el desarrollo y comercialización del producto. Para ello, es necesaria una buena relación con la prensa local y las agencias de desarrollo local, al igual que participar en ferias comerciales.
Estrategia de comercialización	Canal de distribución	Los canales de distribución cortos y la venta directa son una oportunidad para aumentar el beneficio y las ventas de pescado. La venta en el lugar de producción, las ventas móviles o las ventas en el establecimiento del pescador son nuevas vías para incrementar el beneficio de la actividad, al mismo tiempo que intensifica el atractivo turístico de la zona. La dificultad es adaptarse a la legislación europea y nacional para desarrollar estas medidas.
	Colaboración entre los agentes	Se pueden establecer asociaciones que agrupen a productores, transformadores, comerciales y empresas dentro de un proyecto común, donde a través de la cooperación exista un beneficio mutuo.
	Nuevas tecnologías	La venta directa de pescado tiene que sentarse sobre las nuevas tecnologías. Internet y los nuevos dispositivos móviles permiten la comunicación entre pescador-Cofradía-consumidor, siendo el flujo de información constante entre ambos y permitiendo abastecer la demanda de pescado del cliente.

Fuente: Elaboración propia a partir del FARNET.

### 5.2.3 Medidas Sociales

La Cofradía de Pescadores debe de enfocar su actuación social a tres cometidos esenciales para la sostenibilidad social del sector pesquero. Dichos enfoques, están formados por medidas destinadas a estimular la participación de los pescadores en la gestión del sector pesquero y a acciones que estimulen el conocimiento y reconocimiento de la labor social de la pesca. Ambos quedan resumidos en las siguientes medidas:

- **Establecer relaciones con asociaciones, redes y movimientos.** Esta medida permite a la Cofradía compartir información, proyectos y preocupaciones con entidades, nacionales e internacionales, que estimulen el desarrollo sostenible de

la pesca. Por ejemplo, el movimiento Slowfish o la red para la pesca sostenible RECOPADES estimulan la sostenibilidad en el sector pesquero, a partir de la cooperación entre entidades que tienen como fin el desarrollo sostenible de la actividad pesquera.

- **Integración de los colectivos más desfavorecidos.** En las comunidades de pescadores existen un gran número de trabajadores obligados a jubilarse anticipadamente, jóvenes que son reacios a la actividad y un rechazo a la incorporación de la mujer en ciertas zonas del litoral. Se pueden crear proyectos que unan a estos colectivos en diversas actividades económicas como reparación de redes, mantenimiento de los barcos o servicios de cocina para los barcos que pescan cerca de la costa. Incluso se puede montar una asesoría pesquera en colaboración con los estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Sensibilización social.** Promover las especies locales, la riqueza de los recursos pesqueros y el patrimonio pesquero lleva detrás una tarea que agrupa a pescadores, restauradores, Administración, empresas y centros de enseñanza. Se pueden desempeñar iniciativas de concienciación y promoción de abastecimiento local y sostenible, en las tres dimensiones tratadas en este apartado como, por ejemplo, desarrollar proyectos conjuntos con la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia, la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena y las diferentes escuelas de gastronomía de la región.

Las medidas expuestas en este apartado, estimulan la sostenibilidad del sector pesquero, paliando los efectos negativos de la problemática estudiada en el punto anterior y favoreciendo el desarrollo responsable de las seis dimensiones estudiadas en este trabajo.

### **5.3 Conclusiones**

Una vez se ha analizado la situación actual de la gestión y estado del sector pesquero de Cartagena, es esencial proponer un modelo de gestión socialmente responsable para la pesca en Cartagena. La implementación de un modelo de gestión donde la comunidad sea la encargada de gestionar y gobernar el sector pesquero, requiere de una serie de pasos que garanticen el acuerdo entre las diferentes partes, identifiquen qué problemas

se van a solucionar y planifiquen qué medidas se van a llevar a cabo y qué responsabilidades van a ser asumidas por los diferentes agentes de la gestión.

Para asegurar el desarrollo sostenible de la pesca es imprescindible aceptar la incertidumbre que rodea al sector pesquero, al igual que aprovechar la diversidad de conocimiento que poseen los pescadores y biólogos de dicha comunidad para afrontar la complejidad derivada de las relaciones bio-socio-económicas del sector. Se necesita que el control de la pesca, a través de una legislación nacional que lo regule, resida en la comunidad, pues es ésta quien mejor conoce, en cada momento, la problemática y circunstancias a las que se enfrenta el sector.

No se puede garantizar una pesca sostenible y ética sino se planifican las actuaciones desarrolladas sobre el sector pesquero. Estas actuaciones llevan consigo un conjunto de medidas sociales, económicas y ambientales que responden a las seis dimensiones de la sostenibilidad y cuyo control es necesario para una gestión socialmente responsable de la actividad. No se puede gobernar un mar sin pescadores pero tampoco se puede asegurar la existencia de la pesca si los pescadores no asumen su compromiso y responsabilidad con el desarrollo sostenible de ésta.

## **6. Resumen**

En este trabajo hemos podido comprobar cómo la gestión tradicional de la pesca, centralizada en la Administración, no responde a las necesidades reales del sector pesquero. La falta de respuesta a las necesidades sociales y económicas de los pescadores ha llevado consigo el deterioro de las poblaciones de peces, poniendo en duda el futuro de la actividad pesquera y rompiendo el consenso entre los diferentes agentes de interés de dicha actividad.

Esta problemática, descrita y desarrollada en el trabajo, nos ha llevado a la búsqueda de una alternativa de gestión, basada en la comunidad de pescadores, que se adapte a las necesidades locales, sin incumplir la legislación comunitaria y nacional de pesca. Ambas cuestiones, tanto los problemas existentes en la gestión tradicional de la pesca como la alternativa propuesta para la solución de dicha problemática, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- **El concepto de desarrollo sostenible tradicional ha quedado obsoleto.** La idea de sostenibilidad no puede centrarse únicamente en el número máximo de

capturas pues cada comunidad de pescadores tiene unas necesidades ambientales, sociales y económicas diferentes. Para poder responder a la problemática a la que se enfrenta el sector pesquero, se necesita practicar una pesca justa, adaptándola a través de las seis dimensiones estudiadas (ambiental, económica, tecnológica, ética, social e institucional) a la idiosincrasia de las diferentes comunidades de pescadores y estimulando la participación de los diferentes agentes de interés en el desarrollo sostenible del sector pesquero.

- **El sector pesquero necesita un modelo de gestión alternativo al centralizado basado en la comunidad.** El modelo centralizado en la Administración y su toma de decisiones bajo el monopolio del conocimiento biológico, no ha sido capaz de garantizar el futuro de la pesca. Se necesita un modelo de gestión en el que las medidas desarrolladas se adapten a las necesidades de la comunidad y donde los pescadores participen de forma activa en la gestión del sector pesquero. No se puede gestionar la actividad a través de medidas nacionales o autonómicas cuando cada comunidad de pescadores cuenta con unos recursos diferentes.
- **Las Cofradías de Pescadores deben ser las protagonistas de la gestión y gobernabilidad del sector pesquero.** La gestión y gobernanza de la pesca deben ser compartida entre la Administración y estas entidades, con el fin de gestionar la pesca como un bien común y no como un derecho económico. Las Cofradías de Pescadores, como representantes de la comunidad de pescadores de una determinada zona, recogen un amplio conocimiento sobre los recursos y características de la comunidad de pescadores que representan. Esto, junto a sus principios de gestión, las hacen idóneas para adaptar las medidas de gestión y gobernanza a las circunstancias locales de la pesca.
- **La RSC debe ser la herramienta que estimule la integración de la sostenibilidad en las Cofradías de Pescadores.** La RSC va a permitir adaptar los objetivos, estrategias y política de las Cofradías de Pescadores al compromiso necesario, que estas entidades deben tomar con la Administración y la sociedad, para conseguir el desarrollo sostenible de la pesca. Para ello, las Cofradías deberán tener en cuenta tanto los componentes internos, que afecten de manera directa a sus cofrades, como los componentes externos, que refuercen su compromiso con los diferentes agentes de interés.

- **Es esencial analizar la gestión y el nivel de sostenibilidad que poseen las comunidades de pescadores.** Evaluar si la gestión de una determinada comunidad de pescadores se está realizando de una forma sostenible y el estado del sector pesquero respecto a la sostenibilidad, es imprescindible para tomar decisiones sobre el futuro de ésta. Como se observa en el trabajo, sin conocer la condición de la gestión actual del sector ni su estado es imposible conocer la situación real del sector pesquero, en este caso, de Cartagena y ofrecer, a continuación, una alternativa a la problemática de dicha comunidad.
- **La implementación del modelo de gestión comunitaria se debe realizar siguiendo una serie de pasos y direccionando la política de la comunidad hacia la sostenibilidad.** No se puede percibir un modelo de gestión sencillamente como una idea. Se deben de seguir una serie de pasos, previamente consensuados y planificados por los agentes de interés del sector, pues la mala implantación del modelo puede agravar la situación de las comunidades de pescadores. Para ello, la política que se lleve a cabo en el sector pesquero debe ser capaz de gestionar la complejidad y la incertidumbre de la pesca, a través de un control de los derechos de pesca local y siguiendo una planificación que permita el desarrollo sostenible de la actividad.
- **Se deben establecer una serie de medidas sociales, ambientales y económicas que garanticen el desarrollo sostenible de la pesca.** A través de la RSC se deben de implementar un conjunto de medidas que satisfagan las necesidades sociales y económicas de los pescadores, al mismo tiempo que permitan la explotación responsable de las poblaciones de peces.

Estas conclusiones deben ser el principio de un nuevo modelo de gestión del sector pesquero de Cartagena. Un nuevo enfoque participativo debe ser el inicio de una pesca basada en el consenso entre los agentes de interés y desarrollada en el amparo del principio de justicia. Para ello, es esencial aceptar los constantes cambios de los recursos pesqueros, con el fin de garantizar una pesca donde Administración y pescadores trabajen juntos para alcanzar el desarrollo sostenible de esta actividad milenaria en la ciudad de Cartagena.

## 7. Anexos

### 7.1 Anexo I. Cuestionario de análisis de la gestión de acuerdo el Código de Conducta para la Pesca Responsable

#### Bloque A

Edad \_\_\_\_ años

Género:  Hombre  Mujer

Formación \_\_\_\_\_ (Ninguna, primaria, BUP o FP, universitaria)

#### Bloque B

Por favor, indique su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones respecto a la gestión del sector pesquero en Cartagena.

	Muy en desacuerdo								Muy de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1. Se utiliza el mejor conocimiento científico disponible para identificar el estado de las poblaciones de peces										
A2. Se conoce la capacidad actual de la flota pesquera (nº de buques, capacidad de captura,...)										
A3. Los pescadores artesanales son consultados para elaborar el plan de gestión del sector pesquero										
A4. Se desea reducir la capacidad actual de la flota pesquera por parte de la Administración										
A5. El impacto de la pesca sobre el ecosistema marino se tiene en cuenta a la hora de gestionar el sector pesquero										
A6. Un objetivo esencial en la gestión del sector pesquero es restablecer las poblaciones agotadas de peces										
A7. Se encuentran identificadas las prácticas humanas (contaminación, residuos) que afectan negativamente al ecosistema marino										
A8. Los diferentes artes de pesca se diseñan con el objetivo de no realizar capturas incidentales										
A9. En la gestión del sector pesquero se conoce como afecta la práctica de la pesca al ecosistema donde se desarrolla la actividad										
A10. Se conocen las influencias ambientales que tiene la pesca sobre el medio										
B1. El ciclo de vida del stock pesquero es tenido en cuenta a la hora de realizar las medidas de gestión										
B2. Las leyes que gestionan el sector pesquero son compatibles con las del resto de la sociedad										
B3. Los objetivos a largo plazo que persigue el sector pesquero se encuentran bien definidos										
B4. Todas las partes interesadas en el sector pesquero de Cartagena son consultadas para diseñar su gestión										
B5. La toma de decisiones respecto a la gestión del sector pesquero es abierta a los interesados en dicha gestión										
B6. Los datos del sector pesquero de Cartagena son auditados										
B7. Las estadísticas sobre el sector pesquero son actualizadas periódicamente										
B8. Se evalúan los factores sociales, económicos e institucionales originados por la actividad pesquera										
C1. La legislación pesquera cita reglas de precaución para garantizar el futuro de la pesca										
C2. Los pescadores aplican las medidas de precaución citadas en la legislación sobre pesca										
C3. Se evalúa la consecución de los objetivos en la gestión del sector pesquero										
C4. El número de pescadores es tenido en cuenta a la hora de evaluar la gestión del sector										
C5. Existen planes alternativos para casos de emergencia ambiental										
C6. Existen planes alternativos para restringir la pesca en caso de una emergencia por sobrepesca										
C7. Los instrumentos de gestión del sector pesquero (derechos de pesca) son evaluados constantemente										
C8. Las áreas de veda son suficientes para garantizar el futuro de la pesca										
C9. El control sobre las áreas de veda es suficiente para asegurar su cumplimiento										
C10. Los planes para restringir la pesca son suficientes para que la pesca no se vea amenazada										
D1. Se ha reducido el exceso de capacidad de la flota										
D2. Son los métodos de pesca utilizados dañinos para el hábitat marino										

**EL PAPEL DE LAS COFRADÍAS DE PESCADORES EN LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SECTOR PESQUERO**

	Muy en desacuerdo								Muy de acuerdo	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D3. Se ha reducido al mínimo la captura incidental										
D4. Se han reducido al mínimo los descartes										
D5. Los artes de pesca están elaborados de manera que evitan las capturas incidentales y los descartes										
D6. La pesca de juveniles actual se encuentra en niveles seguros que no afecta al futuro de los ecosistemas marinos										
D7. Las poblaciones de peces agotadas están siendo reconstruidas										
E1. No existen conflictos entre las partes interesadas en la gestión del sector pesquero										
E2. Se respetan las costumbres de los pescadores de Cartagena										
E3. Se satisfacen las necesidades actuales de los pescadores con la gestión actual del sector pesquero										
E4. Se tienen en cuenta los beneficios y los costes de realizar un cambio en la gestión del sector pesquero										
E5. Cuando se realiza un cambio en la gestión del sector pesquero se tiene en cuenta el impacto social										
E6. Los beneficios de la investigación sobre la pesca en Cartagena son mayores que los costes de dicha investigación										
F1. El control de las capturas es efectivo										
F2. El seguimiento de la gestión pesquera es efectivo										
F3.El sistema de localización de buques es efectivo										
F4. Los barcos no pescan ilegalmente en las aguas cercanas a Cartagena										
F5. El control de la pesca ilegal es efectivo										
F6. Los barcos pesqueros dan la información que la ley de pesca les exigen										

## 7.2 Anexo II. Cuestionario para la evaluación participativa del estado de sostenibilidad del sector pesquero

### Bloque A

Edad: \_\_\_ años                      Usted es (Marque con una X) Hombre: \_\_\_ Mujer: \_\_\_

Formación: \_\_\_\_\_ (Ninguna, primaria, BUP o FP, universitaria)    Usted es: \_\_\_\_\_ (Pescador, político, biólogo, otros)

### Bloque B

Por favor, indique cómo está afectando hoy cada uno de los siguientes aspectos al futuro de la pesca en Cartagena (Marque con una X su respuesta).

	Muy desfavorable				Muy favorable		
	1	2	3	4	5	6	7
A1. La evolución de la potencia de la flota pesquera en comparación con 10 años atrás							
A2. La capacidad de captura de la flota pesquera en relación con la cantidad de pescado que existe							
A3. La eslora y arqueado de la flota pesquera en comparación con 10 años atrás							
A4. La distancia (millas) recorrida por la flota y el tiempo (horas) que las embarcaciones pasan en el mar para realizar las capturas.							
A5. El número de dispositivos que actualmente llevan instaladas las embarcaciones para evitar capturas incidentales							
B1. El número de capturas realizadas en relación con el número de pescadores que actualmente trabajan en el sector pesquero de Cartagena (nº total de capturas/nº total de pescadores)							
B2. Las subvenciones dadas al sector pesquero y el fin al que se destinan							
B3. La evolución de los beneficios de la pesca en comparación con 10 años atrás							
B4. El ingreso total de los hogares de pescadores en relación con el resto de hogares de Cartagena							
B5. El número de comerciales que compran pescado en la lonja de la Cofradía							
B6. El reparto de los beneficios entre el armador del barco y el resto de trabajadores							
B7. El alcance de las ventas del pescado capturado, es decir, dónde llega el pescado de Cartagena; a la ciudad, región, país o al mundo							
C1. Presencia y apoyo de la política en relación con las actividades de pesca							
C2. Emisión de informes sobre la actividad pesquera							
C3. Colaboración actual en la gestión del sector pesquero de biólogos, políticos y pescadores							
C4. El cumplimiento de los pescadores de Cartagena de las leyes establecidas a la hora de pescar y comercializar el pescado							
D1. La consideración del conocimiento sobre el medio marino del pescador							
D2. La participación de los pescadores en la toma de decisiones sobre el sector pesquero							
D3. El comportamiento de los consumidores a la hora de comprar y consumir pescado con la Etiqueta Azul de Pescado de Cartagena							
D4. Las horas de trabajo al día y la distancia recorrida para realizar las capturas en comparación con diez años atrás							
E1. Evolución de los descartes y de la captura incidental de otros animales (por ejemplo: aves, reptiles,...)							
E2. Evolución de la pesca ilegal en los últimos años							
E3. Evolución de la destrucción del hábitat marino en comparación con 10 años atrás							
E4. Presencia de los pescadores en la gobernanza y gestión del sector pesquero							
F1. Cantidad de capturas realizadas en comparación con 10 años atrás							
F2. Las zonas de pesca explotadas en comparación con 10 años atrás							
F3. La cantidad de pescado que actualmente se tira al mar							
F4. La cantidad de capturas incidentales (sin querer) que se realizan de aves, reptiles y otras no deseadas							
F5. La cantidad de pescado capturada por debajo de las tallas permitidas							
F6. La diferencia entre las especies capturadas hoy y las capturadas hace 10 años							

**EL PAPEL DE LAS COFRADÍAS DE PESCADORES EN LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SECTOR PESQUERO**

**Bloque C**

Por favor, indique la importancia de cada uno de los siguientes indicadores para el estado de la pesca, siendo el valor (1) el que indica la menor importancia y el valor (7) el que indica la máxima importancia (Marque con una X su respuesta).

	Nada importante			Muy importante			
	1	2	3	4	5	6	7
A1. La potencia de la flota pesquera							
A2. La sobrecapacidad de la flota respecto a la cantidad de pescado existente							
A3. La evolución de la eslora y el arqueado de la flota pesquera							
A4. La distancia (millas) recorrida por la flota y el tiempo que pasa navegando							
A5. El número de dispositivos de captura selectivos que me impidan realizar capturas incidentales							
B1. Las capturas en relación con el número de pescadores (nº de capturas total/nº de pescadores)							
B2. La cantidad de subvenciones recibidas por el sector pesquero							
B3. El beneficio de la actividad pesquera							
B4. El ingreso total de los hogares de pescadores en relación con los ingresos recibidos por el resto de oficios							
B5. El número de comerciales que compran en la lonja							
B6. La igualdad en el reparto de los beneficios							
B7. El mercado donde se vende el pescado (local, regional, nacional o global)							
C1. Presencia y apoyo de la política para proteger las comunidades de pescadores							
C2. Emisión de informes sobre la actividad pesquera							
C3. Integración de los diferentes interesados en la gestión del sector pesquero							
C4. El cumplimiento de la leyes nacionales e internacionales de pesca							
D1. Evaluación de la aportación del conocimiento de los pescadores en la toma de decisiones ecológicas							
D2. Presencia de pescadores en la toma de decisiones del sector pesquero							
D3. El comportamiento de los consumidores a la hora de comprar pescado							
D4. Los cambios en la duración del viaje, tiempo y distancia en comparación con diez años atrás para realizar las capturas							
E1. Evolución de los descartes y de la captura incidental de otros animales							
E2. Evolución de la pesca ilegal en los últimos años							
E3. Evolución de la destrucción del ecosistema marino							
E4. Justicia en la gobernanza del sector pesquero (incluyendo a los pescadores en la gestión del mismo)							
F1. La cantidad de pescado capturada							
F2. Incremento/Disminución del área explotada por los barcos de pesca							
F3. El número de descartes							
F4. El número de capturas incidentales (aves, reptiles y otras no deseadas)							
F5. La cantidad de pescado capturado antes de su madurez							
F6. El cambio de las especies capturadas (en relación con las capturadas hace 10 años)							

### 7.3 Anexo III. Relación entre los diferentes indicadores de sostenibilidad en el sector pesquero de Cartagena

Indicador	Justificación
A1. La potencia de la flota pesquera	Una mayor potencia pesquera permite a la embarcación incrementar la intensidad de la producción, incrementando el número de capturas por trabajador y estimulando la sobrecapacidad de la flota sobre los recursos existentes. Las subvenciones dadas por la Administración en la década anterior, estimularon el crecimiento de la potencia en la flota de Cartagena siendo innecesario debido a su carácter artesanal.
A2. La sobrecapacidad de la flota	La evolución de la longitud (eslora), volumen de la flota (arqueo) y la potencia de las embarcaciones han incrementado la sobrecapacidad de la flota en relación con los recursos pesqueros existentes. Esta sobrecapacidad tiene un efecto negativo sobre el beneficio económico de la actividad pesquera.
A3. La evolución de la eslora y el arqueo	Una mayor eslora y arqueo permiten a la flota estar un mayor espacio de tiempo en el mar sin volver a tierra. Este incremento ha permitido el incremento de la sobrecapacidad de la flota y la productividad en las capturas. Las subvenciones han permitido financiar dicho incremento.
A4. La distancia recorrida por la flota y el tiempo navegando	Esta variable ha sido afectada debido a los cambios surgidos en la modernización de la flota citados en las variables anteriores. Dicha modernización ha permitido explotar áreas que anteriormente eran sometidas a un menor esfuerzo pesquero. Dicha explotación requiere de un mayor gasto en combustible que afecta de manera negativa al beneficio de la actividad.
A5. El número de dispositivos de captura selectivos	Los dispositivos permiten no capturar aquellas especies y tallas protegidas por la ley, al mismo tiempo que ayuda a la recuperación y explotación sostenible del hábitat marino.
B1. Las capturas en relación con el número de pescadores	El incremento de la potencia, volumen y longitud de las embarcaciones han permitido realizar un mayor número de capturas con un menor número de trabajadores. Sin embargo, se debe recordar que el volumen total de capturas ha disminuido debido al tiempo que pasan las embarcaciones sin salir a pescar por falta de viabilidad económica, en determinadas épocas del año, y los periodos de veda.
B2. La cantidad de subvenciones recibidas	Los subsidios de la Administración no solo permitieron modernizar la flota pesquera sino que, además, dichas ayudas fueron en la anterior década parte importante de los ingresos del sector.
B3. El beneficio de la actividad pesquera	El grupo de variables que se relacionan con el beneficio en el mapa cognitivo influyen directamente en los ingresos y costes de la actividad pesquera. Se debe destacar la importancia del número de comerciales en lonja, donde a mayor demanda de pescado, el precio al que se puede vender el pescado será mayor. El comportamiento del consumidor es esencial para incrementar el beneficio de la actividad pesquera, un consumo responsable de productos frescos incrementará el ingreso de la actividad. La falta de la participación de los pescadores en la toma de decisiones evita contar con información válida sobre los comportamientos del mercado respecto a la oferta de pescado en Cartagena y sobre otras variables que afectan de forma directa a la venta.
B4. El ingreso total de los hogares de pescadores	El ingreso está determinado por el beneficio de la actividad pesquera pero también por la equidad en el reparto del beneficio entre los marineros, el armador y el patrón.
B5. El número de comerciales que compran en la lonja	Viene determinado por el mercado al cual accede el pescado de Cartagena. Esta variable influye de forma directa sobre el beneficio ya que a mayor demanda de pescado mayor será el precio alcanzado en lonja.
B6. La igualdad en el reparto de los beneficios	Esta variable determina la equidad en los ingresos repartidos entre los diferentes miembros de la tripulación. La presencia de pescadores en la toma de decisiones puede emprender mecanismos que garanticen un reparto más justo y seguro.
B7. El mercado donde se vende el pescado	El mercado donde se vende el pescado, como ya se ha dicho, afecta directamente al beneficio de la actividad pero también, si el mercado es más amplio, se puede acceder a un número superior de comerciales.
C1. Presencia y apoyo de la política	A través de la relación directa de esta variable con las relacionadas en el mapa cognitivo, se permite responder de manera eficiente a la problemática real de las comunidades de pescadores. El beneficio, la cantidad de pescado capturada y la mayor participación de los pescadores en la toma de decisiones pasan por políticas que permitan ser flexibles y adaptadas a las comunidades de pescadores. También se debe concienciar al consumidor del valor del pescado de dichas comunidades frente a otros.
C2. Emisión de informes sobre la actividad pesquera	Garantiza el cumplimiento de la ley y sirve de base para crear nuevas medidas sobre la actividad pesquera.
C3. Integración de los diferentes interesados en la gestión	Dicha integración favorece la toma de decisiones por parte de los pescadores sobre la gestión del sector pesquero y permite crear medidas que generen beneficio para el sector gracias al acuerdo de las partes interesadas en la gestión.
C4. El cumplimiento de la leyes nacionales e internacionales	La nueva legislación ha estimulado la recuperación de ciertas especies y el cambio en las capturas realizadas respecto a diez años atrás.

**EL PAPEL DE LAS COFRADÍAS DE PESCADORES EN LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SECTOR PESQUERO**

Indicador	Justificación
D1. Aportación del conocimiento de los pescadores	Permite redactar los informes de pesca con mayor rigor y solo a través de la presencia de los pescadores en la toma de decisiones su conocimiento será efectivo para la gestión responsable y sostenible del sector pesquero.
D2. Presencia de pescadores en la toma de decisiones	Esta variable es esencial para garantizar el buen funcionamiento del sector pesquero. La necesidad de extinguir la pesca ilegal y de garantizar una gobernabilidad y gestión justa, la convierten en esencial. La presencia de los pescadores en la toma de decisiones es imprescindible para incrementar los beneficios de la actividad a través de una gestión adaptada a las circunstancias locales de la pesca.
D3. El comportamiento de los consumidores	El comportamiento es imprescindible para un mayor beneficio en la actividad pesquera. Depende de su consumo que los pescadores pasen menos o más tiempo en el mar, si estos consumen pescado fresco y el precio se eleva no tendrán que incrementar sus capturas para vender a un precio inferior grandes cantidades de pescado que pueden no ir destinadas al consumo.
D4. Los cambios en la duración del viaje, tiempo y distancia de trabajo	Vienen determinados por el comportamiento del consumidor, la modernización de la flota y las capturas realizadas al día. Si éstas no son las deseadas la distancia recorrida será mayor para conseguir las capturas que permitan alcanzar el ingreso deseado y viceversa, si los ingresos no son suficientes el pescador cada vez tenderá a pescar más.
E1. Evolución de los descartes y de la captura incidental	Dicha evolución ha venido determinada por el incremento del número de dispositivos, influyendo en la reconstrucción del ecosistema marítimo.
E2. Evolución de la pesca ilegal	La evolución de la pesca ilegal está directamente relacionada con el desarrollo negativo para la salud de los océanos del ecosistema, siendo ésta una de las grandes problemáticas del sector pesquero a nivel nacional y local. La justicia en la gobernanza es un principio que desde hace décadas se ha empleado para garantizar el consenso entre Administración y pescadores en el desarrollo sostenible de la pesca, sin embargo, en Cartagena todavía queda un largo camino por recorrer.
E3. Evolución de las destrucción del ecosistema marino	Se tiene que destacar la relación entre esta variable y la cantidad de pescado capturado, pues si cada vez los recursos son más escasos la cantidad de pescado capturada será inferior. Debido al carácter artesanal, esto no supone un gran riesgo para la flota de Cartagena pero es un factor esencial para el futuro del sector pesquero.
E4. Justicia en la gobernanza	La justicia en la gobernanza viene determinada por una mayor presencia de los pescadores en la toma de decisiones, que permita coger el sector pesquero y establecer medidas de control conjuntas para vigilar la pesca ilegal y garantizar el desarrollo sostenible de la pesca.
F1. La cantidad de pescado capturada	Ya ha sido justificada en la justificación de las variables relacionadas, destacando su importancia sobre el beneficio y la necesidad de garantizar la supervivencia de los ecosistemas.
F2. Incremento del área explotada	El área explotada va a venir determinada de la distancia y tiempo que las embarcaciones pasen en el mar, a mayor distancia recorrida pescando y mayor tiempo en el mar, el área explotada será mayor.
F3. El número de descartes	El número de dispositivos para realizar capturas selectivas ha permitido disminuir los descartes, ya que las capturas contaban con un número inferior de pescados por debajo de la talla mínima y se han evitado las capturas incidentales.
F4. El número de capturas incidentales	Estas dos variables pueden ser analizadas de forma conjunta. Gracias a los dispositivos ya citados, hay menos capturas incidentales y, en consecuencia, el número de descartes es inferior. Este hecho se ha dado, de igual manera, en la captura de pescado antes de su madurez.
F5. La cantidad de pescado capturado antes de su madurez	
F6. El cambio de las especies capturadas	Los dispositivos de captura selectivos, junto con las nuevas leyes de captura, han permitido regular las especies a capturar así como el tamaño de estas. Sin embargo, un factor determinante para esta variable es el agotamiento de algunas especies como consecuencia de la destrucción del ecosistema marino.

## 8. Bibliografía

- Adrianto, L., Matsuda, Y., & Sakuma, Y. (2005). Assessing local sustainability of fisheries system: a multi-criteria participatory approach with the case of Yoron Island, Kagoshima prefecture, Japan. *Marine Policy*, 29(1), 9-23.
- Armitage, D. R., Plummer, R., Berkes, F., Arthur, R. I., Charles, A. T., Davidson-Hunt, I. J. & Wollenberg, E. K. (2008). Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95-102.
- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of environmental management*, 90(5), 1692-1702.
- Cervera-Paz, A. (2010). Percepción cooperativa de las cofradías de pescadores: un estudio empírico. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos-2010*, (103), 7-32.
- Charles, A. T. (1994). Towards sustainability: the fishery experience. *Ecological economics*, 11(3), 201-211.
- Chuenpagdee, R., & Jentoft, S. (2007). Step zero for fisheries co-management: What precedes implementation. *Marine Policy*, 31(6), 657-668.
- Comisión Europea de Pesca y Asuntos Marítimos (2014). Consultado durante todo el proceso de recogida de información sobre las medidas a implantar en el sector pesquero para una gestión sostenible. <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/cms/farnet/>
- El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012 (2012). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Departamento de Pesca y Acuicultura.
- Evans, L., Cherrett, N., & Pemsil, D. (2011). Assessing the impact of fisheries co-management interventions in developing countries: A meta-analysis. *Journal of environmental management*, 92(8), 1938-1949.
- Fernández-Vidal, D., & Muiño, R. (2014). Fact or fiction? Assessing governance and co-management of Marine Reserves of Fishing Interest in Cedeira and Lira (NW Spain). *Marine Policy*, 47, 15-22.

- Ferraz, F. A. V. G. D., & Gallardo-Vázquez, D. (2014). Del desarrollo sostenible a la responsabilidad social corporativa: evolución, orígenes y dimensiones que la conforman.
- Freire, J., & García-Allut, A. (2000). Socioeconomic and biological causes of management failures in European artisanal fisheries: the case of Galicia (NW Spain). *Marine Policy*, 24(5), 375-384.
- García Allut, A., Freire Botana, J. M., Barreiro García, Á., & Losada Carril, D. E. (2003). Methodology for integration of fisher's ecological knowledge in fisheries biology and management using knowledge representation (artificial intelligence).
- Holling, C. S., & Meffe, G. K. (1996). Command and control and the pathology of natural resource management. *Conservation biology*, 10(2), 328-337.
- Izquierdo, R. J. S., & Grañana, I. V. (2005). La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y su gestión integrada. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (53), 137-161.
- Izquierdo, R. J. S., & Vicedo, J. C. (2009). La Responsabilidad Social Empresarial en un contexto de crisis. Repercusión en las Sociedades Cooperativas. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (65), 7-31.
- Lam, M. E., & Pauly, D. (2010). Who is right to fish? Evolving a social contract for ethical fisheries. *Ecology and Society*, 15(3), 16-35.
- Lam, M. E., & Pitcher, T. J. (2012). The ethical dimensions of fisheries. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(3), 364-373.
- Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado. BOE del 28/03/2001.
- MAGRAMA (2013). Estadísticas Pesqueras sobre la Flota Española. Centro de publicaciones.
- McCay, B. J. (2000). Post-modernism and the Management of Natural and Common Resources. *The Common Property Resource Digest*, 54, 1-6.
- Mendoza, G. A., & Prabhu, R. (2003). Qualitative multi-criteria approaches to assessing indicators of sustainable forest resource management. *Forest Ecology and Management*, 174(1), 329-343.

- Ostrom, E. (1.990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- Ostrom, E., Burger, J., Field, C. B., Norgaard, R. B., & Policansky, D. (1.999). *Revisiting the commons: local lessons, global challenges*. *Science*, 284(5412), 278-282.
- Pitcher, T. J., & Cheung, W. W. (2.013). *Fisheries: Hope or despair?*. *Marine pollution bulletin*, 74(2), 506-516.
- Pitcher, T. J., & Preikshot, D. (2.001). *RAPFISH: a rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries*. *Fisheries Research*, 49(3), 255-270.
- Pitcher, T. J., Lam, M. E., Ainsworth, C., Martindale, A., Nakamura, K., Perry, R. I., & Ward, T. (2.013). *Improvements to Rapfish: a rapid evaluation technique for fisheries integrating ecological and human dimensionsa*. *Journal of fish biology*, 83(4), 865-889.
- Willman, R., Kelleher, K., Arnason, R., & Franz, N. (2.009). *The sunken billions: the economic justification for fisheries reform*. *Agricultural and Rural Development Series (IBRD)*.