

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Master en Eval. Amb. Ecosistemas marinos y Cost.

---



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA POLITÈCNICA  
SUPERIOR DE GANDIA

**“ANÁLISIS DE LA GESTIÓN SOCIO-AMBIENTAL POR PARTE DE LAS COFRADÍAS DE PESCADORES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA”**

***TRABAJO FINAL DE MASTER***

Autor/a:

**Calderón Gil, Claudia**

Tutor/a:

**Herrera Racionero, Paloma  
Rodilla Alama, Miguel**

***GANDIA, 2018***

## Resumen

En el actual contexto de crisis social y ecológica, el sector pesquero está introduciendo importantes cambios en la estructura de la gestión costera, a partir del concepto de gobernanza, donde poder, conocimientos y responsabilidades compartidas entre usuarios locales y administraciones gubernamentales, son piezas clave para la sostenibilidad socio-ecológica de la costa.

Las cofradías de pescadores como instituciones tradicionales han centrado sus labores en aspectos sociales, económicos, administrativos y logísticos, mientras que asuntos ambientales parecen no ser relevantes, hasta llegar a percibirse como contrarios a sus intereses, lo cual motiva conflictos tanto con la administración como con grupos ambientalistas. Sin embargo, problemáticas como la pesca intensiva, la contaminación y la invasión por parte de especies foráneas, están generando cambios en la actitud y comportamiento de los pescadores con respecto a la defensa del medio ambiente como mecanismo para la permanencia de las actividades del sector.

Este trabajo analiza la posible transformación en la gestión de los recursos marinos, a través del estudio de las iniciativas ambientales de las cofradías que recientemente transcurren casi inadvertidas, sin valorarse como parte significativa para los sistemas de gestión, aun cuando la participación de los pescadores es fundamental para la gestión de la sostenibilidad en los espacios costeros.

**Palabras clave:** Cofradía de pescadores, sostenibilidad socio-ambiental, pesquerías artesanales, co-gestión de la pesca, gobernanza de ecosistemas, gestión costera.

## *Abstract*

*Currently in the context of social and ecological crisis, the fisheries sector is introducing important changes in the structure of coastal management, based on governance concept, where power, knowledge and shared responsibilities between local users and government administrations are key elements for socio-ecological sustainability of the coast.*

*The brotherhood of fishermen as traditional institution have focused their work on social, economic, administrative and logistical aspects, while environmental issues seem not to be relevant, until they come to be perceived as contrary to their interest, which cause conflicts with both administration and environmentalist groups. However, problems such as intensive fishing, pollution and invasion by foreign species are generating changes in the attitude and behaviour of fishermen with respect to defence the environment as a mechanism for the permanence of sector activities.*

*This paper aims to analyse the possible transformation on management of marine resources, through study of environmental initiatives of the brotherhoods which recently go almost unnoticed, without being considered as a significant part of management systems, even though the participation of fishermen is relevant for management of coastal sustainability.*

**Keywords:** *Brotherhood of fishermen, socio-environmental sustainability, artisanal fisheries, co-management fisheries, ecosystems governance, coastal management.*

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
1.1 Las cofradías de pescadores.....	9
<b>2 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b> .....	12
1.1 Planteamiento de la hipótesis.....	12
2.1 Objetivos.....	12
<b>3 MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	13
3.1 Área de estudio.....	13
3.2 Recolección de datos.....	13
3.3 Análisis de datos.....	14
<b>4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	16
4.1 Contextualización.....	16
4.2 Situación de las cofradías de pescadores.....	18
4.3 Estudio de caso: Cofradía de Pescadores de Gandía.....	38
4.4 Alternativas para la gestión sostenible.....	54
<b>5 CONCLUSIONES</b> .....	56
<b>6 TRABAJOS FUTUROS</b> .....	56
<b>7 AGRADECIMIENTOS</b> .....	57
<b>8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	57

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Principales tipos de cogestión integrando sistemas locales y gubernamentales	7
<b>Figura 2.</b> Distribución territorial de las cofradías objeto de estudio en la Comunidad Valenciana.....	15
<b>Figura 3.</b> Evolución del número de embarcaciones pesqueras en la Comunidad Valenciana .....	16
<b>Figura 4.</b> Evolución de la potencia y tonelaje de la flota pesquera en la Comunitat Valenciana.....	17
<b>Figura 5.</b> Evolución de la pesca desembarcada y su valor en la Comunidad Valenciana	17
<b>Figura 6.</b> Evolución de los trabajadores de la pesca desembarcada en la Comunidad Valenciana.....	18
<b>Figura 7.</b> Cantidad de embarcaciones por modalidad para cada cofradía.....	19
<b>Figura 8.</b> Tonelaje de arqueo de las embarcaciones para cada cofradía .....	19
<b>Figura 9.</b> Cantidad de miembros en cada cofradía de pescadores.....	20
<b>Figura 10.</b> Distribución de la propiedad en la flota valenciana.....	20
<b>Figura 11.</b> Cantidad de personas del género masculino para cada cofradía .....	22
<b>Figura 12.</b> Beneficio económico del último ejercicio (2017) para cada cofradía .....	22
<b>Figura 13.</b> Principales especies por cantidad desembarcada y valor en la comunidad valenciana.....	23
<b>Figura 14.</b> Ámbito territorial de los caladeros donde faena la flota valenciana .....	23
<b>Figura 15.</b> Comparación de los tipos de remuneración que manejan las cofradías.....	24
<b>Figura 16.</b> Relación del porcentaje de aportación de los socios para cada cofradía .....	24
<b>Figura 17.</b> Servicios de asesoría externa que emplean las cofradías en la comunidad valenciana.....	26
<b>Figura 18.</b> Principales problemáticas de acuerdo con la valoración establecida por las cofradías .....	28
<b>Figura 19.</b> Valoración de los problemas para cada cofradía de pescadores.....	29
<b>Figura 20.</b> Principales conflictos de acuerdo con la valoración establecida por las cofradías .....	30
<b>Figura 21.</b> Valoración cada conflicto por parte de cada cofradía de pescadores .....	31
<b>Figura 22.</b> Percepción de los actores más influyentes en la formulación de políticas pesqueras.....	31
<b>Figura 23.</b> Calidad en la relación con las administraciones de gobierno.....	32
<b>Figura 24.</b> Nivel de inclusión de las cofradías en los procesos de gestión de áreas costeras .....	33
<b>Figura 25.</b> Principales entidades de colaboración externa para las cofradías .....	38

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Protocolo de la entrevista empleada en el presente estudio.....	14
<b>Tabla 2.</b> Servicios que ofrece cada cofradía de pescadores a sus miembros.....	25
<b>Tabla 3.</b> Métodos para la penalización de infracciones en las cofradías de pescadores..	35
<b>Tabla 4.</b> Medidas de manejo establecidas por iniciativa propia en las cofradías.....	36
<b>Tabla 5.</b> Embarcaciones de arrastre participantes del proyecto Repesca-Plas.....	48
<b>Tabla 6.</b> Embarcaciones de trasmallo participantes del proyecto Repesca-Plas.....	49
<b>Tabla 7.</b> 'Mètiers' de pesca artesanal para el municipio de Gandía.....	53

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

<b>Fotografía 1.</b> Residuos recuperados por las embarcaciones de arrastre.....	49
<b>Fotografía 2.</b> Área de depósito de residuos peligrosos para los usuarios del puerto de pescadores.....	50
<b>Fotografía 3.</b> Contenedores para el reciclaje de basuras presentes en el puerto.....	51
<b>Fotografía 4.</b> Detalle de las puestas de <i>Sepia officinalis</i> (izquierda) y <i>Loligo vulgaris</i> (derecha).....	51
<b>Fotografía 5.</b> Detalle de las dragas empleadas en la recolección de <i>Tellina</i> . .....	52

## 1. INTRODUCCIÓN

Al abordar la situación ambiental de las costas españolas los autores generalmente se refieren a dos conjuntos de problemas interconectados, por un lado el calentamiento global aunado a la contaminación y por otra parte la sobrepesca. En el primer conjunto (aguas residuales, vertidos, urbanización) la responsabilidad se diluye entre una multiplicidad de agentes distintos, en tanto que para el segundo (descartes, sobrecapacidad de la flota) se han señalado como únicos y claros responsables a los pescadores. Es común argumentar que el libre acceso y la inexistencia de derechos de propiedad generan la sobre-explotación, y con ella la escasez de recursos, derivada de la carencia de incentivos para que los individuos racionalicen su uso (Gordon, 1954; Scott, 1955).

La teoría de la 'tragedia de los comunes', postulada por Hardin en 1968, refuerza la justificación de académicos, políticos y técnicos, tanto para la intervención del gobierno en el manejo de los recursos a partir de regulaciones directas y/o indirectas (Captura Total Admisible -TAC-, limitación de licencias, limitación del esfuerzo por embarcación, tamaños mínimos, vedas), como para el establecimiento de sistemas de derechos de propiedad privada sobre su uso (Cuotas Individuales Transferibles), pese a que sus aplicaciones han expuesto importantes debilidades de cara a la sostenibilidad (Berkes, 2003; Daw and Gray, 2005; Romero Manrique de Lara and Corral, 2017).

En este contexto, aunque es cierto que en las pesquerías se presentan indicios que pueden conducir a la 'tragedia de los comunes' (Herrera-Racionero et al., 2015; McWhinnie, 2009), la propia Unión Europea reconoce el fracaso en la gestión pesquera afirmando que "uno de los motivos principales de dicha insuficiencia es que existe un proceso de toma de decisiones demasiado centralizado y enfocado de arriba hacia abajo, con una dependencia excesiva de la micro-gestión por parte de las instituciones europeas (...) siendo claro que las reglas existentes de 'comando y control' han sido ineficaces y es necesario un enfoque más participativo" (European Parliament, 2012).

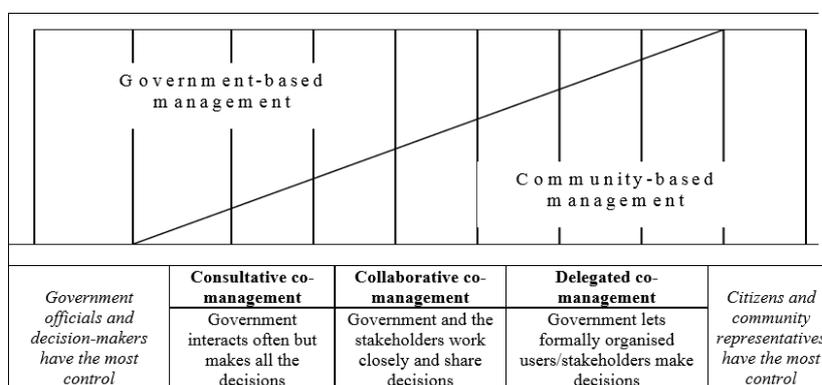
Esta situación ha venido generando dos debates en paralelo, por un lado a cerca los modelos de gestión participativa para recuperar la legitimidad del sistema, y por otra parte sobre la capacidad de los agentes locales para la conservación del medio al igual que su poder de adaptación ante los cambios que en él puedan producirse.

Con respecto al primero, instituciones e investigadores se encuentran explorando distintos sistemas de gestión, con el objetivo de ampliar la gestión pesquera convencional a un marco de integración transdisciplinar y participación de los actores interesados (De Young et al., 2008). Estos modelos, que se alinean hacia la gobernanza de ecosistemas, tienen en cuenta múltiples aspectos como las fases del proceso, el compromiso de las partes interesadas, las escalas y los estados del sistema ecológico, orientándose al aumento de la capacidad de adaptación desde el aprendizaje social (Keune et al., 2013).

Debido a la complejidad tanto ecológica como social, inicialmente se tiene el enfoque de la gestión adaptativa (adaptive management) que consiste en aprender haciendo, identificando las incertidumbres críticas a ser reducidas a través de experimentos de gestión diagnóstica, y ajustando las prácticas de gestión con base en la experiencia o el conocimiento adquirido a lo largo del tiempo; donde uno de los principales desafíos es

llevar los procesos de aprendizaje más allá de un ciclo simple, para lograr un cambio estructural necesario en la superación de problemas sistémicos (Rist et al., 2013).

Por otra parte se encuentra el manejo cooperativo (co-management)\*, que consiste en la creación e implementación de acuerdos de gestión a través de los cuales un grupo de partes interesadas encabezadas por los usuarios locales del recurso (pescadores) junto con las comunidades, corporaciones, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación o académicas, comparten con el gobierno tanto la responsabilidad como la autoridad en cuanto a la toma de decisiones y gestión de las pesquerías (Pomeroy and Rivera-Guieb, 2005), al igual que trabajan conjuntamente para desarrollar y hacer cumplir tanto las medidas de gestión como las reglamentaciones pesqueras (De Young et al., 2008). Las distinciones en cuanto a los tipos de co-gestión, en la mayoría de casos pueden asumirse dentro de una escala continua que inicia desde la gestión basada en el gobierno (instructive co-management), hasta aquella basada en la comunidad (Informative co-management), como se muestra en la Figura 1 (McConney et al., 2003).



**Figura 1.** Principales tipos de co-gestión integrando sistemas locales y gubernamentales  
**Fuente: (McConney et al., 2003)**

Este modelo de gestión conjunta se diferencia del adaptativo, básicamente en el énfasis que ejerce en la inclusión para el mejoramiento de la legitimidad de las políticas de gestión y el dominio de las decisiones. En este enfoque, la participación de los usuarios mediante el poder negociado de sus roles, responsabilidades y derechos, proporciona una mejor gestión dado que contribuye a una mayor efectividad en la aplicación de las regulaciones al acrecentar su probabilidad de cumplimiento. Algunos autores como Armitage et al. (2009) se refieren a la co-gestión adaptativa como un sistema de gestión flexible que surge al fusionar las prácticas de la gestión participativa con el manejo adaptativo, vinculando

\* De acuerdo con Townsend et al. (2008) existe un sistema denominado auto-gestión (self-governance) donde la gestión de toma de decisiones y el alcance de estas son delegados a los participantes, por lo cual se incluye dentro de la co-gestión. Sin embargo, en el enfoque de la co-gestión es más común en la creación de nuevas instituciones de gobernanza, especialmente a nivel de la comunidad, mientras que el auto-gobierno utiliza instituciones privadas existentes o nuevas, en lugar de crear nuevas instituciones políticas o gubernamentales o delegar autoridad a los niveles inferiores de gobierno existentes. El autogobierno de las pesquerías se produce en el contexto de las instituciones legales, políticas, económicas y culturales que dan forma a las oportunidades para tal autogobierno y en consecuencia, a menudo tiene características propias de un país o región en particular.

explícitamente el aprendizaje con la colaboración para facilitar los procesos de gobernanza efectiva.

No obstante, Mikalsen y Jentoft (2001) argumentan que el modelo de co-gestión se ha basado en una concepción muy estrecha de los conceptos de interés y afectación, en donde tanto inclusión como participación se han limitado en gran medida a grupos de usuarios propios, es decir a los pescadores en particular, excluyendo a otros grupos e individuos con intereses públicos sobre estos recursos.

Desde la teoría de las partes interesadas (stakeholders theory) se considera que para asegurar el éxito de los modelos de gestión es necesario ampliar la capacidad de participación más allá del núcleo obvio de actores interesados, incluyendo otros grupos de personas que, no siendo usuarios directos, tienen un derecho legítimo a ser integrados desde las investigaciones previas a la toma de decisiones políticas relacionadas con recursos de propiedad común (Mackinson et al., 2011). El abordaje de la gestión demostrando el impacto y valor que aporta involucrar los grupos de interés, probablemente aumentaría la sensibilidad de los gestores ante los múltiples intereses que pueden verse afectados por las decisiones de gestión, por lo cual este enfoque de participación agregaría una cierta influencia política y credibilidad normativa a las instituciones, además de fortalecer el compromiso de los participantes.

Otro sistema referenciado en la literatura, se conoce como gestión comunitaria de la pesca (Community-Based Fishery Management), en el cual las comunidades asumen un papel de liderazgo en la gestión tanto de las pesquerías como de las áreas costeras relacionadas, contando con el apoyo de asociaciones externas (SPC, 2010). La característica principal de esta gestión de recursos descentralizada y desarrollada localmente, es que se cede a las comunidades de usuarios los derechos y las responsabilidades para administrar sus propios recursos, en tanto la estructura de gestión se amplía para incluir agencias del sector público u otros socios en el proceso de co-gestión.

Todos estos enfoques engloban la cuestión central de la sostenibilidad y enganchan directamente con el segundo debate que se menciona: los usuarios directos de los recursos ¿son capaces de gestionar los recursos de forma sostenible o superponen otro tipo de intereses?

Desde el Modelo de Comprensión Ecológica se postula que la evolución en las prácticas de conservación<sup>†</sup> depende del conocimiento ambiental de los agentes locales, que al enfrentar procesos de perturbación se auto-organizan, y a través de procesos de aprendizaje iterativo aumentan su capacidad adaptación a los cambios que pueden producirse en el medio (Berkes and Turner, 2006).

Frente a este, el Modelo de Crisis por Agotamiento duda de esta capacidad, enfocando la conservación del medio ambiente sólo a un efecto colateral de la naturaleza finita y agotable de los recursos naturales, que depende directamente de la superación de los

---

<sup>†</sup> Referidas a las medidas diseñadas para la prevención y mitigación del agotamiento de los recursos, o la degradación de los hábitats.

límites de rendimiento sostenible. En este sentido, la crisis derivada del agotamiento de un recurso es el punto que desencadena el rediseño de las prácticas de conservación, derivadas del conocimiento existente y no necesariamente de la generación de nueva información (Berkes and Turner, 2006).

De este modo, el modelo de comprensión ecológica y el modelo de crisis por agotamiento pueden interpretarse como mecanismos integrados que permiten la construcción de la capacidad de resiliencia, dependiendo directamente del conocimiento generado desde la experiencia en respuesta a los procesos de crisis. Esta co-evolución de los grupos sociales con su ambiente y su transmisión a través de la memoria colectiva, indica que la percepción sobre el estado de los recursos naturales ocasiona la modificación de comportamientos sociales adaptados a realidades dinámicas, con lo cual se generan múltiples balances en los sistemas socio-ecológicos (Turner and Berkes, 2006). En ese contexto, los modelos de gobernanza multinivel podrían basarse en arreglos institucionales que involucren el conocimiento ecológico tradicional por parte de los usuarios locales del recurso.

### **1.1 Las cofradías de pescadores**

Esta forma de asociación sectorial se origina alrededor siglo XII como una agrupación religiosa de los pescadores con finalidades de carácter asistencial y benéfico. Inicialmente la figura del rey es la encargada de asegurar los derechos de pesca a las comunidades que vivían en las zonas costeras a cambio de diversos tipos de pago, pero con amplios márgenes de control e independencia (Franquesa, 2004). Desde entonces, la actitud del poder central hacia las cofradías de pescadores ha oscilado entre, por un lado, los intentos para su normativización y control, y por otro, las disposiciones tendentes a su disolución. Entre los primeros, destacan las políticas de los Reyes Católicos (1475-1516) y las del general Franco (1939-1975). Entre las segundas, sobresalen las políticas ilustradas, liberales y desamortizadoras, emanadas de las Cortes de Cádiz (1812) y los actuales intentos neoliberales, alentados por la Unión Europea, de transformación de las cofradías en Organizaciones de Productores Pesqueros (OPP). Pese a todo, las cofradías han resistido hasta nuestros días, manteniendo muchas de sus características originales y adaptando otras a las cambiantes condiciones políticas, económicas y ecológicas.

La vigente Ley 3/2001 de 26 de marzo sobre Pesca Marítima del Estado, reconoce la tradicional implantación de las Cofradías de Pescadores en el litoral y, en su artículo 45, las define como "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". Tanto el Estado y como las Comunidades Autónomas establecen el marco normativo general para la administración pesquera y son las cofradías las que, además de canalizar hacia la administración las demandas y reivindicaciones del sector, organizan y regulan el acceso a los recursos (Alegret, 1999; Astorkitza et al., 2002)

En el caso de la Comunidad Valenciana, las cofradías están bajo la tutela de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural en los términos previstos en la Ley 5 de 10 de febrero de 2017 de la Generalitat de Pesca Marítima y Acuicultura. Así, las Comunidades Autónomas poseen competencias únicamente para la

ordenación del sector pesquero, mientras que las Cofradías pueden tener injerencia a niveles locales en aspectos asociados tanto con la ordenación como con el proceso extractivo, contando con una capacidad normativa propia sujeta al reconocimiento de la Comunidad Autónoma.

Pese a su diversidad, podemos extraer ciertas características comunes referentes a su estructura interna, sus funciones y sus recursos económicos:

- a. Estructura. Las cofradías están compuestas sólo por miembros del sector pesquero dedicados a la extracción del recurso. Se dotan ellas mismas de unos estatutos propios ratificados por la Secretaría General de Pesca Marítima. Sus órganos directivos son la junta general, el cabildo y el patrón mayor. Todos los cargos serán elegidos entre los miembros de las cofradías de pescadores mediante el sistema que se establezca estatutariamente y por un período de cuatro años.
- b. Funciones. Es en las funciones donde existe una mayor diversidad entre las cofradías, según sus necesidades, posibilidades económicas y su pertenencia a una u otra comunidad autónoma. En todo caso, la función propia de las Cofradías de Pescadores es la de actuar como órganos de consulta y colaboración con la administración en la promoción y ordenación del sector pesquero, en la defensa de sus intereses y en la conservación de los recursos pesqueros. Igualmente, las cofradías pueden desarrollar actividades económicas relacionadas con la comercialización de los productos de la pesca, así como la instalación y mantenimiento de servicios como: el suministro de hielo, pertrechos, envases para el pescado, combustible o la organización de la subasta de lonjas, entre otras, con el objetivo de maximizar la rentabilidad del trabajo de los pescadores.
- c. Recursos económicos. Las cofradías son organizaciones sin ánimo de lucro que obtienen sus recursos a través de las cuotas o derramas que acuerde su órgano plenario superior de gobierno (entre un 3% y 5% de las ventas en lonja), rentas o productos de su patrimonio, ingresos procedentes de sus actividades y servicios, además de donaciones, legados, ayudas o subvenciones que se les concedan.

De acuerdo con Franquesa (2004) las Cofradías en España desempeñan un papel fundamental tanto en el control de los derechos de pesca como en la distribución de la producción y las inversiones de las comunidades de pescadores. La importancia de estas instituciones también guarda estrecha relación con la capacidad de supervisión y penalización colectiva, que ha garantizado hasta ahora la eficiencia en la gestión de la propiedad colectiva como lo es el espacio marítimo. Igualmente, Astorkiza et al. (2002) resaltan la función de las Cofradías como modelos de actuación cooperativos, siendo agentes activos en los procesos de regulación estableciendo normas y criterios unificados para la ordenación del recurso pesquero, por lo cual juegan un papel importante en la sostenibilidad de las especies comerciales explotadas en las zonas litorales.

Pese a que es el Gobierno Central el encargado de regular tanto el acceso a los recursos como los espacios pesqueros, las Cofradías pueden tener influencia en los procesos productivos a través de funciones como el control del esfuerzo de pesca o la prohibición de ciertas modalidades de pesca, además de mecanismos como el sistema de 'marcas' o

'puestos de pesca' que manejan para la localización de las zonas preferenciales para la captura de determinadas especies. Este es un sistema con frecuencia transmitido de forma hereditaria en el ámbito de la unidad de trabajo familiar, siendo guardado en secreto. De acuerdo con Rodrigues (2013) el sistema del 'secreto' sobre el rendimiento de la producción resulta fundamental para la construcción de la territorialidad del pescador, además de funcionar como estrategia para amortiguar la competencia por los recursos.

## **2 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **1.1 Planteamiento de la hipótesis**

Teniendo en cuenta el modelo actual de gestión del sector pesquero valenciano, el presente estudio parte de la siguiente hipótesis:

“Los procesos de gestión de la sostenibilidad en la actividad pesquera necesariamente deben trascender el enfoque netamente administrativo, para incorporar en la práctica a los usuarios del recurso”.

### **2.1 Objetivos**

El objetivo general de esta investigación es analizar los aportes de las cofradías de pescadores a la gestión sostenible del sector pesquero en la Comunidad Valenciana. De este modo, los objetivos específicos son:

- Describir y evaluar la situación de las cofradías de pescadores en la Comunidad Valenciana.
- Investigar los cambios, consistencia, extensión y reticencias en la gestión de los recursos naturales por parte de la cofradía de pescadores de Gandía (estudio de caso).
- Plantear alternativas de gestión de cara a una sostenibilidad social y ambiental efectiva.

### **3 MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Área de estudio**

El litoral valenciano se extiende a lo largo de 470 kilómetros, lo que representa una cuarta parte de la costa mediterránea peninsular, siendo unos de los activos territoriales más importantes para la Comunidad Valenciana social, ambiental como económicamente. La actividad pesquera artesanal se encuentra muy arraigada en las localidades costeras debido a su larga tradición (CES-CV, 2017). Las flotas artesanales generalmente son pequeñas, se desenvuelven en el Caladero Nacional y se encargan del abastecimiento directo de una parte del mercado pesquero a escala local, presentando importantes contribuciones desde el punto de vista socioeconómico, en aspectos como la administración de los espacios marinos, el mantenimiento de la cohesión de las comunidades y la generación de empleo en las áreas costeras (Féral, 2004; Herrera-Racionero et al., 2015).

Los colectivos de pescadores artesanales de la Comunidad Valenciana se agrupan en torno a 19 Cofradías de Pescadores, cuyas actividades está asociadas a 22 puertos base. La mayor proporción de puertos se sitúa en la provincia de Alicante (59%), que cuenta con la flota de mayor tamaño con el 45,7% de las embarcaciones valencianas, seguida de la Provincia de Castellón (23%) con 31,7% de los buques, mientras que el menor porcentaje corresponde a la provincia de Valencia (18%), que concentra el 22,7% de los barcos pesqueros. El estudio de caso se desarrolló para la cofradía de pescadores del Grao de Gandía que se localiza en la comarca de la Safor, al sureste de la Provincia de Valencia (Figura 2).

#### **3.2 Recolección de datos**

Para efectuar el análisis de la contribución a la sostenibilidad por parte de las cofradías de pescadores de la Comunidad Valenciana, se evaluaron de forma cuantitativa los aspectos relacionados con su gestión social y ambiental empleando un cuestionario de 41 preguntas de tipo mixto (Anexo A) realizado personalmente a los patrones mayores o secretarios de las cofradías.

Para el estudio de caso, se desarrolló una investigación cualitativa basada en entrevistas semi-estructuradas a 16 pescadores de la cofradía de Gandía (artes menores y arrastre), con el fin de lograr mayor profundidad en la temática del estudio<sup>‡</sup>. Siguiendo las directrices para la implementación de una gestión colaborativa (Hoggarth et al., 1996; Long et al., 2015; Ostrom, 2009), se estableció un protocolo de entrevista que respondiera a los objetivos de la investigación, formulándolas con un esquema pre-establecido pero flexible que permitiese integrar cualquier información adicional. Las entrevistas, con una duración de 45 minutos aproximadamente, además de recabar información personal, se concentraron en la investigación de las dificultades actuales de la pesca costera, sus

---

<sup>‡</sup> El presente estudio se enmarca en la investigación 'Integración de los conocimientos y prácticas locales de los pescadores del Mediterráneo español orientada a una gestión sostenible de los recursos pesqueros' (ref. CSO2013-41972-P) financiada por el Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma de Generación del Conocimiento de la Generalitat Valenciana.

relaciones con diferentes instituciones u organizaciones, así como aspectos directamente asociados con las problemáticas ambientales y las actuaciones concretas del gremio frente a estos impactos (Tabla 1). Esta información, fue contrastada con observación participante a lo largo del año 2017.

**Tabla 1.** Protocolo de la entrevista empleada en el presente estudio

<b>Temas</b>	<b>Directrices</b>
Información personal	Edad, años ejerciendo como pescador, arte de pesca, papel en la Cofradía
Problemática	Ambiental, social, económica
Legitimidad	Ciencia, Administración, Mercado
Actuaciones concretas	Prácticas pesqueras, innovación, medio-ambiente, comercialización, difusión

De forma complementaria, se realizaron una serie de visitas al puerto pesquero (Grao de Gandía), con la intención de reunir observaciones sobre lo percibido en el entorno de la cofradía. A manera de ‘notas descriptivas’ se registraron interpretaciones adicionales orientadas a reforzar las cuestiones exploradas mediante los métodos anteriormente descritos.

### **3.3 Análisis de datos**

Para efectuar una contextualización de la situación pesquera en la Comunidad Autónoma, se elaboraron análisis teniendo en cuenta la información reportada en los informes anuales del Comité Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana, para un periodo de 16 años (2001 a 2017).

En lo corrido del año lectivo, se realizaron un total de 15 cuestionarios en las Cofradías de la Comunidad Valenciana, exceptuando los casos de Burriana, Cullera, Santa Pola y Guardamar del Segura, estimando así un porcentaje de participación del 79%. En la Figura 2 se pueden apreciar iluminados en amarillo, los puertos pesqueros que participaron en la presente investigación.

Se estructuró una base de datos empleando el gestor de Microsoft Access®, para la depuración de las variables de análisis. Para caracterizar e interpretar la información sobre las condiciones y situación de las cofradías de pescadores, los datos de la matriz se procesaron a través de los programas Statgraphics® y Microsoft Excel®, empleando métodos de estadística descriptiva univariante como: diagramas de barras, diagramas de sectores, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, diagramas de dispersión y otros análisis de forma.

Por su parte, todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas para, posteriormente, codificar los datos a partir de la herramienta informática Atlas.ti5 que facilitó la agrupación de citas, códigos junto con la creación de familias y redes. Los discursos recogidos se analizaron a partir de técnicas específicas de análisis de discurso, para poner de manifiesto tanto la información directa aportada como los presupuestos y contenidos latentes.



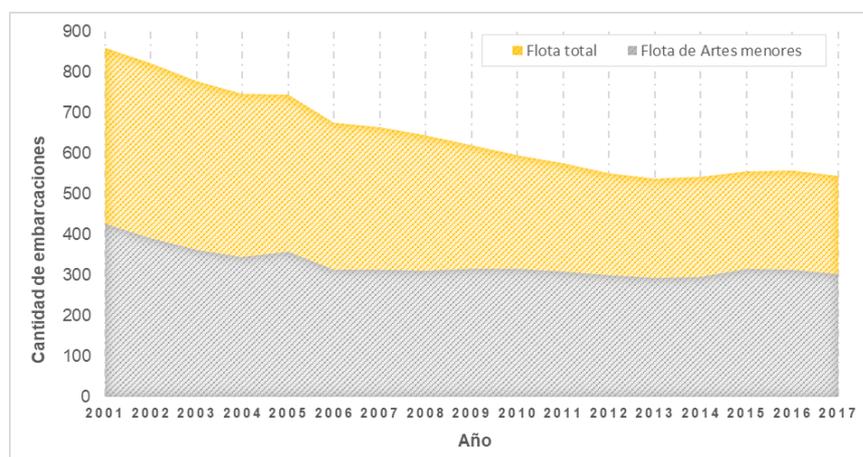
## 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Contextualización

El comportamiento del sector pesquero español durante la dos últimas décadas ha sido consecuencia de diversos factores como: la disminución de los stocks pesqueros debido a la sobreexplotación, las vedas temporales para ciertas modalidades de pesca, la falta de rentabilidad económica por el incremento en gastos de explotación como el gasoil, las reformas de la Política Pesquera Común de la Unión Europea y la crisis financiera que viene acentuado la recesión económica en el sector desde el año 2008.

En el periodo comprendido entre los años 2001 y 2017, la flota pesquera de la Comunidad Valenciana ha registrado una disminución del 38,2%, pasando de registrar 858 a 543 embarcaciones. Actualmente, los barcos dedicados a las artes menores<sup>§</sup> constituyen el 55,6% de la flota pesquera, que representa un incremento cercano al 7% con respecto al año 2001; mientras que los buques de arrastre corresponden en la actualidad al 37,9%, disminuyendo aproximadamente un 5% durante el mismo periodo.

En general se aprecia una tendencia constante en la reducción de la cantidad de barcos en atención a las políticas de renovación de la flota y modernización de los buques pesqueros, que ha propiciado la paralización definitiva por medio de las ayudas que desde el año 2006 ha brindado el Fondo Europeo para la Pesca. No obstante, durante el año 2005 se observó un leve incremento en el total de buques, que posteriormente continuó en decadencia hasta el año 2014 donde se vislumbra un aumento de tres puntos porcentuales con respecto al año 2016, aunque decae nuevamente a 542 embarcaciones en el año 2017 (Figura 3).



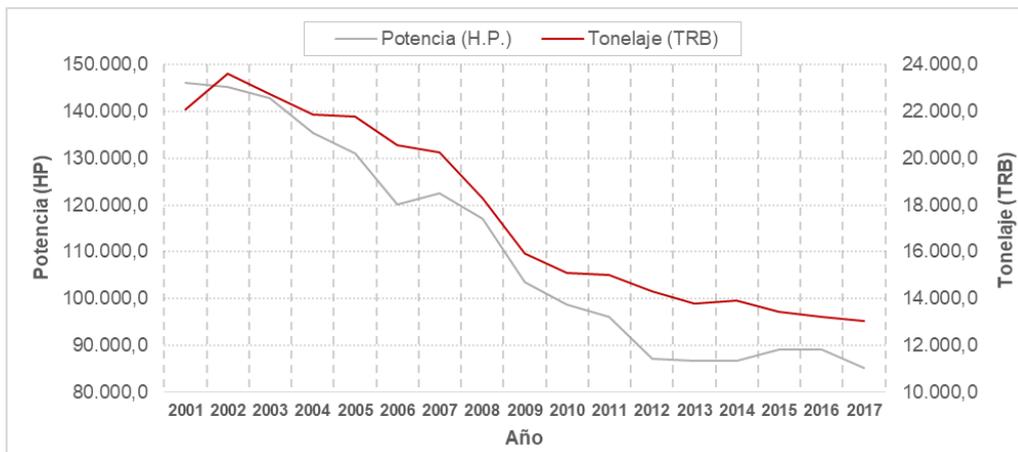
**Figura 3.** Evolución del número de embarcaciones pesqueras en la Comunidad Valenciana

**Fuente: Comité Econòmic i Social CV (2001-2017)**

El descenso progresivo en el número de embarcaciones, también ha afectado de forma directa el tonelaje (TRB) y la potencia propulsora (HP) de la flota de la Comunidad Valenciana (Figura 4), lo cual se encuentra ligado a las políticas de la Unión Europea

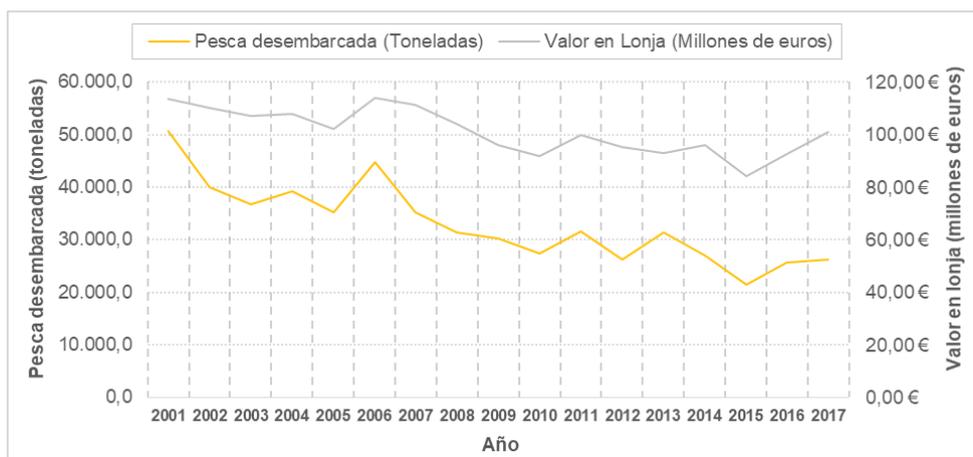
<sup>§</sup> La pesca de artes menores se emplea de forma homóloga con términos como pesca artesanal, de subsistencia, de costa, de bajura, de pequeña escala o litoral.

orientadas a adaptar la capacidad pesquera de los estados miembros a los recursos marinos disponibles, disminuyendo progresivamente la cantidad de embarcaciones a través del incentivo para su desguace masivo y la supresión de las ayudas estructurales.



**Figura 4.** Evolución de la potencia y tonelaje de la flota pesquera en la Comunitat Valenciana  
**Fuente: Comitè Econòmic i Social CV (2001-2017)**

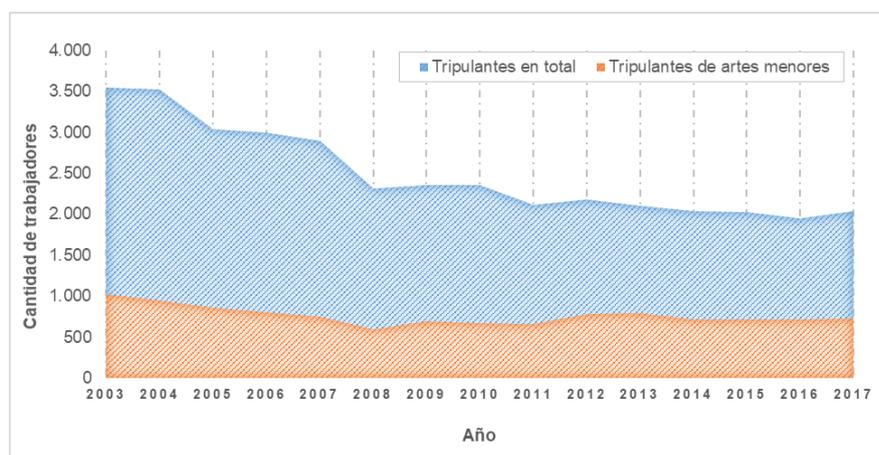
Durante este periodo, el comportamiento tanto de la pesca desembarcada como su valor en lonja, evidencia igualmente un detrimento en el rendimiento económico de las actividades pesqueras, presentando una tendencia a la baja con ligeras oscilaciones positivas para los años 2006, 2011, 2013 y 2017. En general, la tasa de variación del volumen de capturas equivale a -48,2%, pasando de 50789,49 toneladas de pesca desembarcada en el año 2001 a 26307,55 toneladas para el año 2017. Por su parte, el valor del importe en lonja o también llamado precio de primera venta, aunque con un comportamiento más estable ha afrontado igualmente una desvalorización del -11,2%, donde los ingresos que para el año 2001 correspondían a €113,62 millones decayeron a €100,87 millones para el año 2017, tal como se aprecia en la Figura 5.



**Figura 5.** Evolución de la pesca desembarcada y su valor en la Comunidad Valenciana  
**Fuente: Comitè Econòmic i Social CV (2001-2017)**

La situación anteriormente expuesta, se corresponde con el comportamiento de número de personas ocupadas de forma directa, donde se aprecia una dramática disminución de la cantidad total de tripulantes, dando de baja a 1540 personas entre los años 2001 y 2017,

lo que equivale a una variación del -43,4%. En cuanto a los trabajadores asociados a la pesca artesanal, a pesar del descenso progresivo se aprecian ligeros incrementos en el número de trabajadores para los años 2011 y 2016 (Figura 6). Este comportamiento obedece a que la crisis económica generó el retorno de aquellos pescadores que habían abandonado el oficio en busca de oportunidades laborales mejor remuneradas, y regresaron de nuevo a desempeñar trabajos asociados con la pesca artesanal.



**Figura 6.** Evolución de los trabajadores de la pesca desembarcada en la Comunidad Valenciana  
**Fuente: Comité Econòmic i Social CV (2001-2017)**

Desde el punto de vista socio-económico, la principal preocupación reside en la falta de rentabilidad de la actividad, trascendiendo en las remuneraciones de los trabajadores que resultan inferiores a los costes de producción. Por otro lado, se está originando una escasez de mano de obra, debido, entre otras cosas, a los obstáculos administrativos que se presentan para la incorporación de trabajadores a la actividad, la baja remuneración o la percepción social del oficio, muchas veces denostado (García-Allut, 1999; Herrera-Racionero et al., 2015).

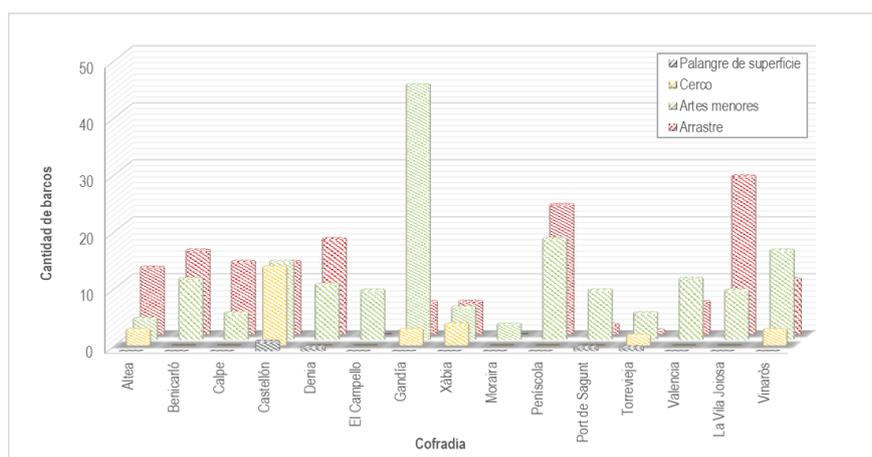
Igualmente, los pescadores se enfrentan a múltiples precariedades en el marco de la gestión costera, debido principalmente al escaso reconocimiento e integración en la formulación de las políticas sectoriales. La desatención por parte de las administraciones gubernamentales centrales, ha afectado seriamente las oportunidades de desarrollo sostenible para las comunidades, que considerando la pesca como un medio de vida se han visto forzados a la sobreutilización del recurso, para contrarrestar los efectos negativos que las políticas deficientemente diseñadas están generando en sus actividades.

#### **4.2 Situación de las cofradías de pescadores**

##### **▪ Caracterización general**

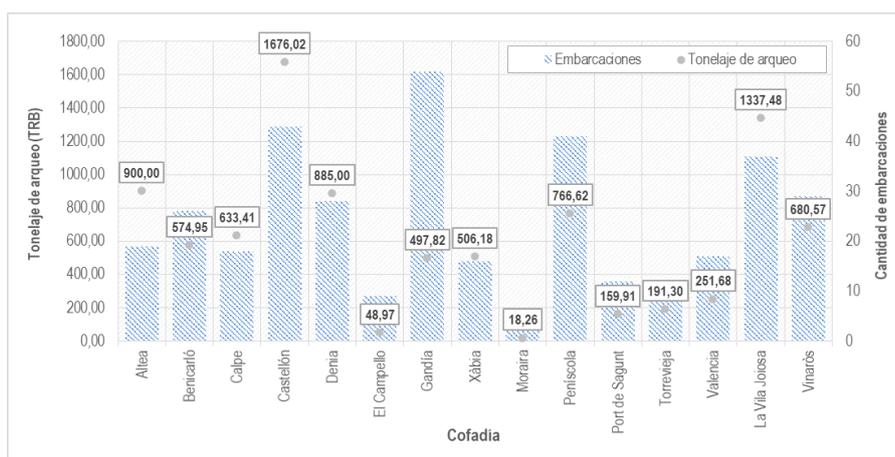
El sector extractivo representado por las 15 cofradías de pescadores estudiadas cuenta actualmente con una flota de 361 buques, con un promedio de 24 embarcaciones por puerto. La flota pesquera se desenvuelve en cuatro modalidades, donde es más representativa la categoría de artes menores con 175 embarcaciones (48,5%), seguida de la pesca de arrastre (152) que equivale al 42,1%. Las embarcaciones de cerco (29) y palangre de superficie (5) corresponden al 9% del total.

En esta comunidad autónoma, las cofradías con mayor proporción de barcos dedicados a la pesca artesanal son Gandía (83,3%), Vinaròs (55,2%) y Peníscola (43,9%). Entre tanto, las cofradías de La Vila Joiosa (75,7%), Peníscola (56,1%) y Denia (60,7%) presentan la mayor cantidad de arrastreros. Se presentan casos como El Campello y Moraira cuyas embarcaciones solo se dedican a las artes menores; u otras como Calpe, Altea y Benicarló donde la cantidad de buques de arrastre supera las demás modalidades (Figura 7). Castellón cuenta con la mayor cantidad de barcos que trabajan tanto con redes de cerco como palangre de superficie, con 32,6% y 4,7% de su flota respectivamente.



**Figura 7.** Cantidad de embarcaciones por modalidad para cada cofradía  
**Fuente: Elaboración propia, 2018**

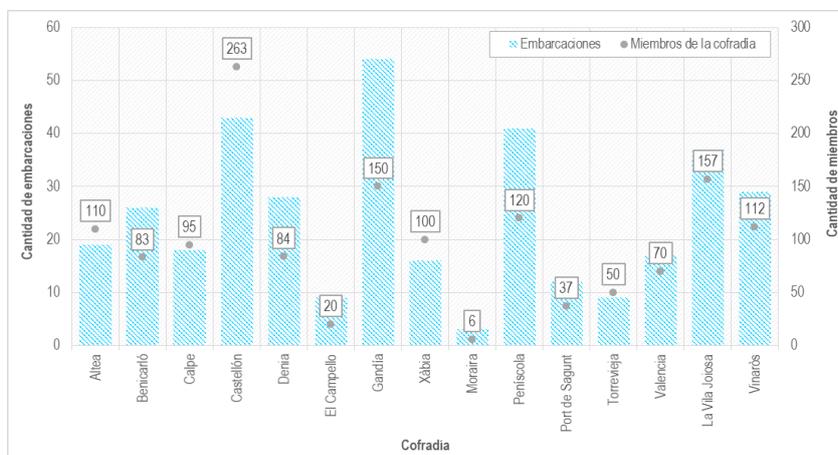
De forma análoga, el Tonelaje de Registro Bruto (TRB) para toda la Comunidad asciende a 9128,17 toneladas con un promedio de 608,54 toneladas por cofradía. Las cofradías con mayor arqueo son Castellón (18,4%), La Vila Joiosa (14,7%), Altea (9,9%) y Denia (9,4%); mientras que las cofradías que registran menor capacidad son Moraira (0,2%) y El Campello (0,5%) (Figura 8).



**Figura 8.** Tonelaje de arqueo de las embarcaciones para cada cofradía  
**Fuente: Elaboración propia, 2018**

A nivel de trabajadores, de los 1457 miembros que se reportan la mayor proporción de cófrades corresponde a Castellón (18,1%), La Vila Joiosa (10,8%) y Gandía (10,3%). En promedio, cada cofradía cuenta con 97 miembros. Las cofradías con menos número de

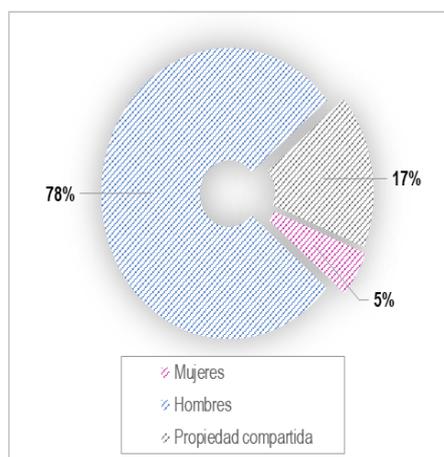
asociados son Moraira (0,4%), El Campello (1,4%) y Torrevieja (3,4%). A pesar de que Gandía tiene la flota de mayor tamaño, en Castellón y La Vila Joiosa se registran más personas debido a la proporción de buques de arrastre, que ocupan más marineros en comparación con los barcos de artes menores (Figura 9). En trece (13) cofradías (86,7%) todos los marineros son miembros, excepto para Denia y Port de Sagunt.



**Figura 9.** Cantidad de miembros en cada cofradía de pescadores

**Fuente: Elaboración propia, 2018**

El ámbito familiar de las unidades de producción es común en el sector pesquero valenciano, acentuándose más en la modalidad de artes menores, donde para doce (12) cofradías (80%) la tripulación es familiar, mientras que en la categoría de arrastre únicamente seis (6) cofradías (40%) reportan esta condición.



**Figura 10.** Distribución de la propiedad en la flota valenciana

**Fuente: Elaboración propia, 2018**

A nivel de propiedad, en la Comunidad Valenciana el 78% de los armadores son hombres (686), mientras que sólo un 5% corresponde a mujeres (45). Las cofradías con más cantidad de armadores son Castellón (261) seguida de Vinaròs (141) y La Vila Joiosa (61), siendo en su totalidad hombres. La cuota femenina se encuentra pobremente representada en las cofradías de Gandía (25), Xàbia (7) y Calpe (4). En la Figura 10 se aprecia que el 17% de las embarcaciones son de propiedad compartida (152), siendo más común esta característica en las cofradías de La Vila Joiosa (74), Gandía (25) y Denia (21).

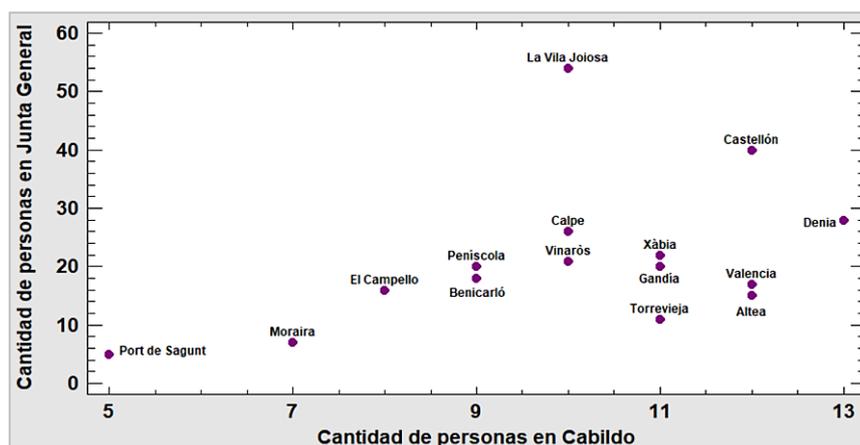
Las modalidades de pesca que cuentan con mayor cantidad de marineros-pescadores son: arrastre con 654 (49%), seguida de artes menores con 362 tripulantes (27%) y cerco que registra 297 personas (23%). En tal sentido, las modalidades con mayor nivel de inclusión son la pesca de palangre donde se estima que de 17 marineros el 5,9% corresponde a mujeres mientras el 23,5% son ciudadanos extranjeros, junto con los buques de artes menores que embarcan 33 extranjeros (9,1%) y 3 mujeres (0,8%). Si bien la pesca de cerco y arrastre involucran más población extranjera, con 34,7% y 9,3% respectivamente, estas no registran participación del género femenino dentro de sus actividades. Es importante destacar que para labores específicas como poseros, se hace partícipe a más mujeres en cofradías como Calpe (4), Gandía (4) y Denia (3).

En las labores administrativas, se encuentra un nivel considerable de inclusión femenina, con 18 mujeres que corresponden a un 39%, frente a 28 hombres que continúan siendo mayoría representando el 61% de los empleados. En los órganos de gobierno la participación de las mujeres continúa siendo marginal, donde la cofradía con mayor participación es Gandía con 3 mujeres (13%), tanto en la Junta General como en el Cabildo, mientras que en Denia, Port de Sagunt y El Campello se cuenta una mujer representante en cada una de las instancias. De acuerdo con las encuestas, todos los gerentes de las cofradías son hombres excepto Benicarló que es presidida por una mujer.

En este sentido la FAO (2018) indica que se debe prestar especial atención a la participación equitativa de las mujeres y grupos vulnerables, tanto si trabajan en la captura o en actividades previas o posteriores a esta. Además, es indispensable reconocer el papel de los trabajadores de la pesca migrantes, propiciando su integración de forma justa y adecuada para no perjudicar los procesos locales de gobernanza comunitaria de las pesquerías.

Es relevante destacar que para la conformación de los órganos de gobierno, las cofradías han establecido procesos de votación popular donde tienen la posibilidad de participar tanto armadores como marineros para la postulación de sus candidatos. Los sistemas de cuotas de representación de los sectores en función de los miembros de cada modalidad, permiten garantizar la integración de todos los miembros de la cofradía en la elección de sus representantes. Para las cofradías de menor tamaño como Moraira y Port de Sagunt este proceso cuenta con criterios adicionales como la herencia o la inclusión de cófrades de edades contrastantes para ocupar de este tipo de cargos.

Tal como se indica en la Figura 11, la cantidad de hombres tanto en la Junta General como el Cabildo varía considerablemente de acuerdo con el tamaño de la cofradía, presentando en promedio 21 integrantes para la primera y 10 para el segundo. Las juntas más numerosas son La Vila Joiosa (54) y Castellón (40), en tanto las más pequeñas son Port de Sagunt (5) y Moraira (7). El Cabildo con más representantes es Denia (13) mientras que el más pequeño es Port de Sagunt (5).

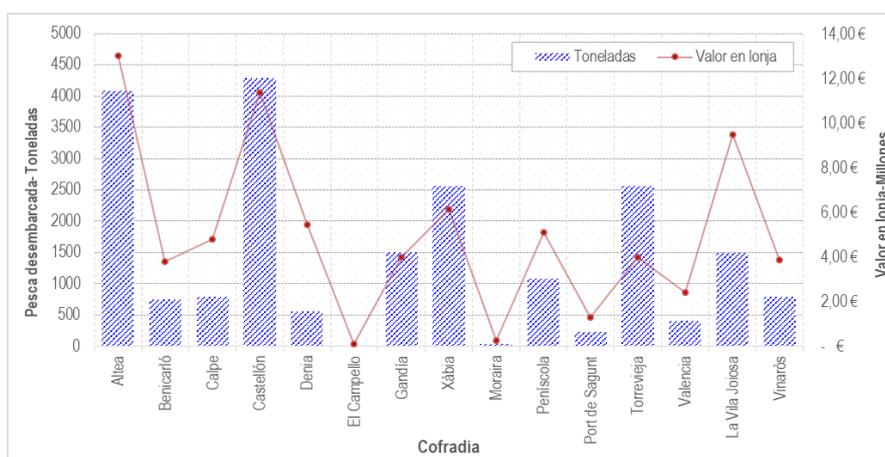


**Figura 11.** Cantidad de personas del género masculino para cada cofradía

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

### ▪ Aspectos económicos

Para el ejercicio anterior (2017), se registró un total de 21153,76 toneladas de pesca desembarcada en la Comunidad Valenciana, con un promedio de 1410,25 toneladas por cofradía. Las cofradías con más aporte corresponden a Castellón (20,3%), Altea (19,3%), Torre Vieja (12,1%) y Xàbia (12,1%). Estos desembarcos ascienden a un valor en primera venta de € 75 millones de euros, con un beneficio económico de € 5 millones por cofradía. De igual manera, las de mayor contribución corresponden a Altea (€ 13 millones), Castellón (€ 11,37 millones) y La Vila Joiosa (€ 9,49 millones) (Figura 12). Para este mismo periodo, el 80% de las cofradías reportan un cierre económico de beneficio, excepto El Campello y Torre Vieja.

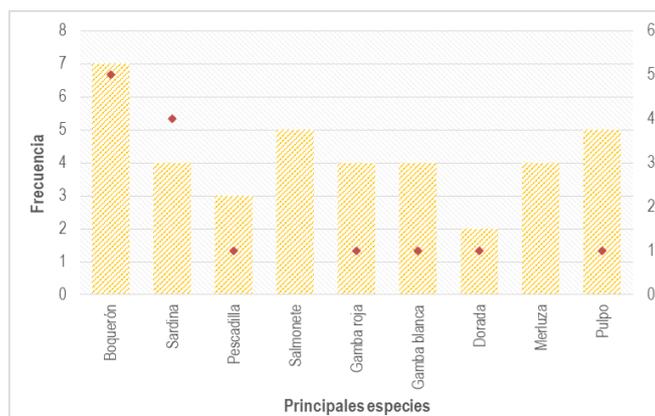


**Figura 12.** Beneficio económico del último ejercicio (2017) para cada cofradía

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

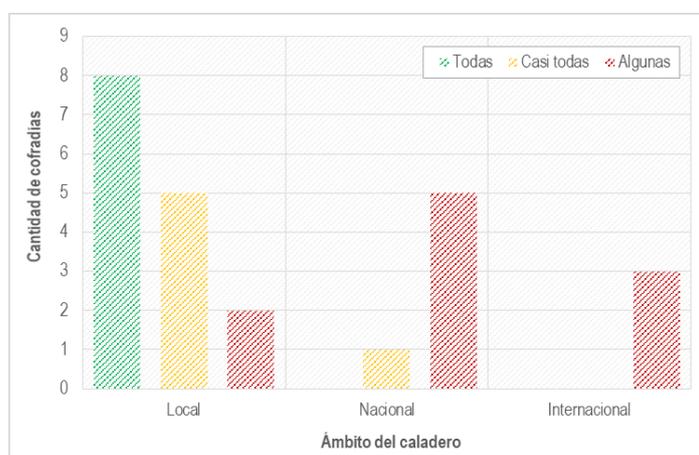
En este sentido, las cofradías que reportan altos rendimientos económicos (Altea, Castellón, Xàbia) normalmente dedican su flota a la pesca de especies como Boquerón (*Engraulis encrasicolus*) y Sardina (*Sardina pilchardus*), que fueron las especies reportadas cómo representativas tanto por el volumen de desembarcos como por su valor en lonja. Por su parte, cofradías como La Vila Joiosa y Denia indican que las principales especies

por cantidad desembarcada y precio de subasta corresponden a la Gamba Roja (*Aristeus antennatus*) y Blanca (*Parapenaeus longirostris*) (Figura 13).



**Figura 13.** Principales especies por cantidad desembarcada y valor en la comunidad valenciana  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

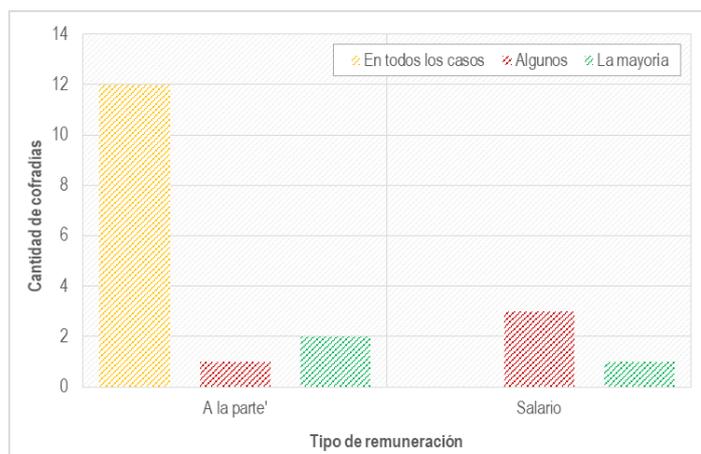
Habitualmente, se distinguen tres ámbitos territoriales para el desarrollo de las labores de pesca. En la Figura 14 se observa que para poco más de la mitad de las cofradías (53,3%) es frecuente el trabajo en caladeros locales (Calpe, Denia, El Campello, Gandía, Moraira, Peníscola, Valencia y Vinaròs), mientras que una proporción de 33% reporta que algunas de sus embarcaciones también faenan en caladeros nacionales (Altea, Castellón, Xàbia, Port de Sagunt, La Vila Joiosa) y tan solo el 20% de las cofradías (Castellón, Xàbia y Torreveija) indica que algunos de los barcos laboran en aguas internacionales. De acuerdo con esto, las cofradías que laboran en aguas nacionales e internacionales presentan rendimientos económicos superiores.



**Figura 14.** Ámbito territorial de los caladeros donde faena la flota valenciana  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

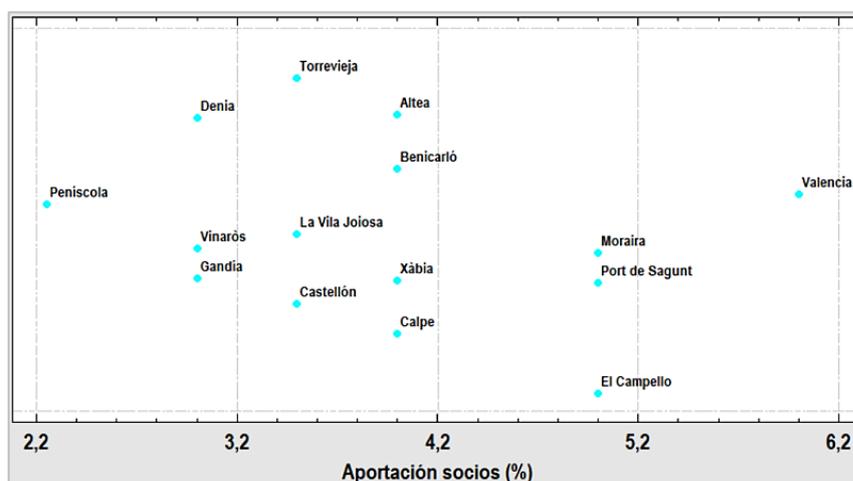
En cuanto a la forma de remuneración, doce (12) cofradías pagan a sus trabajadores con el sistema 'a la parte' que consiste en asignar a los marineros una fracción del importe de venta del pescado (Figura 15). En las cofradías de Altea y La Vila Joiosa se emplea esta modalidad para la mayoría de los casos, dado que algunas veces se paga al marinero a través de un salario plenamente establecido. Únicamente en Moraira para la mayoría de

los casos se han establecido salarios formales, probablemente en atención al reducido número de empleados.



**Figura 15.** Comparación de los tipos de remuneración que manejan las cofradías  
**Fuente: Elaboración propia, 2018**

En este contexto, para soportar los costes administrativos de las cofradías se maneja un gravamen sobre las ventas, que se recauda mediante la aportación de una cuota cuyo valor oscila en 3,92% en promedio. El porcentaje de retención sobre la venta más común equivale al 4% y está implementado en las cofradías de Altea, Benicarló, Xàbia y Calpe. La cuota mínima es recaudada por la Cofradía de Peníscola (2,25%) mientras que la máxima por la cofradía de Valencia (6%), lo cual se puede apreciar en la Figura 16.



**Figura 16.** Relación del porcentaje de aportación de los socios para cada cofradía  
**Fuente: Elaboración propia, 2018**

La mayoría de cofradías (12) pertenecen a un Grupo de Acción Local de Pesca (GALP), aunque un 40% de las instituciones manifiestan desconocimiento a cerca de las ventajas de pertenecer a estos colectivos, además de mostrar poca credibilidad en aspectos como la gestión en la aprobación de proyectos y la comunicación efectiva por parte de las entidades gubernamentales (Consellería y Ayuntamiento). Sin embargo, en cofradías como Castellón, Gandía, El Campello, Moraira, Torreveija y Vinarós se considera que los GALP

son una herramienta interesante para facilitar la obtención de ayudas económicas por parte del Fondo Europeo para la Pesca (FEP) para beneficio del sector.

#### ▪ Aspectos sociales

Las cofradías contribuyen al mantenimiento del bienestar de los pescadores a través de la instalación y mantenimiento de diversos servicios orientados a maximizar la rentabilidad de sus actividades. La cooperación que las cofradías brindan a sus asociados no se limita únicamente a los servicios con relación directa a las actividades comerciales, sino que trascienden a aspectos de solidaridad entre sus miembros aun cuando estos no ejercen la actividad. De acuerdo con Franquesa (2004) las cofradías no pueden acumular beneficios, por tanto los excedentes de las cuotas que no se usan para mejorar las infraestructuras se redistribuyen entre sus cófrades, por ejemplo a través de pensiones adicionales a miembros retirados o viudas.

Los principales servicios que ofrecen las cofradías para la comercialización del pescado son: hielo (100%), frigorífico (93%), trámites para el despacho de los barcos (93%) y el alquiler o venta de cajas para el pescado (86%). Las cofradías de Torrevieja y Port de Sagunt no cuentan con los servicios de frigorífico y trámites para el despacho de buques respectivamente, mientras que en casos como Benicarló, El Campello y Peníscola no se presta a los asociados el servicio de alquiler o venta de envases (Tabla 2).

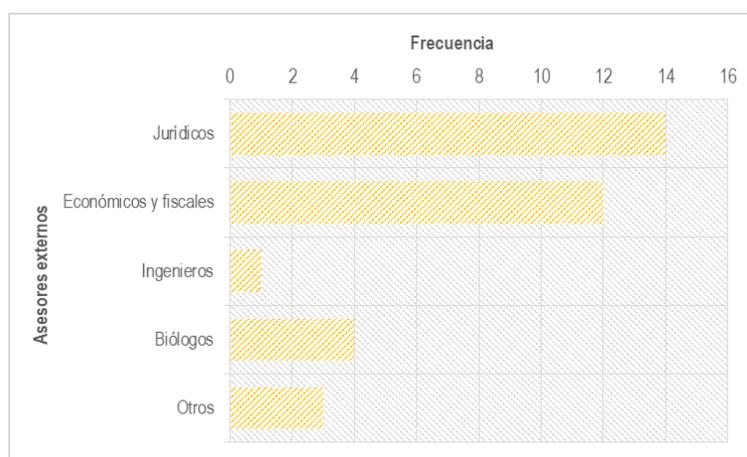
**Tabla 2.** Servicios que ofrece cada cofradía de pescadores a sus miembros

Servicio Cofradía	Hielo	Pagos	Frigorífico	Trámites despacho buques	Alquiler/venta cajas pescado	Trámites seguridad social	Gas-Oil	Turismo Divulgación	Préstamos Subvenciones	Servicios jubilados	Pescadería
Altea	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Benicarló	X	X	X	X		X		X			
Calpe	X	X	X	X	X	X	X			X	X
Castellón	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Denia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El Campello	X	X	X	X		X		X			
Gandía	X	X	X	X	X		X	X	X		
La Vila Joiosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Moraira	X	X	X	X	X		X	X			
Peníscola	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Port de Sagunt	X	X	X		X	X			X		
Torrevieja	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Valencia	X	X	X		X						
Vinaròs	X	X	X	X	X	X	X		X		
Xàbia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia, 2018

El servicio de pagos (ej. licencias de pesca, subvenciones) es ofrecido por las quince (15) cofradías, en tanto aspectos como la gestión de todo lo referente a seguridad social para sus miembros es cubierto por el 80% de los colectivos analizados. Dependiendo de las posibilidades económicas se cuenta con servicios adicionales como préstamos o subvenciones (60%). Las cofradías de Calpe, Denia, La Vila Joiosa y Xàbia tienen además a disposición de los cófrades instalaciones donde funcionan pescaderías para la venta directa de los productos.

Para cubrir necesidades adicionales de los pescadores, generalmente las cofradías recurren a servicios de asesoría externa, siendo más comunes para aspectos jurídicos (93%), seguidos de temas económicos y fiscales (80%). Las cofradías que no acuden a este tipo de servicios externos son Moraira en el primer aspecto, junto con Calpe, El Campello y Valencia para el segundo. Por su parte, Gandía, El Campello, La Vila Joiosa y Torrevieja requieren colaboración externa por parte de profesionales como biólogos (Figura 17). En el caso de Gandía los miembros tienen la oportunidad de acceder a otros servicios de apoyo como vigilancia, casetas de pertrechos y consulta con órganos de gobierno.



**Figura 17.** Servicios de asesoría externa que emplean las cofradías en la comunidad valenciana  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

En algunos casos, para incentivar la actividad de los pescadores, las cofradías permiten la consolidación de estrategias comerciales como cooperativas o empresas. Tal es el caso de cofradías como Castellón que ha formado una Sociedad Limitada con empresarios de restauración para la venta de pescado y Xàbia que ha creado una empresa para la producción de procesados de pescado (AMA). En este sentido, algunas cofradías consideran interesante la posibilidad de formar parte de las Organizaciones de Productores de Pescado (OPP) por las ventajas económicas que ofrecen, mientras que cofradías como la de Calpe, Denia y Xàbia señalan que estas organizaciones no son una figura funcional. Esto último puede explicarse en parte por la concepción de las OPP, donde los asociados son únicamente los propietarios, dejando por fuera a los tripulantes, lo cual supone una menor participación de todos los trabajadores en los acuerdos, generando dificultades para su aplicación (Franquesa, 2004).

No obstante, las cofradías reconocen que la opción de federarse en organismos regionales es por ahora una de las alternativas de mayor viabilidad para fortalecer y empoderar el

sector de cara a su interacción con las instituciones de gobierno (53%). A pesar de ello, las Cofradías de Altea, Denia y Xàbia indican que son pocas o nulas las ventajas de pertenecer a las federaciones provinciales.

Por su parte Moraira plantea que la Federación Nacional carece de sentido al intentar homogeneizar las condiciones del sector pesquero mediterráneo con las particularidades de la actividad en otras regiones de España. Esta afirmación es aceptable, en tanto la naturaleza de las pesquerías en las regiones mediterránea y nororiental del Atlántico está condicionada por las particularidades de sus procesos oceanográficos, climáticos, antrópicos, culturales, al igual que en la heterogeneidad y tamaño tanto de hábitats como poblaciones; además se ha de considerar que cualquier propuesta para mejorar la gestión de la pesca en estas zonas, debe tener en cuenta que las pesquerías artesanales locales son un componente importante en la idiosincrasia de las pesquerías mediterráneas (Pérez-Ruzafa et al., 2017).

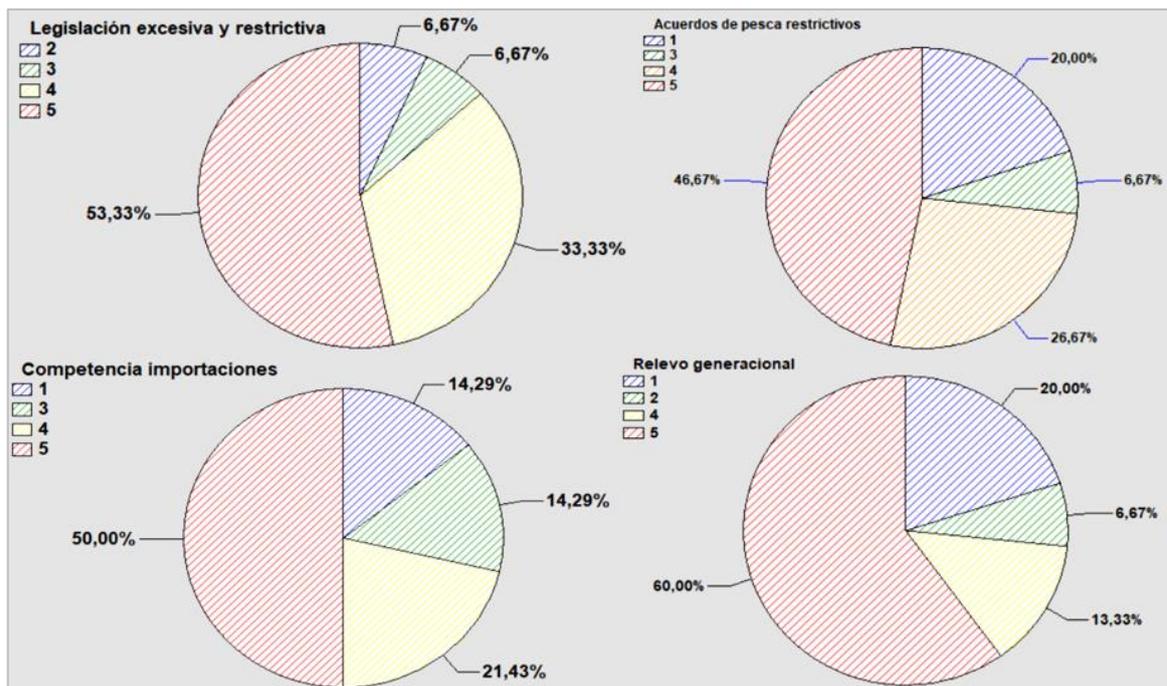
#### **4.1.1 Problemáticas del socioecosistema**

El análisis de las dificultades que atraviesan las cofradías en la Comunidad Valenciana presenta un abordaje más complejo, debido a que las particularidades ambientales, económicas, sociales y tecnológicas de cada zona de pesca resultan considerablemente heterogéneas. En general, se pueden vislumbrar cinco (5) aspectos en los cuales se identifican problemas desde el punto de vista institucional: legislación inadecuada, costos de funcionamiento, comercialización del producto y renovación de capital.

En primera instancia, destacan los aspectos relacionados con la gestión del sector pesquero desde las instituciones de gobierno. Los pescadores de cofradías como Calpe, Peníscola y Vinaròs insisten en que el sistema está basado en un modelo burocratizado, con una cantidad excesiva de normas (que en ocasiones no se corresponden con las condiciones del contexto mediterráneo) y donde las inspecciones se han convertido en una barrera que impide mejorar las relaciones de colaboración para el desarrollo sostenible de la actividad pesquera (Hernández, 2014; Herrera-Racionero et al., 2015). Por otra parte, para Altea, Valencia y Torre Vieja los gastos en servicios ofrecidos por las cofradías como el mantenimiento de la infraestructura del puerto, la lonja o la maquinaria de hielo, es a su modo de ver el principal problema al que se enfrentan.

Desde una perspectiva más económica, otra serie de cofradías se inclinan a asegurar que la disminución de los recursos pesqueros aunado al bajo valor de venta de los productos, son las principales dificultades que afrontan puertos pesqueros como Castellón y La Vila Joiosa. Un último aspecto relacionado con la disminución de la flota debida a factores como la paralización definitiva (desguace) o la falta de relevo generacional, es un problema que identifican en cofradías como Benicarló, El Campello, Gandía y Port de Sagunt entre otras. Es importante mencionar que Castellón y Xàbia destacan dos dificultades que son propias de la gestión endógena de las cofradías, la primera es la falta de sentimiento de pertenencia de los cófrades con su institución lo que genera una ausencia de compromiso, que a su vez influencia en gran medida la baja capacidad de auto-regulación que evidencian algunos marineros que ejercen la actividad.

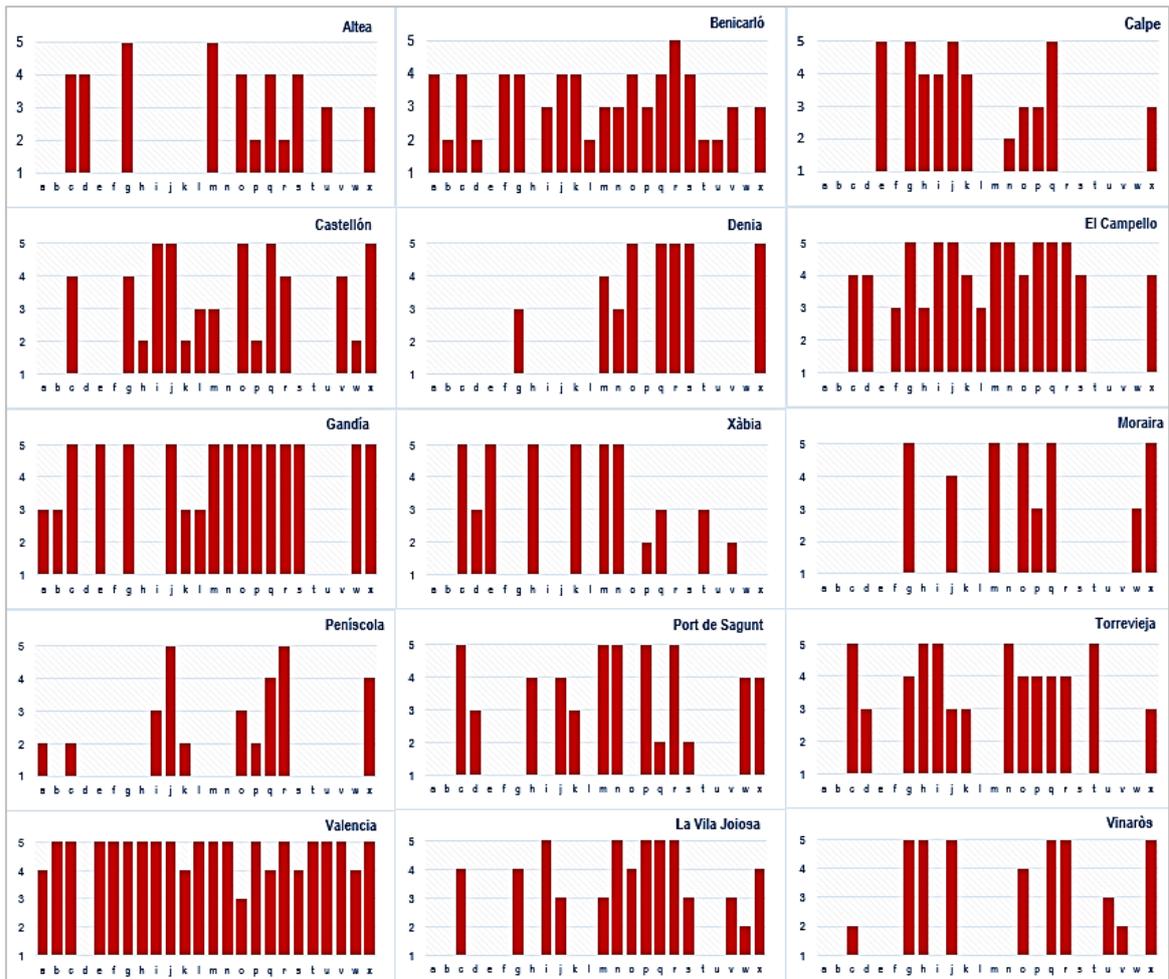
No obstante, al efectuar una valoración\*\* desde la perspectiva de las cofradías de los problemas genéricos que afectan las actividades pesqueras, se observa que los inconvenientes más recurrentes se ajustan a las categorías anteriormente identificadas, coincidiendo con las mayores puntuaciones el marco normativo excesivo y cada vez más restrictivo, la competencia creciente de importaciones, junto con las complicaciones para el relevo generacional (Figura 18). Otros problemas bastante comunes están relacionados con las actividades de pesca recreativa, al igual que la falta de consulta por parte de la administración.



**Figura 18.** Principales problemáticas de acuerdo con la valoración establecida por las cofradías

En la Figura 19 se puede observar la calificación que cada cofradía le asignó a los problemas consultados. Las cofradías que otorgaron valores elevados a una mayor cantidad de problemáticas son Valencia, Gandía, El Campello y Benicarló; mientras que Denia, Moraira, Peníscola y Vinaròs valoraron de forma menos importante las problemáticas planteadas en la investigación. En general los problemas que se consideran menos relevantes están asociados con el sobredimensionamiento de la flota con respecto a los caladeros, la inexistencia de vedas, las especies invasoras y la antigüedad de la flota, lo cual evidencia la escasa relevancia que brindan algunos de los colectivos a los aspectos asociados con la sostenibilidad del recurso (Hernández, 2014). Ejemplo de lo anterior es el tema de los descartes, que pese a su importancia a nivel ecológico no recibe la atención pertinente por parte de las cofradías (Santos-Martin et al., 2015).

\*\* En una escala de 1 a 5 se identifican aquellos inconvenientes más importantes con un valor de 5.

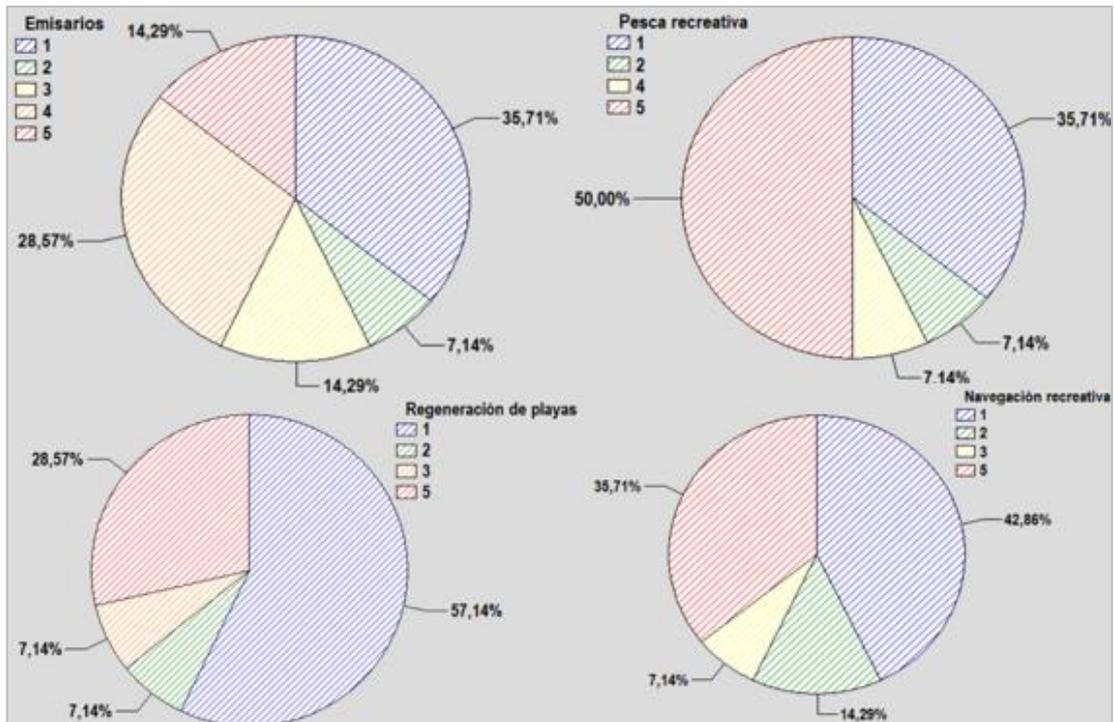


**Figura 19.** Valoración de los problemas para cada cofradía de pescadores.

*a. Antigüedad de la flota, b. Sobredimensionamiento flota vs caladero, c. Contaminación de los caladeros, d. Existencia de vedas innecesarias, e. No se respetan las vedas, f. Inexistencia de vedas, g. Acuerdos de pesca cada vez más restrictivos, h. Instalaciones portuarias inadecuadas/escasez de servicios, i. Mala comercialización de los productos, j. Competencia creciente de importaciones, k. Gastos por encima de precios de mercado para el pescado, l. Especies invasoras, m. Pesca ilegal, n. Pesca recreativa, o. Predadores (delfines/atunes), p. Descenso capturas, q. Legislación/normativa excesiva y restrictiva, r. Relevo generacional, s. Descartes, t. Turismo, u. Impagos de los socios, v. Enfrentamientos artes menores con otros, w. Granjas acuícolas, x. Falta de consulta por parte de la administración.*

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

Estas situaciones propician la existencia de escenarios conflictivos entre los pescadores y diferentes actores presentes en el litoral. La valoración para las principales situaciones que generan enfrentamientos permite apreciar que las cofradías establecen una mayor calificación para los usuarios de tipo recreativo que se dedican a la navegación y pesca sin fines comerciales (aparentes), puesto son percibidos como ‘competidores desleales’ por parte de los trabajadores de la mar. Otras actividades que cuentan con alto nivel de inconformidad tienen que ver con los impactos ocasionados por los emisarios submarinos al igual que la perturbación de los fondos marinos para la regeneración de playas ( Figura 20).

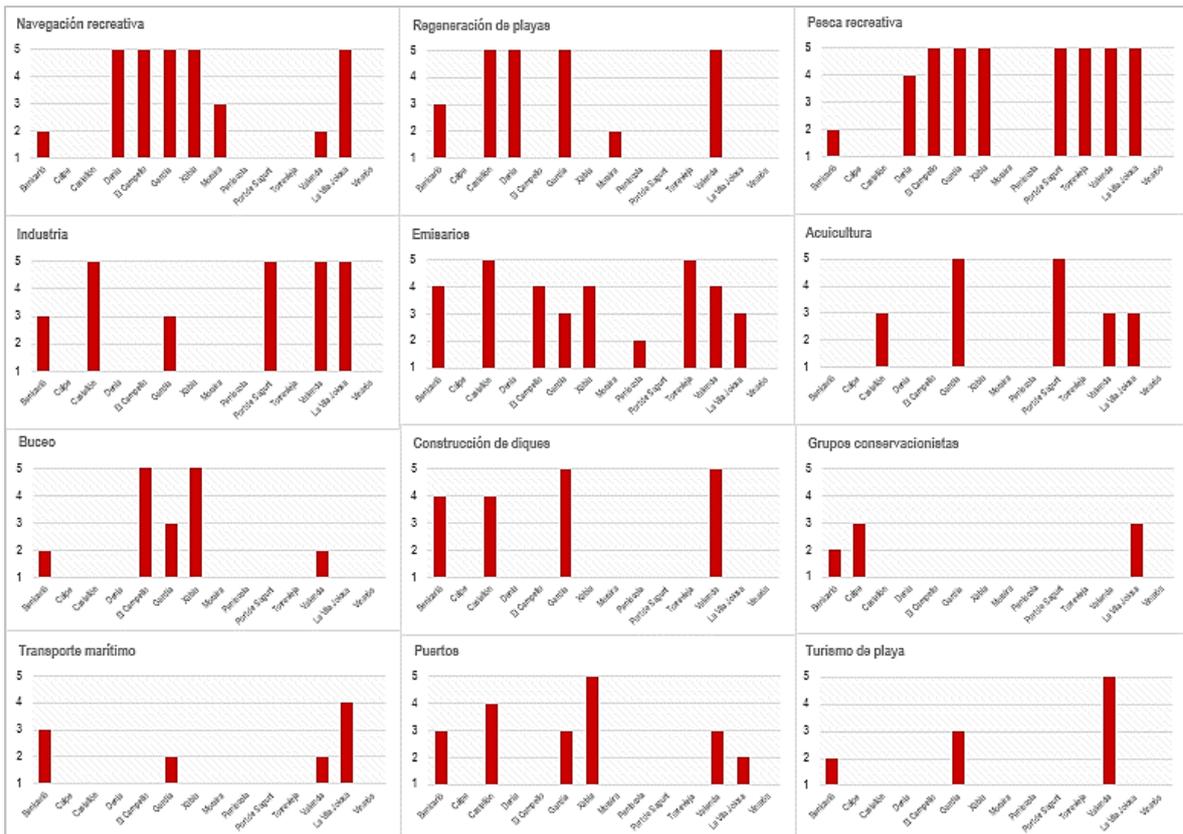


**Figura 20.** Principales conflictos de acuerdo con la valoración establecida por las cofradías  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

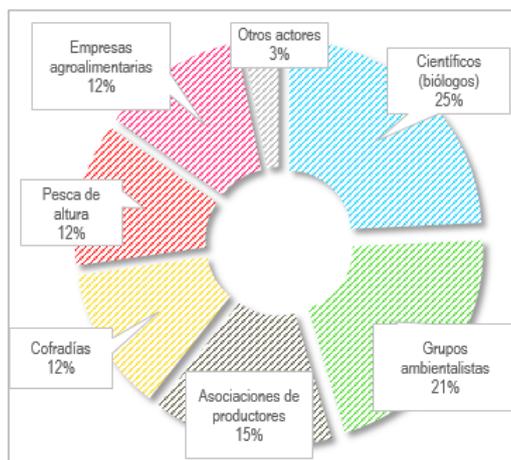
En la Figura 21 se puede observar que las cofradías con mayor nivel de conflicto son El Campello, Xàbia, La Vila Joiosa y Gandía; caso contrario a Calpe, Vinaròs y Peníscola que otorgaron una valoración más baja a las situaciones consultadas<sup>††</sup>. Las actividades que presentan más compatibilidad con los quehaceres de la pesca son el turismo de playa y el transporte marítimo, en tanto se señala que no existen conflictos relevantes con otros 'stakeholders' como los grupos conservacionistas, pese a la percepción que sobre estos tienen en los escenarios de participación.

Estos conflictos con los actores pueden llegar a trascender los escenarios operacionales, para expresarse también en la toma de decisiones. En este sentido, las cofradías reconocen que existen otra serie de grupos que tienen mayor capacidad e influencia para la participación en la definición de las políticas del sector pesquero como los científicos (biólogos) y los grupos ambientalistas, lo cual concuerda con las consideraciones sobre el enfoque puramente ecosistémico que manifiesta la normativa actual (Hernández et al., 2015). Igualmente, las cofradías perciben más poder en grupos como las OPP (Figura 22).

<sup>††</sup> La Cofradía de Altea, indicó no se presentaban conflictos en su jurisdicción.



**Figura 21.** Valoración cada conflicto por parte de cada cofradía de pescadores  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018



**Figura 22.** Percepción de los actores más influyentes en la formulación de políticas pesqueras  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

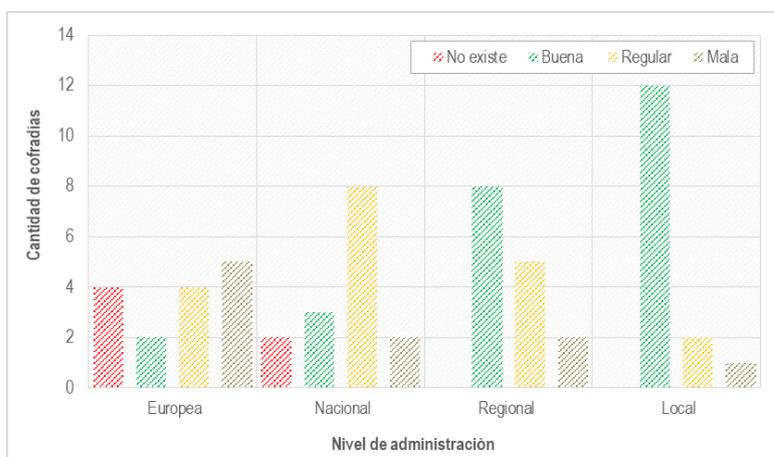
#### 4.1.2 Legitimidad normativa

La gestión tradicional de las pesquerías está basada en un modelo centralista delegado a las instituciones de gobierno (Hernández, 2014; Herrera-Racionero et al., 2015). Aunque las instituciones políticas encargadas de la gestión pesquera, tanto a nivel europeo como nacional reconocen el papel fundamental que juegan los pescadores y las cofradías, esto no necesariamente se traduce en una participación real (Abalo, 2015). En este sentido, las cofradías de pescadores en su gran mayoría (80%) consideran que existe una mejor

relación con las administraciones locales, puesto que además de comprender las realidades locales establecen una relación, de cierta forma, más directa con los usuarios del recurso. Las cofradías de Calpe y Torrevieja consideran que su interacción con los ayuntamientos es regular, mientras que Valencia señaló una mala relación con el gobierno de la ciudad.

En la Figura 23 se observa que a medida que se incrementa la jerarquía administrativa, el nivel de reciprocidad es menor. Por tanto, se presenta una ligera disminución en la calidad de la relación con la administración regional. La proporción de cofradías que califican la relación con la Generalitat Valenciana como regular (33%) o malo (13%) aumenta. En el orden nacional, el comportamiento se invierte en su totalidad, siendo inferior la cantidad de cofradías que consideran tener una buena relación con el gobierno central (Altea, Benicarló y Port de Sagunt) hasta el punto que manifiestan no tener ningún tipo de relación en casos como Denia y Peníscola.

El escenario de relación más deficiente se presenta con la administración europea, puesto que una mayor proporción de cofradías considera mala la interacción de la organización internacional con las instituciones que representan a los colectivos de pescadores en España (33%). En los casos de Gandía, Denia, Peníscola y Vinaròs se percibe que la Unión Europea no ha manifestado voluntad de establecer algún tipo de relación con las cofradías de pescadores, por lo cual las políticas internacionales se encuentran considerablemente desligadas de los objetivos e intereses de sus comunidades.



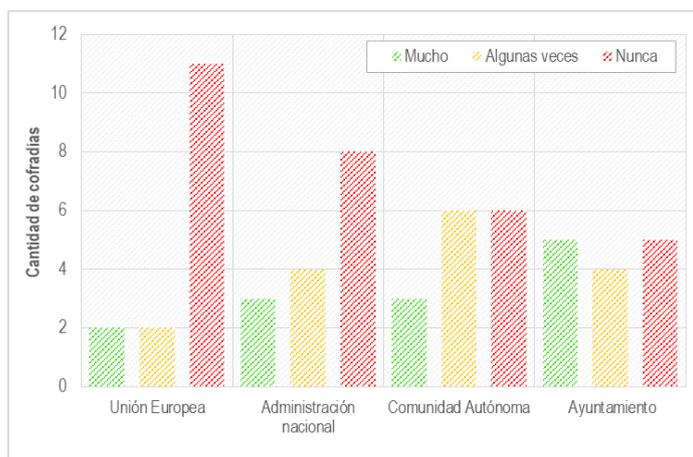
**Figura 23.** Calidad en la relación con las administraciones de gobierno

**Fuente: Elaboración propia, 2018**

De forma análoga, la tendencia de la percepción sobre el nivel de integración de las cofradías en los procesos de participación para la gestión de los espacios costeros, indica un aumento en la exclusión a medida que se avanza en los niveles de organización administrativa. Las cofradías de Castellón, El Campello, Peníscola y Torrevieja consideran que la Unión Europea tiene en cuenta las cofradías de forma esporádica, mientras que el 73% de colectivos asegura que las comunidades de pescadores nunca han sido tenidas en cuenta en la formulación de la normativa internacional.

A nivel nacional, se continúan manifestando estas apreciaciones ya que una mayor proporción de cofradías (53%) considera que el gobierno español tampoco tiene en cuenta estas instituciones para la formulación del marco legislativo sectorial. Sin embargo, las posiciones al respecto se equilibran en lo que concierne a la administración regional, dado que aumenta el porcentaje de cofradías (40%) que reconocen sentirse partícipes en algunas ocasiones en los procesos de consulta que efectúa la comunidad autónoma.

En el entorno local las percepciones se encuentran divididas, debido a que el número de cofradías que consideran no ser tenidas en cuenta decrece, a medida que un mayor número de colectivos menciona que los ayuntamientos municipales si hacen partícipes a las comunidades de pescadores en los procesos de gestión de áreas costeras (Figura 24).



**Figura 24.** Nivel de inclusión de las cofradías en los procesos de gestión de áreas costeras  
**Fuente:** Elaboración propia, 2018

En este contexto, al sondear si las cofradías consideran que la sostenibilidad del sector pesquero mejoraría al otorgarles más poder para gestionar sus territorios, se conserva la polarización entre los diferentes colectivos. El 46% de las cofradías encuestadas manifiesta que la sostenibilidad en el uso de los recursos mejoraría, debido a que las comunidades de pescadores poseen un conocimiento específico de los aspectos ecológicos producto una relación directa con las áreas objeto de administración (Abalo, 2015). La gestión eficiente de las zonas costeras, implica entonces un esfuerzo adicional por parte de las cofradías para enriquecer las prácticas de manejo habituales, orientándolas al mantenimiento de las condiciones estructurales y funcionales de los ecosistemas donde desarrollan sus actividades pesqueras. Por su parte, otro 40% de las cofradías concluyen que aumentar su autoridad no se traduce en mejoras para la gestión costera, dado que aún priman los enfoques individualistas aunado a la baja capacidad de auto-control por parte de los pescadores, considerando que estos son solo una pequeña parte de los actores interesados en la sostenibilidad del sector.

Finalmente, ante el cuestionamiento sobre los roles que a futuro asumirían las cofradías, la opinión resulta mayoritariamente pesimista. En general, pese a que las condiciones a nivel de modernización tecnológica y relación con la administración han mejorado ostensiblemente durante los últimos 50 años, no todos los colectivos han evolucionado al mismo ritmo por lo cual más de la mitad de los encuestados (53%) aseguran que las

cofradías como institución social están condenadas a la desaparición. Los secretarios o patrones mayores señalan que producto de las políticas de reducción de la flota, la burocratización de la gestión con relación al exceso de normas altamente restrictivas, y la disminución de las poblaciones de las especies de interés comercial, se genera una presión sobre los colectivos para forzar una transformación encaminada a encajar frente a las exigencias internacionales (OPP). También se manifiesta un elevado nivel de incertidumbre asociado con tanto con los inconvenientes para la comercialización de los productos así como el problema de relevo generacional, ante lo cual algunos representantes contemplan la posibilidad de atenuar estas situaciones por medio de la disminución de las cofradías.

Por su parte, la porción más optimista de encuestados (46%) consideran que las cofradías son una institución tradicional necesaria para la representación de las comunidades pesqueras. Para asegurar la permanencia de estas organizaciones es necesario que las cofradías asuman una postura dinámica que les permita adaptarse a las circunstancias socioecosistémicas actuales, aprovechando, por ejemplo; alternativas como la diversificación de sus actividades en el segmento turístico. En este contexto, es indispensable que los pescadores procuren alinear sus metas e intereses individuales con los principios de integración, solidaridad y responsabilidad, para mantener los beneficios que han obtenido a través de la historia por parte de sus cofradías.

#### **4.1.3 Actuaciones concretas**

En la investigación de Hernández (2014) se señala que el modelo de gestión centralizado ha sido incapaz de introducir las medidas de control, evaluación y vigilancia adecuadas para el ejercicio de una pesca responsable. Por tanto, las cofradías de pescadores han venido configurando sistemas autónomos de regulación, valiéndose de medidas de control propias que han legitimado estándares de sostenibilidad por parte de los miembros.

En la comunidad valenciana, un 86% de las cofradías indican que implementan monitoreos encaminados al cumplimiento de la normativa. A través del proceso que denominan 'auto-control interno', un 46% de las cofradías indica que en la lonja se vigilan aspectos como: tallas mínimas, especies, cantidades y calidad de pescado a comercializar; en complemento a las medidas que por iniciativa propia cada comunidad establece en relación con las jornadas de trabajo o la limitación de las artes de pesca, entre otras.

Así mismo, cada cofradía implementa diversas sanciones para penalizar las infracciones de sus asociados, siendo más común asignar el último turno para la subasta de los productos (53%) seguido de la denuncia del incumplimiento ante los cófrades (26%). De acuerdo con Franquesa (2004) las cofradías participan en la vigilancia de estos acuerdos colectivos, para garantizar que los trasgresores sean castigados en tiempo real en el mercado, ya que la venta al final suele implicar precios menores. No obstante, la capacidad de penalización por parte de las cofradías también puede contar con sistemas de aislamiento social, que pueden ir desde retirar el saludo hasta no proveer los servicios colectivos.

La mayoría de herramientas para promover la auto-coerción están diseñadas desde el rendimiento económico del pescador, ya que otros castigos van desde multas económicas hasta el retardo para el inicio de sus faenas diarias. En la Tabla 3 se aprecia que las multas desarrolladas de forma endógena tienen una mayor aceptación entre los socios antes que la implementación de los conductos regulares, como por ejemplo la denuncia ante las autoridades competentes que solo se aplica para el caso de Gandía. Las cofradías más estrictas, que cuentan con mayor cantidad de sanciones son Denia y La Vila Joiosa, en tanto colectivos como Moraira y Vinaròs no señalan algún tipo sanción.

**Tabla 3.** Métodos para la penalización de infracciones en las cofradías de pescadores

Cofradía	Otros: Subastar al final	Denunciando ante socios	Multas económicas	Otros: Limitaciones de horario	Dejar fuera de bonificaciones	Denunciando ante autoridades	Otras
Altea	X						
Benicarló	X				X		
Calpe	X						
Castellón	X			X			
Denia	X	X	X				
El Campello	X						X
Gandía	X					X	
La Vila Joiosa		X	X				X
Moraira							
Peníscola				X			
Port de Sagunt							X
Torre Vieja	X						
Valencia		X	X				
Vinaròs							
Xàbia		X					

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

De acuerdo con Hernández (2014) los pescadores también se han inclinado a la conversión de las problemáticas ecosistémicas en oportunidades para el desarrollo de sus comunidades. En este sentido, las cofradías han establecido varias iniciativas para el mejoramiento de la calidad ambiental en el ámbito de sus caladeros lo cual favorece la sostenibilidad de sus actividades. La recogida de basuras marinas es la actividad que más se practica dentro de las comunidades de pescadores (86%), seguida del establecimiento de tallas mínimas (46%), bien sea por iniciativa propia o en el marco del cumplimiento de la normativa vigente en la materia. Este conjunto de medidas promovidas y vigiladas desde las cofradías, junto con el establecimiento de cuotas de captura, temporadas de veda o zonas de pesca contribuyen con la configuración de estrategias de ordenación de los recursos desde las unidades de gestión local (Tabla 4).

**Tabla 4.** Medidas de manejo establecidas por iniciativa propia en las cofradías

<b>Medida</b> <b>Cofradía</b>	<b>Recogida de basura marina</b>	<b>Tallas mínimas</b>	<b>Cuotas de captura</b>	<b>Vedas</b>	<b>Zonas de pesca</b>	<b>Arrecifes artificiales</b>	<b>Sistemas de incremento reproducción</b>	<b>Reducción de descartes</b>	<b>Otros: Plan de gestión</b>
Altea	X	X	X	X	X			X	
Benicarló	X	X							
Calpe	X					X	X		
Castellón	X	X	X	X	X				
Denia	X								
El Campello									X
Gandía	X	X	X			X	X		
La Vila Joiosa	X								
Moraira	X	X	X		X				
Peníscola	X			X		X			
Port de Sagunt		X							
Torre Vieja	X						X		
Valencia	X								
Vinaròs	X			X					
Xàbia	X	X	X	X	X				

**Fuente: Elaboración propia, 2018**

Las cofradías con mayor nivel de dinamismo para el establecimiento de medidas que contribuyan a la sostenibilidad ecológica de sus zonas de pesca son Altea, Castellón, Gandía y Xàbia. En este sentido, para hacer frente a la degradación de los ecosistemas marinos y aumentar la posibilidad de capturas, las cofradías de Calpe, Gandía, Peníscola y Torre Vieja han venido desarrollando proyectos para la colocación de arrecifes artificiales así como sistemas para fomentar la reproducción de especies de interés comercial como la Sepia (*Sepia officinalis*) y el Calamar (*Loligo vulgaris*, *Loligo forbesi*). Las cofradías de Castellón, La Vila Joiosa y Torre Vieja, son las únicas que llevan seguimiento formal del estado de las poblaciones de especies de interés comercial, a través de biólogos marinos pertenecientes a entidades oficiales como universidades o el propio ayuntamiento municipal. Sin embargo, los pescadores sienten cierta exclusión ya que aunque colaboran con los muestreos para los estudios científicos, no son debidamente informados del estado de los recursos, lo cual incrementaría el interés y la legitimidad de los mismos al sentir las iniciativas como propias y poder a través de ellas mejorar sus prácticas de manejo (Abalo, 2015).

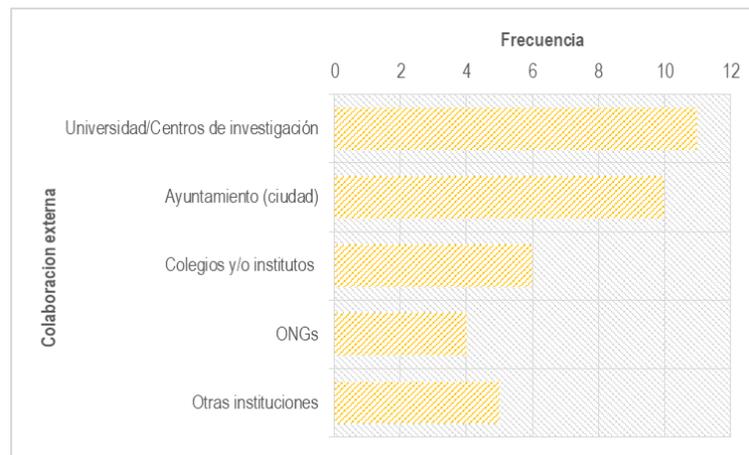
Por otra parte, las Áreas Marinas Protegidas (AMP) han sido fuertemente defendidas como una herramienta ideal para la gestión costera, ya que su objetivo es el mantenimiento de las poblaciones explotadas por debajo del umbral de sobrepesca mientras se maximizan los rendimientos sostenibles (Pérez-Ruzafa et al., 2017). En cuanto a la relación de las

comunidades de pescadores con las AMP presentes en ocho de los quince casos analizados, se valora de manera positiva el establecimiento de las zonas de conservación. En casos como Castellón, reconocen el mejoramiento del estado de las poblaciones de especies como el Mero (*Epinephelus marginatus*) y la Langosta (*Palinurus elephas*) por parte de los pescadores que frecuentan caladeros cercanos a la Reserva Natural de las Islas Columbretes, debido a que la presencia de la AMP puede ser útil para mantener la productividad de caladeros circundantes. Esto tiene que ver con los beneficios esperados de las AMP que incluyen preservar los reproductores, el tamaño natural y estructura de edad de las poblaciones; al tiempo que se mantiene la diversidad genética facilitando la recuperación de poblaciones en áreas sobreexplotadas mediante la exportación de huevos y larvas a áreas vecinas (Pérez-Ruzafa et al., 2017). En otros casos como Xàbia se manifiesta la inconformidad por la falta de control ante los pescadores furtivos (buceadores) que la comunidad ha observado faenar dentro de la Reserva Marina del Cabo San Antonio.

En atención a que el deterioro de los ecosistemas ha incidido sobre los rendimientos de la pesca, algunas cofradías han optado por la diversificación de sus actividades. Estas nuevas actividades de producción, cadena de valor, ingresos alternativos y desarrollo local, permiten generar fuentes de empleo e ingresos adicionales para los marineros-pescadores (Hernández, 2014). En este sentido, el turismo marino (40%) junto con las actividades de restauración y gastronomía (33,3%) son los emprendimientos que presentan los niveles de satisfacción más altos por parte de las cofradías. En tal sentido, Castellón, Península y Vinaròs son los colectivos que han incursionado en más actividades, incluyendo otras adicionales como comercialización y embarque de turistas (Península). No obstante, las cofradías aún son bastante reacias ante la innovación en actividades como la acuicultura o el aprovechamiento de nuevas especies.

En el largo plazo todas las cofradías, a excepción de Sagunto, consideran que las actividades con mayor proyección son el turismo marino y la pesca-turismo. El pescador valenciano acepta este tipo de actividades no solo por el aporte de ingresos adicional, sino más por la posibilidad que supone dar a conocer y poner valor a su cultura, su trabajo y su producto (Herrera-Racionero et al., 2018).

En los casos de Península, Valencia y Vinaròs se contempla además la diversificación a través de actividades de transformación, comerciales y gastronómicas. Por tal motivo, la mayor proporción de colectivos de pesca está en disposición de integrarse con entidades como universidades, centros de investigación, ayuntamientos u ONG's con el objetivo de visibilizar el valor intrínseco del oficio como pescador o marino-pescador, además de concienciar a la ciudadanía de la importancia de la pesca local orientada al fortalecimiento del sector. En la Figura 25 se puede apreciar el tipo de instituciones que han interactuado con las cofradías del sector pesquero, donde la academia puede ser considerada como un aliado estratégico para el desarrollo de investigaciones en atención a necesidades específicas, como por ejemplo la modelación de poblaciones promisorias o la elaboración de estudios de mercado entre otros.



**Figura 25.** Principales entidades de colaboración externa para las cofradías

**Fuente:** Elaboración propia, 2018

Las actividades más comunes de colaboración externa son el desarrollo de estudios investigativos y las visitas a la subasta de pescado. Por su parte, cofradías como Denia y La Vila Joiosa han participado de jornadas gastronómicas para la promoción y divulgación de los productos de la pesca en colaboración con entidades de los sectores de hostelería y ‘catering’. En casos específicos como Moraira se han establecido sinergias con entidades como el Club Náutico, mientras que Torrevieja ha participado de proyectos de interés social apoyando a entidades como la Cruz Roja para el desarrollo de iniciativas como Alimentos Solidarios.

Con lo anterior, queda demostrado como desde diferentes perspectivas las comunidades de pescadores valencianos han consolidado iniciativas propias para el mejoramiento de los aspectos socioambientales en sus comunidades. Estas prácticas deberían ser tenidas en cuenta por parte de los tomadores de decisiones, para aprovechar el conocimiento de los usuarios del recurso en la elaboración de normas coherentes con sus intereses, expectativas y problemáticas, asegurando así la legitimidad de medidas concertadas y no impuestas para garantizar el ejercicio de una pesca sostenible.

#### **4.3 Estudio de caso: Cofradía de Pescadores de Gandía**

Teniendo en cuenta la profundización de la presente investigación, al analizar los aspectos considerados por parte de los pescadores con relación al estado, utilización y sostenibilidad de sus recursos pesqueros, se tiene que la cofradía de pescadores de Gandía es una de las más dinámicas en relación con sus aportes para la gestión sostenible de las costas valencianas. Este colectivo de trabajadores de la mar ha venido desarrollando por iniciativa propia y en colaboración de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) diversos estudios orientados al conocimiento del estado actual de las condiciones ambientales del litoral gandiense, para el diseño de estrategias de actuación en beneficio de la comunidad de pescadores que dependen de estos recursos marinos.

El análisis de los discursos sobre las percepciones de los pescadores gandienses sobre la sostenibilidad social y ambiental de su actividad, permite identificar su posición al auto-reconocer parte de la responsabilidad en el fracaso del actual modelo de gestión de sus

recursos marinos. La actitud y reacción de los pescadores ante este modelo impuesto por las instituciones de gobierno vislumbran posibles estrategias para el mejoramiento de las prácticas de manejo convencionales, ya que las recopilaciones de su discurso reflejan una intencionalidad positiva para la adopción de nuevos modelos de gestión basados en la participación para la gobernanza de sus ecosistemas.

#### 4.3.1 Problemáticas del socioecosistema

El uso de un recurso común, como es el caso de las pesquerías, tiene un alto nivel de incertidumbre ante los riesgos de una explotación económica ineficiente (Pascual-Fernandez, 1993). El escenario actual de sobrepesca corrobora parcialmente la tesis de la 'tragedia de los comunes', donde los usuarios están apreciando de forma directa los costes del agotamiento del recurso a través de la disminución de su rendimiento individual, que finalmente se traduce en una distribución colectiva de los impactos. Los trabajadores de la pesca en Gandía han aceptado su responsabilidad ante la crisis ecológica y socioeconómica que atraviesa el sector, percibiéndola desde el beneficio individual que obtienen de sus actividades:

*Nosotros tenemos nuestra culpa, **vivimos de eso**, de coger pescado, **cuanto más, mejor** (Arrastre, 6).*

*El pescado... Lo que es pescado aquí hemos notado que se va, se va. **Desaparece**, porque vamos haciéndonos con él. Todos. Porque nadie vamos a poner, todos vamos a sacar... (Arte menor, 1).*

*Aquí los pescadores son muy avariciosos todos. Aquí, la avaricia rompe el saco. Nosotros, **todos a quemar la mar**. Nosotros mismos estamos acabando con la mar. Siempre es igual (Arrastre, 5).*

Se admite, como vemos, su responsabilidad, asumiendo claramente la incidencia de su propio comportamiento en las dinámicas de sobre-explotación. No obstante, una de las principales causas de la insostenibilidad de las pesquerías reside en una percepción errónea de la capacidad de resiliencia de los océanos al asumir que los recursos que ofrecen los ecosistemas son inagotables (Santos-Martin et al., 2015), concepto que se encuentra bastante arraigado en el ámbito de la pesca artesanal:

*Pero el pescador tiene esa mentalidad: Si son 200 kilos mejor que 100, si va a ir a mitad de precio da igual. Pero **la mentalidad no debe ser esa...** para mantener el precio y **mantener la pesquera** (Arte menor, 14).*

Pese a reconocer una responsabilidad compartida, a la sobre-explotación que los pescadores contribuyen se le suman otra serie de factores diferentes a la actividad pesquera tales como el vertimiento de contaminantes, la sobrecarga de nutrientes, el incremento de especies invasoras, la acidificación de los océanos y el aumento de la temperatura del mar, entre otros. Estas actividades antrópicas han venido afectando la estructura, función y resiliencia de los sistemas ecológicos, comprometiendo el flujo de

servicios ambientales disponibles para la satisfacción de las necesidades de los pescadores:

*El pescado tiene ahora... el cambio climático; el pescado que tú sabes que en invierno está en su sitio, [ahora] no lo coges [porque no está]; y en verano lo coges con las aguas calientes. Y **el pescado va loco** (Arte menor, 1).*

***El pescado se va, se va...** Eso del calentamiento global...*

Las consecuencias de estas alteraciones están generando un 'bucle' de realimentación positiva entre la sociedad y el ecosistema, impactando seriamente las actividades de los pescadores artesanales (Santos-Martin et al., 2015). De acuerdo con Abalo (2015) la contaminación, principalmente debido al desarrollo turístico, urbanístico y las prácticas agrícolas suponen un gran volumen de vertidos que van a parar al mar, razón por la cual los pescadores comentan de forma reiterada la imposibilidad de desarrollar actividades de pesca cercanas a la costa debido a la deficiente calidad del agua.

El mantenimiento de los ecosistemas marinos y costeros en un estado deseable, trasciende entonces la intencionalidad tanto individual como colectiva de los trabajadores del mar, demandando la integración de otros actores determinantes para la resolución de conflictos implícitos en la gestión:

*No paramos de sacar plásticos, porquería. ¡Hasta una lavadora me encontré! Y en el campo ¿no echan mierda al campo? Y, claro, **todo va a la mar** (Arrastre, 2).*

Esta tendencia que perciben los pescadores en Gandía acerca del descenso en el número de capturas se ve intensificada por aspectos como la falta de financiación para la modernización o renovación de la flota, aunado al uso de técnicas de producción inadecuadas (Santos-Martin et al., 2015). A pesar de que la capacidad pesquera en términos de arqueo y potencia total ha disminuido durante los últimos años, se considera necesaria una inversión en equipamiento tecnológico para la gestión de los recursos marinos, que permitiría a los pescadores adaptarse a la dinámica ecosistémica local no sólo para obtener los beneficios suficientes que garanticen su bienestar, sino también para asegurar la disminución en las afectaciones sobre los ecosistemas. En este sentido, las mejoras tecnológicas que han facilitado la actividad en el mar, cuentan con gran aceptación entre la comunidad de marineros:

*Ahora hay artes de pesca que **antes no existían** y que sirven para engañar al pescado. Con todo esto se coge muchísimo más (Arte menor, 7).*

*Antes eran barcas de 8 metros ahora son de 12-13 metros y aparte los motores... **La evolución ha sido constante**. Hace 30 años eran motores de 30/40 caballos, ahora son de 200/300. Nos daban subvenciones y metíamos motor (Arte menor, 5).*

Adicional a esto, también se manifiesta la necesidad de buscar medios para añadir valor a la pesca, aprovechando oportunidades mercado que puedan beneficiar a todos los

marineros de forma equitativa (FAO, 2018). El abordaje podría realizarse, por ejemplo, desde la revalorización de los productos a través de sistemas de certificación (denominación de origen, trazabilidad, Indicación Geográfica Protegida, sostenibilidad, Especialidad Tradicional Garantizada) que permitan incrementar los ingresos de los pescadores, para posicionar su actividad tanto en los escenarios de comercialización convencionales como en segmentos de mercado en exploración.

En tal sentido, el secretario de la cofradía indica que aunque el pescado que comercializan tiene una marca de calidad implícita, hasta ahora se están planteando seriamente la implementación de certificaciones ecológicas o ambientales para sus productos. Igualmente, menciona que se encuentran incursionando en la comercialización de sus productos por medio de una plataforma virtual, que permite obtener ingresos con un valor añadido por concepto de la venta de productos con mayor apreciación (ej. palangre). El mejoramiento en el proceso de venta tradicional, es otra de las alternativas que vislumbran las personas que se dedican al oficio:

*El problema que tenemos es que el comprador, el mayorista en este caso, pone el precio, es una subasta a la baja. Entonces, si no le viene bien lo corta, pero a él, en su pescadería, **el comprador no le pone el precio** (Arte menor, 6).*

*Ahora, los mayoristas se ponen de acuerdo y te hunden los precios. ¿Cómo luchar un tío solo o una cofradía contra Carrefour? (Arte menor, 2).*

El estándar de subasta a la baja es uno de los aspectos a reevaluar con el objetivo de optimizar los canales para la comercialización de los productos. De acuerdo con (Hernández, 2014) los canales de distribución cortos y la venta directa (en el lugar de producción o en establecimientos de los pescadores) son oportunidades para aumentar el beneficio de la actividad para los pescadores. Esto transformaría en cierta medida las relaciones de poder que se han consolidado gracias a la dinámica de mercado actual, que a juicio de los pescadores favorece la manipulación de los precios por parte de diversos agentes en la cadena de valor.

Sin embargo, Franquesa (2004) establece que la subasta (lonja) juega un papel fundamental en el sistema de gestión de los derechos de uso territorial para la pesca, puesto es una manera de controlar tanto las jornadas de pesca (llegar de último significa menor ingreso) como las tallas mínimas (a juicio de toda la comunidad), además de emplearse para penalizar a los infractores (asignando el último lugar) y para recaudar las cuotas para mantener las infraestructuras o servicios de uso colectivo (estimula participación de todos los miembros).

Pese a lo anterior, se considera necesario reconfigurar esta estrategia de mercadeo debido a que parece no maximizar los réditos del capital natural, social y económico invertido en la pesca, justificando la sobre-explotación por parte de los pescadores.

### 4.3.2 Legitimidad normativa

El modelo tradicional de gestión de las pesquerías es, en la práctica, un modelo centralista dirigido por las administraciones de gobierno. Para Gandía, la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos pesqueros se encuentra centralizada en la Comisión Europea de Pesca; en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; y la Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana. De acuerdo con (Hernández, 2014) uno de los principales obstáculos para la gestión sostenible del sector pesquero es que las normas, reglamentos, leyes y medidas reguladoras de las capturas, embarcaciones y vedas, se elaboran y publican en los boletines públicos correspondientes dejando al pescador por fuera de esta gestión y relegándoles a un papel exclusivo de usuario/consultor.

Adicionalmente, las prácticas de manejo que se han concentrado especialmente en garantizar la conservación de las poblaciones de peces, basándose en una escasa investigación del componente biológico junto con medidas económicas orientadas a la privatización de la actividad pesquera, son otros de los problemas fundamentales para una adecuada gestión (Hernández et al., 2015). La contribución de la pesca al bienestar económico y social de las comunidades había sido un tópico marginal, hasta la actualidad cuando se trata de integrar la dimensión humana en la gestión, en lo que se está denominando gestión basada en ecosistemas (Long et al., 2015).

En este complejo socio-ecosistémico, donde la dinámica de los recursos pesqueros tiene relación con múltiples circunstancias difíciles de controlar y los procesos productivos están condicionados por el capital socio-económico disponible por parte de la comunidad de pescadores, autores como (Berkes, 2003; Hernández et al., 2015) consideran que las políticas abstractas y homogéneas no son válidas para todas las comunidades de pescadores, como también confirman reiteradamente los entrevistados:

*Ellos [los políticos] hacen y deshacen. Ellos, desde Madrid o Bruselas o Valencia, es igual, no es gente marina. Dicen esto se hace así, y no tienen ni idea. Lo primero sería que se enseñasen (Arrastre, 3).*

De acuerdo con la FAO (2018) se debe considerar el uso de enfoques de planificación espacial marina y de las aguas continentales, que contemplen los intereses de la pesca artesanal y su papel en la gestión integrada de las zonas costeras. Es necesario estructurar la elaboración de políticas y leyes con base en la consulta, participación, divulgación e integración de los métodos o prácticas tradicionales de gestión de los recursos, como por ejemplo los métiers de pesca que se discutirán posteriormente en el apartado 4.3.4.

La colaboración de los usuarios del recurso para la elaboración conjunta de prácticas de manejo podría influir en una mayor legitimación de los objetivos de sostenibilidad, al integrar el conocimiento científico con el conocimiento tradicional que practica esta comunidad de pescadores. El involucramiento activo de los pescadores en la gestión de la actividad, brindaría más fluidez a los procesos de desarrollo sostenible de la comunidad,

dado que se las estrategias se adaptarían a las problemáticas reales de su entorno para el ejercicio de una pesca responsable (Hernández, 2014).

Por el contrario, la reticencia en la participación de los pescadores en los escenarios de discusión refuerza las tendencias de formulación de políticas sectoriales que no son coherentes con sus objetivos económicos, ecológicos y sociales, por lo cual el marco normativo comúnmente es acordado e impuesto por intereses de grupos políticos o económicos que cuentan con mayor capacidad e influencia para la toma de decisiones (Alegret, 1999; García-Allut, 1999; Hernández, 2014):

*Pero la ley europea la habéis aprobado vosotros [los políticos y gestores], que nosotros ya dijimos que no ¡Consultad con nosotros primero, **consultad con nosotros!** (Arte menor, 14).*

De acuerdo con la FAO (2018) las comunidades de pescadores a pequeña escala, como es el caso, se ven afectadas por las desigualdades en las relaciones de poder. Por tal motivo, para gestionar las pesquerías es absolutamente necesario contemplar aspectos como igualdad e inclusión, garantizando la participación activa, libre, efectiva y significativa por parte de la comunidad que vive directamente de la pesca.

En este contexto, la comunicación entre todas las partes interesadas en la gestión del ecosistema debe ser fluida y constante (Santos-Martin et al., 2015). La institucionalidad que se configura a través de la cofradía, brinda a los pescadores de Gandía una mayor expectativa de participación a través de su colectividad. Este organismo de integración de los trabajadores con capacidad de ejercer funciones de gestión, legitima no solo su identidad como pescadores, sino también la complementariedad de sus intereses.

De acuerdo con Ostrom (2009), en este tipo de institución tradicional donde los usuarios dependen del recurso como medio de vida, se asigna un alto valor a la sostenibilidad de las actividades. Por tanto, si los pescadores fortalecieran su posición en el marco político organizándose de forma autónoma en favor de la sostenibilidad de sus recursos, sería posible garantizar unidades de gestión más eficientes, puesto que las actuaciones de las instituciones gubernamentales han venido deteriorando la confianza entre ambas partes (2018) y los pescadores no pierden oportunidad para manifestar esta situación:

*Es más fácil luchar con la mar que con la Administración. Porque la mar la comprendemos y la vemos, y **le tenemos mucho respeto**. Pero esto, la Administración... tienes una impotencia bárbara, porque si viene un inspector y lo coges con un día que no esté fino y te clava, no puedes hacer nada con eso (Arte menor, 1).*

En los sistemas de gestión convencionales se produce el rechazo e incumplimiento sistemático de la normativa, debido a que la influencia de intereses privados ocasiona el establecimiento de regulaciones que no son congruentes con la realidad del recurso ni las metas o constricciones de sus usuarios (Pascual-Fernandez, 1993). Esta falta de reconocimiento como actores fundamentales por parte de la administración despierta malestar entre los pescadores gandienses, llegando al punto de considerar que la política

sectorial promueve el empeoramiento de sus condiciones de vida y por tanto justifica sus prácticas insostenibles:

*Nos pegan tortas por todos los lados. La administración tiene interés de que **desaparezcamos**. No interesa que trabajemos, el muelle está trabajando por el pescado de fuera. Tanta dieta mediterránea... y en los restaurantes el pescado [es] de California. Estoy dispuesto todos los días a levantarme a las 4 de la mañana para ser un ladrón (Arte menor, 6).*

En este sentido, la actitud de los pescadores hacia la administración es ambigua, si no paradójica: por un lado, para él es una fuente de problemas, despropósitos y arbitrariedad, pero, por otro, reconoce sin paliativos la necesidad de su intervención y de encontrar el modo de colaborar con ella (Herrera-Racionero et al., 2018). Por tanto, como lo plantea Hernández (2015) las nuevas políticas para el desarrollo sostenible del sector deberían apostar por la integración de las particularidades ambientales, económicas, sociales, institucionales, tecnológicas y éticas que interactúan en el marco del ejercicio de la actividad pesquera. Esto en atención a que los actuales modelos de gestión que tienden a la homogeneización de los estilos de vida, se perciben por parte de los pescadores como sistemas intensos que generan aún más presión sobre sus recursos (Pascual-Fernandez, 1993):

*Las mallas, ponen unas medidas... aquí es que **vienen muchas normas del Atlántico**, y aquí no tiene nada que ver, aquí el pescado cuesta mucho de engordar. Sí que es verdad que la malla que llevábamos era una exageración, pero te obligan a hacer la trampa, puedo 90 piezas, yo pesco 110. Y salir por la noche... ¡cuando el dinero aprieta! (Arte menor, 14).*

*Se trabaja de acuerdo a lo establecido por ley, pero no siempre se cumple. Los paros biológicos los hacemos cuando mejor nos conviene. Por ejemplo, paramos en los meses que menos se gana y no cuando se debería que es con el desove del pescado, o en la temporada de cría (Arrastre, 5).*

La gestión centralizada de los recursos pesqueros que ha establecido un sistema de control inviable e ineficiente, debería ser delegada al grupo locales de gestión o gobernanza (FAO, 2018); donde la cofradía de pescadores podría consolidarse como esta institución de control local, puesto sus miembros han asumido unos derechos de propiedad implícitos que son respetados dentro de la colectividad, lo cual fortalece su sentido de compromiso para el cumplimiento voluntario de la normativa.

#### **4.3.3 Actuaciones concretas**

En este sentido, Diamond (2006) establece que es posible que los usuarios de un recurso, al reconocer el interés que comparten, diseñen y garanticen el cumplimiento de prácticas de manejo si conforman un grupo homogéneo que ha establecido estrechos lazos de confianza y comunicación. En las pesquerías artesanales de Gandía que se desarrollan en un ámbito de unidades de trabajo familiar y donde se espera compartir un futuro común

legando el conocimiento a los herederos, estableciendo una autoridad colectiva de control a través de la cofradía (Féral, 2002), es más probable el desarrollo endógeno de estrategias de sostenibilidad siempre y cuando estén claramente definidos tanto los límites territoriales del aprovechamiento como el grupo de interesados (Ostrom, 2009). Para los pescadores de Gandía el control en el acceso a los recursos depende en gran medida de su nivel de compromiso ante los acuerdos internos establecidos en el seno de su institución:

*Se había desmadrado la cosa. La cofradía pidió a la Consellería que pusiera un límite para trabajar el pulpo y desde entonces **se respeta** (Arte menor, 7).*

*Creímos conveniente poner un cupo, porque los mercados los reventábamos y, entre nosotros, las cofradías, sobre todo esta de Gandía, es la que decidió hacer un cupo de captura y **nos fue bien** en aquel momento porque a menos kilos sacabas el mismo dinero que explotando recursos (Arte menor, 6).*

Siendo así, la configuración de estrategias auto coercitivas es inevitable cuando los usuarios del recurso atraviesan procesos de interiorización de las externalidades (Pascual-Fernandez, 1993). En la cofradía del Grao de Gandía las medidas como el control del esfuerzo de pesca a través de la definición de jornadas de trabajo o la prohibición del uso de varias artes de pesca en forma simultánea, generan estándares de sostenibilidad que se ven legitimados a través de sistemas autónomos de sanciones, como por ejemplo la asignación del último lugar en la subasta o el retraso para el inicio de las labores:

*Nosotros tenemos el horario limitado. Si salen antes, sanción. Y si entras más tarde al día siguiente sales más tarde, o sea, **nos controlamos nosotros mismos**, no necesitamos a nadie (Arte menor, 15).*

Cómo se mencionaba en el análisis a nivel regional, la penalización en tiempo real a través del mercado es el sistema de control que resulta efectivo, al igual que el control social que se ejerce desde la cofradía:

*Si hay un acuerdo y un pescador lo incumple, esa Junta Directiva intenta adoptar una medida correctiva que sea lo suficientemente fuerte como para que **nadie lo repita**... (Arte menor, 6).*

*Una de las sanciones, por ejemplo, es que **no accedes** a las medusas y eso afecta a tu economía (Arrastre, 1).*

Por esto, se considera que este tipo de procesos de aprendizaje basados en la experiencia suponen un éxito para la consolidación de conocimientos en ecosistemas cambiantes a lo largo del tiempo. De acuerdo con Turner y Berkes (2006), las relaciones de los usuarios del recurso con su territorio generan un conocimiento desde la experiencia individual, que paulatinamente se transforma en un conocimiento colectivo transmitido a través de la memoria social de las comunidades. Por tanto, los conocimientos ecológicos de los pescadores (CEP) adquiridos de forma empírica, podrían ser aprovechados para complementar el conocimiento científico empleado en los procesos de ordenación de los

ecosistemas marinos. A través del modelo de cogestión adaptativa que permite mejorar los procesos de toma de decisiones, se podrían fomentar estrategias de desarrollo sostenible mediante la integración del conocimiento de los diferentes agentes de interés (Hernández et al., 2015).

Para García-Allut (2003) los componentes más importantes del CEP incluyen sistemas de representación categóricos para clasificar aspectos medioambientales, datos empíricos asociados con la distribución espacial de elementos, conductas, relaciones inter-específicas e interpretación de fenómenos naturales, y sistemas informales de gestión para regular el uso de los recursos que incluyen mecanismos para evaluar el estado de los mismos y prácticas de conservación. Esta comprensión e interpretación del oficio es expresada por los pescadores mediante estilos particulares y empleando diversos recursos lingüísticos:

*Al pez lo único que le falta es hablar, porque lo demás lo tienen todo. (...) Él sabe un montón, hombre. **El pez te escucha.** (Arte menor, 16)*

***Los peces ya saben mucho.** Ahora le pongo sólo gambita. ¡Y no congelada! (Arte menor, 3)*

De acuerdo con Gibaja (2014) este repertorio de conocimientos que administran los pescadores les ha permitido ejercer cierto control en un medio complejo, a través de la adaptación de su comportamiento social a las dinámicas naturales; puesto al convivir día a día con el recurso, más allá de dominar técnicas de pesca, interpretan los cambios del medio natural en que se desenvuelven. El oficio de pescador se ejerce con una intensidad tal que se convierten en un modo de vida, que hace que quienes están empleados en la flota pesquera compartan un estrecho vínculo con el ecosistema marino (Santos-Martin et al., 2015). Por ejemplo, en la comunidad de pescadores de Gandía se instauran 'puestos de pesca' que corresponden a zonas preferenciales para la captura de determinadas especies y son establecidas mediante 'marcas' (Rodrigues, 2013).

La localización de estas marcas es transmitida con frecuencia de forma hereditaria en el ámbito de la unidad de trabajo familiar y conservado en secreto. En este contexto, se alude a 'mentirijillas' para brindar indicaciones erróneas a propósito entre compañeros a fin de mantener oculto su saber propio, discriminación de transmisión que restringe el acceso a la pesca dentro de un mismo territorio y evita el exceso de poder que se deriva de la distribución del conocimiento (Abalo, 2015). Este es un aspecto fundamental para el mantenimiento de la tradición pesquera y la construcción de la territorialidad de los pescadores:

*Hombre, esto siempre se ha sabido; se sabe. Siempre hay más pescado cuando más cerca estás de las montañas de dentro del mar. Entonces hay sitios... **nosotros decimos 'senyes', hay señas...** (Arte menor, 1).*

Así mismo, el concepto de 'mètier' como estrategia de especialización en la práctica de la pesca artesanal pone en evidencia la aplicación de tácticas de producción diseñadas con

base el conocimiento de los pescadores. Los 'Mètiers' han sido definidos como un grupo de operaciones de pesca dirigidas a una especie similar con artes similares, durante el mismo período del año y en la misma zona geográfica, que se caracterizan por un patrón de explotación similar (González-Álvarez et al., 2016). Por lo tanto, el concepto de 'mètier' está estrechamente relacionado con un área homogénea que implica de forma abstracta la definición de sub-unidades de gestión operacional con parámetros dinámicos a nivel temporal y espacial:

*Yo he ido con mi padre y mi padre me ha dicho: vamos a calar ahí, al llit del Alguer. Y bueno, vale. Y hemos ido y dices: ¿y por qué mañana no vamos? Y dice: porque ya es fosca, porque la luna ya ha pasado (...) Y entonces **ya no quieren ir allí** (...) (Arte menor, 3).*

Esta distribución de la flota en 'mètiers' permite visualizar la integración de estrategias y conocimientos de los pescadores en la definición del esfuerzo de pesca efectivo. La norma de emplear una sola arte de pesca por 'mètier' incentiva su rotación anual, lo que brinda versatilidad a la flota de pescadores artesanales al tiempo que se manifiesta su capacidad de adaptarse para garantizar un rendimiento sostenible.

Es interesante mencionar finalmente, como en el caso de la cofradía de pescadores de Gandía la cooperación como estrategia adaptativa ha favorecido el aumento del bienestar de los pescadores, a través de la construcción de una identidad comunitaria que fortalece los lazos de confianza, integración, responsabilidad y solidaridad, a la vez que se legitiman los intereses en común (Pascual-Fernandez, 1993). A lo largo de los años, esta institución ha funcionado como unidad social, que aparte de ejercer labores de control también configura el espacio de apoyo mutuo y representación para los miembros de la comunidad de pescadores, por tanto es una parte fundamental de su forma de vida:

*Sin cofradías esto se hunde... Y **las cofradías somos nosotros**, los pescadores. (Arte menor, 3).*

*Yo quiero una **representación nuestra en Europa** que nos escuche; no los políticos, que no tienen ni puñetera idea de lo que es esto.*

*Trabajar para mi cofradía, no tengo que seguir a esa panda de ladrones. **Primero que se enseñen** (Arte menor, 6).*

De esta forma, se evidencian cada una de las posturas que desde el saber hacer han caracterizado la gestión de los recursos pesqueros por parte de la comunidad de pescadores del Grao de Gandía, y deberían ser adheridas a la formulación de políticas pesqueras consecuentes con las dinámicas sociales que son inherentes a la sostenibilidad de los ecosistemas costeros y marinos.

#### 4.3.4 Gestiones de sostenibilidad

En este sentido, el gerente del colectivo indicó que para mejorar la sostenibilidad de la pesca en esta cofradía es necesario contemplar el establecimiento de paros biológicos también para los barcos de pesca artesanal (E. Ferrer, comunicación personal, 12 de junio de 2018). Ferrer menciona que actualmente los pescadores se enfrentan a un escenario donde se combinan múltiples problemáticas como el cambio climático, la erosión costera, la disminución de la recarga de acuíferos y la alteración de la calidad del agua, que aunque no están estrictamente relacionadas con la gestión marina deben ser abordadas dentro de proyectos de investigación para determinar el impacto de estos fenómenos sobre las actividades pesqueras.

A continuación se hace mención de las principales actividades ambientales, a través de las cuales la cofradía manifiesta su interés por el mantenimiento de las condiciones de vida de las personas dedicadas a los oficios de pescador y marinero-pescador, al tiempo que contribuye con la sostenibilidad ambiental en el ámbito costero municipal.

##### ▪ Proyecto Repesca-Plas

La Cofradía se encuentra participando en la iniciativa de recogida de basuras marinas como actividad complementaria de los pescadores desde el mes de enero del año lectivo, inicialmente con diez (10) embarcaciones como se muestra en la Tabla 5 y Fuente: **Cofradía de pescadores Gandía, 2018**

**Tabla 6.** Durante los primeros seis (6) meses de implementación, se han recuperado aproximadamente 110Kg de desechos interceptados principalmente por los barcos de arrastre, tasando que cerca del 20% corresponde a residuos de pesca donde son comunes los restos de redes.

Se estima que las embarcaciones de artes menores realizan una contribución aproximada del 10% debido a que tienen una menor capacidad de recogida al emplear métodos de pesca estáticos, y que además se ve influenciada por las condiciones meteorológicas que generan procesos de re-suspensión<sup>††</sup>.

**Tabla 5.** Embarcaciones de arrastre participantes del proyecto Repesca-Plas

Código	Embarcación	Eslora (m)
1001	Nova Emi	18 - 20
1002	L' Estel	15 - 18
1007	Rebomo	12 - 15
1016	Els Polits	12 - 15
1044	Llana	18 - 20

<sup>††</sup> En la Comunidad Valenciana la pesca de arrastre está permitida más allá de los 50 metros de profundidad, por lo cual es posible que se esté subestimando la cantidad de basura que se pueden recoger en el área cercana a la costa, donde únicamente podrían faenar los barcos de artes menores.

Fuente: Cofradía de pescadores Gandía, 2018

**Tabla 6.** Embarcaciones de trasmallo participantes del proyecto Repesca-Plas

Código	Embarcación
2007	Tramontana
2132	Lalia
2134	L' Est
2211	Iceberg uno
2004	Noemí

Fuente: Cofradía de pescadores Gandía, 2018

El proyecto consiste en una recogida de los residuos que son interceptados por los barcos de arrastre y trasmallo, los cuales se van depositando en bolsas plásticas identificadas con colores de acuerdo a la embarcación que realiza la recuperación. Los pescadores elaboran una etiqueta donde incluyen el código de su embarcación, la fecha de rescate del material y la cantidad respectiva; además de anotar características adicionales como el sitio de recogida, la profundidad y aspectos meteorológicos. Teniendo en cuenta las dimensiones de las redes, posteriormente se genera información adicional sobre el volumen de desechos estimado por unidad de superficie<sup>§§</sup>.

El material es almacenado temporalmente en un contenedor en el puerto y mensualmente es gestionado por profesionales de la Asociación Vertidos Cero, quienes se encargan de la caracterización de los desechos recuperados, realizando un muestreo para su clasificación y la obtención de datos de interés para la gestión de basuras marinas. Para verificar la categorización de los residuos que se inspeccionan en campo, se desarrollan análisis a nivel de laboratorio sobre propiedades de los plásticos como su naturaleza, composición, eco-toxicidad y niveles de degradación.



**Fotografía 1.** Residuos recuperados por las embarcaciones de arrastre

<sup>§§</sup> La información del proyecto, puede ser consultada a través de las plataformas digitales: Esmares y Marnoba.

La tipificación es útil para identificar la procedencia de los plásticos, de cara al diseño de estrategias de control en la fuente como la disminución de la cantidad de basuras que ingresan desde el medio terrestre o la integración de algunos de los residuos a sistemas de economía circular. Adicionalmente, el proyecto contempla una estrategia de revalorización energética para aquellos restos de plástico que han sido descartados durante los procesos de reciclaje y reutilización para la fabricación de nuevos productos industriales, a través de procedimientos de incineración previos a la deposición final en el vertedero sanitario.

#### ▪ Manejo de residuos sólidos en el puerto

Para garantizar la adecuada gestión de los residuos peligrosos asociados con las actividades de la flota pesquera, el puerto de Gandía dispone una instalación a servicio de los pescadores donde se encuentra una serie de contenedores destinados a la recepción de materiales especiales como: desechos oleosos, recipientes o telas impregnadas y filtros de aceite, al igual que otros residuos como baterías, envases de plástico y serrín.\*\*\*

Las iniciativas de reciclaje de materiales son una de las actividades que contribuye de forma directa con el mantenimiento de condiciones ambientales adecuadas dentro del puerto. No obstante, resulta imprescindible que la cofradía integre a esta gestión el componente de descartes para complementar los esfuerzos que en este contexto han venido implementando.



**Fotografía 2.** Área de depósito de residuos peligrosos para los usuarios del puerto de pescadores

Igualmente, en el marco de los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), los pescadores tienen a disposición contenedores para el reciclaje de residuos como envases de plástico, que son gestionados por organizaciones como ECOEMBES. En algunos casos, se da extensión a este tipo de proyectos a través de iniciativas como ECOALF empresa encaminada a la producción de prendas de vestir a partir de materiales reciclados.

---

\*\*\* Los contenedores tienen poca capacidad y se desconoce la gestión posterior puesto que estaban saturados al momento de la visita.



**Fotografía 3.** Contenedores para el reciclaje de basuras presentes en el puerto

▪ **Substratos artificiales para la puesta de cefalópodos**

La variabilidad interanual en las capturas de cefalópodos durante épocas recientes, ha motivado la colaboración de la cofradía de pescadores para el desarrollo de proyectos enfocados a aumentar la capacidad de capturas de especies de alto interés comercial como la Sepia (*Sepia officinalis*) y el Calamar (*Loligo vulgaris*, *Loligo forbesi*). Teniendo en cuenta que estas especies disponen de capacidad de fijarse a substratos duros para resistir el embate de las corrientes marinas, la falta de substratos sólidos en los fondos arenosos del área pesquera de la cofradía dificulta el éxito en la supervivencia de los juveniles (Feilu, 2016).

Por tal motivo, el estudio desarrollado por Feilu (2016) contempló la evaluación de la efectividad de diversos substratos duros para el apoyo y soporte de los cefalópodos, analizando las preferencias de los individuos desde el punto de vista de la similitud a las condiciones de anidación naturales, concluyendo en general, una efectividad positiva de los substratos artificiales como lugares de puesta para estas especies (Fotografía 4).



**Fotografía 4.** Detalle de las puestas de *Sepia officinalis* (izquierda) y *Loligo vulgaris* (derecha)

- **Repoblación de caladeros para el marisqueo de Tellina**

Los pescadores del Grau de Gandía se han involucrado activamente en el desarrollo de proyectos de investigación para contribuir con la recuperación de la Tellina o Coquina (*Donax trunculus*, *Donax semistriatus*) (S. S., 2016). Según lo establecido en la Resolución de 18 de mayo de 2017, de la Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, la Generalitat tomó la determinación de clausurar las zonas de producción para la actividad de marisqueo de Tellina o Coquina como medida de gestión para promover la recuperación de las poblaciones; por lo cual, en sinergia con la UPV la cofradía ha desarrollado propuestas como el cultivo de las tellinas en condiciones de laboratorio, para posteriormente evaluar su re-introducción sobre substratos arenosos cuando los individuos tengan el tamaño suficiente para disminuir su vulnerabilidad ante las amenazas por depredación natural en estado larvario.

El gerente de la cofradía proyecta en este tipo de iniciativas, una oportunidad para la diversificación de las actividades de los pescadores gandienses, evaluando a futuro incursionar procesos de producción industrial de tellinas para satisfacer la demanda de este molusco ampliamente utilizado en la gastronomía mediterránea (Fotografía 5).



**Fotografía 5.** Detalle de las dragas empleadas en la recolección de Tellina.

De este modo, se evidencia que ante la percepción comunitaria de la degradación en la provisión de bienes y servicios ambientales, es posible la consolidación de procesos autónomos de intervención en los ecosistemas que se perciben alterados. No obstante, la colaboración científico-técnica que ha brindado la academia es un factor fundamental para respaldar las alternativas productivas que se puedan concebir para beneficio de las comunidades locales.

- **‘Mètiers’ de pesca**

De acuerdo con (González-Álvarez et al., 2016) la caracterización de los ‘mètiers’ de pesca resulta útil para evaluar la presión que ejercen las pesquerías multiespecíficas a pequeña escala. La distribución de la flota en ‘mètiers’ permite visualizar la integración de estrategias y conocimientos de los pescadores en la definición del esfuerzo de pesca efectivo en la



a los cambios en las poblaciones de peces, las limitaciones en las cuotas de captura o el incremento de los costos de producción (González-Álvarez et al., 2016).

#### **4.4 Alternativas para la gestión sostenible**

Las estrategias de gestión de pesquerías exitosas implican que las administraciones asuman una posición de facilitación, promoviendo desde el gobierno central un sistema de gestión mejorada que respalde la actividad en los niveles de gestión más bajos. Desde la Generalitat Valenciana es necesario reestructurar el marco normativo para la gestión desde las unidades pesqueras municipales, adoptando gradualmente procesos de gobernanza ecosistémica local basados en el aprendizaje continuo desde la participación social. Para lo anterior, resulta necesario diseñar programas de capacitación, basados en el conocimiento técnico-científico, que permitan fortalecer las capacidades de los pescadores para la toma de decisiones sobre sus recursos.

Una estrategia para hacer frente a la crisis del sector pesquero en Gandía, comprende el diseño e implementación de modelos innovadores que integren la gestión de los ecosistemas acuáticos continentales, litorales y oceánicos; teniendo en cuenta el acople de los procesos de gobernanza de recursos por parte de la comunidad local con la escala de ocurrencia de los procesos ecológicos a nivel regional (ej: cuencas hidrográficas). Adicionalmente se deben considerar los impactos sinérgicos de las actividades antrópicas que no necesariamente están presentes en el ámbito costero-marino.

Las cofradías, en general, deberían acordar unos lineamientos estratégicos en cuanto al tema de gestión ambiental, para planificar el desarrollo de proyectos basándose en una política de desarrollo sostenible para la pesca. Es imprescindible que cada cofradía tenga en cuenta las problemáticas de atención urgente e identifiquen aquellos puntos clave en que se puede proyectar para mejorar su gestión ambiental. Sería útil considerar la certificación de las actividades de la cofradía bajo normas que garanticen la calidad en la gestión ambiental (ej. ISO 14001).

Es necesario establecer un enfoque de gestión espacial, a través de la zonificación espacio-temporal de las diferentes unidades de uso (p.ej. caladeros habituales, zona de pesca estacional, zona de recuperación, zonas de veda, zonas de ecológicas estratégicas, zonas de negociación con otros actores). Es preciso racionalizar el proceso extractivo teniendo en cuenta aspectos como las especies de interés comercial, especies de diversificación, artes, temporadas, cantidades, tallas mínimas y zonas geográficas a someter a procesos de aprovechamiento sostenible. Basándose en la naturaleza y dinámicas de los recursos marinos de interés, resulta indispensable integrar el conocimiento científico sobre la ecología de las poblaciones con más proyección comercial (áreas de desove, periodos de crecimiento o desarrollo, rutas de migración) para diseñar y ejecutar procesos de ordenación multidimensionales, que abordando las escalas adecuadas de análisis, permitan gestionar temporal y espacialmente espacial (x, y, z) el aprovechamiento pesquero.

De igual forma, los procesos de modelación ecosistémica basados en relaciones tróficas, medidas de rendimiento y el establecimiento de indicadores, son herramientas imprescindibles para la gobernanza de los recursos pesqueros. Estos deben integrar de forma equitativa aspectos ecosistémicos, ecológicos y económicos para una comprensión del impacto de la actividad pesquera, considerando las dinámicas naturales de este recurso que forma parte de un sistema complejo con múltiples actores interesados.

Es importante mejorar la sostenibilidad del modelo comercial desarrollando estudios de mercado, para orientar la planificación comercial hacia aquellos segmentos que han pasado inadvertidos o espacios de comercialización que se encuentren en proceso de consolidación para el desarrollo de estrategias de integración vertical. Adicionalmente, para maximizar el valor de la pesca sería interesante incorporar procesos de diferenciación de los productos, por ejemplo a través de esquemas de certificación que impulsen la reestructuración del sistema de establecimiento de precios, basándose en la calidad y exclusividad de la oferta. También se debería considerar el impulso de campañas de sensibilización en distintos nichos de mercado para desestimular la competencia creciente que presentan las importaciones, destacando el valor no solo nutricional sino cultural de los productos de la pesca local y a su vez promocionando el valor añadido con relación a conceptos como la sostenibilidad de la actividad en comparación con los procesos productivos que se desarrollan en ámbitos internacionales.

En orden de contrarrestar el poder que ejercen en la actualidad los mayoristas y los almacenes de grandes superficies, podría considerarse una alianza para centralizar las ventas a través de contados puntos de venta que funcionen como supermercados especializados en productos pesqueros. En estos lugares los clientes adquirirían los productos locales en un formato cómodo, obteniendo las mercancías de su preferencia con una calidad superior y eliminando los intermediarios del proceso. No obstante, podría contemplarse establecer asociaciones con productores, transformadores y comerciantes para generar proyectos innovadores donde se beneficien todos los agentes que participan en la cadena de valor.

Finalmente, se debe integrar el enfoque de género en las políticas de desarrollo sostenible de la pesca, reforzando el papel de las mujeres como agentes fundamentales en la gestión sostenible de las costas. Lo anterior, no se limita únicamente a destacar su rol en el marco de las actividades pesqueras, sino incentivar su incorporación en niveles en los que su participación aún es marginal tanto administrativamente como a nivel del proceso productivo. Es importante, que el gobierno invierta en el fortalecimiento de las capacidades técnicas para la participación política de las marineras y pescadoras, puesto la contribución del género femenino debe priorizarse no solo a nivel de los órganos directivos de las cofradías, sino que puede plantearse como una alternativa para enfrentar los problemas que perciben el sector en cuanto al relevo generacional.

## **5 CONCLUSIONES**

La crisis socioambiental del sector ha motivado que las cofradías de pescadores asuman un papel autónomo para el desarrollo e implementación de diversos proyectos ambientales que contribuyen con la sostenibilidad de las actividades pesqueras. Esta gestión del litoral se caracteriza por involucrar de forma activa a los pescadores para el mejoramiento de su contexto ecosistémico, concienciándoles sobre la compatibilidad de sus intereses con el mantenimiento de un estado de calidad deseable para los ecosistemas marinos.

Para la planificación detallada del uso de los recursos marinos es indispensable la alineación de la gestión pesquera con los objetivos de sostenibilidad local. En este sentido, la autogestión colectiva de los recursos desde las cofradías ha legitimado prácticas de organización y regulación comunitaria (con criterios propios de sostenibilidad económica, social y ambiental) que deben ser integradas en la toma de decisiones para la ordenación de los espacios de pesca a escalas locales.

Para viabilizar el modelo actual de gestión del sector pesquero, es importante orientarlo a la cogestión entre las cofradías y los niveles superiores de administración pública, bajo un enfoque de gestión adaptativa que contemple las características del socio-ecosistema costero del levante español. De igual forma es necesaria la representación de los intereses comunitarios, así como los conocimientos tradicionales y prácticas de auto-regulación que han caracterizado su actividad, con el objetivo de garantizar la legitimación del marco normativo sectorial.

Para mejorar el nivel de relación entre las autoridades y los pescadores, es necesario que la formulación de políticas pesqueras otorgue mayor protagonismo al sector extractivo representado por las cofradías. La integración, por ejemplo, de los mecanismos de control y vigilancia que han desarrollado los pescadores con las medidas de control a la ilegalidad que establecen desde la administración central, garantizaría la apropiación de las normas que se en este sentido de formulen para el desarrollo sostenible del sector.

## **6 TRABAJOS FUTUROS**

En vista de los resultados de la presente investigación, se considera interesante ampliar la investigación de tipo cualitativo a la totalidad de cofradías de pescadores presentes en la comunidad valenciana, con el objetivo de profundizar en la situación actual y comprender las perspectivas sociales desde el contexto de trabajo en el mar.

Sería interesante dar extensión a la presente investigación complementando el análisis con metodologías de escudo multidimensional (Rapfish), para evaluar la sostenibilidad de la pesca basándose en un conjunto de indicadores que contemplan las dimensiones necesarias para asegurar la viabilidad de la actividad pesquera en el largo plazo.

## 7 AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a las cofradías de pescadores que han brindado el espacio para colaborar con la encuesta. En segundo lugar, a mis tutores, Paloma y Miguel por la guía durante estos meses de trabajo, y el empeño que colocan a cada una de las investigaciones en que visibilizan las problemáticas reales de la comunidad de pescadores de Gandía.

De manera especial, agradezco a mi editor personal (Dr. Vaca-González) por su paciencia y respaldo incondicional en todos los aspectos tras esta investigación de maestría, gracias por convertirte mi 'par evaluador de la vida'. Y finalmente a Dios, por cuidar de mi familia en la distancia.

## 8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abalo S. El rol del conocimiento tradicional en la sostenibilidad ambiental: El caso de los pescadores de Cullera y Gandia (2015) España: Universidad Politécnica de Valencia. 47.
- Alarcon J. Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea (2000-2001) (2001) España.
- Alegret J. Gestión comunitaria, cogestión y mercado. La evolución histórica de la gestión de la pesca en el Mediterráneo español. In: VIII Congreso de Antropología-- Antropoloxia AGd, ed. (1999) Santiago de Compostela. 109-124.
- Armitage D, et al. Adaptive co-management for social–ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment* (2009) 7:95-102.
- Astorkitza KA, Del Valle I, Astorkiza I. Posibilidades de pervivencia de la cogestión en las pesquerías de la Unión Europea el caso de las flotas artesanales de la Comunidad Autónoma Vasca. *Zainak. Cuadernos de Antropología-Etnografía* (2002) 21:49-62.
- Berkes F. Alternatives to Conventional Management: Lessons from Small-Scale Fisheries. (2003).
- Berkes F, Turner NJ. Knowledge, Learning and the Evolution of Conservation Practice for Social-Ecological System Resilience. *Human Ecology* (2006) 34:479.
- CES-CV. Rasgos generales de la economía Valenciana. In: Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral de la Comunitat Valenciana--Valenciana G, ed. ( 2017): Comité i Econòmic Social. 123.
- Daw T, Gray T. Fisheries science and sustainability in international policy: a study of failure in the European Union's Common Fisheries Policy. *Marine Policy* (2005) 29:189-197.
- De Young C, Charles A, Hjort A. Human dimensions of the ecosystem approach to fisheries: an overview of context, conceptos, tools and methods. (2008) Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Diamond J. Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen. (2006): Random House Mondador, S. A.
- European Parliament. Common position on the role of the RACs in the future CPF Reform. Presented at the European Parliament Public Hearing on Regionalisation (2012) Brussels.

- FAO. Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. (2018).
- Feilu B. Estudio de la efectividad de substratos artificiales como lugares de puesta de Sepia y Calamar. In: Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente (2016) Gandía: Universitat Politècnica de Valencia. 50.
- Féral F. Maritime societies, fisheries law and institutions in the western Mediterranean. A summary of collective rights and decentralized systems of professional discipline. (2004) Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Franquesa R. Las cofradías en España. Papel económico y cambios estructurales In: 12th Conferencia de la Internacional Institute of Fisheries Economics and Trade (IIFET)-Pesca GMdl, ed. (2004) Tokio.
- García-Allut A. Compartición de conocimiento tradicional y científico para una gestión más adecuada de las pesquerías. *Etnográfica* (1999) III:309-331.
- Generalitat Valenciana. Plan de Acción Territorial del Litoral Valenciano (PATL). Programa de actuaciones. (2006) Valencia: Conselleria de Territorio y Vivienda. Dirección General de Planificación y Ordenación Territorial.
- Gibaja E. ¿Qué tiene de ciencia el conocimiento tradicional? El caso de los pescadores de Gandía. In: Escuela Politécnica Superior de Gandía (2014): Universitat Politècnica de Valencia. 49.
- González-Álvarez J, García-de-la-Fuente L, García-Flórez L, Fernández-Rueda M, Alcázar-Álvarez J. Identification and Characterization of Métiers in Multi-Species Artisanal Fisheries.
- A Case Study in Northwest Spain. *Natural Resources* (2016) 7:295-314.
- Gordon HS. The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy* (1954) 62:124-142.
- Hernández S. 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 In: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA (2014) España: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA 88.
- Hernández S, Segado I, Sánchez M. La gestión ética del sector pesquero: un modelo basado en la cogestión adaptativa de las comunidades de pescadores. Presented at the XXIII Congreso EBEN España, (2015).
- Herrera-Racionero P, Lizcano Fernández E, Miret-Pastor L. "Us" and "them". Fishermen from Gandía and the loss of institutional legitimacy. *Marine Policy* (2015) 54:130-136.
- Herrera-Racionero P, Miret-Pastor L, Lizcano E. Viajar con la tradición: Los pescadores artesanales ante la pesca-turismo en la Comunidad Valenciana (España). *Cuadernos de Turismo* (2018) 41: 279-293.
- Hoggarth DD, et al. Management guidelines for Asian floodplain river fisheries. Part 1: A spatial, hierarchical and integrated strategy for adaptive co-management. (1996) Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Keune H, Bauler T, Wittmer H. Ecosystem Services Governance: Managing Complexity? In: Ecosystem Services--Jacobs S, Dendoncker N, Keune H, eds. (2013) Boston: Elsevier. 135-155.
- Long RD, Charles A, Stephenson RL. Key principles of marine ecosystem-based management. *Marine Policy* (2015) 57:53-60.

- Mackinson S, Wilson DC, Galiay P, Deas B. Engaging stakeholders in fisheries and marine research. *Marine Policy* (2011) 35:18-24.
- McConney P, Pomeroy R, Mahon R. Guidelines for coastal resource co-management in the Caribbean: communicating the concepts and conditions that favour success (2003): Caribbean Conservation Association (CCA), University of the West Indies Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES), Marine Resources Assessment Group Ltd. (MRAG)
- McWhinnie SF. The tragedy of the commons in international fisheries: An empirical examination. *Journal of Environmental Economics and Management* (2009) 57:321-333.
- Mikalsen KH, Jentoft S. From user-groups to stakeholders? The public interest in fisheries management. *Marine Policy* (2001) 25:281-292.
- Ostrom E. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science* (2009) 325:419-422.
- Pascual-Fernandez J. Apuntes para el debate en torno a la tragedia de los comunes. (1993).
- Pérez-Ruzafa A, J. G-C, Marcos C. North East Atlantic vs. Mediterranean Marine Protected Areas as Fisheries Management Tool. *Frontiers in Marine Science* (2017) 4:245.
- Pomeroy RS, Rivera-Guieb R. Fishery co-management : a practical handbook. (2005): International Development Research Centre and CAB International
- Rist L, Felton A, Samuelsson L, Sandström C, Rosvall O. A New Paradigm for Adaptive Management. *Ecology and Society* (2013) 18.
- Rodrigues NK. La pesca artesanal en el contexto de Gestión Integrada de Zonas Costeras: el caso de estudio de las Cofradías de Pescadores de Garachico y Playa San Juan, Tenerife, Canarias. In: *Humanidades y Ciencias Sociales* (2013).
- Romero Manrique de Lara D, Corral S. Local community-based approach for sustainable management of artisanal fisheries on small islands. *Ocean & Coastal Management* (2017) 142:150-162.
- S. S. Científicos de la UPV intentan salvar la tellina valenciana. In: *Levante-EMV* (2016) Gandía.
- Santos-Martin F, et al. La evaluación de los servicios de los ecosistemas aplicada a la gestión pesquera. (2015).
- Scott A. The Fishery: The Objectives of Sole Ownership. *Journal of Political Economy* (1955) 63:116-124.
- SPC SotPC. A community-based ecosystem approach to fisheries management: guidelines for Pacific Island countries. (2010) New Zealand.
- Townsend R, Shotton R, Uchida H. Case studies in fisheries self-governance (2008) Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Turner NJ, Berkes F. Coming to Understanding: Developing Conservation through Incremental Learning in the Pacific Northwest. *Human Ecology* (2006) 34:495-513.