

# Ordenación pesquera participativa en Colombia

Guía metodológica

Lina M. Saavedra-Díaz  
Jesús Jiménez-Torres  
Darlin Botto-Barrios  
Carlos Villamil

# Ordenación pesquera participativa en Colombia

## Guía metodológica

**Lina M. Saavedra-Díaz**  
**Jesús Jiménez-Torres**  
**Darlin Botto-Barrios**  
**Carlos Villamil**

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Saavedra Díaz, Lina María, autor

Ordenación pesquera participativa en Colombia : guía metodológica / autores, Lina M. Saavedra-Díaz [y otros tres]. -- Primera edición. -- Santa Marta : Editorial Unimagdalena, 2023.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF. -- (Ciencias agrarias. Pesca)

Incluye datos curriculares de los autores -- Incluye glosario -- Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-958-746-641-6 (pdf) -- 978-958-746-642-3 (epub)

1. Industria pesquera - Planificación - Colombia - Guías 2. Industria pesquera - Aspectos ambientales - Colombia - Guías 3. Industria pesquera - Aspectos jurídicos - Colombia - Guías 4. Pesca artesanal - Planificación - Colombia - Guías 5. Participación comunitaria - Colombia - Guías I. Jiménez Torres, Jesús Manuel, autor II. Botto Barrios, Darlin Patricia, autor III. Villamil Echeverri, Carlos, autor

CDD: 338.372709861 ed. 23

CO-BoBN- a1126335

Primera edición, septiembre de 2023

2023 © Universidad del Magdalena. Derechos Reservados.

Editorial Unimagdalena

Carrera 32 n.º 22-08

Edificio de Innovación y Emprendimiento

(57 - 605) 4381000 Ext. 1888

Santa Marta D.T.C.H. - Colombia

[editorial@unimagdalena.edu.co](mailto:editorial@unimagdalena.edu.co)

<https://editorial.unimagdalena.edu.co/>

Colección Ciencias Agrarias, serie: Pesca

Rector: Pablo Vera Salazar

Vicerrector de Investigación: Jorge Enrique Elías-Caro

Diagramación y diseño de portada: Luis Felipe Márquez Lora

Fotografía de portada y contraportada: Lina M. Saavedra-Díaz

Corrección de estilo: Ricardo Adrián Tete Mieles

Santa Marta, Colombia, 2023

ISBN: 978-958-746-641-6 (pdf)

ISBN: 978-958-746-642-3 (epub)

DOI: <https://doi.org/10.21676/9789587466416>

Hecho en Colombia - Made in Colombia

Citar libro como; Saavedra-Díaz, L.M., Jiménez-Torres, J.M., Botto-Barrios, D.P. y Villamil, C. (2023). *Ordenación pesquera participativa en Colombia. Guía metodológica*. Editorial Unimagdalena, GIZ, AUNAP.

La UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, en su calidad de editora y titular de derechos patrimoniales de autor, y en su propósito de contribuir con la difusión y divulgación del conocimiento, la producción intelectual y la educación, dispone autorizar la reproducción impresa o digital del presente libro, de manera total o parcial, así como su distribución, difusión o comunicación pública (puesta a disposición) en medio impreso o digital de manera libre y gratuita, en tanto se mantenga la integridad del texto y se dé la correspondiente cita a sus autores y mención institucional. Queda prohibida la comercialización o venta a cualquier título de este material.



Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores y no compromete al pensamiento institucional de la Universidad del Magdalena, ni genera responsabilidad frente a terceros.

## I Prólogo

Mediante el Decreto Ley 4181 del 3 de noviembre de 2011, se creó la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) como una Unidad Administrativa Especial, descentralizada, del orden nacional y de carácter técnico y especializado, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). En el ejercicio de su misionalidad, la AUNAP en Colombia ha adelantado procesos de planificación, investigación, ordenamiento y fomento de las actividades de pesca en el país.

El plan de acción de la Política de Pesca en Colombia, publicado en 2015 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el MADR, tiene como uno de sus objetivos específicos «fortalecer procesos de planificación y Ordenamiento pesquero para aumentar la productividad del sector» (p. 93), a través de estrategias como «adoptar los mecanismos para la ordenación pesquera en el país» (p. 93), acorde a las recomendaciones de la FAO en referencia a la ordenación pesquera. Una de las funciones de la AUNAP es la gestión de diferentes procesos de ordenación pesquera bajo un enfoque participativo y vinculante con todos los actores involucrados en el sector pesquero, con el propósito de hacer un uso sostenible y responsable de los recursos pesqueros, de tal forma que la pesca sea un servicio de provisión permanente, con base en la oferta natural, las particularidades regionales y las con-

diciones socioeconómicas y culturales de las comunidades que se benefician de la extracción y las actividades conexas a la pesca.

Teniendo en cuenta la dinámica pesquera que se desarrolla en Colombia y con el objeto de realizar una gestión eficiente en materia de ordenación pesquera, la AUNAP interviene con la estrategia de procesos, sin que se enmarque estrictamente en la figura de plan de ordenación pesquera. Con el fin de dar cumplimiento a lo anterior, la AUNAP expidió la Resolución núm. 0586 del 2 de abril de 2019, «Por medio de la cual se establecen lineamientos para desarrollar los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional».

Actualmente en Colombia se gestionan diferentes procesos de ordenación pesquera bajo diferentes criterios, tales como zonificación, intervención a partir de una especie o grupos de especies objetivo, artes de pesca, entre otros. Algunos de estos procesos de ordenación se desarrollan en Áreas Protegidas formalizadas según el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), en articulación con la autoridad ambiental competente. Teniendo en cuenta que la pesca es un servicio ecosistémico de provisión soportado en recursos naturales, la gestión tiene propósitos de conservación a partir del aprovechamiento sostenible, y en ese sentido, la ordenación pesquera en Colombia se visualiza como una Estrategia Complementaria de Conservación (ECC) o como Otra Medida Efectiva de Conservación (OMEC).

En atención a la Ley 2268 de 2022, «Por medio de la cual se expiden normas para garantizar beneficios sociales focalizados a los pescadores artesanales comerciales y de subsistencia», con referencia a la ordenación pesquera y su apropiación a nivel nacional, la AUNAP viene formulando una estrategia dirigida a las entidades territoriales con vocación pesquera en sus territorios, para que incorporen formalmente el componente de ordenación pesquera en las herramientas de ordenamiento territorial.

Por consiguiente, para el sector pesquero es oportuno generar una apropiada divulgación del contexto, términos, alcances, fortalezas y dificultades de la ordenación pesquera en Colombia, transformando la presente obra en una herramienta muy valiosa que no solo ofrece una orientación metodológica detallada, sino que también pretende aportar elementos para una gestión eficiente a partir de una vinculación activa de los pescadores y, en general, de los eslabones de la cadena de la pesca, teniendo como pilar de trabajo el conocimiento técnico-científico y el conocimiento tradicional para la adopción de decisiones viables en su aplicación.

Este libro es el reflejo del arduo trabajo en equipo entre la academia (desde la Universidad del Magdalena) y el Gobierno (desde su Autoridad Pesquera), y es la prueba del potencial que proveen dichas alianzas cuando se encuentran objetivos en común. Gracias a esta unión interinstitucional se han construido investigaciones científicas a partir de la participación de las comunidades pesqueras, con el fin de generar conocimiento acorde a los retos ambientales del país para facilitar la toma de decisiones con soporte científico. Desde la AUNAP esperamos que esta obra facilite la comprensión, formulación e implementación de la ordenación pesquera en todo el territorio nacional e invitamos a los colombianos que directa o indirectamente se benefician de la pesca a que nos ayuden y participen en estos procesos de ordenación para alcanzar la sostenibilidad de la pesca en un futuro cercano.

**Alan Javier Zumaque Maza**  
Director general AUNAP

**Jhon Jairo Restrepo Arenas**  
Director Dirección Técnica de  
Administración y Fomento  
AUNAP

# Contenido

<b>Resumen .....</b>	<b>13</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>14</b>
<b>Presentación .....</b>	<b>15</b>
<b>Contexto .....</b>	<b>20</b>
<b>Conceptualización .....</b>	<b>29</b>
Pesca .....	29
Pesquerías .....	29
Tragedia de los comunes.....	32
Sostenibilidad, gobernabilidad, gobernanza y cooperación en pesquerías....	34
Tipos de gobernanza.....	36
Manejo pesquero ecosistémico .....	39
Ordenación pesquera.....	39
Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) y enfoque precautorio.....	40
Comanejo.....	42
Medidas de ordenación pesquera .....	44
<b>Marco legal de la pesca en Colombia.....</b>	<b>45</b>
<b>Ordenación pesquera en Colombia: Resolución 586 de 2019.....</b>	<b>48</b>
<b>Metodologías para la ordenación pesquera participativa en Colombia.....</b>	<b>50</b>
Lineamientos para desarrollar el proceso de ordenación pesquera.....	51
Fase 0. Aprestamiento .....	53
Fase 1. Diagnóstico .....	60
Fase 2. Formulación .....	79
Fase 3: Implementación .....	104
<b>Casos de estudio de ordenación pesquera participativa .....</b>	<b>117</b>
Caso de estudio 1. « <i>Alojaa Anamiaa</i> »: ordenación de pesca Wayuu responsable y sostenible .....	117
Caso de estudio 2. Zona Exclusiva de Pesca Artesanal «ZEPA», Chocó norte .....	123
Caso de estudio 3. Iniciativas de ordenación pesquera en el DMI Cispatá ...	128
Caso de estudio 4. Gobernanza de la pesca en un territorio de pescadores del Magdalena medio .....	130

<b>Glosario de términos.....</b>	<b>134</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>136</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>146</b>
<b>Los autores .....</b>	<b>241</b>

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Situaciones que ponen en riesgo la sostenibilidad de los recursos pesqueros y de la actividad pesquera en Colombia .....	16
<b>Figura 2.</b> Respuestas a interrogantes sobre la guía.....	17
<b>Figura 3.</b> Objetivos de la guía.....	18
<b>Figura 4.</b> Estructura de esta guía metodológica .....	19
<b>Figura 5.</b> Producción pesquera y empleos generados por la pesca y acuicultura en el mundo.....	21
<b>Figura 6.</b> a. Esquema de modelo de administración pesquera centralizado; b. Esquema de modelo de administración pesquera descentralizado .....	22
<b>Figura 7.</b> Esquema representativo de las Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala y algunas conexiones con los ODS .....	24
<b>Figura 8.</b> Razones de alerta para implementar ordenación pesquera participativa en Colombia .....	25
<b>Figura 9.</b> CEL de pescadores artesanales en Colombia.....	26
<b>Figura 10.</b> Ejes estratégicos de la Política Integral para la Pesca Sostenible en Colombia .....	27
<b>Figura 11.</b> Clasificación de la pesca de acuerdo con el lugar donde se realiza y finalidad, según la legislación colombiana .....	30
<b>Figura 12.</b> Las pesquerías como sistemas socio-ecológicos (SSE) .....	31
<b>Figura 13.</b> Representación gráfica de la tragedia de los bienes comunes de Hardin (1968), con enfoque en el sector pesquero artesanal .....	32
<b>Figura 14.</b> Mapa de actores claves en diferentes niveles jerárquicos para la gobernanza del sector pesquero en Colombia. Mayor información Anexo 2 .....	38
<b>Figura 15.</b> Principios de la ordenación pesquera basada en ecosistemas .....	39
<b>Figura 16.</b> EEP y sus componentes .....	40
<b>Figura 17.</b> Cambio de paradigmas hacia la adopción del EEP .....	41
<b>Figura 18.</b> Comanejo adaptativo como enfoque alternativo a la ordenación pesquera .....	43
<b>Figura 19.</b> Niveles de comanejo, con gradiente de participación en la toma de decisiones .....	43
<b>Figura 20.</b> Representación cronológica de las herramientas de manejo establecidas como medidas técnicas en la normatividad pesquera artesanal marino en Colombia desde 1941 .....	48
<b>Figura 21.</b> Representación esquemática de las fases que se deben adelantar en los procesos de ordenación pesquera según la Resolución 586 de 2019 .....	49
<b>Figura 22.</b> Descripción de las aproximaciones metodológicas participativas....	51

<b>Figura 23.</b> Pasos para desarrollar un proceso de ordenación pesquera participativa en Colombia de acuerdo con la Resolución 586 de 2019 .....	52
<b>Figura 24.</b> Fase previa: «aprestamiento» a los procesos de ordenación pesquera y pasos para desarrollarla .....	53
<b>Figura 25.</b> Modelo de infografías usadas para el fortalecimiento de capacidades en territorio .....	54
<b>Figura 26.</b> Ejemplo de un mapeo de actores involucrados directa o indirectamente en el proceso de ordenación pesquera participativa de la Alta Guajira, Colombia .....	57
<b>Figura 27.</b> Ilustración de la «Mesa técnica de pesca artesanal de la Alta Guajira» .....	60
<b>Figura 28.</b> Orientación esquemática para identificar su nivel de avance en la fase diagnóstica del proceso de ordenación.....	61
<b>Figura 29.</b> Pasos para llevar a cabo la fase diagnóstica de la ordenación pesquera, incluyendo el tipo de información que se requiere en cada paso y la metodología para obtenerla .....	62
<b>Figura 30.</b> Análisis de problemas priorizados a través del «análisis de esqueleto de pescado» .....	63
<b>Figura 31.</b> Pescadores identificando activamente su territorio de pesca.....	64
<b>Figura 32.</b> Escenarios o situaciones problema para verificar la adquisición de conocimientos sobre las herramientas de manejo pesquero por parte de los pescadores.....	71
<b>Figura 33.</b> Estructura y componentes del diagnóstico pesquero según artículo 4.º de la Resolución 586 de 2019.....	72
<b>Figura 34.</b> Recolección de información sobre cambios históricos en la actividad pesquera: artes, métodos y capturas .....	73
<b>Figura 35.</b> Cartografía y calendarios pesqueros para documentar la variabilidad espacial y temporal de los recursos pesqueros .....	74
<b>Figura 36.</b> Orientación esquemática para identificar su nivel de avance en la fase de formulación del proceso de ordenación pesquera.....	79
<b>Figura 37.</b> Pasos para llevar a cabo la fase de formulación en el proceso de ordenación pesquera .....	80
<b>Figura 38.</b> Principios de diseño para la sostenibilidad de los sistemas socioecológico complejos y su relación con los subcomponentes del sistema....	81
<b>Figura 39.</b> Técnica de semáforo para evaluación de principios de diseño para la ordenación pesquera participativa .....	83
<b>Figura 40.</b> Tarjetón de votación «caja de medidas de ordenación pesquera»...	85
<b>Figura 41.</b> Dimensiones de la sostenibilidad y ejemplos de indicadores asociados .....	89
<b>Figura 42.</b> Ejemplo de una hoja metodológica para un sistema de monitoreo basado en indicadores .....	93

<b>Figura 43.</b> Objetivos específicos del POP .....	97
<b>Figura 44.</b> Marcos de gestión abordados en un plan de acción .....	100
<b>Figura 45.</b> Criterios para incorporar actividades dentro del plan de acción del POP .....	100
<b>Figura 46.</b> Esquema de orientación para identificar los pasos de la fase de implementación en el proceso de ordenación pesquera .....	104
<b>Figura 47.</b> Pasos para llevar a cabo la fase implementación en el proceso de ordenación pesquera .....	105
<b>Figura 48.</b> Componentes del POP que deben revisarse para su seguimiento y evaluación .....	111
<b>Figura 49.</b> Proceso de seguimiento y evaluación de resultados del proceso de OP .....	112
<b>Figura 50.</b> Ubicación geográfica de la zona marino-costera de la Alta Guajira donde se realiza el proceso de ordenación pesquera « <i>Alojaa Anamiaa</i> » .....	118
<b>Figura 51.</b> Metodología empleada para el proceso de ordenación pesquera en la Alta Guajira .....	120
<b>Figura 52.</b> Ubicación geográfica de la ZEPA en el norte del Pacífico colombiano .....	124
<b>Figura 53.</b> Mapa del DMI bahía Cispatá, Tinajones, La Balsa y sectores aledaños al delta río Sinú .....	128
<b>Figura 54.</b> Territorio de pescadores en el proceso de gobernanza de la pesca. Cuenca del Magdalena Medio .....	130

## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Principios de diseño de Ostrom 1990 (Cox <i>et al.</i> , 2010).....	33
<b>Tabla 2.</b> Tipos de gobernanza definidas por la UICN (Borrini-Feyerabend <i>et al.</i> , 2014).....	36
<b>Tabla 3.</b> Ejemplos de medidas de ordenación pesquera clasificadas en las categorías estipuladas por la FAO (2005) (+, ++ y +++), Saavedra-Díaz <i>et al.</i> (2015b) y Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano [GISSBH] (2021) (*, **, ***).....	44
<b>Tabla 4.</b> Herramientas/medidas de ordenación pesquera y preguntas guía para explicar de forma ilustrativa.....	66
<b>Tabla 5.</b> Tipo de información que se puede recolectar a partir de instrumentos metodológicos de aproximación individual como entrevistas y encuestas.....	72
<b>Tabla 6.</b> Ejemplos de validación de información diagnóstica pesquera y socioeconómica .....	75
<b>Tabla 7.</b> Ejemplo de formato para listar problemáticas en el sector pesquero y validar su estado actual .....	77
<b>Tabla 8.</b> Interrogantes que pueden ser usados para explicar los principios de diseño en la ordenación pesquera participativa y cómo se encuentra la situación actual del sector pesquero en función de cada principio.....	82
<b>Tabla 9.</b> Preguntas para proponer medidas de ordenación no regulatorias, establecer compromisos entre actores locales y definir soluciones a potenciales conflictos.....	87
<b>Tabla 10.</b> Ejemplo de indicadores preseleccionados para monitorear medidas de ordenación para cada dimensión de sostenibilidad .....	90
<b>Tabla 11.</b> Consideraciones clave para implementar una estrategia o plan de seguimiento en un proceso de Ordenación Pesquera .....	94
<b>Tabla 12.</b> Principales mecanismos de CV para implementar medidas ordenación regulatorias .....	108

## Lista de anexos

<b>Anexo 1.</b> Modelo del consentimiento informado.....	146
<b>Anexo 2.</b> Diagrama general de actores del sector pesquero en Colombia (tomado y actualizado de Saavedra-Díaz, 2012).....	148
<b>Anexo 3.</b> Taller de identificación de problemáticas pesqueras y posibles soluciones .....	149
<b>Anexo 4.</b> Taller «Reflexión comunitaria: viabilidad de la estrategia de ordenamiento pesquero en la comunidad de pescadores X».....	158
<b>Anexo 5.</b> Protocolo de instrumentos didácticos participativos para capacitación a pescadores artesanales sobre herramientas de ordenación pesquera.....	162
<b>Anexo 6.</b> Formato de entrevista “Actividad pesquera, problemas y soluciones. ....	179
<b>Anexo 7.</b> Taller «Análisis histórico de la pesca» .....	184
<b>Anexo 8.</b> Cartografía y calendarios pesqueros para documentar la variabilidad espacial y temporal de los recursos pesqueros.....	189
<b>Anexo 9.</b> Taller con líderes expertos comunitarios «Validación del diagnóstico integral pesquero y actualización de problemáticas en las comunidades».....	192
<b>Anexo 10.</b> Grupo focal «Principios de diseño para la Ordenación Pesquera Participativa».....	204
<b>Anexo 11.</b> Taller «Fortaleciendo el entendimiento de las comunidades sobre herramientas para formular acuerdos de ordenación pesquera entre las comunidades y la AUNAP» .....	208
<b>Anexo 12.</b> Potenciales indicadores que pueden ayudar a monitorear dimensiones de la sostenibilidad en pesquerías locales.....	219
<b>Anexo 13.</b> Protocolo metodológico. Taller «Entendiendo los procesos de monitoreo de las herramientas de manejo y validando sus indicadores para la sostenibilidad de la pesca artesanal».....	224

## I Resumen

A nivel mundial, la actividad pesquera experimenta los efectos en cascada de impactos negativos como la sobreexplotación, la degradación ambiental y el cambio climático. Por ser una actividad no solo de interés económico sino también sociocultural, es urgente adelantar acciones para evitar la escasez de los recursos pesqueros y la desaparición de dicha actividad. Ante la complejidad del sector y los múltiples actores que lo constituyen, surge la responsabilidad de implementar acciones colectivas. En donde la ordenación con enfoque participativo nace como una alternativa para enfrentar los problemas de la pesca e implementar soluciones planificadas y eficientes para pensar no solo en beneficio de los recursos pesqueros sino también para bien de sus ecosistemas y de sus usuarios. Con el fin de generar en el país un insumo de apoyo para afrontar los retos y desafíos en torno a la ordenación pesquera, se ha construido la presente obra, ajustada al marco de los lineamientos establecidos por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP (a través de la Resolución 586 de 2019). El libro/guía ofrece un marco conceptual y metodológico para la ordenación pesquera en Colombia, a partir de las lecciones aprendidas por el Grupo de Investigación en Sistemas

Socioecológicos para el Bienestar Humano (GISSBH) de la Universidad del Magdalena a lo largo de su trabajo colaborativo en investigaciones participativas con comunidades de pescadores y la AUNAP, durante los últimos 15 años. El libro/guía no pretende ser una receta estricta de pasos a seguir, sino por el contrario, busca ser una herramienta adaptativa al contexto y necesidades de cada territorio. Se incluyen cuatro casos de estudio, como ejemplos de procesos de ordenación pesquera participativa en el país. Esperamos que este producto sea de utilidad para las comunidades pesqueras, tomadores de decisiones, academia, investigadores, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y para todos aquellos que desean trabajar a favor del sector pesquero del país. Se espera que a futuro el presente instrumento genere procesos de ordenación más justos y eficientes que fortalezcan la gobernanza pesquera en el país, a partir de una amplia articulación entre actores, con constantes aprendizajes que promuevan la implementación de buenas prácticas para la sostenibilidad de la actividad pesquera e incida en mejorar la calidad de vida de la gente que depende de ella.

**Palabras clave:** pesca artesanal, ordenación pesquera, metodologías participativas, gobernanza, conocimiento ecológico local, crisis pesquera.

## I Abstract

Worldwide, fishing activity experiences the cascading effects of negative impacts such as overexploitation, environmental degradation and climate change. Because it is an activity not only of economic but also of sociocultural interest, it is urgent to initiate actions to avoid the shortage of resources and the disappearance of such activity. Given the complexity of the fishing sector and the multiple stakeholders that make it up, the responsibility of carrying out immediate actions must be confronted from a collective approach. Where the fisheries management of these actions with a participatory approach becomes an alternative to confront the problems of fishing and develop planned and efficient solutions, which will benefit not only the fishing resources but also their ecosystems and users. This book/guide has been built to generate an input of support in the country to face the challenges around fisheries management, it corresponds to the framework of the guidelines established by the Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP [*National Aquaculture and Fisheries Authority – NAFA*] (through Resolution 586 of 2019). It also offers a conceptual and methodological framework for fisheries management in Colombia, based on the lessons learned by

the Research Group on Socioecological Systems for Human Well-being (GISS-BH as its abbreviation in Spanish) of the Universidad del Magdalena throughout its collaborative work in participatory research with fishing communities and the AUNAP, during the last 15 years. This book/guide is not intended to be a strict recipe of the steps to follow, but rather it seeks to be an adaptive tool to the context and needs of each territory. Four case studies are included, as example of participatory fisheries management processes in the country. We hope that this work will be useful for fishing communities, decision makers, academia, researchers, non-governmental organizations, civil society, and for all those who wish to work in favor of the country's fishing sector. It is expected that the present instrument will generate fairer and more efficient management processes in the future, those that will strengthen fisheries governance in the country, based on a broad articulation between stakeholders, with a constant learning to promote the implementation of good practices for the sustainability of the fishing activity and to improve the quality of life of the people depending on it.

**Keywords:** artisanal fishing, fisheries management, participatory methodologies, governance, local ecological knowledge, fisheries crisis.

## I Presentación

La pesca a nivel mundial representa una actividad clave para el suministro de alimento y nutrición de múltiples sociedades humanas (FAO, 2022). Contribuye y promueve al crecimiento económico local y regional, principalmente de países en vía de desarrollo (FAO, 1999). Es fuente de empleo (principalmente informal) e ingresos de comunidades ribereñas y costeras, y representa un referente cultural para diversas sociedades que han practicado la pesca ancestralmente (González Arias, 2011). Pero debido a la dependencia humana sobre la pesca, la producción pesquera mundial sigue en aumento, y en consecuencia varias poblaciones de recursos pesqueros son biológicamente insostenibles (FAO, 2022). Esta tendencia podría cambiar de rumbo si las pesquerías se gestionan y monitorean de manera eficaz (FAO, 2022). Sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado que esta gestión no debería basarse en enfoques centralistas, sino en un enfoque que permita la participación de todos los actores pesqueros, generando estrategias de cooperación e incentivos de conservación y manejo (Berkes, 2001).

Como en el resto del mundo, la pesca en Colombia constituye una actividad significativa para la seguridad y soberanía alimentaria, la nutrición, la economía y el bienestar social de poblaciones ubicadas especialmente en regiones pobres o afectadas por el conflicto armado (Borda y Cruz, 2004; OCDE, 2016). Las

personas dedicadas a la pesca artesanal en el país se estiman entre 67.000 y 150.000, y cerca de 15.000, las vinculadas con la pesca industrial a nivel nacional (FAO y Ministerio de Agricultura de Colombia, 2015). A pesar de ello, persisten múltiples situaciones que amenazan la sostenibilidad de la actividad, los recursos y el bienestar de los usuarios directos en este país (Figura 1). Este panorama poco alentador obedece a la ausencia crítica de ordenación pesquera a mediano y largo plazo (Saavedra-Díaz *et al.*, 2015c), pudiendo traer como consecuencias el colapso de las pesquerías, procesos de ordenación no implementados, conflictos entre usuarios, normatividad pesquera centralista y con pocos niveles de aceptación, y aumento del esfuerzo pesquero, entre otras, así como una subsecuente y progresiva degradación ecológica, económica y social (Soria *et al.*, 2006).

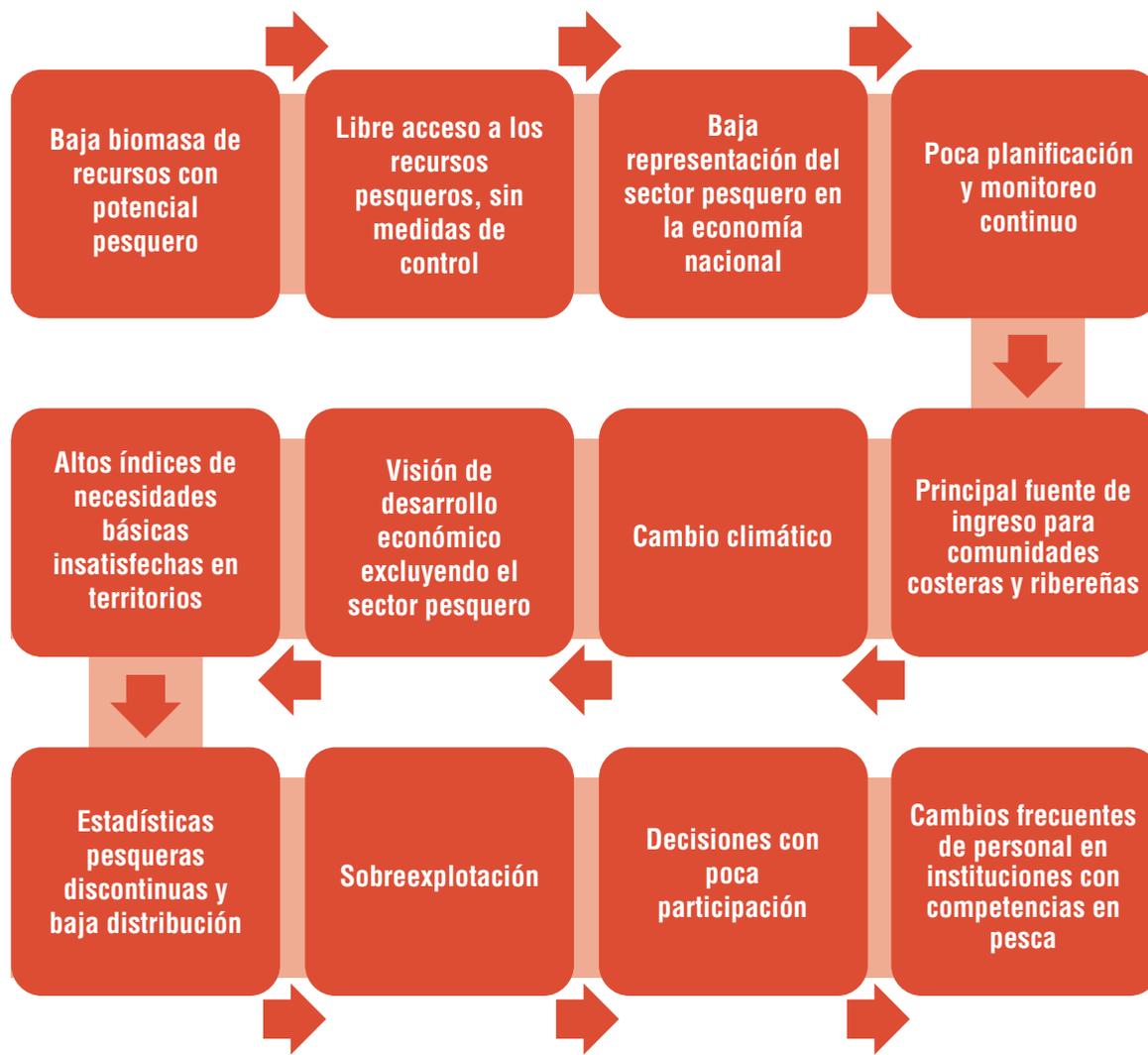
Para enfrentar dichas amenazas, se hace necesario retomar la ordenación pesquera desde nuevos enfoques de gestión y gobernanza, involucrando a todos los actores en la toma de decisiones, dando el valor que merece el conocimiento tradicional, considerando los aspectos biológicos, ecológicos, económicos y sociales que influyen en el uso y aprovechamiento de los recursos, y reconociendo la capacidad de las comunidades para administrar, mantener y manejar los recursos (Ostrom *et al.*, 1999).

Como aporte ante este reto, el Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano (GISS-

BH), de la Universidad del Magdalena, ha liderado múltiples investigaciones participativas durante los últimos 14 años, que demuestran la capacidad de las comunidades para ordenar la pesca a partir de su conocimiento ecológico local como parte de la estrategia del manejo/ordenación pesquero participativo (Saavedra-Díaz *et al.*, 2022). De

este modo, se han diseñado metodologías cualitativas que abordan la ordenación pesquera desde una perspectiva incluyente, participativa y adaptativa, facilitando el diálogo y el intercambio de información, y empoderando a las comunidades pesqueras para cooperar con otros actores en la solución de problemáticas locales.

**Figura 1.** Situaciones que ponen en riesgo la sostenibilidad de los recursos pesqueros y de la actividad pesquera en Colombia

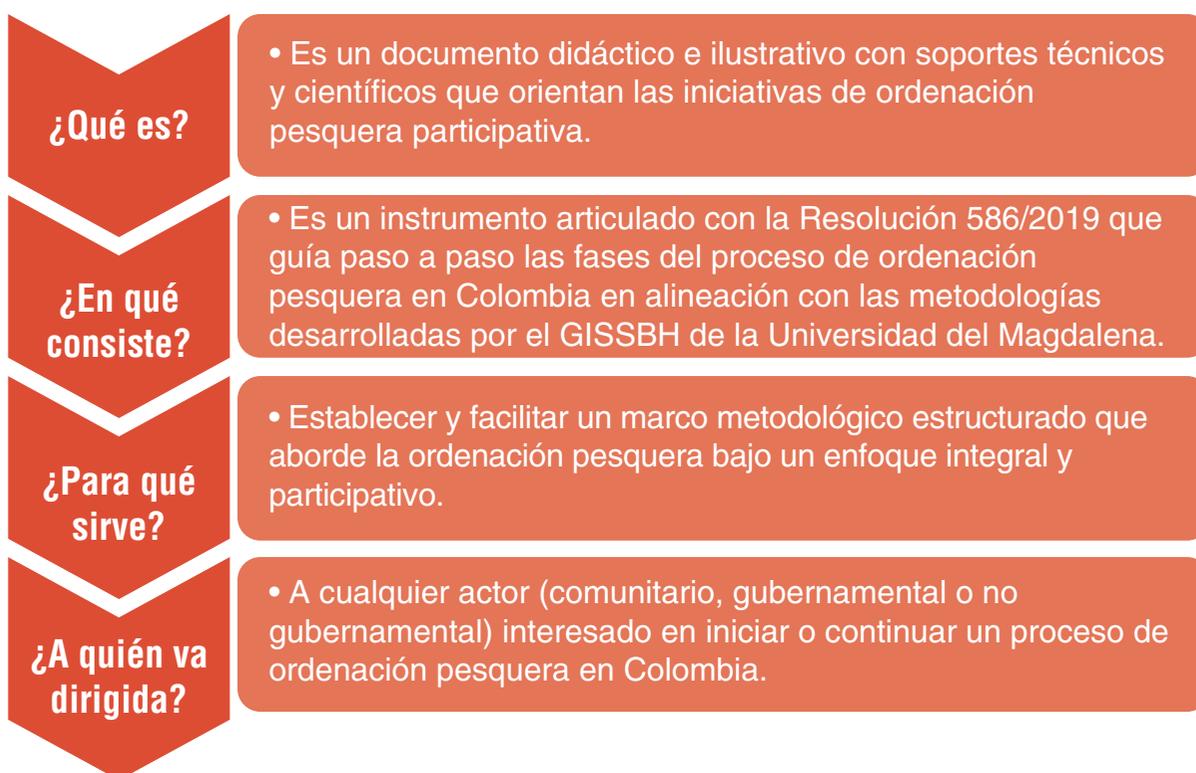


Fuente: Sánchez y Moreno (2009), Saavedra-Díaz (2012).

Si bien, el país cuenta con la Política Integral de Pesca<sup>1</sup> y lineamientos para emprender procesos de ordenación pesquera (Resolución 586 de 2019), no existe una hoja de ruta clara que aborde de forma sistemática, íntegra y adaptativa los procesos de ordenación pesquera participativa en el país. En consecuencia, la presente guía surge como herramienta práctica con el fin de orientar y facilitar las iniciativas de ordenación pesquera en Colombia, a partir de unos lineamientos conceptuales y metodológicos. En las figuras 2 y 3, se encuentran respuestas respecto a qué es este documento, en qué consiste, para qué sirve, a quién va dirigido y a qué objetivos responde.

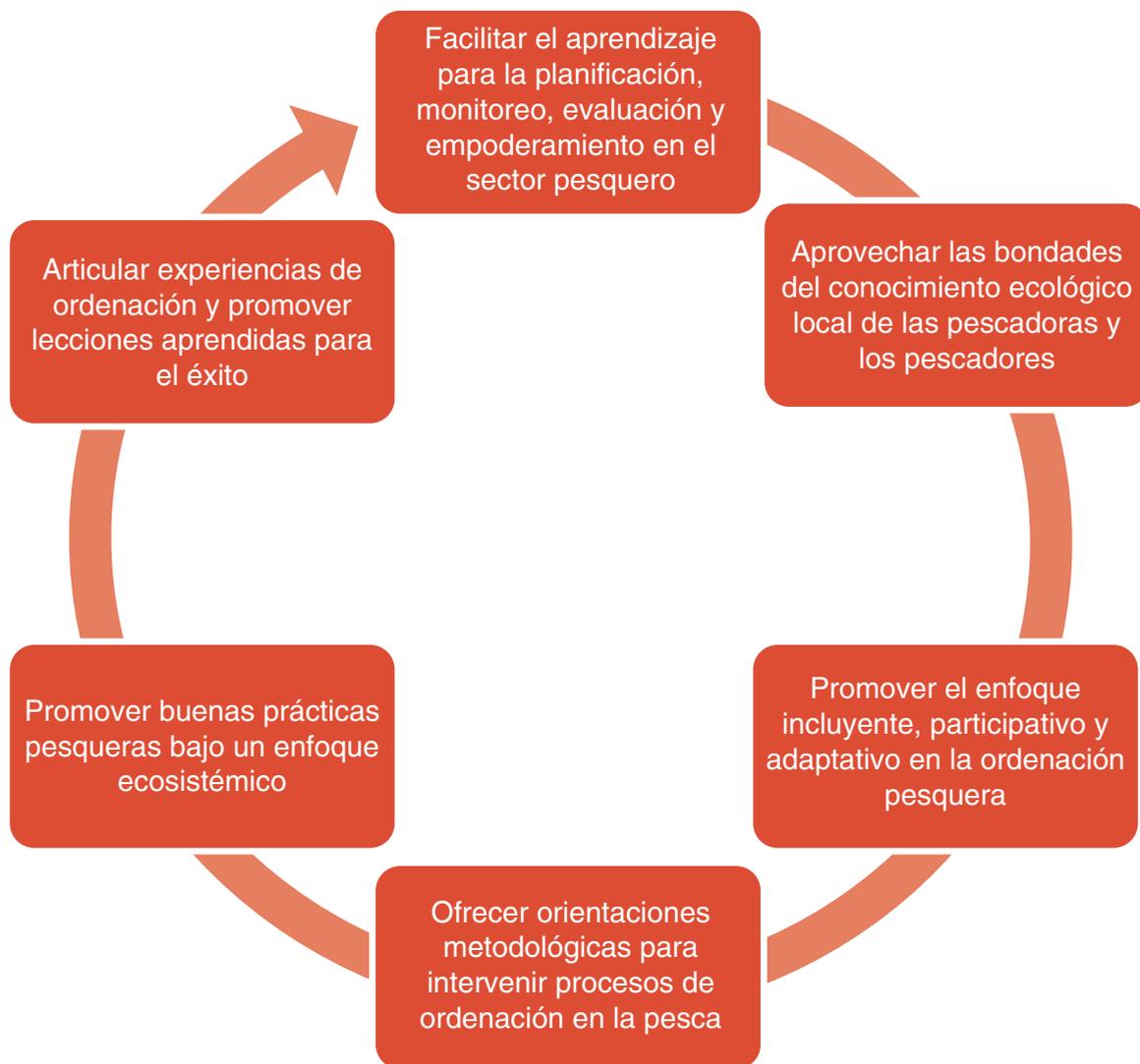
Esta guía provee insumos para desarrollar iniciativas de ordenación pesquera bajo los lineamientos previamente establecidos por la AUNAP, facilita el aprendizaje y la adaptación de actores interesados en hacer ordenación en un área determinada, ofrece protocolos metodológicos para aprovechar al máximo el conocimiento tradicional de las comunidades y sintetiza conceptos e ideas a partir de datos, información y experiencias alrededor de la pesca, útiles en procesos de ordenación pesquera.

**Figura 2.** Respuestas a interrogantes sobre la guía



1. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col173325.pdf>

**Figura 3.** Objetivos de la guía



El documento se compone de cuatro secciones (Figura 4). La primera explica el contexto mundial y nacional de la actividad pesquera, su ordenación bajo enfoques centralizados y descentralizados, así como sus efectos y lecciones aprendidas. La segunda parte ofrece un marco conceptual que permite al lector familiarizarse con temas de pesca, ordenación y gobernanza. La tercera describe la Re-

solución 586/2019 y sus antecedentes, e ilustra paso a paso cómo avanzar en las tres fases (diagnóstico, formulación e implementación) de un proceso de ordenación, incluyendo una fase previa de aprestamiento (sugerida por los autores del presente libro aunque no hace parte de la Resolución 586), y así mismo se incluyen metodologías y protocolos sugeridos, con mensajes clave y ejemplos.

Finalmente, se presentan cuatro casos de procesos de ordenación pesquera participativa en Colombia.

Este documento está diseñado para cualquier actor que esté interesado en iniciar o continuar un proceso de ordenación, sin importar en qué fase del proceso se encuentre. Para procesos avanzados, se incluyen preguntas orientadoras que permiten al lector ubicar en qué fase se encuentra, y si es un proceso que apenas inicia, se recomienda comenzar por la fase de aprestamiento, que invita al interesado a prepararse previamente y fortalecer su conocimiento sobre la ordenación a partir de una base concep-

tual y mensajes clave para nivelar conocimientos en torno a la temática.

Esta guía constituye un instrumento de apoyo y no necesariamente de orientación estricta, ya que las condiciones locales generalmente varían entre sí, es por eso por lo que la guía fue construida para ser adaptada a la realidad de cada territorio según sus necesidades. Esperamos que el uso de la guía permita obtener mejores resultados en los procesos de ordenación, impulsar la articulación entre actores, mejorar el aprendizaje y promover buenas prácticas para la sostenibilidad de la actividad pesquera en Colombia.

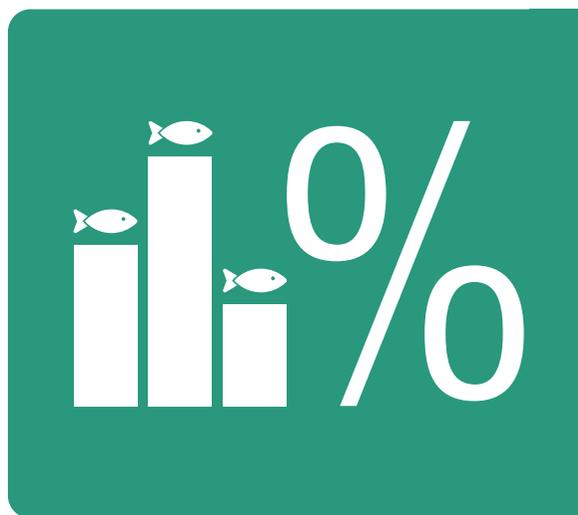
**Figura 4.** Estructura de esta guía metodológica



## Contexto

A escala global, la pesca provee cerca del 17% de la proteína animal consumida por la población humana y 20% del aporte de proteína animal per cápita para alrededor de 3.300 millones de personas de todo el mundo (FAO, 2018). En el año 2020, la pesca produjo 90,3 millones de toneladas para consumo humano y usos no alimentarios como producción de harina y aceite de pescado (FAO, 2022). Así mismo, la producción de pesca de captura disminuyó 4,0% en comparación con el trienio anterior (Figura 5). De seguir esta tendencia, la producción pesquera seguirá aumentando en respuesta a la demanda mundial, suministrando más del 50% del consumo de alimentos acuáticos (Bostock *et al.*, 2010). En contraste, los *stocks* de los recursos explotables muestran efectos negativos importantes como los bajos niveles de sostenibilidad biológica e incluso la sobreexplotación del recurso. Para citar un ejemplo, en 2019 solamente el 64,6% de los *stocks* explotables eran biológicamente sostenibles y el porcentaje de especies sobreexplotadas se incrementó del 10% al 35,4% entre 1974 y 2017 (FAO, 2020).

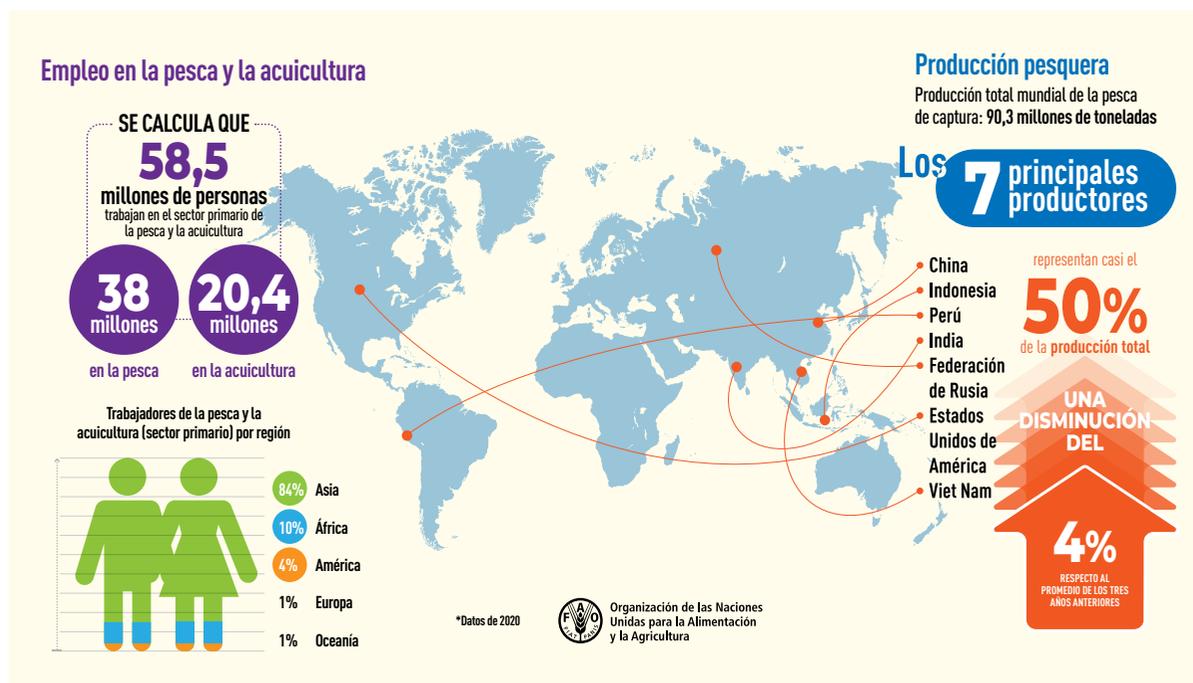
La pesca contribuye a la generación de empleo de aproximadamente 38,02 millones de personas, en su mayoría trabajadores de la pesca a pequeña escala de países en desarrollo, de los cuales cerca del 18% son mujeres (FAO, 2016, 2022) (Figura 5). Más allá de aportar a la seguridad alimentaria, nutrición y desarrollo económico, la pesca, y en particular la de pequeña escala, hace parte primordial de la cultura y tradición de las comunidades costeras



y ribereñas que la realizan (Chuenpagdee *et al.*, 2006).

El aumento de la población mundial y los problemas de hambre y desnutrición conducirán al incremento en la demanda de recursos pesqueros, lo que a futuro podría disminuir su productividad (García y Rosenberg, 2010). En la actualidad, esta productividad ha sido afectada no solo por la presión pesquera excesiva, sino también por la contaminación, los cambios drásticos en la biodiversidad y ecosistemas, la degradación costera, el cambio climático, la ausencia o fracaso de iniciativas de ordenación pesquera, entre otros (Defeo y Vasconcellos, 2020; García y Rosenberg, 2010; Jackson *et al.*, 2001; Myers y Worm, 2003; Pauly y Maclean, 2003). Por tanto, se requiere un manejo integral de la pesca para evitar la pérdida de recursos, déficit alimentario y demás consecuencias sociales, económicas y ambientales (Defeo y Vasconcellos, 2020; FAO, 2020), con impacto directo en la calidad de vida de las personas que dependen de la pesca.

**Figura 5.** Producción pesquera y empleos generados por la pesca y acuicultura en el mundo



Fuente: Adaptado de FAO (2022).

En el pasado, los esfuerzos en todo el mundo se concentraron en manejar los recursos pesqueros bajo regímenes de propiedad pública y privada con el fin de regular su acceso y uso, evitando su agotamiento (Berkes, 2001) (Figura 6a). Se administraban las pesquerías sin otorgarle a los pescadores responsabilidad, poder administrativo local sobre la pesca, autoridad y participación en la toma de decisiones, y sin considerar sus capacidades para organizarse y manejar de forma eficiente y sostenible sus recursos pesqueros (Cano, 2008; Smith, 2008).

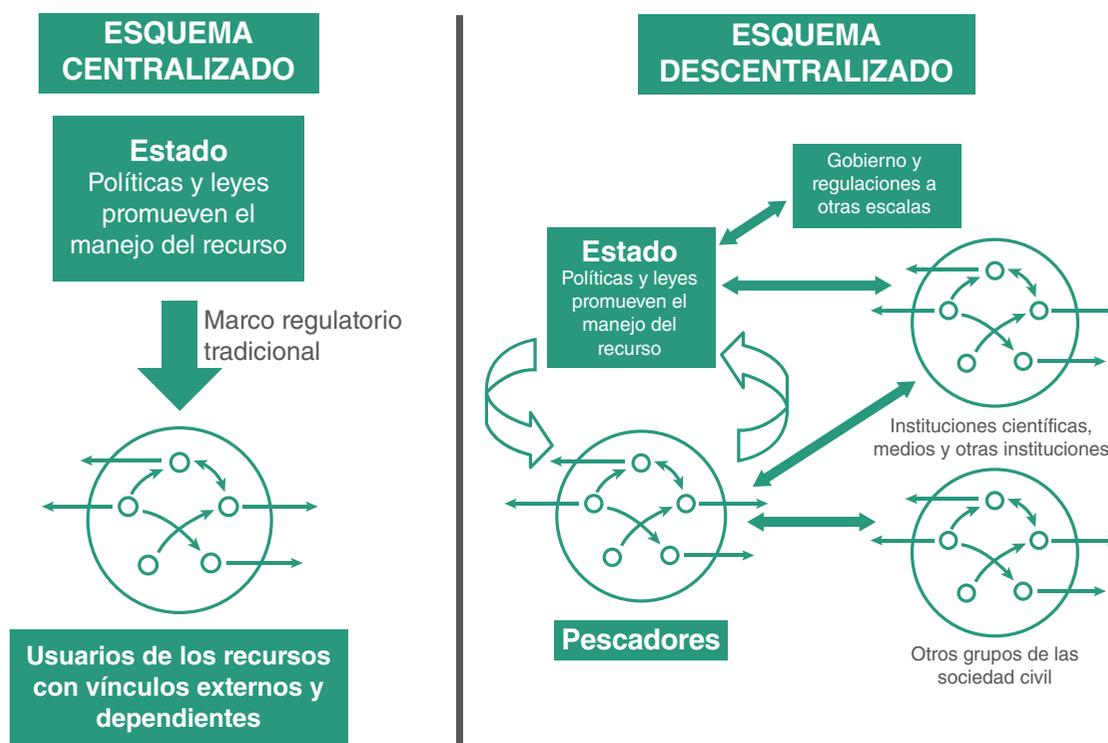
Los resultados del manejo centralista (o de arriba hacia abajo) sugieren agotamiento de los recursos (por sobrepesca y deterioro de ecosistemas), fragmen-

tación y barreras entre administradores y usuarios, aumento de conflictos sociales y mayor competencia entre trabajadores de la pesca, incumplimiento de normas e información errónea de capturas, poniendo en peligro la sostenibilidad de la pesca (Copes y Charles, 2004; Nielsen y Vedsmand, 1999; Satria y Matsuda, 2004). La evidencia ha demostrado que este enfoque de ordenación no ha sido eficaz para recuperar las pesquerías en agotamiento o colapso (Botsford *et al.*, 1997; Cochrane, 2002; Nielsen y Vedsmand, 1999; Pomeroy *et al.*, 2007).

Ante la crisis, desde mediados del siglo XX, los gobiernos y sus agencias han empezado a adoptar medidas que equilibren el bienestar social y el uso de los

recursos pesqueros para enfrentar el agotamiento paulatino de especies clave y la degradación de los hábitats (Cheung *et al.*, 2012; Gaymer *et al.*, 2014). Estas iniciativas se promueven en el marco de la ordenación pesquera con enfoque ecosistémico, debido al reconocimiento de que los ecosistemas acuáticos deben gestionarse dentro de sus límites funcionales y que la toma de decisiones debe descentralizarse a niveles más bajos (Defeo y Vasconcellos, 2020). El nuevo paradigma se viene adoptando con políticas ambientales y de desarrollo social, sin que sea un desafío para los administradores de pesquerías que intentan tomar decisiones apropiadas respecto a las estrategias de pesca (Defeo y Vasconcellos, 2020).

**Figura 6.** a. Esquema de modelo de administración pesquera centralizado; b. Esquema de modelo de administración pesquera descentralizado



**Figura 6a.**

**Figura 6b.**

Fuente: Adaptado de Defeo (2015).

Este cambio en la gobernanza<sup>2</sup> del sector pesquero reconoce la participación de los pescadores como actor clave en la toma de decisiones (Gelcich *et al.*, 2010) y apor-

2. Gobernanza: Interacciones y acuerdos entre gobernantes y gobernados para generar oportunidades, solucionar problemas y constituir las instituciones y normas. Permite a las personas participar en la toma de decisiones (Montoya-Domínguez y Rojas-Robles, 2016).

ta al desarrollo e implementación de derechos y deberes para evitar la tragedia de los bienes comunes (Nielsen y Vedsmann, 1999) (Figura 6b). Así mismo, promueve cambios en los objetivos de ordenación pesquera sumando aspectos de gestión y control comunitario en actividades y reglamentaciones pesqueras (Berkes, 2001; Gulland, 1978; Nielsen y Vedsmann, 1999).

El nuevo enfoque de ordenación se basa en la teoría desarrollada por Ostrom (1990), que identificó las diferentes formas de uso de los bienes comunes y las razones que motivan a usarlo de manera colectiva, cooperativa o individualista. Ostrom (1990) señaló que es posible generar acuerdos entre actores a partir de estrategias de cooperación colectiva con incentivos internos para su cumplimiento. De este modo demostró que los usuarios de los recursos pesqueros se han organizado para administrar, mantener y desarrollar reglas locales para gobernar estos recursos (Ostrom *et al.*, 1999) y coaccionar la conducta de los individuos, superando así la diferencia entre racionalidad individual y colectiva (Feeny *et al.*, 1997; Dietz *et al.*, 2003). Sin embargo, el éxito de este nuevo enfoque de ordenación pesquera, que busca compartir la autoridad y responsabilidades, dependerá en gran medida del nivel de cooperación entre Gobierno y usuarios (Nasuchon y Charles, 2010).

Para enfrentar este reto en la gobernanza del sector pesquero, el Código de Conducta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultu-

ra (FAO, por sus siglas en inglés) hace un llamado a los países donde se practique la actividad pesquera y a los actores interesados en su ordenación, incluyendo los pescadores y sus comunidades, para establecer mecanismos de consulta, construcción y adopción conjunta para una pesca responsable, alcanzando objetivos de conservación y gestión pesquera. En adición, las Directrices voluntarias de la FAO también reconocen la consulta y participación como uno de los principios rectores para la conservación, la pesca responsable y el desarrollo sostenible de la pesca a pequeña escala, haciendo un llamado a la participación libre y efectiva de los pescadores en la toma de decisiones relacionadas con los recursos pesqueros y áreas operación, teniendo en cuenta las desigualdades de poder entre las partes interesadas (FAO, 2018).

Otro de los instrumentos que impulsa la buena gobernanza pesquera es la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (FAO, 2016). Los ODS son el principal referente para políticas y programas de desarrollo de los países, pues permite combinar acciones para lograr objetivos comunes, como: conservación y uso sostenible de océanos, mares y recursos marinos, reducción de la contaminación marina, restaurar el hábitat marino, eliminar la sobrepesca y la pesca ilegal, conservar áreas marinas, aumentar los beneficios económicos para la pesca en pequeña escala, reducción de la pobreza, garantizar seguridad alimentaria, nutrición, bienestar y los medios de vida tradicionales (FAO, 2018) (Figura 7).

**Figura 7.** Esquema representativo de las Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala y algunas conexiones con los ODS



Fuente: FAO (2019).

Las características de los ODS exigen enfoques integradores y participativos que incluyan a todas las personas, de modo que nadie quede atrás (Cepal, 2018). Para la Agenda 2030 es una prioridad el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros de tal manera que se garantice el bienestar en términos económicos, sociales y ambientales; al mismo tiempo, resalta la importancia y lo esencial que son los recursos pesqueros para la soberanía alimentaria y la nutrición a nivel mundial (FAO, 2017). Pero, el compromiso de no dejar a nadie atrás en

la pesca requiere de actuación, cooperación y unión de esfuerzos que ayuden a lograr las metas de la Agenda 2030 en beneficio de todos los pescadores, sus familias y sus comunidades (FAO, 2017). Para lograrlo, se resalta nuevamente la necesidad del trabajo conjunto.

En Colombia, el enfoque centralizado bajo el cual se ha administrado el sector pesquero ha generado diferentes situaciones de alerta (Figura 8) que reflejan la inminente necesidad de entender e implementar la ordenación pesquera de

forma participativa e integral, involucrando el conocimiento ecológico local (CEL<sup>3</sup>) de todos los actores relacionados con la pesca.

Incluir el conocimiento local (Figura 9) en la ordenación pesquera participativa se traduce en un proceso más transparente, confiable y eficiente para los pescadores y la administración pesquera. Se pueden obtener mayores beneficios económicos, menos gastos en administración, control y vigilancia, soluciones a problemas locales, uso de herramientas de manejo y medidas regulatorias diseñadas a escala local. Al mismo tiempo, se genera mayor sentido de pertenencia sobre los recursos y el territorio, lo que conduce a iniciativas locales para formular e implementar medidas de manejo sostenible con alto grado de aceptación en el territorio (Saavedra-Díaz *et al.*, 2016).

**Figura 8.** Razones de alerta para implementar ordenación pesquera participativa en Colombia



Fuente: Tomado y modificado de McConney *et al.* (2003).

3. Conocimiento ecológico local (CEL): conocimiento, las costumbres y las convicciones acerca de las interacciones ecológicas que se adquieren mediante una amplia observación particular y la interacción con los ecosistemas locales. Este conocimiento se comparte entre aquellos que utilizan los recursos (Charnley *et al.*, 2007).

**Figura 9.** CEL de pescadores artesanales en Colombia



Fuente: Saavedra-Díaz *et al.* (2015a).

Dentro de este contexto, en Colombia se han generado iniciativas para incorporar este nuevo enfoque de administración pesquera en la política pública nacional. Se destaca la formulación y adopción de la Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia, que contempla diez ejes estratégicos, dos de ellos relacionados directamente

con el propósito de esta guía: «Planeación y Ordenación Pesquera» y «Gobernanza Participativa» (Figura 10) (FAO y MinAgricultura, 2015). Adicionalmente, AUNAP ha establecido lineamientos para el desarrollo de procesos de ordenación pesquera en el país, a partir de la expedición de la Resolución 586 del 2 de abril de 2019.

**Figura 10.** Ejes estratégicos de la Política Integral para la Pesca Sostenible en Colombia



Fuente: FAO y MinAgricultura (2015).

Bajo este escenario, la AUNAP y otras instituciones interesadas han venido adelantado procesos de ordenación pesquera bajo una perspectiva participativa e incluyente, con el fin de usar responsablemente los recursos pesqueros, recuperar especies en riesgo, evitar la sobrepesca y los sobrecos-

tos, así como el crecimiento desmedido y desorganizado del sector. Sin embargo, persiste la necesidad de adoptar una propuesta metodológica con valor científico que permita cumplir con los lineamientos de ordenación pesquera establecidos en la normatividad colombiana.

**Experiencias de ordenación pesquera participativa en Colombia (\*para mayor información, ver sección de casos de estudio)**

*Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA) y la Zona Especial de Manejo Pesquero (ZEMP) del Pacífico norte del Chocó (Resolución 2636 de 2022, AUNAP)\**

*Reglamentación de la actividad pesquera en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) El Encanto de los Manglares del Bajo Baudó (EMBB), Chocó (Resoluciones 2734 y 2814 de 2021, AUNAP)*

*Declaratoria de áreas exclusivas para la administración racional y sostenible de los recursos pesqueros en cuatro ciénagas del Magdalena Medio (Resolución 2221 de 2017, AUNAP)\**

*Establecimiento del Área de Reserva para la Pesca Artesanal «Alojaa Anamiaa», en la parte alta del departamento de La Guajira (Resolución 1761 de 2022, AUNAP)\**

# Conceptualización

## Pesca

Partiendo de una visión interdisciplinar y holística, enmarcada en el enfoque ecosistémico pesquero, es posible definir la pesca como una actividad económica, social y cultural que provee servicios y beneficios a las poblaciones humanas, contribuyendo a su seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y el acceso a una buena nutrición (Béné *et al.*, 2010; FAO, 2020).

Desde 1974, en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (CRNR) de Colombia (Decreto-Ley 2811), se establecieron los parámetros para asegurar la conservación, fomento y aprovechamiento racional de los recursos hidrobiológicos y del medio acuático, y lograr su disponibilidad permanente y su manejo racional según técnicas ecológicas, económicas y sociales. Por tanto, define con precisión, en el artículo 270, los **recursos hidrobiológicos** como el «conjunto de organismos animales y vegetales cuyo ciclo de vida se cumple totalmente dentro del medio acuático, y sus productos»; en el artículo 271, la **pesca** como el «aprovechamiento de cualquiera de los recursos hidrobiológicos o de sus productos mediante captura, extracción o recolección», y en el artículo 273 clasifica la pesca según su finalidad.

Desde entonces se ha ampliado la normatividad colombiana para clasificar la pesca de acuerdo con el lu-

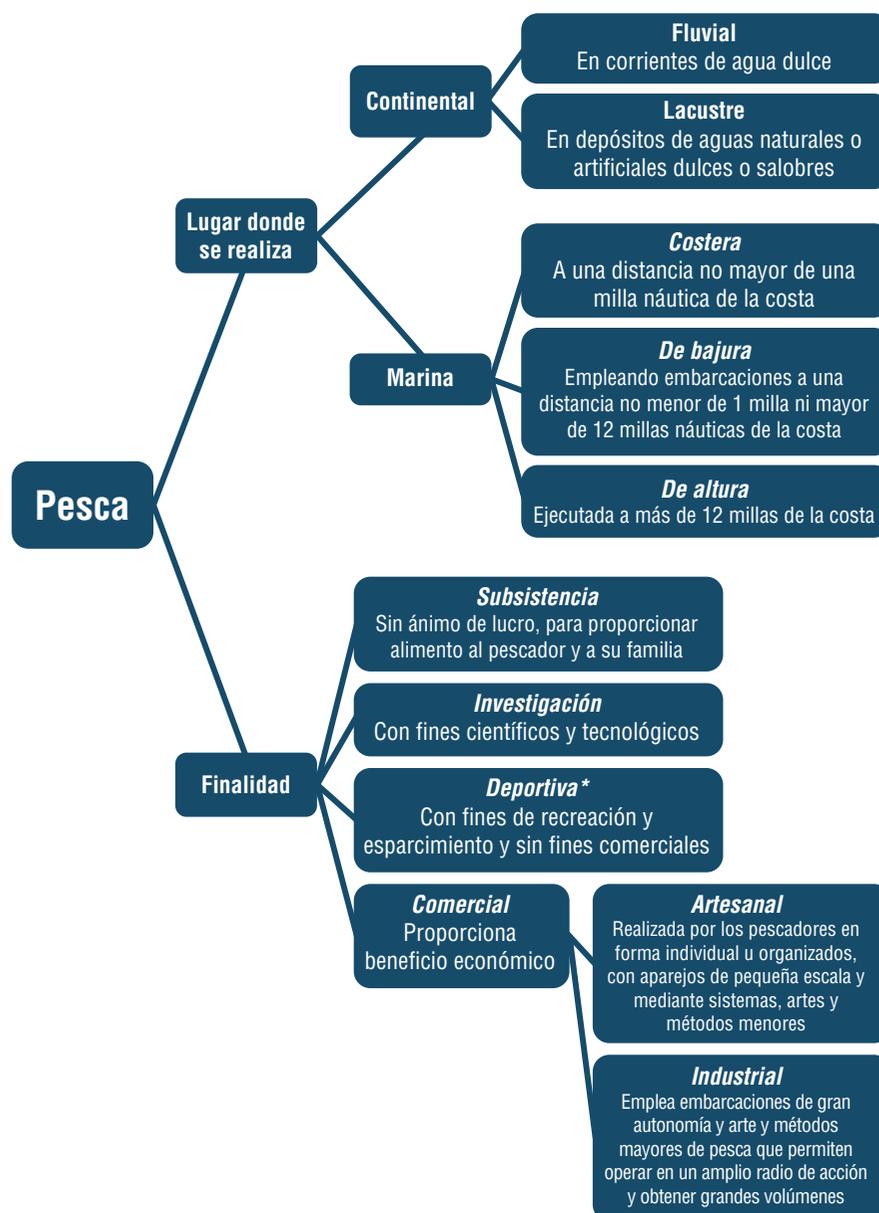


gar en donde se realiza la actividad y su finalidad (Figura 11).

## Pesquerías

Las pesquerías constituyen el conjunto de actividades relacionadas con la pesca, un recurso pesquero específico o arte o método de pesca (Cochrane, 2005). Desde un enfoque ecosistémico pesquero promovido por la FAO, una pesquería es entendida como un sistema socio-ecológico (SSE) donde interactúan el sistema natural (recursos pesqueros y ecosistemas) y el sistema social (pescadores y administración) (Martín-López *et al.*, 2012). Ostrom (2009) señala tres sistemas básicos que están vinculados con aspectos sociales, económicos y políticos, y a su vez con otros ecosistemas relacionados. Estos sistemas son: 1) sistema del recurso (ecosistemas y unidades de recursos); 2) sistema de gobernanza; y 3) usuarios (Figura 12).

**Figura 11.** Clasificación de la pesca de acuerdo con el lugar donde se realiza y finalidad, según la legislación colombiana



\* La Corte Constitucional, a través de la Sentencia C-148 de 2022<sup>4</sup>, declaró la inconstitucionalidad de las normas que permiten la pesca deportiva. La Corte resolvió diferir los efectos de la sentencia para dar un periodo de transición y permitir al Congreso evaluar otros principios en conflicto, no juzgados por la Corporación en esta decisión.

Fuentes: Decreto-Ley 2811 de 1974; Ley 13 de 1990; Decreto 2256 de 1991; Decreto 1071 de 2015; Ley 1851 de 2017, Resolución 2700 de 2022; Resolución 549 de 2020.

4. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2022/C-148-22.htm>

**Figura 12.** Las pesquerías como sistemas socio-ecológicos (SSE)



Fuente: Tomado y modificado de Ostrom (2009) y Defeo (2015).

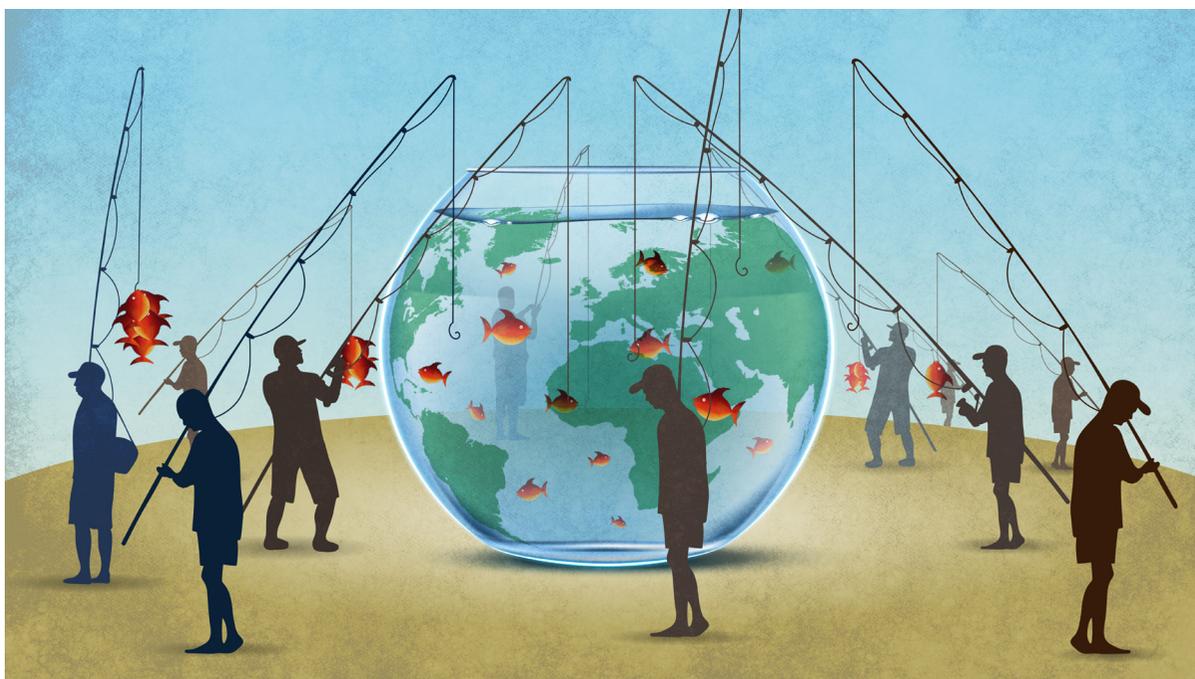
El manejo de las pesquerías se ve dificultado por la complejidad inherente a cada subsistema y por las numerosas fuentes de incertidumbre que los afectan. En un SSE pesquero, el subsistema del recurso (ej. zona costera), las unidades de recurso (productos pesqueros), los usuarios (pescadores, turistas, comerciantes, entre otros) y el esquema de gobernanza (organizaciones y normas que rigen la pesca) interactúan afectando no solo a cada componente, sino al sistema como un todo (Defeo, 2015).

*Hay una creciente preocupación por el rápido detrimento de los recursos pesqueros con niveles de sobreexplotación del 34,2% del stock pesquero mundial (FAO, 2020), como consecuencia de la escasa gobernanza de los recursos de libre acceso (Holling y Meffe, 1996; Ostrom, 2007, 2009).*

## Tragedia de los comunes

Al ser los recursos pesqueros de libre acceso, se han visto inmersos en la denominada *tragedia de los comunes* (Figura 13), dilema descrito por Hardin en 1968, en el que individuos motivados solo por su interés personal destruyen un recurso limitado de uso común (bosques, agua, peces, etc.) que comparten con otros individuos, como resultado de la búsqueda de beneficios personales máximos y la falta de consideración hacia los costos sociales (Holling y Meffe, 1996; Ostrom, 2009).

**Figura 13.** Representación gráfica de la tragedia de los bienes comunes de Hardin (1968), con enfoque en el sector pesquero artesanal



Los recursos de libre acceso como los peces, moluscos, crustáceos son más susceptibles al uso excesivo e irracional, por tanto, es necesario establecer normas que propendan por su sostenibilidad en el tiempo. Para romper este paradigma y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos de libre acceso, se ha propuesto implementar estrategias de manejo descentralizadas,

como el comanejo, a partir de principios (Tabla 1), definidos como condiciones necesarias, pero no siempre suficientes, para la gestión de los recursos de uso común como las pesquerías (Baggio *et al.*, 2016; Botto-Barrios y Saavedra-Díaz, 2020), y se han utilizado para evaluar su gobernanza (Fleischman *et al.*, 2014; Gelcich *et al.*, 2019; Trimble y Berkes, 2015).

**Tabla 1.** Principios de diseño de Ostrom 1990 (Cox *et al.*, 2010)

Principio	Descripción
<b>P1A</b> - Límites biofísicos claros entre los usuarios del recurso*	Límites físicos bien definidos del área que debe ser gestionada, los usuarios legítimos de dicha área y los recursos presentes en ella
<b>P1B</b> - Límites del recurso claramente definido <sup>w</sup>	Obtener información acerca del tipo, cantidad y condición de los recursos pesqueros que se pretenden aprovechar en el área previamente establecida
<b>P2A</b> - Congruencia entre las condiciones locales y las reglas <sup>+</sup>	Las reglas de apropiación y provisión establecidas para gestionar los recursos son congruentes con las condiciones sociales y ambientales locales
<b>P2B</b> - Equivalencia entre costos y beneficios*	Los beneficios que los usuarios de un recurso común obtienen son iguales o superiores a los costos que incurren durante la implementación del sistema de cogestión
<b>P3</b> - Participación de todos los actores pesqueros*	Los usuarios directos del recurso participan en la creación y modificación de las reglas o acuerdos
<b>P4A</b> - Monitoreo del cumplimiento de las reglas <sup>+</sup>	Seguimiento constante al cumplimiento de las reglas o acuerdos
<b>P4B</b> - Monitoreo de los recursos <sup>w</sup>	Los recursos pesqueros son monitoreados constantemente y de forma conjunta entre usuarios y Gobierno
<b>P5</b> - Sanciones graduales <sup>+</sup>	Usuarios que infringen las reglas o acuerdos pueden ser objeto de sanciones por parte de otros usuarios, de los funcionarios encargados o de ambas partes
<b>P6</b> - Mecanismos de resolución de conflictos <sup>+</sup>	Tanto los usuarios como los funcionarios disponen de herramientas y procedimientos para resolver conflictos de manera efectiva
<b>P7</b> - Reconocimiento mínimo de los derechos <sup>+</sup>	El Gobierno y las autoridades reconocen el derecho de los actores locales para ejercer la gestión de su territorio y sus recursos
<b>P8</b> - Instituciones anidadas <sup>+</sup>	Las instituciones a nivel local, regional y nacional deben alinearse en sus objetivos, descentralizar el poder, brindar apoyo a los usuarios en la creación de reglas y mantener una comunicación constante y fluida

Categorías de los principios: <sup>+</sup>sistema institucional; <sup>\*</sup>sistema de usuarios; <sup>w</sup>sistema de recursos (incluye unidades del recurso) (Ostrom, 2009).

## Sostenibilidad, gobernabilidad, gobernanza y cooperación en pesquerías

Para hacerle frente a la tragedia de los comunes, son necesarias estrategias que aseguren la sostenibilidad de los recursos de libre acceso, como los pesqueros. Entendemos por *sostenibilidad* la gestión de los recursos para satisfacer las necesidades actuales, sin poner en peligro las necesidades futuras, considerando el desarrollo económico, social y la protección del ambiente (Martín-López *et al.*, 2012).

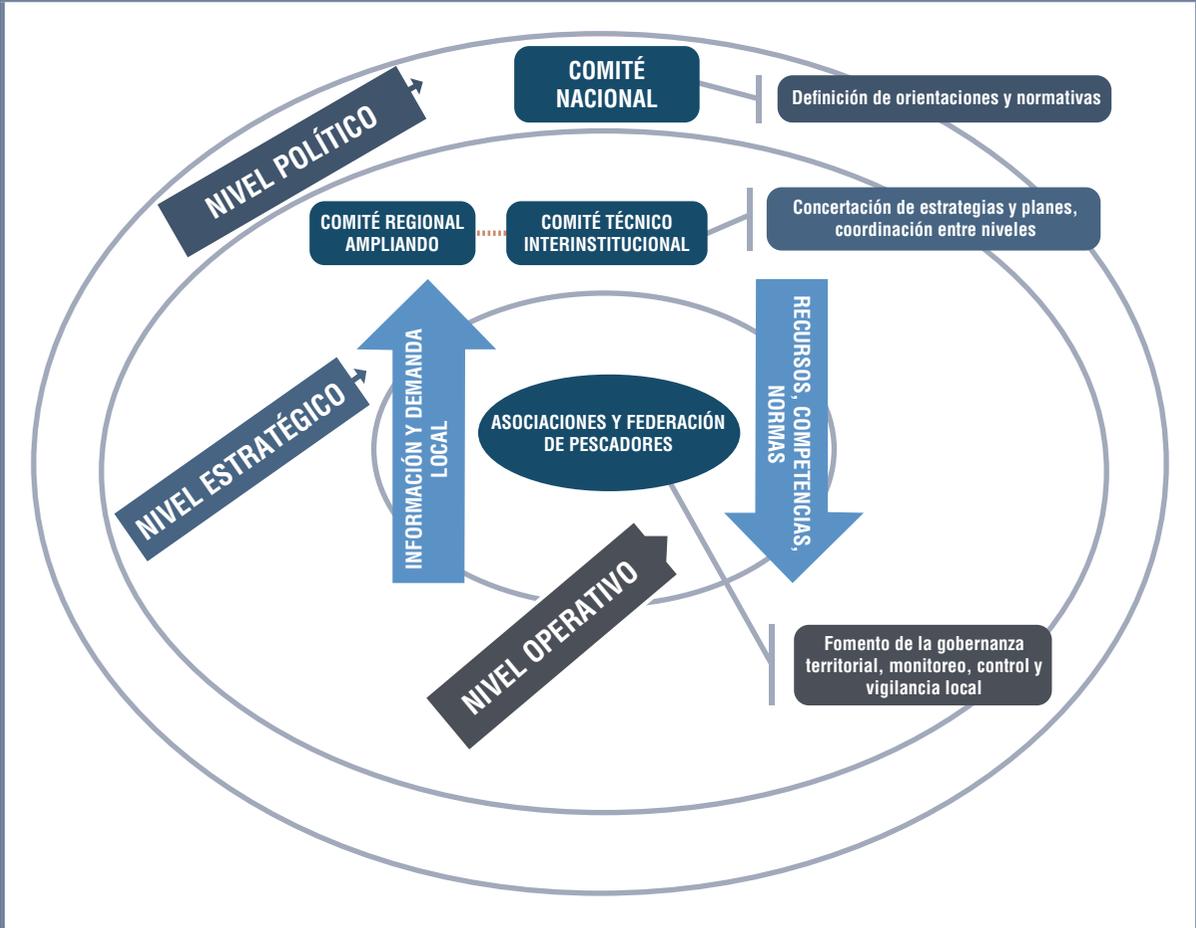
*La **pesca sostenible** es el grupo de prácticas orientadas a mantener las poblaciones de las especies marinas en niveles óptimos para garantizar la supervivencia, respetando el entorno natural, sin ejercer un impacto negativo sobre los demás componentes del ecosistema* (Centro Interactivo del Pescado de Mercabarna [CIP], 2020).

La implementación de prácticas de pesca sostenible es imprescindible, teniendo en cuenta que los recursos de los ríos, mares y océanos están amenazados por la sobreexplotación (Centro Interactivo del Pescado de Mercabarna [CIP], 2020). Un sistema de gobierno (gobernanza y/o gobernabilidad) bien gestionado es un elemento clave para la implementación exitosa de estas prácticas sostenibles.

La **gobernabilidad** se define como el equilibrio entre las demandas de la sociedad civil, la efectividad y legitimidad del Estado para atenderlas. En otras palabras, es la capacidad de colaboración entre el Estado y las instituciones (formales y no formales) y los ciudadanos, que permite la ejecución de acciones de gobierno, bajo principios de una gestión administrativa eficaz, estable y transparente (Camou, 2000; Cante-Maldonado y Trujillo-Paredes, 2014). La gobernabilidad la ejerce el Gobierno para alcanzar diversos objetivos (Camou, 2001; Mayorga y Córdova, 2007).

El concepto de **gobernanza** surge años después, como una modalidad de gestión pública que responde a la idea de que los regímenes democráticos refuerzan su legitimidad y su eficiencia si son tomadas en cuenta las interacciones entre estructuras (pública, privada y sociedad civil), procesos y tradiciones, que en conjunto determinan cómo ejercer los roles, poderes y responsabilidades, y cómo tomar las decisiones (Revesz, 2009; Rosas-Ferrusca *et al.*, 2012). Por lo tanto, la gobernanza constituye un sistema de gobierno horizontal donde, mediante interacciones y acuerdos entre gobernantes (Estado) y gobernados (sociedad civil), se generan oportunidades y soluciones a los problemas, así como construcción conjunta de normas para generar cambios y oportunidades. La gobernanza permite a las personas de la sociedad civil participar en la toma de decisiones, autogobernarse y establecer políticas (Kooiman y Bavinck, 2005; Mayntz, 2001; Montoya-Domínguez y Rojas-Robles, 2016).

En el proceso de ordenación pesquera participativa de la Alta Guajira se generó un sistema de gobernanza donde se definieron los diferentes niveles de actuación/participación con relación a las decisiones de gestión del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros con base en los roles definidos para cada actor involucrado de acuerdo con sus mandatos misionales o intereses corporativos.



Durante la construcción de la estructura de gobernanza local se realizaron espacios de diálogo con los diferentes actores para la definición de roles, responsabilidades y posibles sinergias, con el objetivo de aunar esfuerzos que aporten a la formulación y especialmente a la implementación del proceso de ordenación pesquera. En este sentido se acordó una estructura de gobernanza con cuatro niveles que van desde el local hasta el nacional, donde participan diversos actores según su competencia.

Por su parte, la **cooperación** es la base de un sistema de gobernanza capaz de armonizar mandatos e intereses sectoriales con objetivos comunes. Para lograrlo,

se requiere alcanzar un consenso básico sobre cómo se tramitará la tensión entre los roles y mandatos institucionales frente a la articulación de intereses y demandas

particulares, de un lado, y, por otro lado, los alcances de las regulaciones frente las áreas donde es necesaria la autorregulación (Rosas-Ferrusca *et al.*, 2012).

Generalmente, al interior de cada institución/organización que hace parte de un sistema de gobernanza, las decisiones se toman por jerarquía, pero al llegar al espacio de coordinación interinstitucional, las decisiones deben ser (hasta cierto punto) dialogadas y negociadas. En tal sentido, el reto de los actores es poder desempeñarse bajo dos lógicas: la jerárquica dentro de cada institución y la de negociación en la coordinación con otras instituciones y organizaciones.

Dicha negociación no siempre se realiza fácilmente, pues los sistemas de gobernanza están conformados por organizaciones con diferentes culturas, racionalidades y tradiciones, que persiguen

diferentes metas con recursos, estructuras, estrategias y prácticas muy disímiles. Por ejemplo, el sector académico y de investigación tiene diferentes intereses y prioridades si se compara con los entes territoriales, las comunidades locales o el sector privado.

### Tipos de gobernanza

La gobernanza pesquera es un proceso mediado por interacciones, entre las instituciones, la comunidad (sociedad civil) y el mercado (Jentoft, 2005; Kooiman y Bavinck, 2005). Entendiendo que los recursos pesqueros son un bien común limitado, la gobernanza debe emplear una perspectiva amplia y no puede centrarse únicamente en el Estado, el mercado y la sociedad civil individualmente, debe adicionalmente considerar la interacción entre estos (Kooiman, 2003) (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Tipos de gobernanza definidas por la UICN (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2014)

Tipo	Descripción	Enfoque de manejo	Casos en pesquerías
Tipo A	Gobernanza por parte del Gobierno	Centralista (de arriba hacia abajo)	Pesquerías marinas en Latinoamérica
Tipo B	Gobernanza compartida	Comanejo (de abajo hacia arriba u horizontal)	Reserva de biósfera Seaflower
			Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA) Pacífico Chocoano
			Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Encanto de los Manglares de Bajo Baudó
			Reglamentación de la actividad pesquera en el sistema lagunar de

Tipo	Descripción	Enfoque de manejo	Casos en pesquerías
Tipo B	Gobernanza compartida	Comanejo (de abajo hacia arriba u horizontal)	Yahuaracaca, en el departamento de Amazonas
			Área de reserva para la pesca artesanal « <i>Alojaa Anamíaa</i> » en la Alta Guajira
Tipo C	Gobernanza privada	Autogestión	Acuicultura
Tipo D	Gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales	Autogestión	Acuerdos de pesca Resguardo Indígena Tikuna, Cocama, Yagua, en el sitio Ramsar Tarapoto

## Sabías que...

En ocasiones, las decisiones de manejo relacionadas con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, en especial cuando se afecta directa o indirectamente a los usuarios o beneficiarios, pueden generar conflictos entre estos y los administradores de los recursos o territorios (autoridades del Gobierno), principalmente en áreas clave donde las autoridades ejercen su función para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Es allí donde es posible decir que gobernabilidad y gobernanza son complementarios, pues se requiere que las decisiones del Gobierno sean cumplidas, pero solamente serán efectivas si son coherentes con los acuerdos derivados de los procesos de interacción y negociación de intereses entre los diferentes actores, que determinan la toma de decisiones, la forma en que se toman y quiénes participan.

En el ámbito marino, la gobernanza pesquera debe apuntar a una visión internacional, transoceánica, teniendo en cuenta que los océanos, desde lo biofísico y político, son patrimonio común de la humanidad. Por tanto, el manejo de los recursos pesqueros presenta conflictos de gran escala indivisibles donde es necesaria la intervención de los Estados, la comunidad internacional, y la interacción entre actores públicos y privados

con el fin de emprender acciones para prevenir, mitigar o resolver dichos conflictos (Kooiman y Bavinck, 2005; Suárez de Vivero *et al.*, 2008).

En Colombia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Dirección Marítima y Portuaria (DIMAR), Armada Nacional, Corporaciones Autónomas Re-

gionales (CAR) y principalmente la AUNAP son los actores más sobresalientes de la gobernabilidad en el sector pesquero. Dichas instituciones del Estado, junto con pescadores, academia, industria, comercio, turismo y comunidad en general con injerencia en el sector pesquero, configuran el grupo de actores para un sistema de gobernanza en el sector pesquero del país (Figura 14).

**Figura 14.** Mapa de actores claves en diferentes niveles jerárquicos para la gobernanza del sector pesquero en Colombia. Mayor información Anexo 2



A pesar de que diversas instituciones estatales formulan desde el ámbito jurídico acciones de manejo, políticas, normas y reglas para el sector pesquero colombiano, la institución que orienta y dirige la formulación de políticas para

el desarrollo del sector agropecuario (incluido el pesquero y acuícola) es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; y es la AUNAP la institución encargada, como lo indican la Ley 13 de 1990 (Estatuto General de Pesca), su Decreto re-

glamentario 2256 de 1991 y el Decreto 4181 de 2011, de:

[...] ejecutar las políticas y ejercer la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, adelantando procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de estos recursos.

### Manejo pesquero ecosistémico

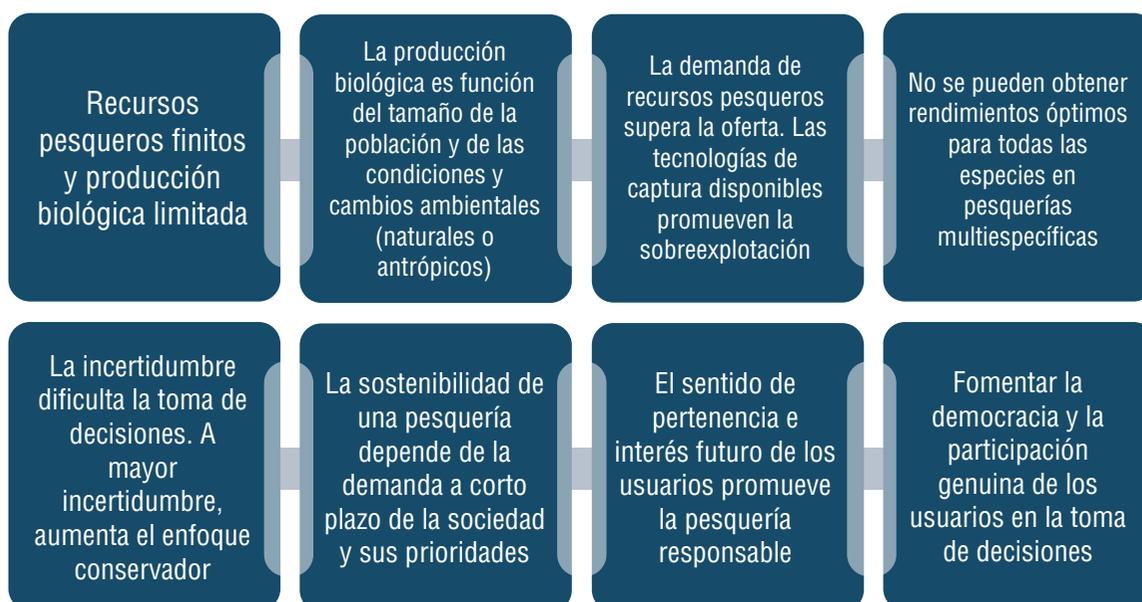
Para hacer frente a la ordenación ineficaz de los recursos pesqueros, la FAO sugiere gestionar los recursos pensando en los ecosistemas y las interaccio-

nes entre el sistema natural y el sistema social (Defeo, 2015). Para entenderlo es necesario considerar lo siguiente.

### Ordenación pesquera

Es un proceso adaptativo que comprende un conjunto amplio de tareas relacionadas y complementarias (recolección de información, análisis, planificación, consulta, adopción de decisiones, asignación de recursos, formulación y ejecución) para propiciar el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros. En concordancia, un enfoque de ordenación pesquera basada en ecosistemas introduce consideraciones ecológicas y sociales para la conservación y su uso sostenible de los ecosistemas y sus recursos (Cochrane, 2005; FAO, 2012), y se fundamenta en ocho principios (Figura 15).

**Figura 15.** Principios de la ordenación pesquera basada en ecosistemas



Fuente: Cochrane (2005).

### **Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) y enfoque precautorio**

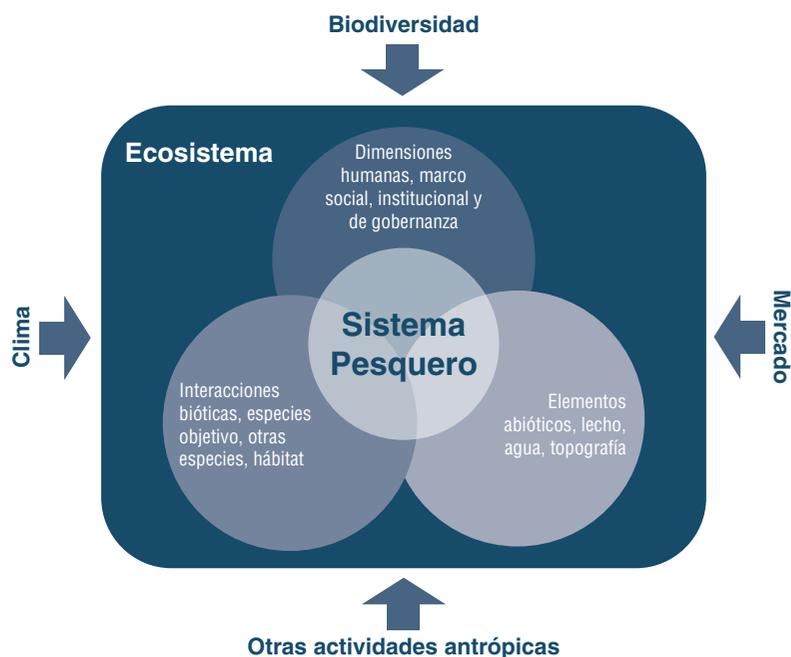
La poca efectividad de las medidas de manejo empleadas en la actualidad para gestionar correctamente las pesquerías obedece a que estas medidas van dirigidas al control de la captura, del esfuerzo (cuotas globales, vedas temporales) o de las especies objetivo, sin tener en cuenta externalidades e impulsores de cambio, como los aspectos ecosistémicos y climatológicos, o relacionados con los modos de gobernanza (Botto-Barrios y Saavedra-Díaz, 2020).

El sector pesquero históricamente se ha gestionado a partir del análisis de los resultados económicos, basados en enfoques biológicos de un recurso específico (Borgese, 1998). No obstante, se ha demostrado que las interacciones humanas no se limitan a una especie, sino que ejercen una fuerte influencia sobre el ecosistema (Pikitch *et al.*, 2004). Por tanto, para un manejo

integral y efectivo con enfoque ecosistémico de los recursos pesqueros, es necesario conocer aspectos biológicos, ecológicos, sociales, económicos e institucionales (Seijo *et al.*, 1998).

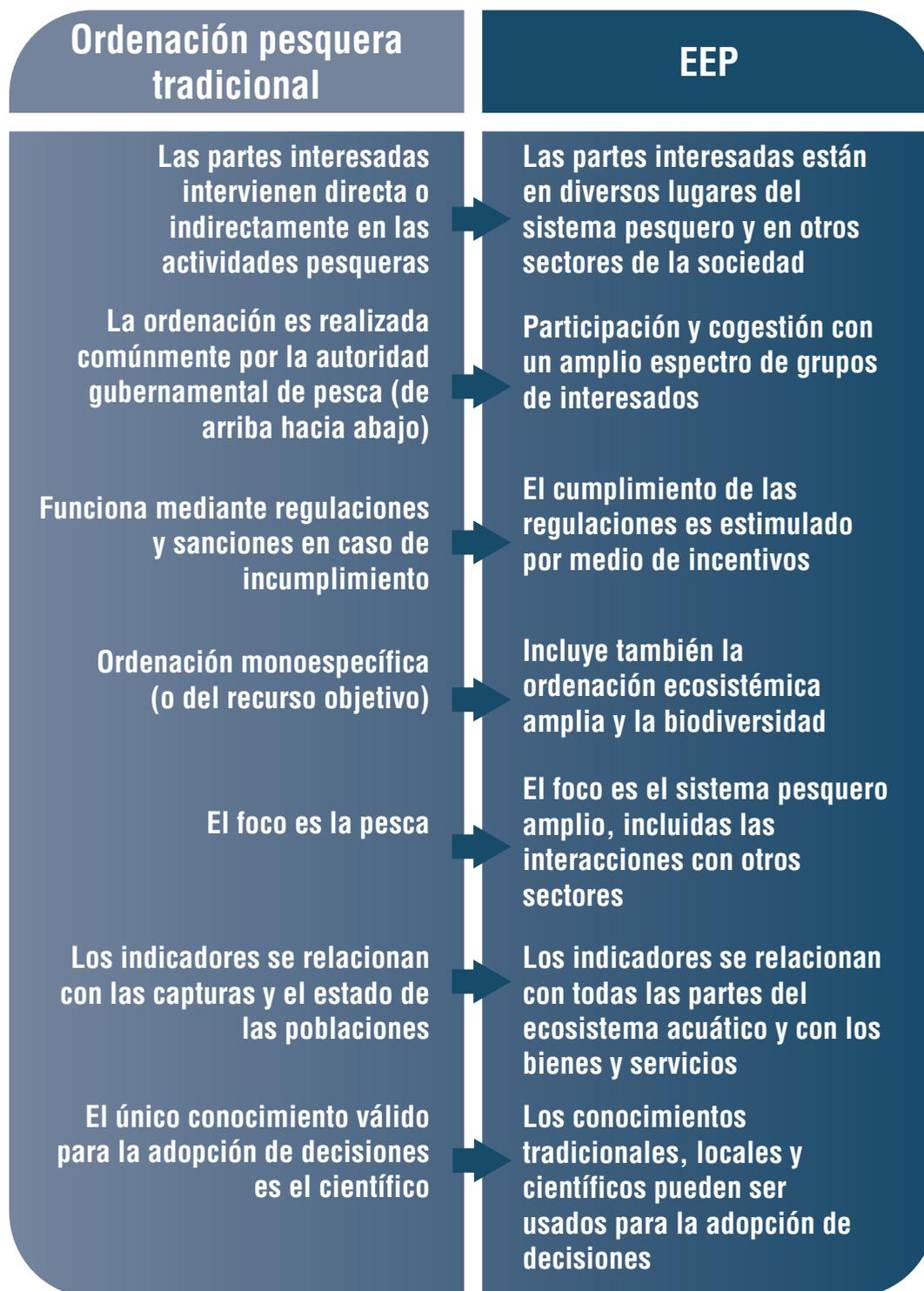
El Enfoque Ecosistémico Pesquero (EEP) se fundamenta en la gestión integral basada en el conocimiento, incertidumbres e interacciones entre ecosistemas y sus componentes (bióticos, abióticos y humanos), tecnologías y flotas de pesca, modelo de gestión/gobernanza e instituciones, el impacto de otros factores como el mercado, el clima y otras actividades antrópicas (Figura 16). A través del EEP se busca equilibrar las necesidades de aprovechamiento del recurso y su conservación, complementando la ordenación pesquera tradicional (Figura 17) al considerar variables ecológicas con una visión más amplia y holística en pro de la sostenibilidad del recurso (De Young *et al.*, 2008; FAO, 2003, 2010).

**Figura 16.** EEP y sus componentes



Fuente: Defeo (2015).

**Figura 17.** Cambio de paradigmas hacia la adopción del EEP



Fuente: FAO (2012).

El EEP debe ser adaptado a la situación ecológica, social y cultural local. Generalmente, la implementación se dificulta cuando no existe información suficiente, sobre la cual se soporten las decisiones de gestión. Sin embargo, la FAO (1995) señala que la falta de información científica no debería ser una razón para no tomar decisiones sobre la gestión de una pesquería, planteando así el *enfoque precautorio*, el cual sugiere emplear otras fuentes de información como el conocimiento tradicional (CT) y el conocimiento ecológico local (CEL) de los pescadores para la toma de decisiones.

### ¿Qué es el CT?

El Conocimiento Tradicional es el conjunto de conocimientos, prácticas y creencias adquiridas por la interacción directa con el entorno, que evoluciona mediante procesos de adaptación y se transmite de generación en generación por transmisión cultural, sobre la relación de los seres vivos entre sí y con su entorno (Berkes, 1993).

### ¿Qué es el CEL?

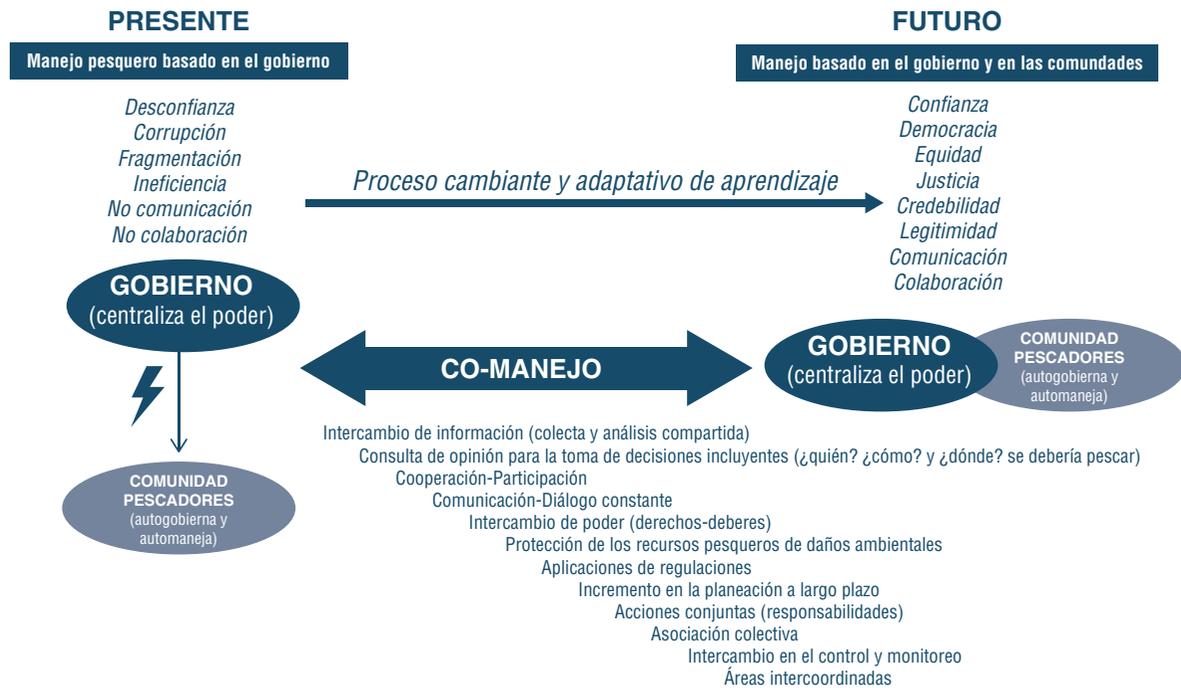
El conocimiento ecológico local es el conocimiento basado en observaciones locales hechas por usuarios de recursos; difiere del conocimiento tradicional en que no es multigeneracional o se transmite culturalmente (Berkes, 2001; Silvano y Valbo-Jørgensen, 2008).

## Comanejo

El comanejo adaptativo se refiere a una estrategia de gestión a largo plazo que ofrece flexibilidad, permitiendo a las partes interesadas compartir responsabilidades en un sistema particular de recursos naturales y aprender de sus acciones (Ruitenbeek y Cartier, 2001). Esta estrategia de gestión se basa en la formulación de acuerdos entre actores, con los cuales se adquieren responsabilidades para la toma de decisiones conjuntas sobre el acceso, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, a cambio de beneficios como: seguridad y soberanía alimentaria, calidad de vida y fortalecimiento comunitario (Armitage *et al.*, 2010; Berkes, 2009; Olsson *et al.*, 2004) (Figura 18).

En el sector pesquero, el comanejo pesquero participativo (CPP) como alternativa de ordenación posibilita que los pescadores y la administración pesquera compartan autoridad y responsabilidades sobre el manejo de la pesca y la gestión de conflictos ambientales, económicos o sociales (Pomeroy y Rivera-Guieb, 2005; Wilson *et al.*, 2003). Existen varios niveles de comanejo (Figura 19) en el ámbito pesquero, que van desde el nivel instructivo, donde el Gobierno informa las decisiones de manejo de los recursos sin consultar ni involucrar a los usuarios, hasta el nivel informativo, donde los usuarios informan las decisiones al Gobierno para ser formalizadas.

**Figura 18.** Comanejo adaptativo como enfoque alternativo a la ordenación pesquera



Fuentes: Berkes *et al.*, (2001); Pomeroy y Rivera-Guieb (2005); Berkes (1994).

**Figura 19.** Niveles de comanejo, con gradiente de participación en la toma de decisiones

	<b>Co-manejo de consulta</b>	<b>Co-manejo de colaboración</b>	<b>Co-manejo delegado a la comunidad</b>	
<b>Gobierno tiene el control</b>	Gobierno interactúa constantemente pero toma todas las decisiones	Gobierno y usuarios del recurso trabajan unidos y comparten la toma de decisiones	Gobierno delega formalmente a las comunidades organizadas tomar decisiones	<b>Comunidad tiene más control</b>

Fuente: Pomeroy y Rivera- Guieb (2005).

### Medidas de ordenación pesquera

Son herramientas que permiten registrar sistemáticamente el impacto de las actividades extractivas sobre los recursos pesqueros (Pikitch *et al.*, 2004) y su vez establecer controles o regulaciones específicas sobre la actividad pesquera bajo un enfoque de aprovechamiento sostenible (Cochrane, 2002; FAO, 2012). Es importante resaltar que el éxito en el uso de las medidas depende adicionalmente de factores bióticos, abióticos y humanos (Cochrane, 2005; Stefansson, 2003).

De acuerdo con Cochrane (2005) y Selig *et al.* (2017), las medidas de ordenación pesquera se clasifican en *controles de entrada* (capacidad y esfuerzo pesquero), *controles de salida* (captura) y *medidas técnicas*. En Colombia, a partir del trabajo de AUNAP y Universidad del Magdalena, se reclasificaron con un enfoque descentralizado, así: *controles del territorio* (uso y aprovechamiento del territorio pesquero), *controles sobre los recursos* (captura) y *controles sobre el esfuerzo* (esfuerzo y poder de pesca). La Tabla 3 presenta ejemplos de medidas de ordenación y cómo se ubican en ambas formas de clasificación.

**Tabla 3.** Ejemplos de medidas de ordenación pesquera clasificadas en las categorías estipuladas por la FAO (2005) (+, ++ y +++), Saavedra-Díaz *et al.* (2015b) y Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano [GISSBH] (2021) (\*, \*\*, \*\*\*)

Controles de entrada+	Controles de salida++	Medidas técnicas+++
Dimensiones de las embarcaciones de pesca artesanal*** Tiempo que los pescadores pueden dedicar a la pesca*** Permisos de pesca***	Cuotas globales de pesca y cuotas individuales de captura**	Talla mínima de captura** Áreas reservadas para la pesca artesanal* Tamaño mínimo de malla o anzuelo*** Vedas espaciotemporales de recursos pesqueros** Restricción de artes de pesca***
* Controles sobre el territorio pesquero ** Controles sobre el recurso pesquero *** Controles sobre el esfuerzo pesquero		

# Marco legal de la pesca en Colombia

Este es el normograma que rige la pesca en Colombia. Se incluye la legislación para minorías étnicas representativas en el sector pesquero artesanal del país (indígenas, afrodescendientes, rai-zales y rom).



Documento	Fecha de emisión	Entidad emisora	Tema específico	Descripción
Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente	18/12/1974	Congreso de la República de Colombia	Definición de pesca Tipos de pesca Permisos de pesca Recursos hidrobiológicos (art. 273)	Base de la legislación ambiental en Colombia, la Constitución Política y la Ley 99 de 1993 (Ley General Ambiental).
Decreto 1681 de 1978	04/08/1978	Presidencia de la Republica	Reglamentación de recursos hidrobiológicos (arts. 13 y 14)	Reglamenta la parte X del libro II del Decreto Ley 2811 de 1974, que trata de los recursos hidrobiológicos, y parcialmente la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 376 de 1957.
Ley 13 de 1990. <a href="#">Estatuto General de Pesca.</a>	15/01/1990	Congreso de la República de Colombia	Recursos hidrobiológicos Recursos pesqueros Clasificación de la pesca (art. 13)	Regula el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenible.
Constitución Política de Colombia	04/07/1991	<a href="#">Asamblea Constituyente de Colombia de 1991</a>	Derechos fundamentales, sociales, económicos, culturales, colectivos y del ambiente Derecho al Mínimo Vital (art. 65) Derechos colectivos y del ambiente (arts. 78-82) Derechos de las minorías étnicas (arts. 1, 2, 7, 58, 63, 72, 79, 330 y 332)	Carta Magna de la República de Colombia, delimita las relaciones del Estado y la sociedad. La Constitución Política es norma de normas, en caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley, siempre se aplicarán las disposiciones constitucionales (art. 4). <b>Indígena</b> <b>Afro</b> <b>Raizal</b> <b>Rom</b>
Decreto 2256 de 1991, <a href="#">reglamentario de la Ley 13 de 1990</a>	04/10/1991	Presidencia de la Republica	Estatuto General de Pesca	Por el cual se reglamenta el Estatuto General de Pesca (Ley 13 de 1990). Actualmente, compilado en el Decreto 1071 de 2015 <b>Indígena</b> <b>Afro</b> <b>Raizal</b> <b>Rom</b>
Ley 21 de 1991	04/03/1991	Congreso de la República de Colombia	Convenio sobre pueblos indígenas y tribales Consulta previa La pesca como actividad de subsistencia	Ley que aprueba el Convenio n.º 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76.ª reunión de la Conferencia General de la OIT.

Documento	Fecha de emisión	Entidad emisora	Tema específico	Descripción
Ley 47 de 1993	19/02/1993	Congreso de la República de Colombia	Organización y funcionamiento del departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Junta Departamental de Pesca y Acuicultura Ejercicio de la pesca y la acuicultura Sistema de pesca y cuotas de pesca	<p>Ley por medio de la cual se dictan normas especiales para la organización y el funcionamiento del departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, incluyendo el régimen de fomento económico y turístico, donde se tratan temáticas concernientes con la pesca y la acuicultura.</p> <p><b>Raizal</b></p>
Ley 70 de 1993	27/08/1993	Congreso de la República de Colombia	Reconocimiento de las comunidades negras Derechos colectivos de propiedad Consulta previa	<p>La Ley 70 tiene por objeto reconocer a las comunidades negras, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción (entre ellas, la pesca) y el derecho a la propiedad colectiva. Así mismo, tiene como propósito establecer mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana (art. 1).</p> <p><b>Afro</b></p>
Ley 915 de 2004	21/10/2004	Congreso de la República de Colombia	Estatuto fronterizo para el desarrollo económico y social del departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Régimen de pesca (arts. 24-39)	<p>El estatuto fronterizo tiene por objeto la creación de las condiciones legales especiales para la promoción y el desarrollo económico y social de los habitantes del departamento archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, que les permita su supervivencia digna conforme a lo reglado por la Constitución Nacional y dentro de sus particulares condiciones geográficas, ambientales y culturales (art. 1).</p> <p><b>Raizal</b></p>
Decreto 481 de 2011	03/11/2011	Presidencia de la República	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP): estructura y funciones	<p>Decreto por medio del cual se escinden unas funciones del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).</p> <p><b>Rom</b></p>
Decreto 1071 de 2015	26/03/2015	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Estructura, funcionamiento y articulación del sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural	<p>Reglamenta la estructura del sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural del país. En lo concerniente al sector pesquero, reglamenta: Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) Disposiciones generales de pesca y acuicultura Cuotas de pesca Clasificación de la pesca (art. 2.16.1.2.8) Conformación del subsector pesquero Actividad pesquera Extracción, procesamiento y comercialización de productos pesqueros Acuicultura Permisos para ejercer la actividad pesquera Patente de pesca y embarcaciones pesqueras Asociación Concesión Tasas y derechos Aparejos y artes de pesca Vedas y áreas de reserva Asistencia técnica pesquera y acuícola Registro general de pesca y acuicultura Coordinación interinstitucional Estadísticas pesquera y acuícola Pescadores Incentivo a la actividad pesquera y acuícola Infracciones, prohibiciones y sanciones los pescadores (libro 2, parte 16, títulos 1-16)</p>

Documento	Fecha de emisión	Entidad emisora	Tema específico	Descripción
Ley 1851 de 2017. Medidas en contra de la pesca ilegal y el delito de ilícita actividad de pesca en el territorio marítimo colombiano	19/07/2017	Congreso de la República de Colombia	Pesca ilegal en el territorio marítimo colombiano	La Ley 1851 de 2017 busca contribuir a prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal y el delito de ilícita actividad de pesca en el territorio marítimo colombiano. Esta ley, modificando el artículo 55 del Estatuto General de Pesca, establece sanciones de carácter administrativo, rige en el territorio colombiano y aplica a las personas naturales, jurídicas y a las sociedades de hecho, independiente de su nacionalidad. Sin embargo, no se aplican a la pesca de subsistencia establecida en la ley y reglamentada por la autoridad pesquera (art. 2, Ley 1851 de 2015).
Resolución 2700 de 2022. Definición de pesca de subsistencia vs. pesca artesanal comercial	11/11/2022	Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura	Pesca de Subsistencia Pesca artesanal comercial	Establece los parámetros que permiten a las autoridades competentes diferenciar e identificar la pesca de subsistencia y la pesca comercial artesanal. Aplica a todo el territorio nacional, incluyendo las Áreas Protegidas.
Resolución 586 de 2019	02/04/2019	Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura	Ordenación pesquera	Establece los lineamientos para los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional.
Resolución 549 de 2022. Pesca con fines recreativos	18/03/2022	Autoridad Nacional de Pesca y Acuicultura	Pesca con fines recreativos Permiso de pesca deportiva Regulaciones de artes y métodos de pesca	Establece los lineamientos de ordenación pesquera para ejercer la pesca con fines recreativos en Colombia.
Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia	01/07/2015	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Desarrollo de la pesca sostenible en Colombia Estado de la pesca en Colombia y síntesis del sector pesquero Plan de acción e instrumentos de política	La política integral para el desarrollo de la pesca sostenible en Colombia busca mejorar la sostenibilidad de la producción del sector pesquero para incrementar su competitividad mediante la generación de empleo, la calidad de los productos, el incremento del consumo nacional y el acceso a nuevos mercados, en el marco de un desarrollo integral y construido desde el territorio.
Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI)	05/12/2000	Ministerio del Medio Ambiente	Visión ecosistémica del ordenamiento territorial Manejo integrado costero Estrategias, programas e instrumentos para la implementación de la política	La PNAOCI tiene como objetivo general: propiciar el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos, costeros e insulares, mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, lograr el desarrollo armónico entre las actividades productivas, la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros (Ministerio del Medio Ambiente, 2000).
Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (PNOEC)	01/07/2007 (primera versión)	Comisión Colombiana del Océano (CCO)	Diagnóstico, estrategias y líneas de acción de cinco áreas temáticas: Integridad y proyección del territorio marítimo Desarrollo económico Gobernanza marino-costera Uso sostenible de la biodiversidad marina Cultura, educación y ciencias marítimas Seguimiento y evaluación de la política	Instrumento para fomentar el desarrollo y fortalecimiento de los asuntos costeros, mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas costeras, aumentar apropiación y reconocimiento del territorio marítimo, entre otros intereses (CCO, 2018).
Ley 2268 de 2022	03/08/2022	Congreso de la República de Colombia	Se expiden normas para garantizar beneficios sociales focalizados a los pescadores artesanales comerciales y de subsistencia	Establecer medidas tendientes a proteger la integridad, el mínimo vital y la sostenibilidad socioeconómica del pescador artesanal comercial y de subsistencia.

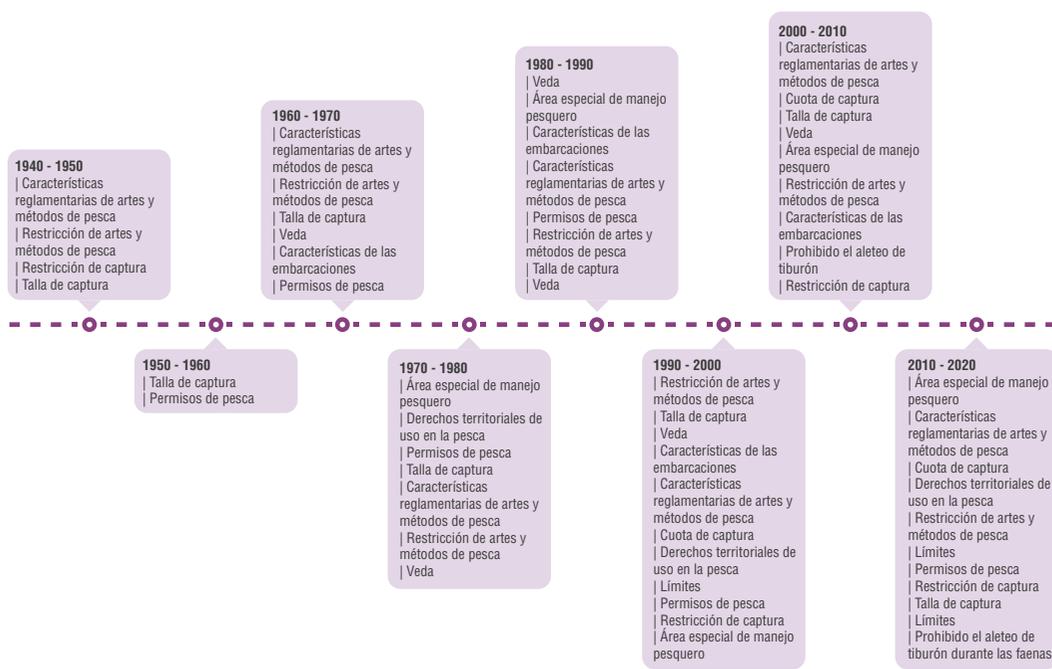
## Ordenación pesquera en Colombia: Resolución 586 de 2019

En Colombia, desde 1941 se ha intentado evitar la sobrepesca y degradación de recursos y ecosistemas a partir de controles dirigidos a la captura y medidas técnicas como vedas temporales o permanentes, restricciones de artes y métodos de pesca, zonificación de áreas, áreas de reserva, tallas de captura, entre otras (Figura 20) (Jiménez-Torres, 2016). Hasta hace poco estas regulaciones se formulaban



con soporte técnico y científico, pero sin enfoque participativo, por lo que tenían un carácter impositivo y gran desconocimiento para usuarios directos de los recursos.

**Figura 20.** Representación cronológica de las herramientas de manejo establecidas como medidas técnicas en la normatividad pesquera artesanal marino en Colombia desde 1941



Fuente: Jiménez-Torres (2016).

A pesar de los intentos de regulación, la producción pesquera sigue en descenso, aumentan los conflictos entre usuarios del recurso y persisten las debilidades en gestión y gobernanza, especialmente porque el sector pesquero colombiano se caracteriza por ser multiarte, multiespecie, multiecosistema, diverso pero no abundante, con altos índices de pobreza, desempleo, conflicto armado y vulnerable a eventos climáticos (OCDE, 2016).

Con el fin de formalizar una hoja de ruta para intervenir en procesos de ordenación pesquera en Colombia de manera

participativa, la AUNAP expidió la Resolución 586 del 02 de abril de 2019<sup>5</sup>, que recoge elementos de normatividad nacional, la ley general de pesca, la política integral de pesca, y las recomendaciones técnicas de la FAO en materia de ordenación pesquera. La Resolución establece que todo proceso de ordenación pesquera debe surtir tres fases: diagnóstico, formulación e implementación (Figura 21), propendiendo siempre por la sostenibilidad de la actividad pesquera desde el punto de vista ecológico, socioeconómico y cultural.

**Figura 21.** Representación esquemática de las fases que se deben adelantar en los procesos de ordenación pesquera según la Resolución 586 de 2019



5. <https://www.aunap.gov.co/download/resolucion-no-0586-del-02-de-abr-de-2019/>

## Metodologías para la ordenación pesquera participativa en Colombia

La participación de los actores, en especial las comunidades, es un derecho fundamental y colectivo que tiene como propósito incidir en el diseño, implementación y evaluación de planes, políticas, proyectos y acciones en torno a la actividad pesquera. La Resolución 586 de 2019 promueve los espacios multiactor para tomar decisiones en los procesos de ordenación pesquera.

Colombia cuenta con una diversidad cultural y de imaginarios colectivos en ambientes físicos complejos y diferentes. Allí se tejen las interrelaciones entre el medio y las tradiciones sociales (creencias, normas, costumbres, etc.) y se configura el contexto de cada grupo humano (Carrizosa, 2014). En esta pluriculturalidad, los procesos de ordenación pesquera deben considerar un enfoque diferencial que garantice el derecho de los grupos étnicos (indígenas, afrodescendientes, raizales y rom) a conservar sus costumbres e instituciones, así como los demás derechos reconocidos a la población en general.

Por ello, es necesario implementar metodologías participativas desde diferentes aproximaciones (Figura 22) que ayuden a abordar cada fase del proceso de ordenación pesquera. Estas metodologías han sido diseñadas y adaptadas en el marco del proyecto «En busca de un manejo pesquero participativo en Co-



lombia» (Saavedra-Díaz *et al.*, 2022). Adicionalmente, para comprender aún más las dinámicas y relaciones entre los componentes de un sistema socioecológico como la pesca, se requiere el uso de otras metodologías complementarias, como encuestas<sup>6</sup>, modelos mentales<sup>7</sup>, juegos de roles<sup>8</sup>, juegos económicos<sup>9</sup>, entre otras (Cárdenas *et al.*, 2013). El uso de cada metodología depende del tipo de comunidad pesquera involucrada en el proceso, el interesado en iniciar el proceso (gobierno, ONG, actor comunitario), los antecedentes de ordenación pesquera y el subsector implicado (pequeña o gran escala).

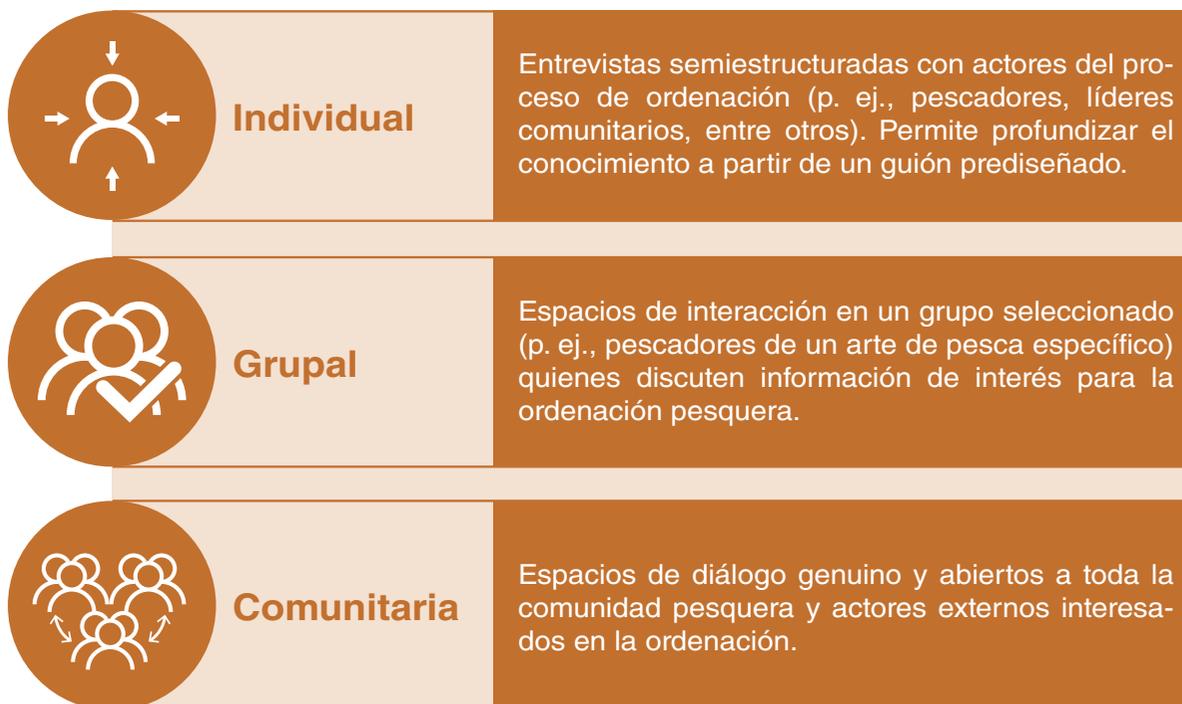
6. Permiten recolectar información cuantitativa sobre opiniones, actitudes y otros datos de interés en determinado estudio (Cárdenas *et al.*, 2013).

7. Permiten identificar las causas cognitivas de los comportamientos y las decisiones que toman los actores en un sistema socioecológico (Cárdenas *et al.*, 2013).

8. Permiten representar un escenario donde los jugadores asumen un rol en el contexto en el que se encuentran y realizan actividades simulando la realidad (Cárdenas *et al.*, 2013).

9. Permiten entender las decisiones económicas tomadas por los actores que dependen fuertemente del recurso pesquero (Cárdenas *et al.*, 2013).

**Figura 22.** Descripción de las aproximaciones metodológicas participativas



Fuentes: Flick (2004), Newing (2011) y Saavedra-Díaz *et al.* (2022).

Por ser metodologías de carácter participativo relacionadas con el ambiente, la biodiversidad y la vida misma de las personas, se deben tener en cuenta consideraciones éticas y garantizar el cumplimiento de las regulaciones nacionales e internacionales en materia de ética en investigación. Por tal motivo, las metodologías participativas tienen las siguientes consideraciones éticas: respetar a las personas y comunidades participantes, proteger los datos personales, garantizar la confidencialidad/custodia de la información, permitir el acceso a los resultados y cumplir las responsabilidades y obligaciones con los participantes. Por eso, cada metodología debe incorporar la aplicación de un consentimiento informado (Anexo 1).

### Lineamientos para desarrollar el proceso de ordenación pesquera

La Figura 23 ofrece un resumen de los pasos recomendados para desarrollar un proceso de ordenación pesquera en Colombia considerando las fases propuestas en la Resolución 586 de 2019 (diagnóstico, formulación e implementación) más una fase de preparación previa (aprestamiento) sugerida por los autores de la presente obra con el fin de garantizar el derecho a la participación en la toma de decisiones de los pescadores y otros actores o grupos de interés a lo largo de todas las fases.

**Figura 23.** Pasos para desarrollar un proceso de ordenación pesquera participativa en Colombia de acuerdo con la Resolución 586 de 2019



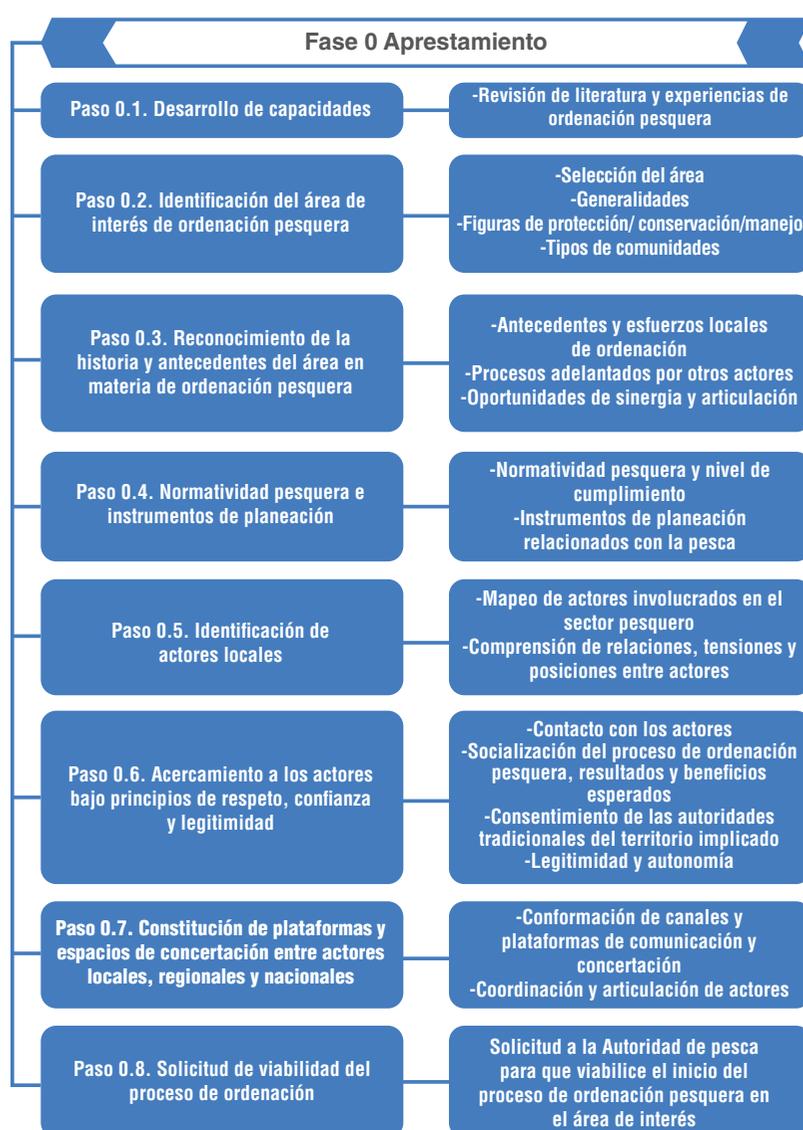
\* Revisar la descripción de este paso en detalle para decidir si es necesario implementarlo desde la fase del diagnóstico.

Mediante espacios de diálogo con enfoque participativo, es posible construir un proceso transparente y veraz que permita identificar de manera conjunta los problemas y unir fuerzas para implementar soluciones en el marco del proceso de ordenación pesquera.

## Fase 0. Aprestamiento<sup>10</sup>

Permite reconocer y entender el contexto ambiental, social, cultural, institucional, etc., del área de interés, e identificar los actores claves con quienes se debe establecer o fortalecer relaciones con el fin de generar legitimidad y transparencia al proceso. En esta fase se proponen ocho pasos (Figura 24).

**Figura 24.** Fase previa: «aprestamiento» a los procesos de ordenación pesquera y pasos para desarrollarla



10. La Fase 0 ó de Aprestamiento no hace parte de la Resolución 586 de 2019 de la AUNAP. Esta fase es sugerida por los autores del presente libro a partir de las experiencias de los autores en procesos previos de ordenación pesquera.

**Paso 0.1. Desarrollo de capacidades**

Como en todo proceso de toma de decisiones, es necesario que los interesados, se capaciten e instruyan sobre conceptos y teorías alrededor de la ordenación pesquera. Esta guía ofrece el marco conceptual sobre ordenación pesquera (ver sección de Conceptualización). Conocer otras experiencias en Colombia y el mundo puede ser un buen comienzo. Es importante que, en este paso, el interesado conozca las respuestas a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué es la ordenación pesquera?
- ¿Cuáles son sus objetivos?
- ¿Qué se ordena?
- ¿Por qué se ordena? (Motivaciones)
- ¿Para qué se ordena? (Beneficios)
- ¿Cuándo se ordena?

- ¿Cómo se ordena?
- ¿Con quién se ordena?

Para el proceso de desarrollo o fortalecimiento de capacidades es ideal contar con material didáctico que facilite el aprendizaje local y sea una buena base para la discusión, identificación y construcción de los objetivos de ordenación pesquera considerando los enfoques ecosistémicos y participativos que relaciona la Resolución 586 de 2019. Por ejemplo, para el proceso de ordenación pesquera de la Alta Guajira se diseñaron infografías para la sensibilización sobre buenas prácticas pesqueras y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros, conservación de los recursos hidrobiológicos y de las especies amenazadas presentes en el territorio de ordenación, entre otros temas (Figura 25).

**Figura 25.** Modelo de infografías usadas para el fortalecimiento de capacidades en territorio



Fuente: GIZ (2022).

## Paso 0.2. Identificación del área de interés de ordenación pesquera.

Para la selección es importante considerar las particularidades ambientales, socioeconómicas, culturales, político-administrativas e institucionales de la región donde se realizará el procedimiento de ordenación pesquera; y la existencia de figuras de protección/conservación/ordenación inmersas o cercanas: áreas protegidas nacionales o regionales, áreas de reserva, áreas para uso pesquero, áreas privadas, estrategias y áreas complementarias para la conservación, áreas de importancia ambiental, áreas con licencia, permisos, concesiones u otras autorizaciones, entre otros.

Así mismo, es importante identificar y revisar los instrumentos de planificación local o regional con incidencia en el área de interés, planes de manejo, planes y esquemas de ordenamiento territorial, planes básicos de ordenamiento, planes de etnodearrollo y planes de desarrollo territorial, para buscar oportunidades de articulación y adopción del proceso de ordenación y aunar esfuerzos técnicos, financieros y jurídicos a nivel institucional.

Consulta las áreas protegidas que existen en Colombia en el RUNAP  
<https://runap.parquesnacionales.gov.co/>

Aquí puedes consultar las categorías de áreas protegidas del SINAP  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39961>



Mapa del SINAP

En aguas interiores también resulta primordial identificar el tipo de propiedad (pública o privada) alrededor de los cuerpos de agua, así como los proyectos de infraestructura que puedan existir. Adicionalmente, se requiere reconocer el tipo de comunidad al que pertenecen los usuarios y beneficiarios del recurso con interés en el proceso de ordenación pesquera.

Con todo lo anterior, es posible prever la capacidad institucional y el marco jurídico/normativo local con el que se cuenta para el proceso de ordenación pesquera.

## Paso 0.3. Antecedentes de ordenación

Una vez seleccionada el área de interés para la ordenación y conociendo aspectos administrativos de la misma, el siguiente paso será consultar los antecedentes de ordenación pesquera en el área. Conocer acciones realizadas por otras instituciones o los mismos usuarios y sus organizaciones es muy importante para no duplicar esfuerzos ni errores; por el contrario, se trata de propiciar sinergias para el logro de objetivos comunes y evitar errores a partir de las lecciones aprendidas. Cobra gran relevancia iden-

tificar los esfuerzos de ordenación local comunitaria, con el fin de reconocer las acciones informales como parte de su cultura y tradición (capital social).

#### **Paso 0.4. Normatividad pesquera e instrumentos de planeación**

Aquí los esfuerzos se deben concentrar inicialmente en ampliar, ratificar y estructurar, en un documento, la recopilación de información secundaria, principalmente en lo referente a los instrumentos de planeación (p. ej., planes de manejo, planes y esquemas de ordenamiento territorial, planes de desarrollo territorial, procesos de ordenación alternos, entre otros) y los actores claves (multinivel) para la ordenación pesquera en el área de interés. Con respecto a la normatividad y su nivel de cumplimiento, es posible que la información secundaria sea limitada, por lo que será necesario recurrir a la información primaria (por ejemplo, a través de entrevistas con los pescadores) para detectar el nivel de aceptación e implementación de las normas entre los pescadores.

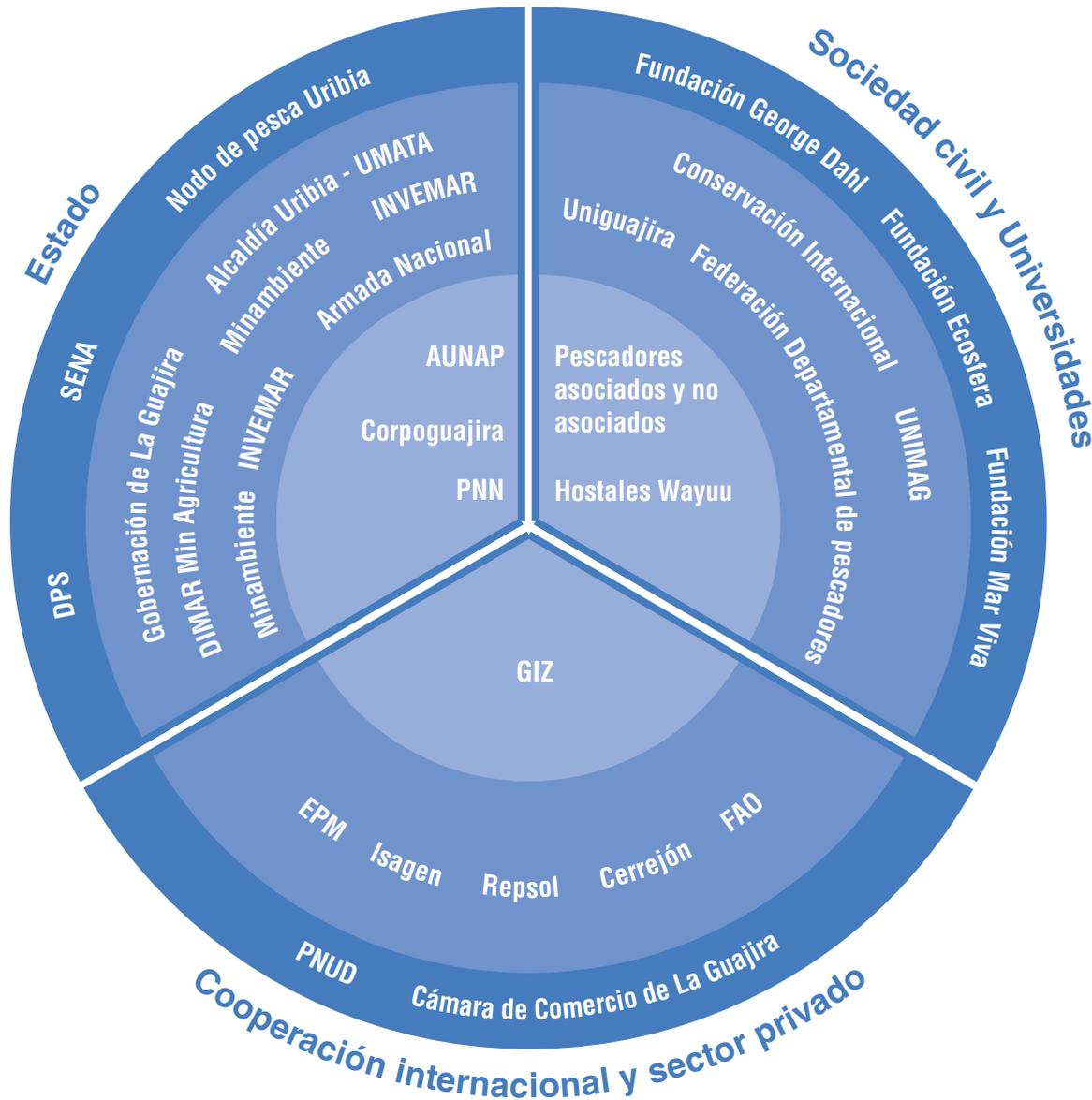
Los instrumentos metodológicos de talleres/conversatorios abiertos, sugeridos en el paso 1.1 y 1.2, también arrojan información que ayuda a nutrir el paso 0.4, describiendo las normas formales e informales implementadas y dispuestas a implementar en las comunidades. En todo caso, se recomienda que la información

recopilada en este paso se alimente a largo de todo el proceso de ordenación pesquera, en particular la información relacionada con normas y reglas comunitarias que no se logren ser detectadas en este paso de aprestamiento.

#### **Paso 0.5. Identificación de actores**

¿Cuáles son los actores involucrados directa e indirectamente con la actividad pesquera en el área de interés? La Figura 26 muestra la diversidad de actores que suelen estar involucrados con el sector pesquero; sin embargo, es importante tener en cuenta que en Colombia existe una amplia gama de actores institucionales que, si bien no tienen una incidencia significativa en el sector pesquero, participan como agentes consultivos en la toma de decisiones (Anexo 2). Comprender las relaciones entre los actores permite entender cómo se configuran las interacciones en el territorio, al tiempo que facilita identificar actores estratégicos para el proceso de ordenación. Los pasos 1.1 y 1.2 ayudan a comprender cuáles son los actores que reconocen los pescadores con responsabilidades en el proceso de ordenación, para priorizar aquellos con quienes los pescadores han creado lazos de confianza y legitimidad a través de experiencias previas. Particularmente, los juegos de rol resultan útiles para determinar los actores más estratégicos para avanzar en el proceso de ordenación (Cárdenas *et al.*, 2013).

**Figura 26.** Ejemplo de un mapeo de actores involucrados directa o indirectamente en el proceso de ordenación pesquera participativa de la Alta Guajira, Colombia



Los actores pueden ser sociales, institucionales, académicos y privados, quienes actúan en diferentes niveles: local-comunitario, regional y nacional. Los actores sociales incluyen los pescadores artesanales, industriales, deportivos (pesca recreativa); dueños de embarcaciones y ar-

tes de pesca, y aquellos que participan en toda la cadena de valor de la pesca. Entre los institucionales figuran las organizaciones de gobierno estatal y las organizaciones de base comunitaria y locales. Particularmente, cuando la pesca es ejercida por comunidades étnicas (indígenas, afro,

raizales, rom), es necesario tener claro el marco legal que los ampara (ver sección «Marco legal de la pesca en Colombia», marco legal con enfoque étnico) para garantizar legitimidad al proceso.

Los actores académicos comprenden las universidades, centros de formación técnica y tecnológica, instituciones educativas y otros actores externos como los institutos de investigación. Finalmente, los actores privados incluyen las ONG (nacionales e internacionales) y aquellos que desarrollan otras actividades económicas en el mismo territorio de pesca; por ejemplo, operadores turísticos, industrias, cadenas de hoteles y restaurantes, operadores portuarios y escuelas de buceo.

### **Paso 0.6. Construcción de confianza entre actores**

Se produce el acercamiento a los actores claves identificados previamente. Pescadores(as), líderes y representantes de organizaciones locales en el territorio, deben ser contactados para que conozcan de primera mano la intención del proceso, los resultados y beneficios esperados para el sector pesquero local. Pero debe ser un acercamiento basado en el respeto para generar confianza y darle una visión de transparencia y justicia al proceso. En este paso, es esencial contar con el pleno consentimiento de la autoridad étnico-territorial para el desarrollo del proceso, reconociendo a estas autoridades como uno de los actores claves. Se debe mantener el contacto con sus miembros para garantizar mayor legitimidad y autonomía en las

decisiones que se tomarán en el marco de la ordenación pesquera.

### **Paso 0.7. Espacios de concertación**

En este paso cobra importancia el establecimiento de canales de comunicación y la definición de escenarios de participación colectiva en materia de pesca entre actores identificados previamente en el paso 0.4. La necesidad de articular esfuerzos en escenarios de participación colectiva ha sido reconocida plenamente en las últimas décadas y constituye un elemento clave de la buena gobernanza junto con el desarrollo de estrategias para fomentar la coordinación y cooperación de las partes interesadas. Estos mecanismos deben propender por la coordinación y participación efectiva de los interesados, la regulación de acuerdos, la facilitación del intercambio de información, el desarrollo capacidades e incentivos para adoptar medidas de sostenibilidad, y la articulación de intereses a lo largo del proceso de ordenación pesquera. En pocas palabras, fomentar la gobernanza. Al respecto, las Directrices voluntarias de la FAO (2015) hacen un llamado a los Estados a involucrar a los trabajadores de la pesca en pequeña escala, según convenga, y fomentando acuerdos participativos en el ámbito de la ordenación conjunta. La participación, en las etapas tempranas de la ordenación, de las comunidades, los tomadores de decisiones y las instituciones involucradas en la pesca local juega un papel trascendental para catalizar las acciones e incrementar la aceptación social y el cumplimiento de normas (Ban *et al.*, 2013; Bennett *et al.*, 2017; Ostrom, 1990).

### ***¿Por qué es importante consolidar un espacio de concertación entre actores desde el inicio del proceso de ordenación pesquera?***

La experiencia ha demostrado que un incentivo crucial para transformar la conducta hacia el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos pesqueros es crear plataformas de cooperación, donde los actores pueden interactuar y articular acciones.

Estas plataformas son espacios de concertación y gestión multiactor donde se definen participativamente, de forma organizada y transparente, los objetivos, estrategias y líneas de acción de interés común y son un mecanismo de conducción sencillo y de fácil aplicación (Aguilar *et al.*, 2010).

A finales de 2019, la AUNAP lideró la instalación inicial de un espacio técnico denominado «Mesa técnica de pesca artesanal de la Alta Guajira», conformado por las autoridades ambientales, de pesca, municipal y departamental; la academia; las ONG; las organizaciones públicas y privadas; y organismos de cooperación internacional (GIZ) (Figura 27). Con el trabajo conjunto de la Mesa se obtuvieron logros tempranos como:

- i) Construcción y expedición del Auto 003/2020, «por el cual se da apertura el procedimiento del Plan de Ordenación Pesquera para el departamento de La Guajira, en especial en las áreas de la Alta Guajira; Bahía Portete, Bahía Honda y Bahía Hondita».
- ii) Desarrollo de componentes temáticos: línea base y diagnóstico, delimitación espacial y modelo de gobernanza.
- iii) Construcción y puesta en marcha de la estrategia de participación comunitaria.

### **Alianza regional GICPA, Pacífico chocoano**

El Grupo Interinstitucional y Comunitario de Pesca Artesanal de la Costa Chocoana (GICPA) fue creado en 1998 como instancia de toma de decisiones en torno a la recuperación del recurso pesquero, ordenación y fortalecimiento de la actividad pesquera artesanal en la región.

La estructura organizativa y operativa del GICPA utiliza un modelo de mesa única coordinadora, conformada por instituciones líderes y autoridades competentes como AUNAP, CODECHOCÓ, Armada Nacional, alcaldías y los consejos comunitarios, con el acompañamiento de actores regionales y locales como la academia, los institutos de investigación, las ONG y la Federación de Trabajadores de la Pesca Artesanal (FEDEPESCA) con sus asociaciones y grupos inscritos. Adicionalmente, todos los actores y socios interesados o responsables del tema pesquero artesanal son aliados y miembros de la alianza (Mosquera-Valencia, 2014; Vieira, 2016).

Figura 27. Ilustración de la «Mesa técnica de pesca artesanal de la Alta Guajira»



Fuente: GIZ (2022).

**Paso 0.8. Solicitud de viabilidad del proceso de ordenación**

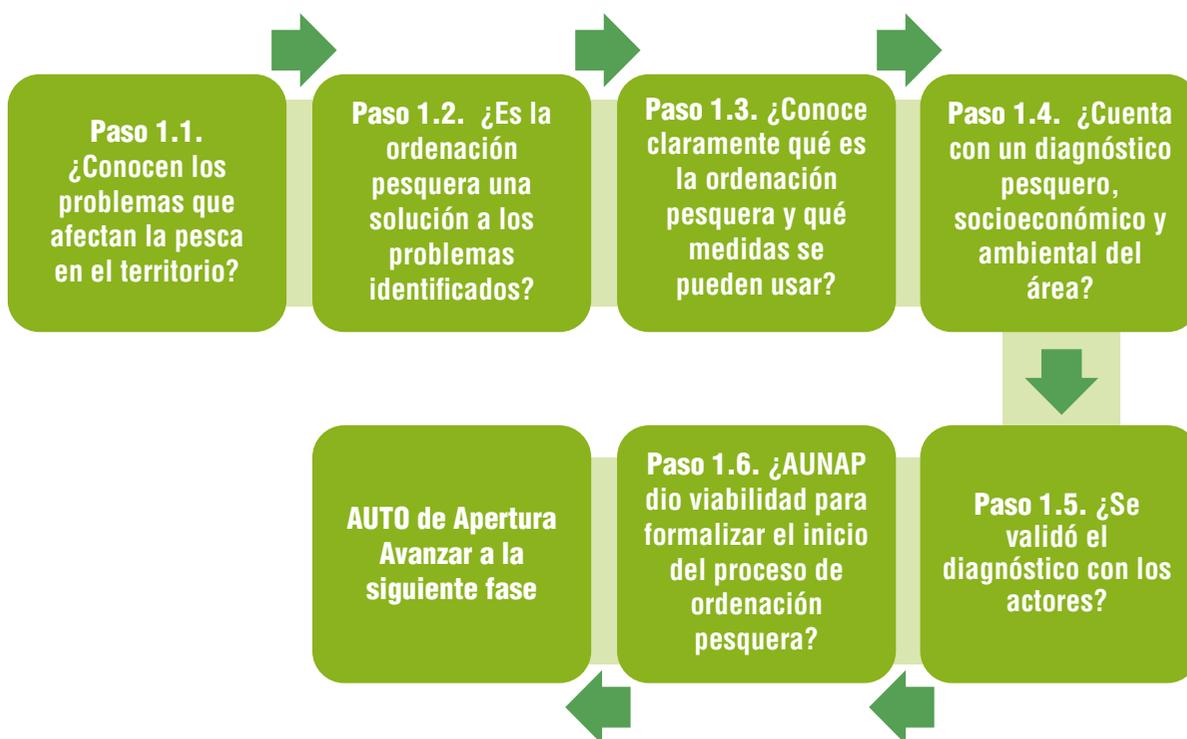
Enviar solicitud a la autoridad de pesca para que viabilice el inicio del proceso de ordenación pesquera en el área de interés. La solicitud será enviada por el interesado e incluirá la mayor cantidad posible de información requerida en la Resolución 586 de 2019. Como mínimo se deberá indicar claramente: las comunidades pesqueras que hacen uso de los recursos en el área y tienen interés de ordenar la actividad, la ubicación geográfica (coordenadas y mapa de ubicación), las especies, los ecosistemas, las artes o métodos de pesca presentes, los antecedentes relacionados con la actividad pesquera, y las causas que motivan

la implementación del proceso ordenación pesquera.

**Fase 1. Diagnóstico**

La Figura 28 presenta un conjunto de preguntas orientadoras que le permiten al interesado identificar en qué paso de la fase diagnóstica se encuentra el proceso o si puede avanzar hacia otra fase. Cada pregunta afirmativa da lugar a la siguiente pregunta. Si todas las respuestas son afirmativas, ya cuenta con un diagnóstico consolidado. Por el contrario, si responde negativamente a una de las preguntas, deberá surtir el respectivo paso para seguir avanzando en la fase diagnóstica.

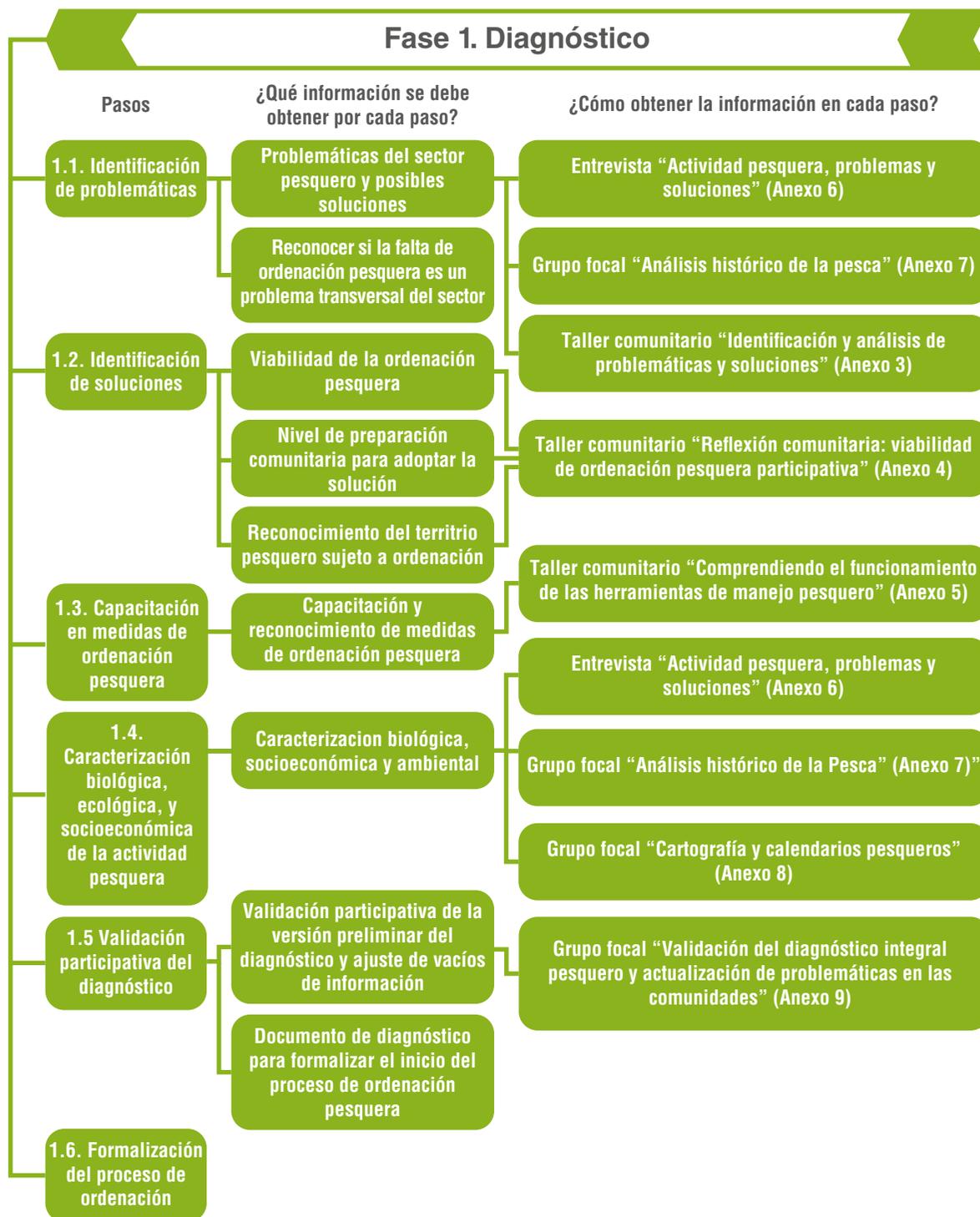
**Figura 28.** Orientación esquemática para identificar su nivel de avance en la fase diagnóstica del proceso de ordenación



Si ha identificado la necesidad de contar con información que permita demostrar y describir la situación actual de la actividad pesquera, su dinámica y tendencias, incluyendo las problemáticas o conflictos y las alternativas para solucionarlos, aspectos normativos, gobernanza y planificación ambiental, el proceso de ordenación pesquera debe iniciar en la fase de diagnóstico. En esta fase se describe y analiza el escenario actual e histórico en el que se desarrolla la actividad pesquera. Implica buscar y recopilar información primaria y secun-

daria que permita caracterizar el componente biológico-pesquero y socioeconómico de la actividad (las características productivas, ambientales, normativas y de los actores), así como determinar las problemáticas y soluciones. El diagnóstico es el insumo que acompaña la solicitud de inicio del proceso, la cual se remite a la autoridad pesquera para su respectivo estudio. La Figura 29 describe el tipo de información que se requiere en cada paso de la fase diagnóstica y ofrece protocolos metodológicos útiles para obtener la información.

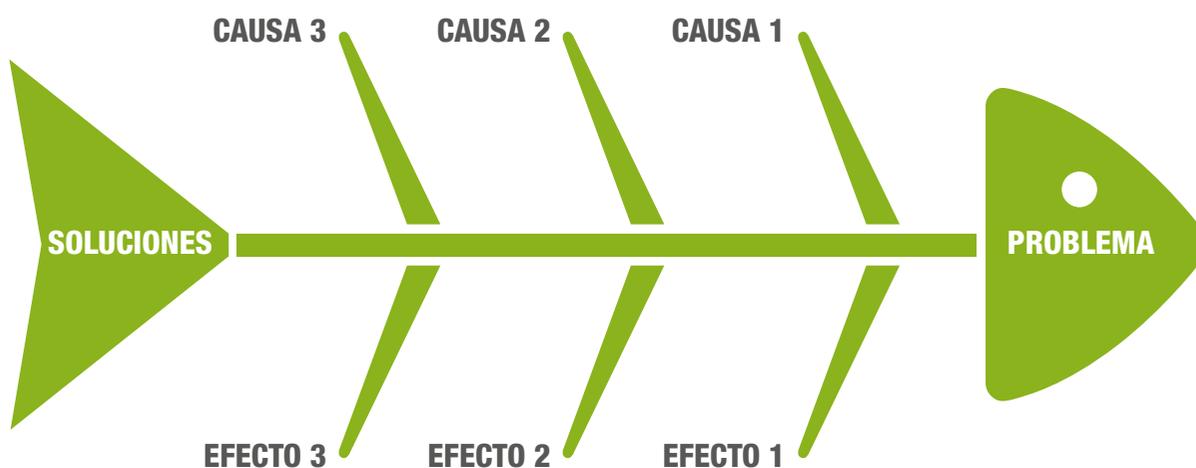
**Figura 29.** Pasos para llevar a cabo la fase diagnóstica de la ordenación pesquera, incluyendo el tipo de información que se requiere en cada paso y la metodología para obtenerla



### Paso 1.1. Identificación de problemáticas

Son fundamentales los espacios participativos para identificar las principales problemáticas que afectan la pesca y sus posibles soluciones, y en particular evidenciar si la ausencia de ordenación pesquera constituye un problema. Para ello, es útil desarrollar el taller comunitario de identificación de problemas y soluciones en la pesca (Anexo 3), que mediante una «lluvia de ideas» obtiene una lista de máximo 10 problemas, que luego son priorizados y reducidos en consenso a máximo 5 problemas. Estos últimos se analizan en detalle a través de un árbol de problemas (esqueleto de pescado, Figura 30) para tener una visión concreta y ordenada de cada causa y sus efectos, y de este modo proponer soluciones.

**Figura 30.** Análisis de problemas priorizados a través del «análisis de esqueleto de pescado»



**Causas:** ¿Qué ha generado que este problema se origine en la comunidad?

**Efectos:** ¿Qué efectos (positivos o negativos) ha generado este problema en la comunidad?

**Soluciones:** ¿Cómo solucionar el problema?

### Paso 1.2. Identificación de soluciones

Si bien este paso podría surtirse utilizando el taller de identificación de problemáticas y soluciones relacionado en el paso 1.1, es necesario profundizar

cómo la ordenación pesquera es una solución transversal a los problemas que afectan el sector pesquero en el área de interés. Para ello, se recomienda determinar desde lo local las posibles debilidades y fortalezas para iniciar el proceso de ordenación pesquera en el territorio.

El siguiente recuadro ofrece preguntas sobre los elementos esenciales para abordar el paso 1.2.

- ¿Cuál es el territorio o área donde se desarrolla la actividad pesquera?
- ¿Cuál es el nivel de comprensión acerca de la ordenación pesquera?
- ¿Cuáles son las debilidades y fortalezas (internas y externas) de la(s) comunidad(es) para realizar la ordenación pesquera?
- ¿Está preparada la comunidad para comenzar o avanzar en la ordenación pesquera?
- ¿Qué tipo de ordenación pesquera se podría realizar?
- ¿Cuáles serían los primeros pasos que se deberían dar desde la comunidad y el Estado para realizar la ordenación pesquera?

El taller «Reflexión comunitaria: viabilidad de ordenación pesquera participativa» (Anexo 4) permite realizar esta evaluación y, a su vez, capacitar a los actores locales en los conceptos básicos de ordenación pesquera. A continuación, se describen los aspectos que ayudan a abordar la metodología sugerida.

#### ✓ Identificación del territorio pesquero

Con mapas impresos en diferentes escalas se facilita la comprensión local y regional del área de interés de ordenación pesquera y la delimitación geográfica de las zonas, caladeros y artes de pesca que se emplean localmente (Figura 31). El ejercicio puede realizarse por grupos focales (arte de pesca) para facilitar la identificación de las diferentes áreas de pesca, y al cruzar todos los mapas se obtiene el área total de pesca. Esta técnica de mapeo participativo es útil para sensibilizar localmente sobre el uso de los recursos naturales y promover el empoderamiento local (Chapin *et al.*, 2005; Weiner *et al.*, 2002).

**Figura 31.** Pescadores identificando activamente su territorio de pesca



✓ Nivel de comprensión acerca de la ordenación pesquera

Para que la comunidad y otros actores de interés evalúen su nivel de conocimiento y comprensión en torno a la ordenación pesquera, se pueden utilizar preguntas orientadoras que promuevan escenarios de reflexión.

**Preguntas guía para evaluar el conocimiento y comprensión de los actores sobre la ordenación pesquera:**

¿Qué es la ordenación pesquera?

¿Qué tipos de ordenación pesquera conocen? ¿Creen que se puede hacer ordenación pesquera comunitaria?

¿Quién o quiénes son los responsables de ordenar la pesca? ¿Quiénes deben hacer parte de la toma de decisiones sobre la ordenación de los recursos pesqueros?

¿Cómo se podría ordenar la pesca?

¿Qué desean ordenar la actividad pesquera en su comunidad? ¿Cuáles pueden ser los beneficios locales al ordenar la pesca?

¿En esta comunidad se ha intentado ordenar la pesca? ¿De qué forma?

✓ Capacitación en conceptos básicos de ordenación pesquera

Es clave capacitar a los actores locales sobre los conceptos básicos de ordenación pesquera y los enfoques que existen para hacer ordenación (ver sección de conceptualización), en particular, ordenación pesquera participativa. Esta información les permitirá comprender experiencias de gestión pesquera en Colombia y otros países, qué alternativas existen, los beneficios que se podrían obtener y la impor-

tancia de trabajar con otros actores pesqueros (grupos de interés) en el proceso.

✓ Debilidades, fortalezas y primeros pasos

Para identificar participativamente si la comunidad está lista para avanzar en la ordenación pesquera, sus debilidades y fortalezas, y establecer pasos a seguir para su implementación, se recomienda analizar participativamente con los actores locales las siguientes preguntas:

- ¿Creen que la comunidad está lista para iniciar un proceso de ordenación pesquera?
- ¿Qué debilidades tendría la comunidad y el Gobierno para implementar la ordenación?
- ¿Qué fortalezas tendría la comunidad y el Gobierno para implementar ordenación?
- ¿Cuáles son los primeros pasos de la comunidad y el Gobierno hacia la ordenación?
- ¿Qué reglas o normas estarían dispuestos a intentar?
- ¿Qué actores o instituciones deben hacer parte de la ordenación?

### Paso 1.3. Fortalecimiento de capacidades en ordenación pesquera

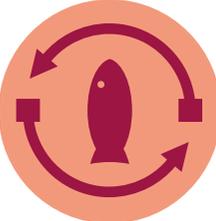
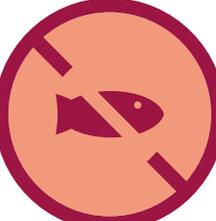
Visibilizar desde la fase de diagnóstico las herramientas/medidas de ordenación pesquera constituye un importante insumo para la definición de metas y objetivos del proceso, en especial para su oficialización en el Auto de Apertura de ordenación pesquera. Se recomienda el uso de una metodología de aproximación comunitaria para capacitar de manera didáctica e interactiva

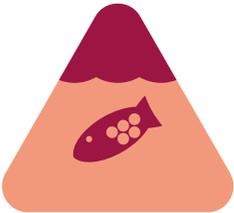
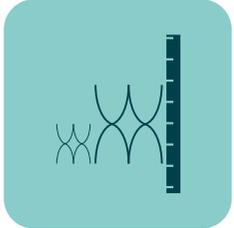
a los pescadores o usuarios asociados a la pesca (Anexo 5).

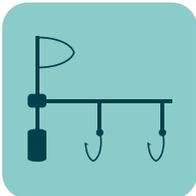
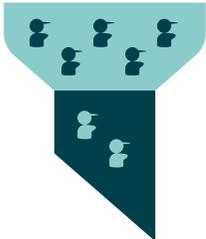
La metodología consiste en aprender y reconocer de forma participativa las herramientas/medidas de ordenación pesquera más usadas (Tabla 4), para hacer una búsqueda conjunta de formas de pesca responsable aplicables al área de interés de ordenación. Con la metodología se explica de forma lúdica e ilustrativa cada herramienta en función de su tipología (Tabla 4), siguiendo preguntas de reflexión entre los participantes del ejercicio.

**Tabla 4.** Herramientas/medidas de ordenación pesquera y preguntas guía para explicar de forma ilustrativa

Tipo de herramienta	Herramientas de ordenación	Descripción	Preguntas de reflexión
Control sobre el territorio* Medida técnica**	 <p>Áreas de reserva de pesca</p>	<p>Zona geográfica seleccionada y delimitada donde se prohíbe o se condiciona el aprovechamiento de determinadas especies (Decreto 2256 de 1991).</p> 	<p>¿Hay algún área donde exista un recurso en particular que crean se deba proteger?</p> <p>¿Hay áreas en las que encuentran individuos juveniles o especies en peligro que deban tener un cuidado especial?</p> <p>¿Existe algún ecosistema de particular interés que requiera protección especial?</p>

Tipo de herramienta	Herramientas de ordenación	Descripción	Preguntas de reflexión
Control sobre el territorio* Medida técnica**	 <p><b>Áreas exclusivas de pesca artesanal</b></p>	<p>Espacios marino-costeros y de aguas interiores geográficamente delimitados, donde se establecen reglamentos especiales a la actividad pesquera, con el fin de contribuir a la productividad y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros a largo plazo (Schärer-Umpierre <i>et al.</i>, 2014; Vieira <i>et al.</i>, 2016).</p>	<p><i>¿Perciben problemas con embarcaciones grandes de tipo industrial?</i>  <i>¿Existen áreas de pesca donde se requieren soluciones a problemas entre la pesca artesanal y otras actividades económicas (pesca industrial, turismo, buceo, etcétera)?</i>  <i>¿Existen áreas de pesca artesanal que requieran reglas especiales de uso?</i></p>
Control sobre los recursos pesqueros* Medida técnica**	 <p><b>Rotación de áreas de pesca</b></p>	<p>Áreas de pesca que deben rotarse en un momento determinado o que entran a un periodo de «descanso» de no pesca por un tiempo determinado o con un arte de pesca en particular.</p> 	<p><i>¿Se utilizan siempre las mismas áreas de pesca o pescan en áreas distintas?, ¿de qué depende?</i>  <i>¿Dejan descansar algún área de pesca?, ¿por cuánto tiempo?, ¿por qué razón?</i>  <i>¿Cuáles serían las ventajas de rotar las áreas de pesca?</i>  <i>¿Encuentran alguna dificultad para hacerlo?</i></p>
Control sobre los recursos pesqueros* Control de salida**	 <p><b>Cuotas individuales</b></p>	<p>Cantidad que puede ser extraída sin amenazar la sostenibilidad del recurso. Esa cantidad se denomina cuota global, la cual, al ser repartida entre los pescadores, se denomina cuota individual o cuota por pescador</p>	<p><i>¿Qué podría pasar si todos los peces en su zona de pesca son capturados?</i>  <i>¿Cómo se puede resolver la necesidad de compartir el recurso capturado?</i></p>
Control sobre los recursos pesqueros* Medida técnica**	 <p><b>Vedas</b></p>	<p>Acción de no pescar el recurso durante la época reproductiva o en la época de mayor abundancia de juveniles.</p> 	<p><i>¿Por qué es aconsejable que el recurso se pesque menos en la época reproductiva y en la época de mayor abundancia de juveniles?</i></p>

Tipo de herramienta	Herramientas de ordenación	Descripción	Preguntas de reflexión
Control sobre los recursos pesqueros* Control de salida/ Medida técnica**	 <p><b>No pescar especies amenazadas</b></p>	<p>Cuando una especie disminuye su abundancia en el tiempo hasta cantidades muy bajas, se le considera amenazada y es necesario buscar formas para lograr que sus poblaciones aumenten; por ejemplo, evitando pescarlas.</p>	<p><i>¿Son estas especies comunes y abundantes actualmente?                  ¿Antes eran más abundantes?                  ¿Qué podría hacerse para que vuelvan a ser abundantes?</i></p>
Control sobre los recursos pesqueros* Medida técnica**	 <p><b>Devolver al mar las hembras enhuevadas</b></p>	<p>Disminuir las capturas de hembras ovas en las especies en que es posible observar externamente esa condición, como es el caso de las langostas, con el fin de asegurar que puedan tener crías y haya animales para pescar en el futuro.</p>	<p><i>¿Se deberían pescar a los animales enhuevados?, ¿por qué?                  ¿Qué hacer cuándo se reconoce a un animal enhuevado?</i></p>
Control sobre los recursos pesqueros* Medida técnica**	 <p><b>Talla mínima de captura</b></p>	<p>Pescar animales más grandes es más rentable económicamente y permite que los animales más pequeños alcancen el tamaño necesario para reproducirse y tener crías para pescar en el futuro.</p>	<p><i>¿Qué pasaría si todos aprovechamos el recurso sin reproducirse?                  ¿Qué interpretación hacen de lo que se muestra en esta figura?</i></p>
Control sobre el esfuerzo pesquero* Medida técnica**	 <p><b>Tamaños mínimos de ojo de malla</b></p>	<p>Las redes con menor tamaño de malla atrapan peces inmaduros, disminuyendo la posibilidad de pescar esta especie en el futuro; en cambio, al utilizar las redes con tamaño de malla grande, no se capturarán peces pequeños, solo aquellos que se han reproducido.</p> 	<p><i>¿Cuál red preferirían para pescar?, ¿por qué?</i></p>

Tipo de herramienta	Herramientas de ordenación	Descripción	Preguntas de reflexión
Control sobre el esfuerzo pesquero* Medida técnica**	 <p><b>Tamaños mínimos de anzuelos</b></p>	<p>Utilizar anzuelos pequeños tiene mayor probabilidad de capturar ejemplares que no se han reproducido, lo que disminuiría la posibilidad de capturar esta especie en el futuro.</p>	<p><i>¿Cuál red preferirían para pescar?, ¿por qué?</i></p>
Control sobre el esfuerzo pesquero* Control de entrada**	 <p><b>Modificar el arte de pesca</b></p>	<p>Disminuir el esfuerzo pesquero reduciendo el tamaño de los artes de pesca, con lo cual se presiona menos los recursos pesqueros y la sobrepesca.</p>	<p><i>¿Cuál es la consecuencia de disminuir el tamaño del arte en las capturas? Por ejemplo, en las redes agalleras, pescar con menor número de paños, o en los palangres, disminuir el número de anzuelos.</i></p>
Control sobre el esfuerzo pesquero* Control de entrada**	 <p><b>Limitar la cantidad de pescadores</b></p>	<p>El análisis se orienta hacia los efectos en el rendimiento de las pesquerías debido a un número excesivo de pescadores, particularmente en recursos de fácil acceso y poca movilidad.</p>	<p><i>¿Observan alguna dificultad por la cantidad de pescadores que están extrayendo el recurso?</i></p>
Control sobre el esfuerzo pesquero* Control de entrada**	 <p><b>Limitar la cantidad de embarcaciones de pesca</b></p>	<p>Diminución de la cantidad de embarcaciones que operan en un área específica, con el fin de mejorar la producción para las embarcaciones autorizadas y contribuir a evitar la sobreexplotación.</p>	<p><i>¿Observan alguna dificultad por la cantidad de embarcaciones que están extrayendo el recurso?</i></p>
Control sobre el esfuerzo pesquero* Control de entrada**	 <p><b>Limitar la cantidad de artes de pesca</b></p>	<p>Disminución de la cantidad de artes de pesca que operan en determinada área de pesca.</p>	<p><i>¿Observan alguna dificultad por la cantidad de artes de pesca que está operando en esta zona de pesca?</i></p>

Tipo de herramienta	Herramientas de ordenación	Descripción	Preguntas de reflexión
Control sobre el esfuerzo pesquero* Control de entrada**	 <p>Prohibir algunos tipos de artes de pesca</p>	En algunas zonas resulta deseable prohibir artes de pesca que afectan negativamente a otros pescadores y a los recursos pesqueros.	<i>¿Consideran que debe prohibirse algún tipo de arte de pesca en las zonas de pesca?</i>
	 <p>Herramienta</p>	Herramienta de ordenación pesquera implementada localmente que no encaja en ninguna de las anteriores herramientas.	

\*Clasificación según Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano [GISSBH] (2020); Saavedra-Díaz *et al.* (2015b).

\*\*Clasificación según FAO (Cochrane, 2005).

Se verifican los conocimientos adquiridos por los pescadores a través de un juego donde se muestran escenarios o situaciones problema (Figura 32) para seleccionar la herramienta de manejo pesquero más apropiada en cada caso. Cada grupo conformado tendrá un juego de tarjetas con imágenes que representan las 16 herramientas analizadas, y en tres minutos discutirán y seleccionarán la herramienta de su preferencia.

Cada grupo expondrá sus respuestas y lo que motivó su decisión, para que luego, en plenaria, con la ayuda del moderador, se discutan las herramientas que resultan más adecuadas en cada caso. Si es necesario, se solicita a uno de los pescadores que acertó en la selección

que explique dichas herramientas a los demás compañeros.

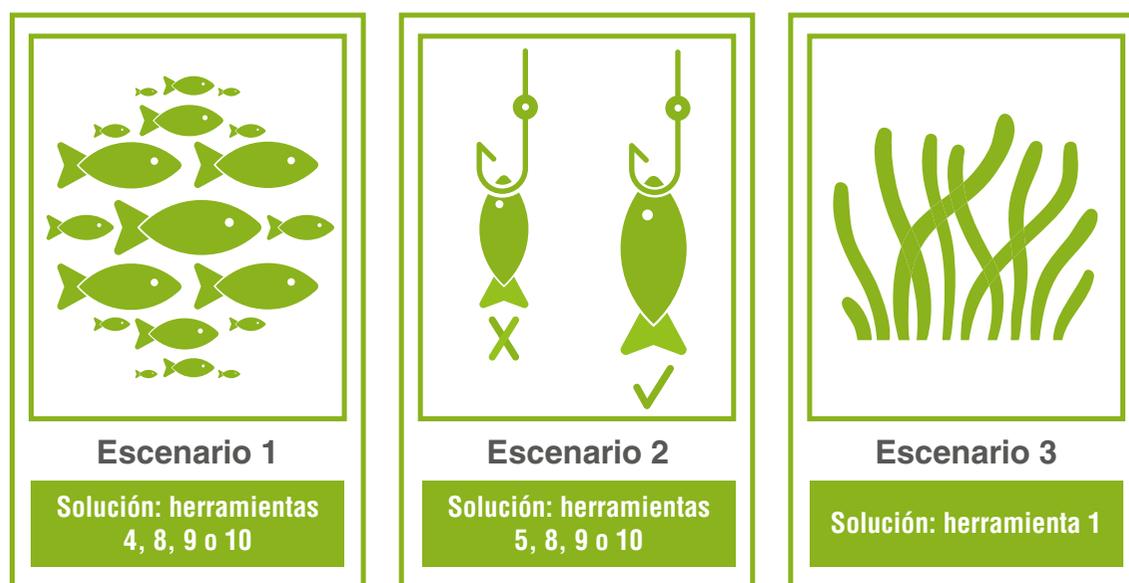
Después del ejercicio, es recomendable propiciar momentos de discusión y reflexión con los participantes. Como guía se sugieren las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles de las herramientas presentadas podrían ayudar a ordenar la pesca en la comunidad?, ¿Por qué?
- ¿Para cuáles artes, equipos de pesca, recursos pesqueros y áreas de pesca cree que podría funcionar esta herramienta?

Después de la reflexión se construye un listado con las herramientas sugeridas y se realiza una votación individual por

cada herramienta. Aquellas con mayor votación se validan de manera colectiva, y las que tengan mayor aceptación, se plasman en un documento borrador de propuesta de medidas de ordenación, que será un insumo para la fase de formulación del proceso.

**Figura 32.** Escenarios o situaciones problema para verificar la adquisición de conocimientos sobre las herramientas de manejo pesquero por parte de los pescadores



#### **Paso 1.4. Caracterización (biológica, ecológica y socioeconómica) de la actividad pesquera**

En este paso, las actividades se orientan a consolidar la versión preliminar del diagnóstico pesquero que incluya información de los componentes establecidos en la Resolución 586 de 2019. Para esto se recomienda hacer una amplia revisión de información secundaria para satisfacer, en la medida de lo posible, la información requerida en el artículo 4º de la mencionada resolución (Figura 33). Cuando se detectan vacíos de información que no se llenan con la información secundaria disponible, se recomienda acceder al CEL.

Los datos basados en CEL pueden ser recolectados a partir de entrevistas, grupos focales y talleres/conversatorios abiertos o comunitarios. La Tabla 5 señalan el tipo de información que puede ser obtenida con entrevistas para consolidar el diagnóstico. El Anexo 7 ofrece como ejemplo modelos de instrumentos metodológicos para entrevistas semiestructuradas que podría utilizar el interesado para recolectar la información. No obstante, es importante indicar que existen otros tipos de entrevistas (informales, estructuradas y no estructuradas) que podrían ayudar a obtener la misma información, incluso con carácter cuantitativo; por ejemplo, encuestas (Biggs *et al.*, 2021; Cárdenas *et al.*, 2013; Gideon, 2012; Newing *et al.*, 2011).

**Figura 33.** Estructura y componentes del diagnóstico pesquero según artículo 4.º de la Resolución 586 de 2019

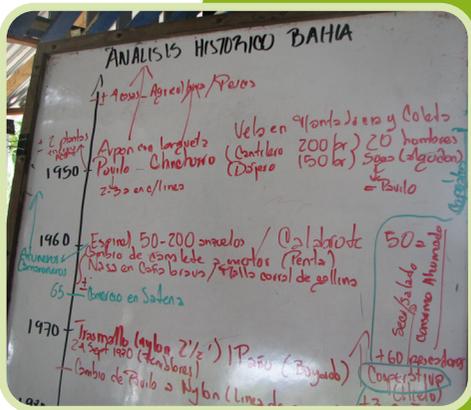


**Tabla 5.** Tipo de información que se puede recolectar a partir de instrumentos metodológicos de aproximación individual como entrevistas y encuestas

Instrumento metodológico	Tipo de información a recolectar
Entrevista individual	-Demografía y calidad de vida. -Descripción de la actividad pesquera: artes y métodos, embarcaciones, motores, esfuerzo, sitios de desembarco. -Caracterización, tamaños y cambios históricos en las especies; capturas y artes. -Aspectos económicos de la actividad pesquera: actividades económicas alternas a la pesca, costos de operación, comercialización, costos de conservación del producto. -Número de pescadores. -Identificación de problemáticas y propuesta de soluciones. -Perspectivas respecto a la ordenación pesquera participativa. -Reglas y acuerdos que conocen y siguen los pescadores. -El papel de los líderes en el sector pesquero local. -Aspectos organizativos: asociaciones, renta de la pesca, conocimiento de la autoridad pesquera.

Respecto a los grupos focales, los anexos 7 y 8 ofrecen protocolos metodológicos para recolectar información sobre cambios históricos en la actividad pesquera: artes, métodos y capturas (Figura 34), así como distribución espacial y temporal de capturas (Figura 35). Para desarrollar el primer protocolo, se reúnen principalmente pescadores locales activos con más de 50 años (incluso inactivos con amplia experiencia) para conformar el grupo focal de «expertos comunitarios» y discutir los cambios temporales en las pesquerías locales. Con este grupo focal se construye una memoria colectiva a través de un análisis histórico dividido en dos partes.

**Figura 34.** Recolección de información sobre cambios históricos en la actividad pesquera: artes, métodos y capturas



**Parte 1. Cambios en los equipos de pesca (artes y embarcaciones)**

Elaboración de gráficos históricos basados en testimonios de pescadores que muestren cambios en la actividad pesquera y en los métodos de pesca. La escala temporal comienza en la década en que nació el pescador de mayor edad del grupo. Se discuten sus recuerdos hasta que lleguen a un consenso sobre la información dada al investigador. Los participantes pueden dar detalles de la historia de cada arte o método de pesca y los cambios que han tenido.



**Parte 2. Cambios en las especies y sus capturas**

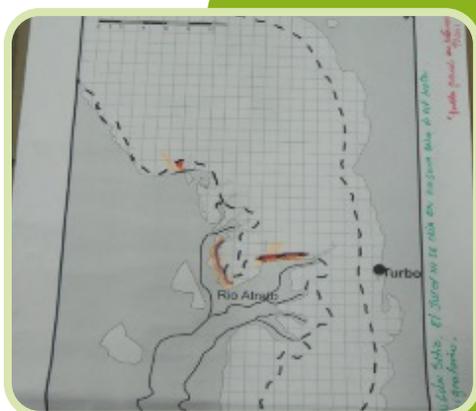
Construcción histórica sobre las capturas locales. Usando una tabla donde las columnas son décadas y las filas los nombres de los peces comúnmente capturados, los pescadores describen si las especies han disminuido, aumentado, o se han mantenido en el tiempo. Incluso si alguna especie rara vez se capturaba o han desaparecido por completo.

En cuanto al segundo protocolo, la cartografía y los calendarios permiten documentar de manera explícita patrones espaciotemporales según la percepción de los participantes. Particularmente, en el caso de los recursos pesqueros, se ha reconocido

que las aproximaciones que busquen contribuir con el desarrollo y manejo de recursos marinos vivos deben tener un carácter integral que involucre las dimensiones espacial y temporal de su variabilidad (Mangel *et al.*, 1996). Para llevar a cabo el ejercicio, se conforma un grupo focal con pescadores de un arte específico, quienes, primero, identifican en un mapa sus áreas de pesca, y luego, elaboran calendarios anuales circulares con información (épocas) de las espe-

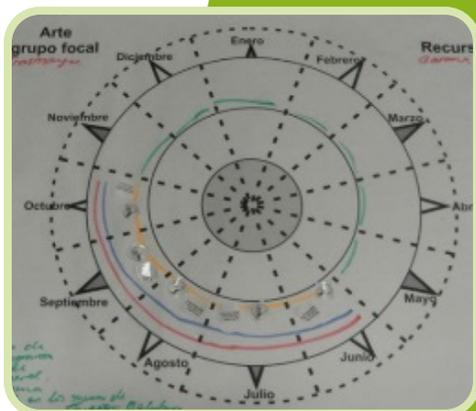
cies más capturadas: mayor abundancia, reproducción, desove y crianza de juveniles para las cinco especies más importantes de cada arte de pesca (Figura 35). Esta información se asocia con variables biofísicas, climáticas y ambientales (por ejemplo, hábitat, ecosistemas asociados, profundidad, etc.) según el CEL de los pescadores y sirve de base para que ellos exploren posibles zonas o épocas prioritarias que requieren de manejo especial.

**Figura 35.** Cartografía y calendarios pesqueros para documentar la variabilidad espacial y temporal de los recursos pesqueros



### Parte 1. Distribución espacial

Se construyen mapas cuya cobertura incluye las áreas de pesca de las comunidades de pescadores, en las cuales, de manera participativa, se identifican zonas de mayores abundancias, individuos desovantes y juveniles para las especies más importantes de cada arte de pesca.



### Parte 2. Distribución temporal

Se construyen calendarios anuales circulares para reflejar la ciclicidad tanto climática como en varios procesos naturales que se observan en los ecosistemas. Se documenta la percepción de los pescadores respecto a las épocas del año en que se registra la mayor abundancia de juveniles y adultos de las especies más importantes para cada arte de pesca.

Los instrumentos metodológicos de talleres/conversatorios abiertos, sugeridos en el paso 1.1 y 1.2, también arrojan información que ayuda a nutrir el paso 1.4, describiendo las problemáticas de la pesca y sus posibles soluciones, e identificar áreas de pesca que requieren manejo especial.

### Paso 1.5. Validación participativa del diagnóstico

Una vez recopilada y organizada la información del diagnóstico, se debe validar y actualizar con todos los actores involucra-

dos, en especial con los usuarios directos del recurso, para obtener su aprobación y, de ser necesario, realizar los ajustes y llenar vacíos. Se recomienda hacer talleres por grupos focales con actores claves en el territorio. La experiencia y conocimiento de los actores acerca de la realidad del sector pesquero y del estado de los recursos pesqueros es un elemento esencial para garantizar transparencia, inclusión y participación en el proceso. En el Anexo 9 y la Tabla 6 se presentan ejemplos de talleres de validación de información pesquera y socioeconómica con grupos focales de pescadores y líderes locales.

**Tabla 6.** Ejemplos de validación de información diagnóstica pesquera y socioeconómica

Tipo de información	Temas	Validación																				
<p style="text-align: center;"><b>Pesquera</b></p>	<p>- Especies capturadas - Tallas de captura y madurez</p>	<p>Se muestra un listado de las especies más capturadas en el área según la información secundaria revisada. Por cada especie, se recomienda formular preguntas que ayuden a ratificar los datos encontrados y complementar aquellos donde no se ha obtenido información.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parámetros</th> <th style="width: 25%;">Diagnóstico</th> <th style="width: 25%;">Grupo focal</th> <th style="width: 25%;">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Especie 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rango captura (min-máx)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talla promedio captura</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talla madurez</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Se sugieren preguntas como: <i>¿Consideran que estas especies son las más capturadas?, ¿alguna otra? ¿Cuáles son las tallas de captura y madurez de las nuevas especies? ¿La persona que más capture esta especie podría confirmar si el rango de captura está bien, es decir, la talla mínima y máxima en la que se está capturando?, ¿cuál es su talla de captura promedio?, ¿cuál es su talla de madurez? Todos están de acuerdo con las tallas que dijo el compañero, ¿alguien quiere dar un aporte diferente? Usando cintas métricas, los pescadores establecen mediciones que, según su conocimiento, pueden responder a las tallas de captura y madurez que se están validando.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>	Parámetros	Diagnóstico	Grupo focal	Observaciones	Especie 1				Rango captura (min-máx)				Talla promedio captura				Talla madurez			
		Parámetros	Diagnóstico	Grupo focal	Observaciones																	
		Especie 1																				
Rango captura (min-máx)																						
Talla promedio captura																						
Talla madurez																						

Tipo de información	Temas	Validación																								
Socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de pescadores en actividad</li> <li>- Tiempo dedicado a la pesca</li> <li>- Rol de la mujer en la cadena de valor</li> <li>- Asociaciones comunitarias</li> </ul>	<p>Se recomienda mostrar la información obtenida para el diagnóstico preliminar y formular las siguientes preguntas para complementarla y ratificarla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuántos pescadores somos en la comunidad?</li> <li>¿Cuántos de estos pescadores realizan la actividad pesquera de tiempo completo y cuántos medio tiempo?</li> <li>¿Qué roles cumple la mujer en la actividad pesquera en nuestra comunidad?</li> <li>¿Cuántas mujeres de la comunidad cumplen estos roles?</li> <li>¿Cuáles asociaciones están activas?</li> </ul>																								
Socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades económicas complementarias a la pesca</li> </ul>	<p>Los actores locales, como los pescadores/recolectores y líderes, son quienes saben de primera mano qué otras actividades se realizan en las comunidades para complementar los ingresos provenientes de la pesca. Se presentan los datos obtenidos y se formulan las siguientes preguntas para comprobar la veracidad de la información y complementarla si es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son, en orden de importancia, las principales actividades económicas en la comunidad?</li> <li>¿Cuántos pescadores de nuestra comunidad realizan una actividad económica alterna?</li> <li>¿Cuánto es el ingreso mensual promedio de un pescador (mínimo y máximo)?</li> <li>¿Cuánto es el ingreso mensual promedio por otras actividades económicas (mínimo y máximo)?</li> </ul>																								
Socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades conexas a la pesca</li> </ul>	<p>Las actividades conexas son aquellas derivadas directamente de la extracción de recursos pesqueros y en su conjunto dan lugar a la cadena de valor de la pesca. Por lo general, es necesario emplear el CEL para el levantamiento y validación de esta información.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Actividades conexas</th> <th style="width: 20%;">¿Se realiza en la comunidad? Si/No</th> <th style="width: 20%;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comercialización del recurso pesquero</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Elaboración de artes de pesca</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento de embarcaciones</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cadena de frío para mantener el pescado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transporte del pescado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Procesamiento y transformación del pescado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otras, ¿cuáles?</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actividades conexas	¿Se realiza en la comunidad? Si/No	Descripción	Comercialización del recurso pesquero			Elaboración de artes de pesca			Mantenimiento de embarcaciones			Cadena de frío para mantener el pescado			Transporte del pescado			Procesamiento y transformación del pescado			Otras, ¿cuáles?		
Actividades conexas	¿Se realiza en la comunidad? Si/No	Descripción																								
Comercialización del recurso pesquero																										
Elaboración de artes de pesca																										
Mantenimiento de embarcaciones																										
Cadena de frío para mantener el pescado																										
Transporte del pescado																										
Procesamiento y transformación del pescado																										
Otras, ¿cuáles?																										

En la validación del diagnóstico, se recomienda discutir con los actores participantes la normatividad identificada para el área, así como acuerdos, normas o reglas que formal<sup>11</sup> o informalmente han implementado o intentado implementar en las comunidades como parte de su capital social. La retroalimentación se puede realizar siguiendo estas preguntas:

11. En el ámbito del sector pesquero, las normas, reglas o acuerdos informales de pesca son aquellos que se establecen internamente entre los usuarios del recurso, sin ningún respaldo jurídico o legal, es decir, sin apoyo del Gobierno, con el fin de controlar la actividad pesquera y cuidar los recursos pesqueros.

- ¿Cuáles reglas comunitarias e informales se han establecido?
- ¿Se cumplen o no? ¿Por qué?
- ¿Qué se debe hacer para que las reglas comunitarias funcionen?
- ¿Qué ventajas y beneficios ha traído para la comunidad?
- ¿Cuál (es) debe ser el objetivo de estas reglas comunitarias?

En caso de que el proceso de ordenación no haya sido continuo en el tiempo (por ejemplo, por falta de financiación, desconexión o desinterés de las comunidades, desconfianza o falta de credibilidad entre actores directos del sector pesquero) durante la fase diagnóstica, es necesario actualizar desde el CEL las

diferentes problemáticas y soluciones detectadas y descritas en el paso 1.1 y a través de información secundaria recopilada desde la fase de aprestamiento, con el fin de generar un diagnóstico basado en el contexto y realidad actual del área de interés. El protocolo metodológico sugerido por Castaño-Cogollo (2023) ofrece pautas para realizar la actualización de las problemáticas históricas mediante actividades que incentivan la participación de los actores locales. La Tabla 7 sugiere un formato para listar los diferentes problemas identificados, los cuales se agrupan por tipos (ambientales, socioeconómicos e institucionales) y categorías. A cada problema se le asigna el estado actual (aumentó, disminuyó, ya no existe o se mantiene igual) basado en la calificación y valoración de los participantes del ejercicio. Así mismo, se incluye una sección de observaciones para registrar información adicional. El formato permite registrar otros problemas que se presentan en el sector pesquero y deberían incluirse en el listado.

**Tabla 7.** Ejemplo de formato para listar problemáticas en el sector pesquero y validar su estado actual

Tipo de problema	Descripción del problema	Estado del problema	Observaciones
Categoría del problema (p. ej., infraestructura costera, pescadores y comunidades, regulaciones pesqueras, etc.)			
Ambiental	Problema <i>n...</i>		
Socioeconómico	Problema <i>n...</i>		
Institucional	Problema <i>n...</i>		

Opcionalmente, para identificar problemáticas pesqueras que requieren atención urgente en el marco del proceso de ordenación pesquera del área de interés, la lista de problemáticas puede ser utilizada para priorizar, en consenso con los actores locales, los problemas que más afectan el recurso pesquero, así como los problemas que más están afectando el bienestar del pescador.

En caso de querer realizar un análisis más profundo sobre las problemáticas relacionadas con artes/métodos de pesca y disminución de recursos pesqueros, la metodología de grupo focal «Análisis histórico de la pesca» (Anexo 7, Paso 1.4) con pescadores maestros permite rescatar desde la experiencia personal y el CEL, información esencial sobre las condiciones cambiantes de la pesca en términos de capturas, artes/métodos y equipos.

### **Paso 1.6. Formalización de la apertura del proceso de ordenación pesquera**

Después de validar localmente el diagnóstico, el interesado presenta la solicitud formal a la AUNAP para dar inicio oficial al proceso de ordenación pesquera. La solicitud describe el objetivo general de ordenación pesquera y presenta el diagnóstico validado para ser revisado por la Autoridad de Pesca. Según la Resolución 586 de 2019, la AUNAP emite concepto técnico sobre la pertinencia de implementar un proceso de ordenación pesquera. Con un concepto favorable, la AUNAP emite un acto administrativo (Auto de Apertu-

ra) para formalizar, planificar y estructurar las siguientes fases del proceso de ordenación participativa. Si el concepto de AUNAP resulta desfavorable o improcedente, deberá ajustarse o retirarse según sea el caso. Para evitar resultados desfavorables en el proceso diagnóstico, es muy importante contar siempre con la participación de la AUNAP a lo largo del proceso participativo.

Con la expedición del Auto de Apertura, la AUNAP asume el liderazgo del proceso considerando un enfoque participativo. Este es el momento propicio para la consolidación de los espacios de diálogo, articulación, coordinación y planificación entre actores, con miras a aunar esfuerzos técnico-científicos, administrativos, financieros y jurídicos para lograr los objetivos de ordenación<sup>12</sup>. De acuerdo con la Resolución, estos objetivos de ordenación pesquera deberán estar dirigidos a proteger y conservar las especies pesqueras o restaurar las poblaciones que han disminuido, y evitar la sobreinversión (económica, humana, tecnológica y de infraestructura), la sobrepesca y el crecimiento desmedido y desorganizado del subsector.

12. Resolución 586 de 2019, artículo sexto: Para contribuir a la implementación, seguimiento y efectividad de lo establecido en la presente resolución, la AUNAP podrá aunar esfuerzos con la comunidad de pescadores, autoridades ambientales, municipales, departamentales, regionales, nacionales y organizaciones de la sociedad civil, en el marco de sus competencias y acción misional.

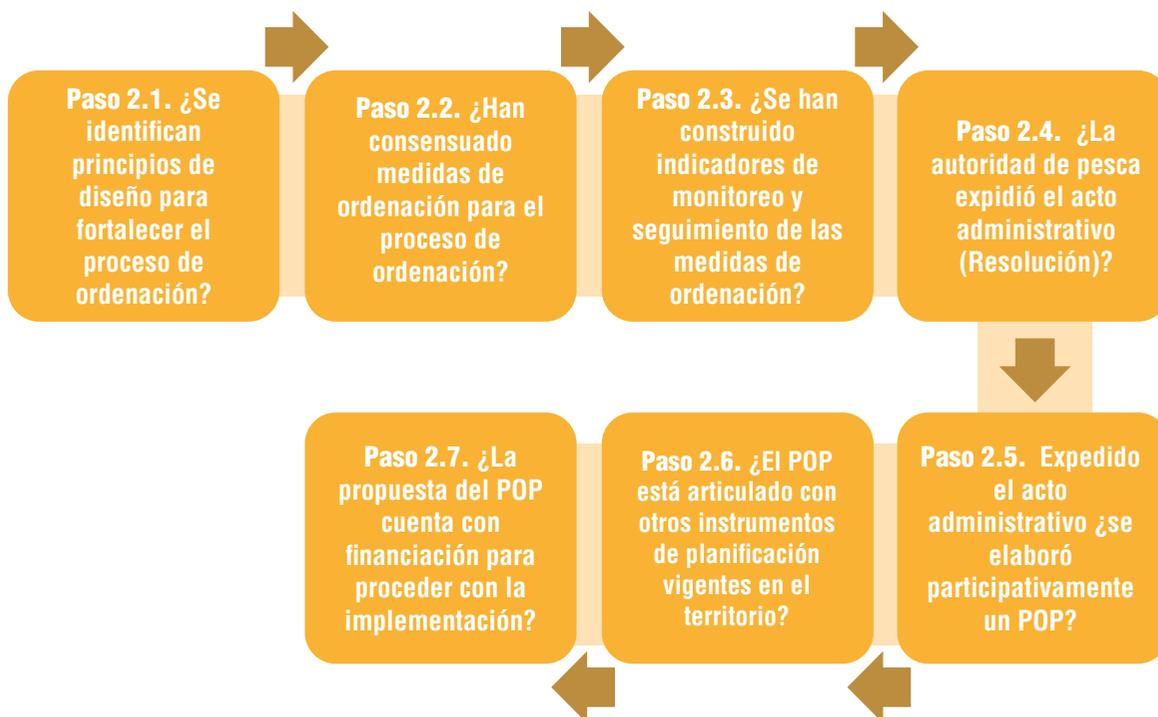
### Diagnóstico de soporte para la constitución de cuatro cuerpos cenagosos como zonas de reserva de pesca en el Magdalena Medio

A través de un trabajo conjunto, las comunidades de pescadores del sector Bocas de Carare (San Rafael de Chucurí, Magdalena Medio), con acompañamiento del Ministerio de Agricultura y la AUNAP, y con el apoyo de otras instituciones del orden regional y nacional, construyeron participativamente un documento diagnóstico para soportar la declaratoria de zonas de reserva para conservación del bagre rayado en la región.

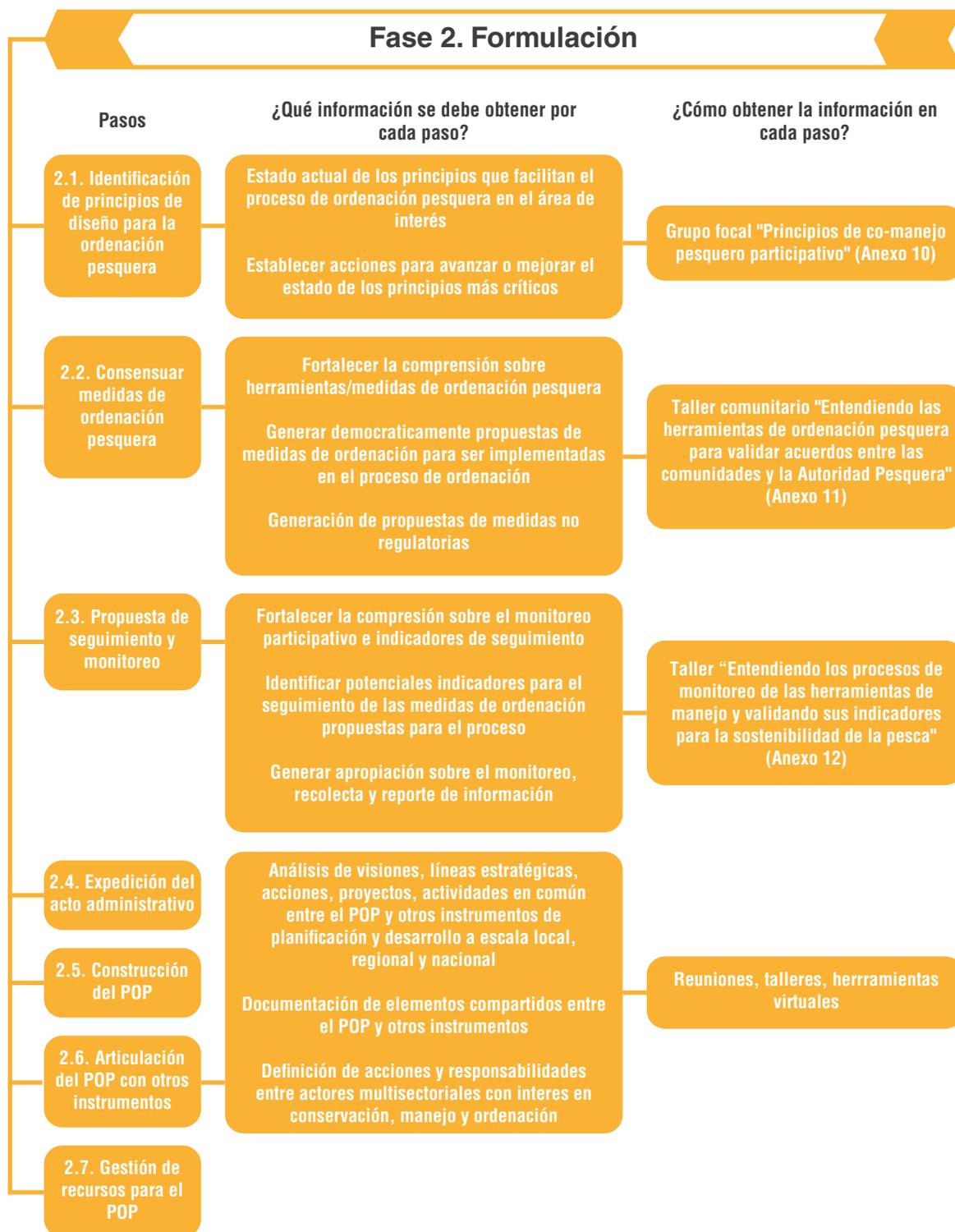
## Fase 2. Formulación

Si ya se cuenta con el documento de diagnóstico y Auto de Apertura (no es requisito y AUNAP decide si es o no necesario para cada caso) del proceso de ordenación pesquera, es oportuno iniciar con la fase de formulación. La Figura 36 presenta preguntas orientadoras que permiten al interesado identificar en qué paso de la fase de formulación se encuentra o si puede avanzar hacia otra fase del proceso. Cada pregunta afirmativa da a lugar a la siguiente pregunta. Si responde negativamente a una de las preguntas, deberá surtir el respectivo paso y luego avanzar al siguiente.

**Figura 36.** Orientación esquemática para identificar su nivel de avance en la fase de formulación del proceso de ordenación pesquera



**Figura 37.** Pasos para llevar a cabo la fase de formulación en el proceso de ordenación pesquera



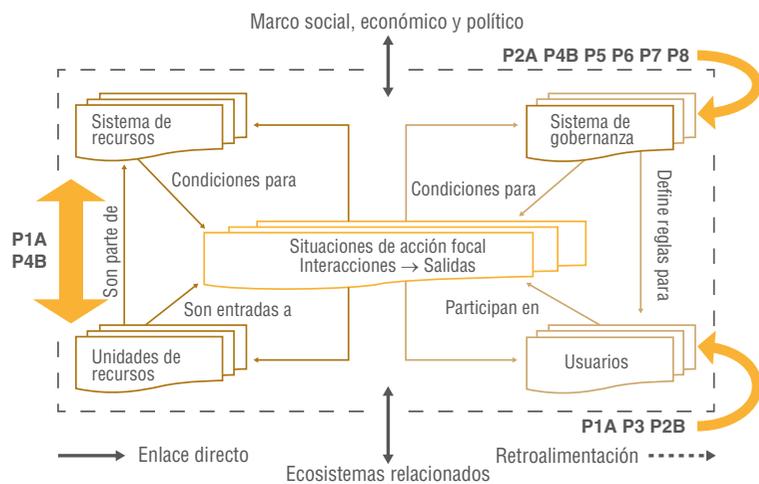
Para esta fase se ofrecen siete pasos (Figura 37), a través de los cuales se deben trazar las metas, objetivos y acciones estratégicas del proceso de ordenación pesquera, considerando, como fin último, el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y el bienestar de todos los actores implicados, especialmente las comunidades. Esto resulta necesario porque un proceso de ordenación debe ir más allá de responder, resolver o atender una problemática o crisis inmediata. Como resultado de la fase de formulación, se establecen, vía acto administrativo, las medidas de ordenación, fomento, seguimiento, control investigación y administración que permitan dar solución a los problemas identificados en la fase diagnóstica (Resolución 586 de 2019).

**Paso 2.1. Identificación de factores que facilitan la ordenación pesquera**

Diversos autores (Baggio *et al.*, 2016; Berkes *et al.*, 2001; Ostrom, 1990b) han postulado modelos para analizar los principios de contexto inmediato y más amplio que facilitan los

procesos de ordenación pesquera (Tabla 1, sección Conceptualización). Los principios están relacionados con el entorno biofísico, sociocultural e institucional del sector pesquero. El entorno biofísico comprende el sistema de recursos (ecosistemas, áreas de pesca, etc.) y las unidades que lo conforman (especies de interés pesquero). El entorno institucional corresponde al sistema de gobernanza (integrado por las organizaciones e instituciones de gobierno multinivel y de base comunitaria) que definen reglas de juego para el acceso y aprovechamiento de los recursos por parte de los usuarios en su entorno sociocultural (Figura 9, sección Conceptualización). La Figura 38 muestra la relación entre los principios y los componentes de sistema socioecológico, tales como la pesca, bajo el marco de análisis de Ostrom (2009).

**Figura 38.** Principios de diseño para la sostenibilidad de los sistemas socioecológico complejos y su relación con los subcomponentes del sistema



P1A: Límites claros entre los usuarios del recurso. P1B: Límites del recurso claramente definido. P2A: Congruencias entre las condiciones locales y las reglas. P2B: Equivalencia entre los costos y los beneficios. P3: Participación de todos los actores pesqueros. P4A: Monitoreo de los recursos. P4B: Monitoreo del cumplimiento de las reglas. P5: Sanciones graduales. P6: Mecanismos de resolución de conflictos. P7: Reconocimiento mínimo de los derechos. P8: Instituciones anidadas.

Fuente: Adaptado de Ostrom (2009).

Priorizar estos principios a través de espacios participativos entre actores aporta elementos cruciales para el éxito del proceso de ordenación pesquera. Los talleres en grupos focales con actores clave, usando el

protocolo del Anexo 10, ayudan a explicar cada principio a través de preguntas sobre la situación actual de la actividad pesquera (Tabla 8). Una vez entendidos los principios, se evalúa el estado de cada uno empleando la técnica de semáforo (Caddy, 2002), para priorizar los que se deben trabajar de inmediato (rojo) y aquellos que se pueden fortalecer a futuro (amarillo) (Figura 39) en el marco del proceso de ordenación pesquera.

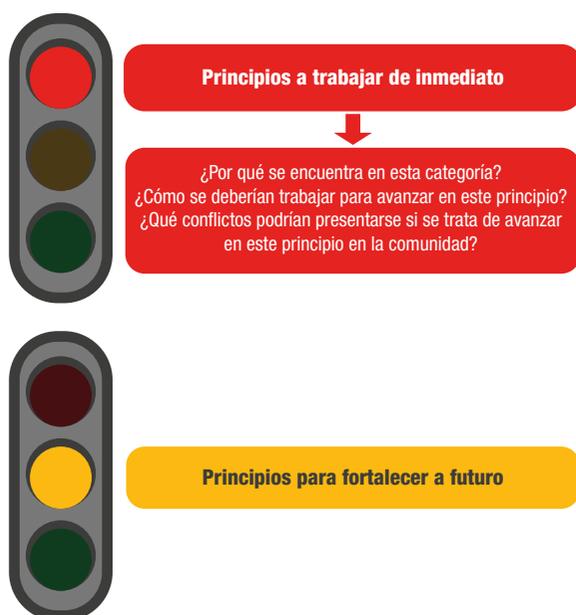
**Tabla 8.** Interrogantes que pueden ser usados para explicar los principios de diseño en la ordenación pesquera participativa y cómo se encuentra la situación actual del sector pesquero en función de cada principio

Principios	Preguntas de reflexión
P1A	¿Está definida el área a manejar? ¿Cuáles son los límites geográficos del área a manejar? ¿Se conoce el número de pescadores y la actividad que realizan en el área?
P1B	¿La comunidad conoce el tipo y la cantidad de recursos pesqueros con los que cuenta?
P2A	¿Conocen las reglas o acuerdos de pesca existentes en la comunidad? ¿Son coherentes con las condiciones de la comunidad?
P2B	¿Creen que los beneficios que se derivarán de la gestión comunitaria y la implementación de OPP superarán el tiempo y dinero invertido para su implementación? ¿Existe alguna medida que permita cuantificar estos beneficios, incluyendo aquellos intangibles?
P3	¿Para el establecimiento de reglas se tiene en cuenta el conocimiento local? ¿Los usuarios de los recursos tienen acceso a la información y autoridad? ¿Pueden los usuarios participar en la creación o modificación de reglas?
P4A	¿Los recursos pesqueros son monitoreados constantemente? ¿Quién realiza este monitoreo?
P4B	¿Existen reglas de pesca en la comunidad? ¿El cumplimiento de las reglas es monitoreado constantemente? ¿Quién realiza este monitoreo?
P5	¿Se imparte en la comunidad sanciones a los pescadores que violan las reglas? ¿Estas sanciones varían dependiendo el tipo de violación y si se repite o no?

Principios	Preguntas de reflexión
P6	Cuando se presentan conflictos en la comunidad, ¿cómo se resuelven? ¿Son efectivos los mecanismos utilizados para resolver los conflictos?
P7	¿La comunidad cuenta con instituciones que trabajen en pro de los recursos pesqueros? ¿El Gobierno y las autoridades pesqueras reconocen estas instituciones?
P8	¿Las instituciones a nivel local, regional y nacional trabajan en la misma dirección? ¿Existen reglas o acuerdos de pesca impuestos por la comunidad con apoyo del Gobierno?

Fuente: Botto-Barrios (2020).

**Figura 39.** Técnica de semáforo para evaluación de principios de diseño para la ordenación pesquera participativa



Para comunidades que se caracterizan por presentar múltiples conflictos internos, se recomienda que estos principios de diseño sean interiorizados y evaluados desde la fase de diagnóstico (específicamente en el paso 1.5), con el fin

detectar puntos álgidos que limitarían avanzar hacia una ordenación pesquera.

### Paso 2.2 Consensuar medidas/ herramientas de ordenación pesquera: regulatorias y no regulatorias

Respecto a las acciones estratégicas para alcanzar los objetivos de cada proceso de ordenación pesquera, la Resolución 586 de 2019 plantea la adopción de medidas regulatorias y no regulatorias propuestas a través de un enfoque participativo.

La suma de las medidas da lugar a la estrategia de ordenación pesquera y son aporte esencial a un plan de ordenación de mayor alcance (Cochrane, 2005). Si bien en la fase de diagnóstico se capacitó a los actores locales sobre potenciales medidas o herramientas de ordenación que se podrían implementar en el área para lograr el uso sostenible de los recursos pesqueros, en la fase de formulación dichas medidas deben ser definidas de forma participativa y consensua-

da a través de espacios de toma de decisiones conscientes y bien informadas. Para ello, se puede hacer uso de la metodología de comprensión, selección y consenso de acuerdos de ordenación pesquera (Anexo 11).

Medidas regulatorias	Medidas no regulatorias
<p>Controles instrumentados para regular la actividad pesquera y contribuir al logro de los objetivos biológicos, ecológicos, económicos y sociales de las pesquerías (Cochrane, 2005).</p> <p>Existen diferentes medidas de regulación aplicables a un proceso de ordenación pesquera en Colombia. Pueden ser agrupadas en tres tipos de controles: territorio, recursos y esfuerzo pesquero.</p>	<p>Acciones que no corresponden a controles instrumentados para regular directamente la actividad pesquera, pero aportan al cumplimiento del marco regulatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Alternativas de producción sostenible (acuicultura, actividades pecuarias, agricultura, artesanías, etcétera)</li> <li>√ Fortalecimiento y desarrollo organizacional</li> <li>√ Planes y programas de fomento pesquero</li> <li>√ Créditos</li> <li>√ Apoyo a iniciativas de emprendimiento</li> <li>√ Programas de sustitución de artes de pesca</li> <li>√ Programas de reforestación, repoblamiento de especies, etcétera</li> </ul>

### √ Fortaleciendo la comprensión sobre medidas de ordenación

Aplicando dicha metodología por medio de talleres, los pescadores, otros trabajadores de la cadena de valor de la pesca y demás implicados recuerdan, a través de un video pedagógico, en qué consisten y cómo funcionan las diferentes medidas/herramientas de ordenación pesquera. Al mismo tiempo, reconocen y recuerdan qué es, para qué sirve y cómo se lleva a cabo la ordenación pesquera, y analizan normas o reglas locales que implementan o intentaron implementar sin éxito. De esta manera, validan si las medidas de ordenación en el video las implementan o han implementado, o, por el contrario, son reglas que no encajan en ninguna de las medidas de ordenación pesquera y podrían conformar una herramienta/medida local.

Video que explica la tipología de las medidas/herramienta de ordenación pesquera siguiendo el orden de la Tabla 4:  
<https://www.youtube.com/watch?v=02lxJ1BeKDwyt=121s>



Posterior al video, se aclaran dudas e inquietudes sobre las herramientas de ordenación, de tal modo los participantes elijan por votación la(s) medida(s) que desean incluir como parte del proceso de ordenación. La votación se realiza por medio de un tarjetón con las herramientas de manejo pesquero priorizadas para el territorio mostradas en la Tabla 4 (Figura 40). La priorización se basa en aquellas medidas que más han propuesto los actores, en las diferentes iniciativas de ordenación pesquera que se han adelantado previamente en el área pero que no han podido consolidarse. De esta manera, la formulación de las medidas regulatorias se enfocaría en aquellas que los usuarios locales del recurso pesquero siempre han considerado necesarias para abordar los principales problemas de la actividad pesquera.

**Figura 40.** Tarjetón de votación «Caja de medidas de ordenación pesquera»

**Caja de Herramientas de Manejo Pesquero**

Artes de Pesca:	Comunidad:
<b>control del territorio pesquero</b>	
<p>Áreas de reserva de pesca</p> <p>1</p>	<p>Áreas exclusivas de pesca artesanal</p> <p>2</p>
<b>control de recursos pesqueros</b>	
<p>Rotación de áreas de pesca</p> <p>3</p>	<p>Cuotas individuales</p> <p>4</p>
<p>Vedas</p> <p>5</p>	<p>No pescar especies amenazadas</p> <p>6</p>
<p>Devolver al mar las hembras enhuevadas</p> <p>7</p>	<p>Talla mínima de captura</p> <p>8</p>
<b>control del esfuerzo pesquero</b>	
<p>Tamaños mínimos de ojo de malla</p> <p>9</p>	<p>Tamaños mínimos de anzuelos</p> <p>10</p>
<p>Modificar el arte de pesca</p> <p>11</p>	<p>Limitar la cantidad de pescadores</p> <p>12</p>
<p>Limitar la cantidad de embarcaciones de pesca</p> <p>13</p>	<p>Limitar la cantidad de artes de pesca</p> <p>14</p>
<p>Prohibir algunos tipos de artes de pesca</p> <p>15</p>	<p>Herramienta local</p> <p>16</p>

Fuente: Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano [GISSBH] (2020).

Tanto el video pedagógico como el tarjetón de votación han sido útiles para facilitar el entendimiento de actores locales sobre las herramientas de ordenación pesquera y tomar una decisión consciente e informada sobre las herramientas/medidas más urgentes que se deben implementar en el área de interés para solucionar problemas que afectan fuertemente la pesca.

### √ **Selección democrática**

Inicialmente, se lleva a cabo una votación individual, y con las medidas más votadas se definen participativamente las especificaciones técnicas: espacio, tiempo, recursos pesqueros, artes, equipos de pesca y condiciones para formular la(s) medida(s) de ordenación. Al final, se lleva a cabo la validación colectiva de las medidas más votadas y definidas que se deseen implementar.



El taller también abre un espacio para formular con las partes las medidas no regulatorias (proyectos productivos, planes de fomento, créditos blandos, fortalecimiento organizacional local, etc.) que acompañan las medidas regulatorias para promover su cumplimiento. Es necesario establecer compromisos, responsables y mecanismos de resolución de conflictos (Tabla 9).

**Tabla 9.** Preguntas para proponer medidas de ordenación no regulatorias, establecer compromisos entre actores locales y definir soluciones a potenciales conflictos

	¿Implementar la herramienta genera alguna afectación? ¿Cómo solucionarlo?
	¿Qué actividades se pueden realizar en la comunidad como alternativa económica al pescador para contribuir al cumplimiento de la herramienta seleccionada?
	Al suscribir el acuerdo, ¿a qué se compromete el pescador?
	¿Se pueden desarrollar en la comunidad proyectos que promuevan la protección del recurso y/o hábitat? ¿Cuáles?
	¿Quiénes y cómo se debe supervisar el cumplimiento de la herramienta?
	¿Cómo los pescadores pueden contribuir al cumplimiento de la herramienta?

El siguiente es un ejemplo de un acuerdo concertado entre comunidades del Magdalena Medio y la AUNAP, en el marco del proceso de fortalecimiento de gobernanza pesquera y conservación del bagre rayado *Pseudoplatystoma magdaleniatum*:

Se proponen como periodos de veda para el bagre: 1) un primer periodo de un mes, tomando como referencia al mes de mayo. Su inicio se condicionará a la presencia del «candleo» relacionado con el nivel de las aguas. 2) Un segundo periodo de 15 días, tomando como referencia el mes de octubre. La definición del inicio (primera o segunda quincena) será determinada por la dinámica de las aguas y su relación directa con la época reproductiva del bagre. Los pescadores se comprometen a informar a la AUNAP el periodo en que se debe iniciar la veda.

### Paso 2.3 Propuesta de seguimiento y monitoreo

Es oportuno construir participativamente una propuesta de monitoreo para que sea formalizada, adoptada y ejecutada junto con las medidas de ordenación. Si bien es necesario crear un sistema de indicadores que evalúe el impacto de las medidas de ordenación desde un enfoque holístico (Anderson *et al.*, 2015), a escala local, el establecimiento de

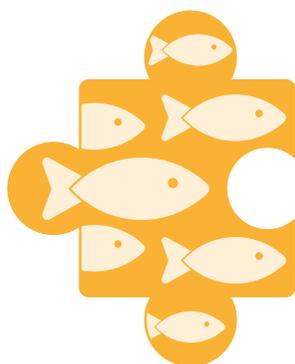
herramientas o medidas de ordenación sin un adecuado seguimiento y control puede llevar a una pérdida de tiempo, recursos y desarticulación entre actores (Alexander *et al.*, 2018), por tanto, es necesario identificar un conjunto de indicadores después de un proceso de capacitación o nivelación de saberes para seleccionar los que mejor se ajusten a cada medida o herramienta de manejo elegida a través del proceso propuesto en el paso 2.2.

Se sugiere la metodología propuesta por Boyd y Charles (2006) para el monitoreo de las pesquerías locales, la cual integra el conocimiento científico y el CEL en la definición y selección de indicadores que permitan evaluar la sostenibilidad del recurso pesquero desde las dimensiones socioeconómica, institucional, comunitaria y ecológica asociadas a la actividad pesquera.

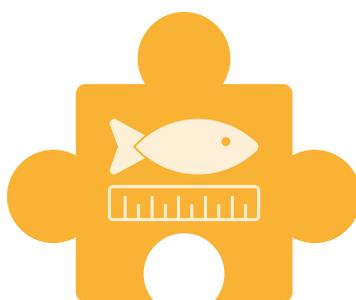
### ¿Qué es un indicador en la ordenación pesquera?

Pequeñas cantidades de información que revelan aspectos sobre el estado biológico, ecológico, socioeconómico, cultural e institucional de una pesquería.

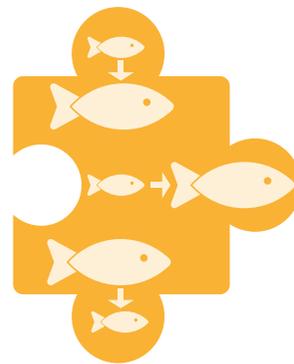
Ejemplos de indicadores:



Cantidad de peces



Talla

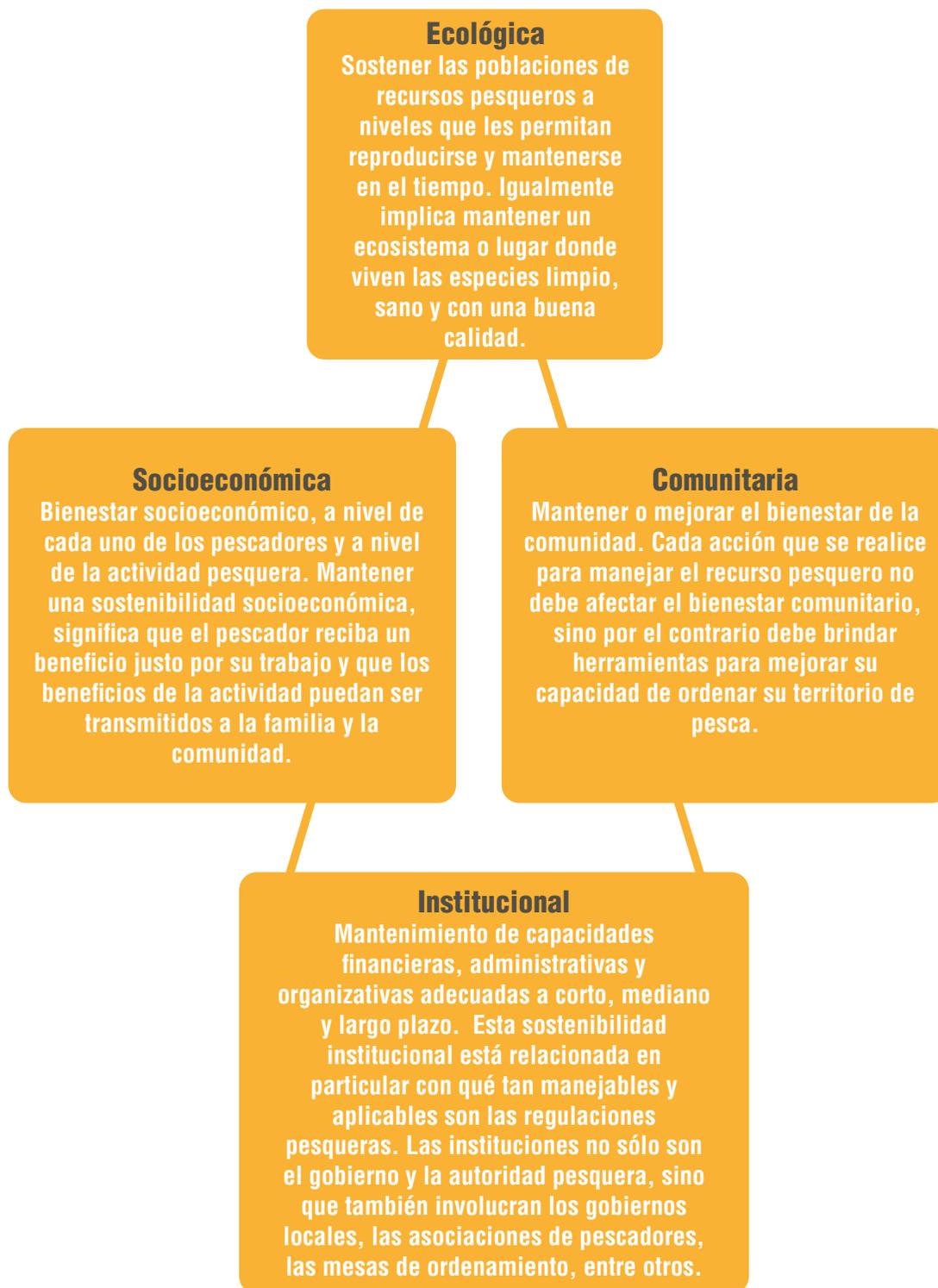


Madurez

La metodología implica identificar, entre los principales actores del proceso de ordenación, las características e indicadores que definan cada dimensión de la sostenibilidad (Figura 41) a partir de información secundaria previa que permita detectar, desde el conocimiento científico, aquellos indicadores claves para monitorear las medidas de ordenación pesquera establecidas. Boyd y Charles (2006) sugieren conceptualizar y analizar por separado cada dimensión de la sostenibilidad y reconocer cómo interactúan y se engranan entre sí.

Posteriormente, se realiza un filtro para evitar duplicidad de características e indicadores por cada dimensión; luego, se selecciona un set inicial de indicadores que se ajustarán a cada una de las posibles herramientas de manejo que podrían seleccionar las comunidades. La Tabla 10 y el Anexo 12 ofrecen un listado de potenciales indicadores para cada dimensión de la sostenibilidad y para diferentes herramientas de ordenación pesquera presentadas en el paso 2.2.

**Figura 41.** Dimensiones de la sostenibilidad



Fuente: Modificado de Boyd y Charles (2006).

**Tabla 10.** Ejemplo de indicadores preseleccionados para monitorear medidas de ordenación para cada dimensión de sostenibilidad

<b>Ecológica</b>	<b>Socioeconómica</b>	<b>Comunitaria</b>	<b>Institucional</b>
Composición de especies	Número de faenas a la semana	Mantenimiento de tradiciones culturales	Participación de la comunidad en la toma de decisiones
Abundancia de especies (número de especies)	Duración de las faenas	Mantenimiento de tradiciones pesqueras	Número de representantes de la comunidad en comités que toman decisiones en el territorio
Área de ecosistemas acuáticos que sostienen la pesca: pastos marinos, corales, manglares, bocanas, desemboadura, ríos, lagos, etcétera.	Costo total de la faena	Acceso a la pesquería	Acceso de la comunidad a documentos, estudios, resoluciones, etcétera.
Calidad de los ecosistemas	Valor total de la captura desembarcada		Porcentaje de pescadores que consideran que tienen voz y voto en las decisiones de manejo de los recursos
Talla Media de Captura (TMC) en relación con la TMC histórica			Nivel de participación en la toma de decisiones (porcentaje de pescadores que participan en toma de decisiones)

Fuente: FAO (1999), Hornborg *et al.* (2019), Hernández Aguado *et al.* (2016) y Breslow *et al.* (2017).

Una vez identificado el set de indicadores preseleccionados, se realiza un análisis local y una validación comunitaria de los mismos, para establecer cuáles indicadores podrían funcionar más para monitorear las medidas de ordenación propuestas. Para ello, se ofrece una metodología participativa denominada

Taller comunitario «Entendiendo los procesos de monitoreo de las herramientas de manejo y validando sus indicadores para la sostenibilidad de la pesca artesanal» (Anexo 13), que permite capacitar de forma didáctica, a los pescadores y demás interesados, sobre la importancia y el uso del monitoreo participativo

de las medidas de ordenación seleccionadas, considerando los objetivos creados; además, ofrece herramientas para identificar potenciales indicadores medibles y verificables que ayuden a evaluar los resultados de las medidas de ordenación, teniendo en cuenta las dimensiones de la sostenibilidad: ecológica, social, económica, comunitaria e institucional (Anderson *et al.*, 2015).

En el proceso de validación, los actores locales agregan y eliminan indicadores dependiendo de las realidades del territorio y de la percepción que tienen sobre los indicadores que deben ser medidos a la hora de establecer la herramienta de manejo seleccionada. Las propuestas de nuevos indicadores por parte de los participantes también permiten evaluar el nivel de aprendizaje adquirido por los actores durante los talleres. Una vez

consolidado el listado de indicadores, se discuten conjuntamente las siguientes preguntas:

- *¿Sabes o conoces a alguien que ya esté tomando este tipo de información?*
- *¿En cuáles indicadores la comunidad puede involucrarse en la toma de información?*
- *¿Cómo deben organizarse en la comunidad para la toma de datos?*
- *¿Quién debería tener la responsabilidad de supervisar/organizar la toma de datos?*
- *¿Las asociaciones estarían dispuestas a estar a cargo y mantener la comunicación con la AUNAP para tener un proceso dinámico?*
- *¿Por cuánto tiempo creen que podrían mantener este proceso de monitoreo?*

#### Actividad comprensión de toma de datos de indicadores para el monitoreo

**Objetivo: Llevar a los participantes a recrear la toma de indicadores a lo largo del tiempo**

Descripción: se escogen cinco participantes (deseable que sean pescadores). Se disponen cuatro estaciones, las cuales representan periodos de tiempo de seis meses. En cada estación se disponen pósteres con figuras de peces de la misma especie, pero de diferente tamaño y estados de madurez. Se dispone de un pescador para cada póster y otro más que vaya tomando los datos.



*Estación 1: representa el momento inicial o momento cero en el que se establece la medida de ordenación.*

*Estación 2: representa la toma de datos a los seis meses que se estableció la medida de ordenación.*

*Estación 3: representa la toma de datos al año que se estableció la herramienta.*

*Estación 4: representa la toma de datos a los dos años que se estableció la herramienta.*

Los pescadores de cada estación deberán medir la talla de cada individuo (con una cinta métrica) y el estado de madurez (este último estará registrado en cada figura), mientras el otro pescador anota los datos en un papel bond para que todos los participantes vean. Este mismo proceso se debe repetir en cada estación.

A continuación, se muestra un formato para registrar los datos:

Formato de toma de datos de indicadores de seguimiento de la herramienta de ordenación pesquera				
Sitio de muestreo _____				
Comunidad _____				
Nombre del tomador de información _____				
Fecha _____				
ID	Tamaño	Estado de madurez		Observaciones
		No Maduro	Maduro	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Se inicia la toma de los datos en orden, de la Estación 1 a la 4. En la estación 1, quien dirige la actividad explicará que estos son los datos que se toman inmediatamente después de establecer la reglamentación. Posteriormente, se llevará a cabo la medición en las siguientes estaciones.

Con los datos que se registran se realizará una gráfica para explicar cómo los indicadores de número de individuos, talla y estado de madurez ofrecen información de lo que está pasando con los recursos pesqueros.

Es importante que, al final, todos entiendan qué es un indicador.

Una vez se tienen los sets de indicadores validados, incluyendo los proporcionados por la comunidad, se lleva a cabo una evaluación de los indicadores, en los que se revisa la calidad general de los mismos. Para esto, se realiza un filtro de calidad en el que cada indicador se analiza a partir de un set de preguntas:

- ¿Será efectivo en el contexto local?
- ¿Es medible?
- ¿La escala de evaluación espacial y temporal responden a la escala de aplicación de la herramienta de manejo?
- ¿Es de fácil interpretación?
- ¿Podrá ser incluido en un sistema comunitario de monitoreo?

Posterior a este filtro, se lleva a cabo la selección final del set de indicadores para cada una de las comunidades.

Para la propuesta de indicadores, se diseñan hojas metodológicas (Figura 42) donde se definen cada uno de los indi-

cadore, usando el sistema jerárquico para identificar:

1. Componente al que corresponde
2. Característica de sostenibilidad
3. Nombre del indicador
4. Definición, generalidades y funcionamiento del indicador
5. Variables del indicador
6. Fórmula de cálculo del indicador
7. Unidades de medida
8. Posibles fuentes de datos o instrumentos de recolección

Estas hojas metodológicas brindan una base de inicio para implementar un sistema de monitoreo de la herramienta comunitaria. Sin embargo, al momento de iniciar el proceso de implementación, es necesario revisar cada una de las hojas, adaptarlas a la realidad local, determinar específicamente los responsables de la toma de datos, crear los formatos de toma de información y establecer la temporalidad de toma de datos de cada uno de los indicadores.

**Figura 42.** Ejemplo de una hoja metodológica para un sistema de monitoreo basado en indicadores

1. Componentes		4. Definición del indicador	
2. Característica de sostenibilidad			
3. Nombre del indicador			
5. Variables del indicador		6. Fórmula	
7. Unidad de medida		8. Fuente de datos/institucional de recolección	

Fuente: GISSBH (2021).

La propuesta de monitoreo constituye una pieza fundamental para la ordenación adaptativa, ya que permite hacer seguimiento y tomar decisiones con base en información actualizada y veraz (Bliss *et al.*, 2001). Debe incluir las metas y objetivos del proceso de ordenación (o Plan de Ordenación Pesquera-POP), el plan de acción o plan operativo, y los responsables de ejecutarlas y supervisarlas. La elaboración de un esquema de monitoreo es vital para el éxito en la implementación de cualquier medida de ordenación.

La Tabla 11 presenta aquellos aspectos sobre los que se debe reflexionar

y evaluar para responder a las necesidades de la ordenación pesquera en materia de seguimiento e implementar una estrategia para desarrollar este componente con una garantía aceptable de éxito. Es necesario un enfoque basado en la colaboración con pescadores, donde participen en el desarrollo del plan de seguimiento y se cuente con su opinión desde el principio, lo que garantizaría atender mejor sus necesidades y obtener beneficios, a partir de incentivos para adoptar buenas prácticas de pesca y fomentar una mayor implicación de las demás partes interesadas (Dejean, 2020).

**Tabla 11.** Consideraciones clave para implementar una estrategia o plan de seguimiento en un proceso de Ordenación Pesquera

Aspectos	Descripción
Factores económicos y financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento de oportunidades de empleo y aumento de ingresos para los pescadores en actividades de toma de datos y vigilancia.</li> <li>• Generar beneficios para otros usuarios diferentes a los pescadores.</li> <li>• Tecnología más accesible y adecuada que eviten sobrecostos.</li> </ul>
Voluntad y compromiso político	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voluntad y compromiso en la ordenación de los recursos pesqueros.</li> <li>• Importancia económica real o potencial de la pesca en la economía nacional.</li> <li>• Compensación de los beneficios a largo plazo con las ventajas a corto y mediano plazo para mantener el apoyo político.</li> </ul>
Gestión adecuada para el intercambio de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de datos y sistemas de comunicaciones.</li> <li>• Capacidad de almacenamiento y análisis de datos.</li> <li>• Compartir información entre las diferentes áreas de la administración/autoridad pesquera.</li> </ul>
Alianzas a nivel internacional, nacional, regional y local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativas de cooperación internacional entre países con intereses comunes.</li> <li>• Participación y comunicación de los actores del sector pesquero en los procesos de ordenación pesquera y sistemas de seguimiento.</li> </ul>

Aspectos	Descripción
Funciones y responsabilidades	Delimitación/asignación y aceptación de las funciones, competencias y obligaciones de seguimiento entre actores del sector pesquero.
Dotación de personal	Personal capacitado y con distinto nivel de especialización. En las comunidades locales, existen personas con potencial para desarrollar dichas capacidades, incluido los pescadores.
Base jurídica	Respaldo jurídico sobre el cual puedan organizarse las operaciones de seguimiento y llegar a una ordenación que permita el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros.

Fuente: Tomado y modificado de Flewwelling (1996).

## Paso 2.4 Expedición del acto administrativo

En este paso, la AUNAP, como actor clave en el proceso de ordenación, revisa y evalúa todos los insumos de soporte (acuerdos, propuestas de seguimiento, etc.) según las disposiciones del artículo 5.º de la Resolución 586 de 2019. De ser viable la formalización del proceso, la AUNAP expide el acto administrativo tipo resolución.

### RESOLUCIÓN 2636 DE 04 DE NOVIEMBRE DE 2022

*«Por la cual se unifican e incorporan medidas de ordenación pesquera en la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal-ZEPA y en la Zona Especial de Manejo Pesquero-ZEMP en los municipios de Juradó y Bahía Solano en el norte del departamento del Chocó»*

Resultado del proceso de ordenación pesquera bajo un enfoque participativo e incluyente, en el cual los actores involucrados han participado activamente en la identificación de las problemáticas y necesidades, así como en la formulación de mecanismos y acciones para contrarrestarlas. La resolución actualiza y compila el marco normativo pesquero por el cual se han adoptado los procesos de ordenación pesquera en la ZEPA y la ZEMP, a fin de fortalecerlos y darles continuidad.

### RESOLUCIÓN 1761 DEL 9 DE AGOSTO DE 2022

*«Por la cual se establece el Área de Reserva para la Pesca Artesanal “Alojaa Anamiaa”, en la parte alta del departamento de La Guajira»*

Resultado del proceso de ordenación pesquera bajo un enfoque participativo e incluyente, en el cual los actores involucrados han participado activamente en la identificación de las problemáticas y necesidades, discutir posibles soluciones, construir de forma participativa la ruta hacia la consolidación de un proceso de ordenación pesquera. Este acto administrativo, además de establecer el área de reserva para la pesca artesanal, relaciona las actividades permitidas y prohibidas con relación a la pesca y ofrece la base para la construcción participativa del plan de ordenación pesquera.

## Paso 2.5 Construcción del Plan de Ordenación Pesquera (POP)

Con el propósito de planificar acciones que promuevan la implementación efectiva y seguimiento del proceso de ordenación, surge la necesidad de elaborar de manera participativa, un Plan de Ordenación Pesquera (POP) con procedimientos y reglas de juego claras. El POP será el instrumento que guiará y conducirá, la «hoja de ruta» del proceso de OP en el futuro cercano.

Para la FAO (1999), el POP es «un acuerdo formal o informal entre un organismo de ordenación pesquera y las partes interesadas, en el que figuran los participantes en la pesca y sus funciones respectivas, se señalan los objetivos convenidos, se especifican las normas y reglamentos de ordenación aplicables y se indican otros detalles pertinentes para la labor que debe desempeñar el organismo de ordenación».

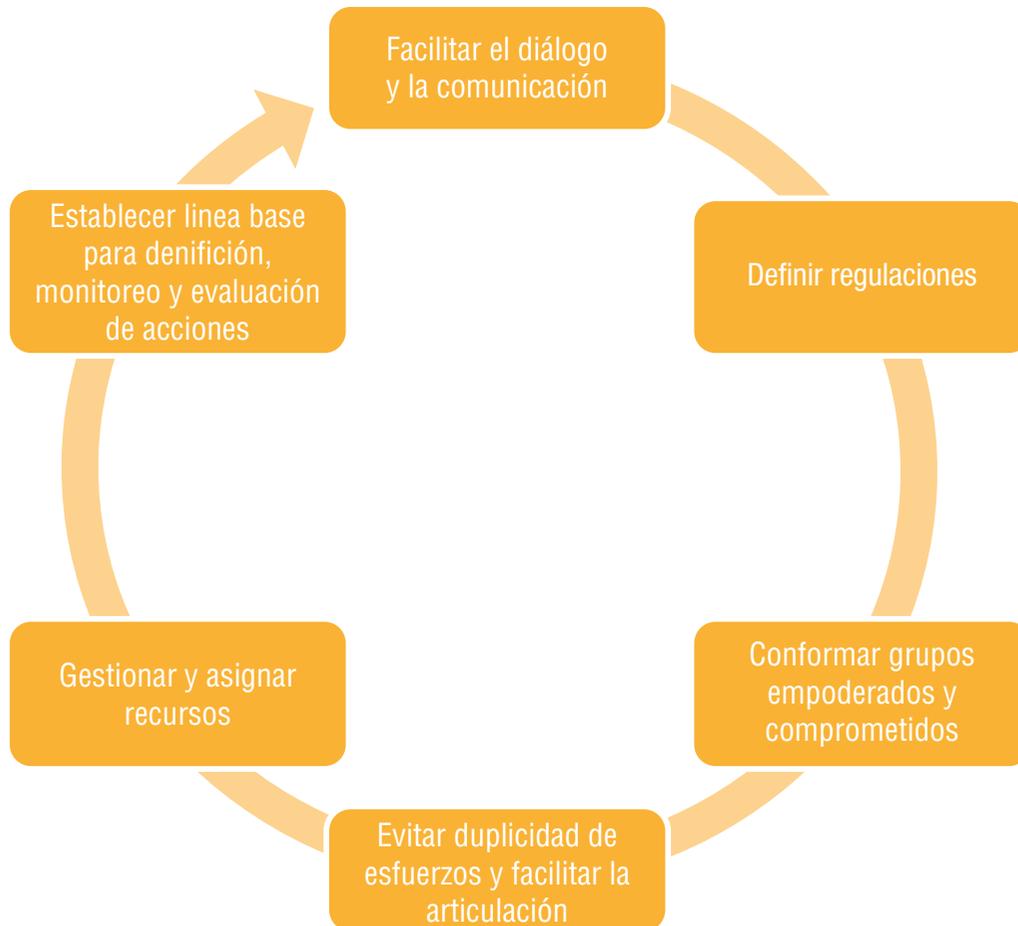
Luego en el año 2005, «FAO llama la atención al hecho de que tener un documento formal que describa el POP podría no ser la única manera de lograr los objetivos de ordenación. Reconoce que en algunas pesquerías existen acuerdos de ordenación que logran objetivos de ordenación de pesquerías específicas pero que no están formalmente contenidos en un documento llamado POP» (Cochrane, 2005).

Por lo anterior, y en coherencia con la dinámica pesquera que se realiza en Colombia, la AUNAP en atención con sus funciones misionales a través de la Resolución 586 del 2019, estableció: «Por medio de la cual se establecen lineamientos para desarrollar los procesos de ordenación pesquera en el territorio nacional»; a fin de desarrollar una gestión eficiente a través de procesos de ordenación pesquera, sin que esta gestión se enmarque estrictamente en un plan de ordenación de la pesca. Reconociendo, las dinámicas reales del contexto colombiano de un POP como un proceso, más allá de un documento estático e invitando a su continua retroalimentación desde una visión adaptativa.

## Sabías que...

Si construimos el POP de manera participativa, los actores del proceso serán más conscientes de sus derechos y responsabilidades respecto a la actividad pesquera y así se cumplirá mejor con las disposiciones de ordenación (Ruiz Reyes *et al.*, 2009).

**Figura 43.** Objetivos específicos del POP



Fuente: Adaptado de Cochrane (2005).

Como mínimo, el POP debe contener (Cochrane, 2005):

- Descripción del estado actual del sector pesquero en el área de interés y cómo los cambios en el entorno podrían afectar el proceso de ordenación
- Metas: expectativas amplias para lograr los objetivos
- Objetivos de ordenación claros y realizables, buscando favorecer el bienestar de todos
- Estrategia de ordenación e indicadores de seguimiento
- Plan de acción
- Asignación y distribución de recursos
- Estructura de gobernanza y articulación institucional
- Seguimiento: cómo se debe revisar o monitorear el plan
- Mecanismos de acceso y consulta a la información para todos los actores

### ¿Para qué sirve un POP?

Planear las acciones a seguir para lograr los objetivos de ordenación.

Permite analizar el estado actual de la actividad pesquera y pensar en cómo gestionarla.

Facilita la posibilidad de construir proyectos que puedan financiar o apoyar algunas actividades que contribuyan a la ordenación.

Permite a todos los actores interesados saber qué se ha hecho y cómo se debe continuar en el proceso de ordenación.

Permite plasmar experiencias y conocimientos, además de valorar el trabajo que se ha invertido.

Fuente: Adaptado de Ruiz-Reyes *et al.* (2009).

## Sabías que...

Un requisito básico para la gobernanza pesquera es que exista un interés de los actores en cooperar en función de un objetivo o una visión en común. Un POP, por ejemplo, puede generar esta visión compartida al sentar las bases para una buena cooperación entre los actores y sectores, aspecto necesario para su implementación. Para lograrlo, es necesario abordar los siguientes puntos:

- Aceptación de los actores de constituir una red de gobernanza y acordar e implementar estrategias, planes de ordenación y conservación o aprovechamiento sostenible.
- Dar prioridad a la regulación pesquera para todos los actores y sectores involucrados, y el reconocimiento de su interdependencia para generar un cambio en la situación actual.
- Para garantizar un compromiso político constante, es necesario que todos los actores reconozcan no solamente las exigencias de la ordenación pesquera, sino también los beneficios concretos que pueden obtener en términos de sus intereses concretos.
- La renuncia de las autoridades a ejercer un poder de decisión unilateral, en beneficio de un proceso de diálogo con los actores implicados, sin una solución predefinida.

Este consenso y la consciencia sobre la necesidad de la complementariedad y la corresponsabilidad entre Estado, sector beneficiario y sociedad civil no puede suponerse como dado de antemano, por lo que hay que generarlos. En este sentido, es relevante que quienes toman la iniciativa ya sean representantes legítimos del Estado, el sector beneficiario o la sociedad civil, hablen con una sola voz y cuenten con una estrategia de incidencia. Dicha estrategia debe acordarse previamente y de forma participativa, para que todos los iniciadores puedan identificarse con ella y luego llevarla a la práctica.

---

El plan de acción es el componente central para operativizar el POP. Permite planear las metas y las actividades a través de las cuales se ejecutará el POP, es decir, es la herramienta con la que respondemos al interrogante: ¿qué necesitamos hacer y cuándo lo vamos a hacer?

La elaboración del plan de acción implica abordar tres marcos de gestión (Figura 44) y sus objetivos generales y específicos, incorporar las medidas de ordenación amparadas en la Resolución y plantear una línea base (diagnóstico), una meta (adónde se quiere llegar) y las respectivas actividades (acciones específicas para alcanzar las metas) en cada medida de ordenación.

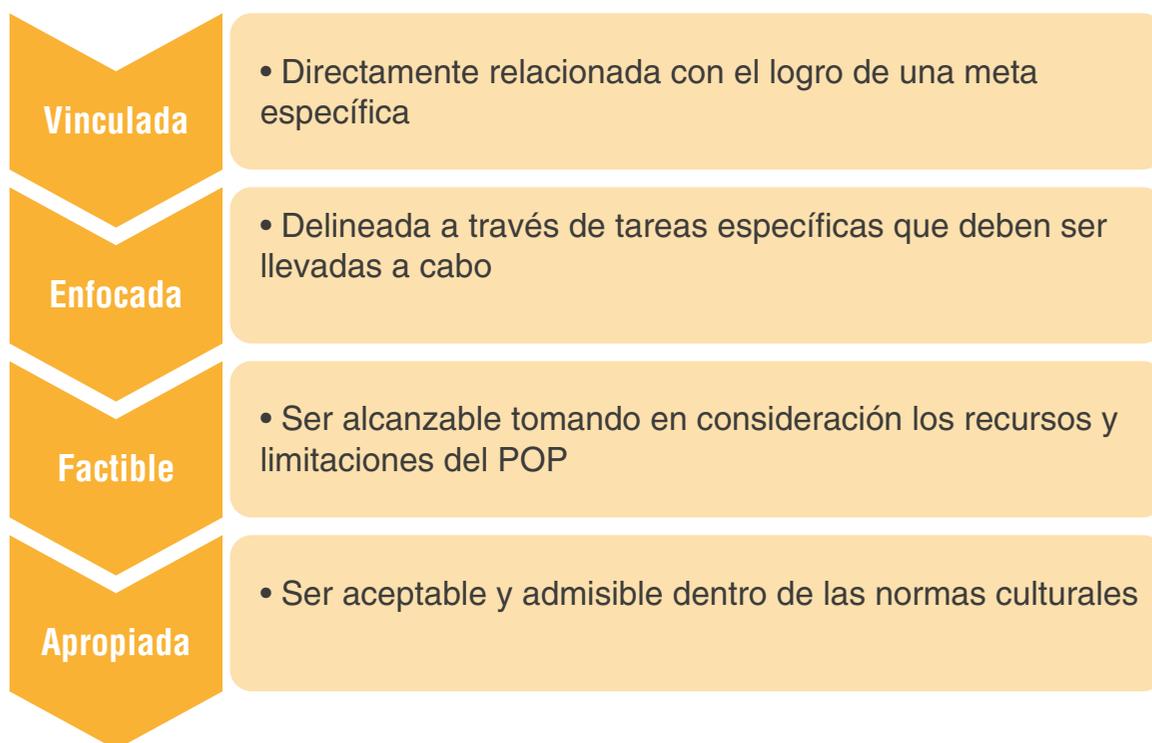
Para construir el plan de acción se recomienda empezar por escribir un listado de actividades principales que podrían ayudar a lograr los objetivos específicos de cada proyecto o programa en el corto plazo. Posteriormente, se organizan las actividades según sus posibilidades de ocurrencia y se establecen criterios de evaluación para determinar el nivel de relacionamiento, enfoque, factibilidad y aceptabilidad (Figura 45). Si alguna actividad no obtiene un nivel de cumplimiento suficiente con los criterios, entonces se debe modificar, o eliminar y crear otra nueva. El conjunto de actividades conforma el plan operativo.

**Figura 44.** Marcos de gestión abordados en un plan de acción



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia [MinAmbiente-Bolivia] (2012).

**Figura 45.** Criterios para incorporar actividades dentro del plan de acción del POP



Fuente: Estrada-Estrada *et al.* (2000).

Es necesario establecer responsables por actividad, con tiempos y costos definidos, e indicar su nivel de alcance: local, regional y nacional. Los proyectos y programas deben estar alineados con los objetivos y metas de las líneas estratégicas.

Finalmente, será necesario establecer indicadores de resultado o proceso y medios de verificación por cada objetivo del marco operativo, programático y estratégico. Los indicadores deben ser coherentes con los indicadores de seguimiento de las medidas de ordenación; al mismo tiempo, deben ser sencillos, específicos, medibles, realistas, alcanzables y definidos.

### **Construcción participativa del POP de las Bahías Portete, Honda, Hondita y su área marina adyacente, Alta Guajira**

Bajo el liderazgo de la AUNAP, con acompañamiento de las autoridades ambientales (Corporación Parques Nacionales, Minambiente), la autoridad municipal (Alcaldía de Uribe), la autoridad marítima (DIMAR), pescadores y comunidades locales definidos en la estructura de Gobernanza concertada (representantes Federación municipal de pescadores artesanales, FEPACMUR, y Asociación municipal de pescadores artesanales, ASOPESCAURI) y con el apoyo y asesoría técnica del proyecto Manejo Integrado Marino Costero (MIMAC) de GIZ, se desarrollaron diversos espacios de diálogo para la identificación, definición y validación de los objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos que en conjunto constituirían la hoja de ruta para satisfacer las necesidades de la actividad pesquera local en el corto, mediano y largo plazo. El documento construido participativamente fue presentado y validado en la Mesa de pesca artesanal de la Alta Guajira, para su posterior implementación conforme al plan operativo y de gestión diseñados.

### **Paso 2.6 Articulación del POP con otros instrumentos**

Los diferentes instrumentos, herramientas y acciones de ordenamiento, manejo y gestión territorial y ambiental que fueron identificados en la fase de aprestamiento, necesitan ser retomados en la fase de implementación para articularlos y armonizarlos con el POP. Esta articulación permitirá contar con un POP viable y sostenible social, ecológica y económicamente (incluso institucionalmente).

Por lo anterior, resulta prioritario orientar y gestionar la ordenación pesquera de manera pertinente, oportuna y contextualizada con las condiciones del territorio (Estrada-Estrada *et al.*, 2000). A menudo, esta prioridad no es solo una preocupación para quien lidera el proceso de OP, sino también una preocupación de los grupos étnicos, comunidades locales y sociedad civil, y una necesidad para evitar o gestionar los conflictos socioambientales entre sectores productivos, comunidades locales, instituciones y entes

territoriales. Adicionalmente, la integración de instrumentos permite que el POP contribuya de manera determinante a la generación de un proceso de desarrollo local y territorial coherente y que reconozca y respete la diversidad cultural y natural como responsabilidad de todos (Paredes-Leguizamón, 2018).

Generar espacios de trabajo conjunto entre los actores del proceso facilita la búsqueda de acciones en común entre instrumentos, canalización y optimización de recursos para su ejecución.

### ¿Por qué articular el POP con otros instrumentos?

- 1) Prevenir y gestionar conflictos socioambientales
- 2) Mantener la provisión de servicios ecosistémicos
- 3) Avanzar hacia el logro de territorios resilientes
- 4) Mejorar la efectividad de la gestión
- 5) Orientar a las autoridades en la toma de decisiones
- 6) Aplicar una estrategia innovadora multiactor y multinivel que contribuya a vencer el paradigma de la OP de arriba hacia abajo
- 7) Orientar a las instituciones sobre dónde y cómo deben realizar obras de desarrollo sin afectar su patrimonio natural
- 8) Identificar oportunidades de trabajo conjunto en los niveles gestión nacional, regional y local entre actores sociales e instituciones que comparten un territorio

Fuente: Paredes-Leguizamón (2018).

### **Paso 2.7 Gestión de recursos (humano, físico y/o económico) para implementar el POP**

Durante la construcción del POP, es necesario establecer una estrategia financiera para el cumplimiento de cada proyecto, indicando la fuente de recursos real o potencial para su ejecución y las modalidades a seguir para acceder a los recursos propuestos. Sin embargo, para una implementación efectiva del POP, se

requiere pensar más allá de recursos financieros; se debe pensar en una gestión de recursos más integral, que contemple recursos humanos, financieros, técnicos y físicos, los cuales se requieren para todas las actividades necesarias durante el curso de un proyecto o iniciativa. Para ello, será útil diseñar un plan de gestión de recursos como una guía para organizar, canalizar, programar y asignar fácilmente todos los recursos y maximizar su disponibilidad (Cochrane, 2005).

Para diseñar el plan de gestión de recursos, se tiene en cuenta los objetivos de cada proyecto, el recurso y tiempo estipulado en el plan de acción. A partir de allí, se identifica el tipo de recursos que se necesitan y se determinan los recursos que están disponibles. Cuando los recursos disponibles son insuficientes o no se dispone de recursos, se debe contemplar una estrategia que permita canalizar recursos y optimizarlos en el tiempo para asegurar la sostenibilidad del POP. Entonces, ¿cómo canalizar recursos? Para ello existe un abanico de posibilidades, pero se podría empezar por aprovechar los acuerdos y alianzas interinstitucionales establecidas en el plan de acción y en la plataforma de diálogo creada en la fase de aprestamiento. La unión de esfuerzos, comunicación y confianza entre actores permite hacer cofinanciación, compartir costos y optimizar recursos (técnicos, financieros, administrativos) para implementar el POP, así como fortalecer las condiciones sugeridas para la sostenibilidad de los bienes comunes y la acción colectiva.

Solicitar asistencia de donantes también permite el financiamiento para la ordenación pesquera. De hecho, en muchos países en desarrollo, los recursos para los procesos de ordenación provienen de donantes, principalmente internacionales. A veces es la única solución para organizaciones gubernamentales, comunitarias y ONG que carecen de recursos y experiencia.

Otras opciones para gestionar y optimizar recursos para el POP consisten en

explorar alternativas de seguimiento, control y vigilancia de bajo costo, evitando que los gastos de implementación no excedan los beneficios económicos y materiales. Por ejemplo, instar a un mayor cumplimiento, sobre todo de quienes se benefician más de la pesca artesanal, contribuye a reducir costos y también insta al sector pesquero industrial a internalizar los costos de su subsector.

Por otro lado, equilibrar los esfuerzos dirigidos al cumplimiento y aplicación, es oportuno en escenarios de limitación de recursos. Por eso, es conveniente propiciar un buen ambiente donde haya cumplimiento voluntario por parte de los pescadores y usar la aplicación/autoridad en áreas donde el cumplimiento voluntario no sea exitoso o requiera de apoyo. De hecho, a nivel mundial, las estrategias de control y vigilancia se están enfocando en promover el cumplimiento de los pescadores a través de la participación de los usuarios, en vez de seguir el antiguo enfoque de aplicación impuesto. El cumplimiento voluntario a través de la participación y la necesidad de hacer monitoreo para evaluar los efectos de las medidas de ordenación en diferentes aspectos de la sostenibilidad, constituyen dos tendencias/enfoques que están generando casos éxitos en la implementación de procesos de ordenación pesquera con un fuerte acercamiento a las comunidades pesqueras.

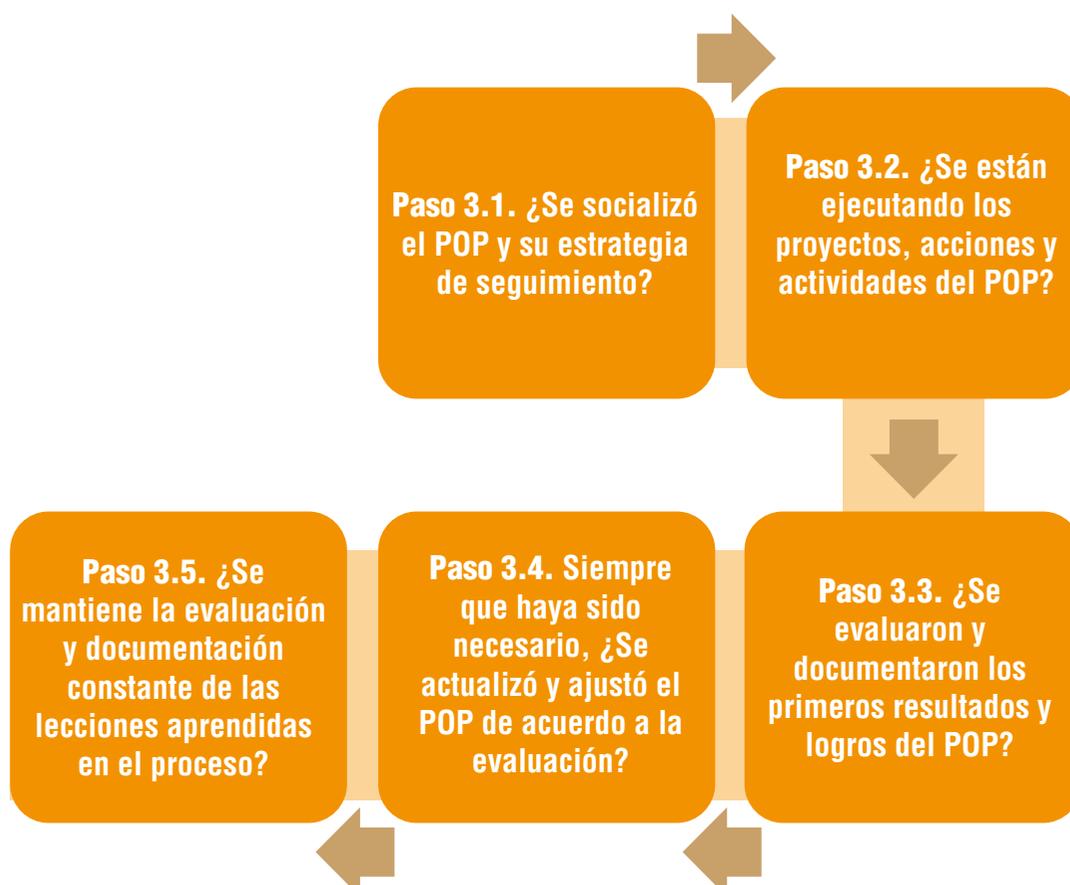
Finalmente, la financiación del proceso de seguimiento dentro del POP debe ser pensada a largo plazo. Al respecto, conviene empoderar a las comunidades

e impulsar su emprendimiento para que sean actores principales en la financiación de sistemas o mecanismos de Seguimiento, Control y Vigilancia (SCV), generando trabajo alternativo al mismo tiempo. Las plataformas de diálogo a nivel local nuevamente se convierten en un factor clave para gestionar los procesos de disminución de costos de SCV y medición de indicadores de monitoreo/seguimiento en la pesca artesanal con miras a poner fin a las prácticas de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) (OCDE, 2016).

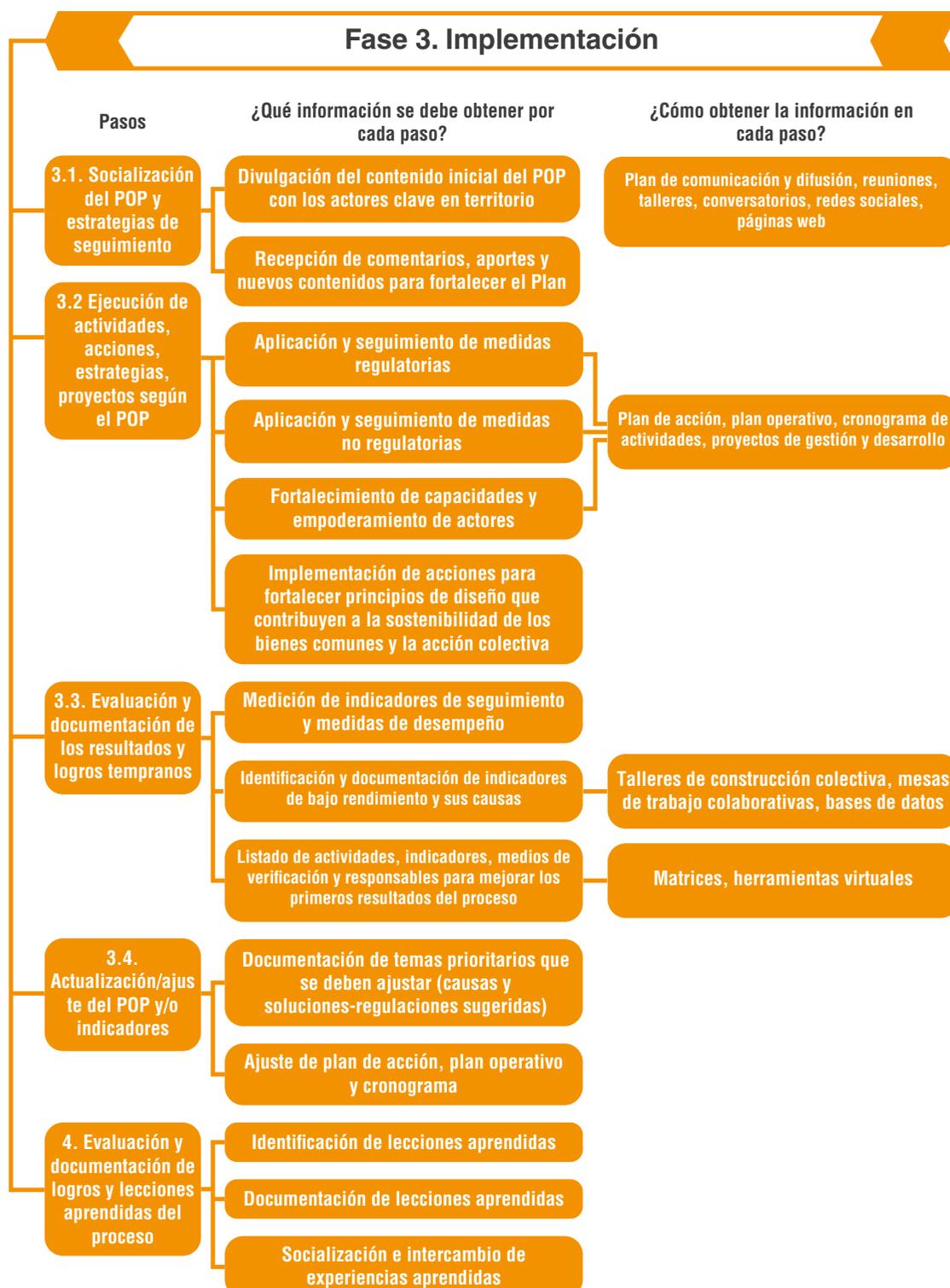
### **Fase 3: Implementación**

Una vez se reglamenten las medidas de ordenación pesquera y se cuente con el respectivo acto administrativo de soporte, así como el POP aprobado por las partes interesadas, el proceso estará listo para pasar a la fase de implementación y dar cumplimiento a la resolución. Las preguntas de la Figura 46 permiten ubicar al interesado en el paso de la fase de implementación que se encuentra.

**Figura 46.** Esquema de orientación para identificar los pasos de la fase de implementación en el proceso de ordenación pesquera



**Figura 47.** Pasos para llevar a cabo la fase implementación en el proceso de ordenación pesquera



De acuerdo con la Resolución 586 de 2019, en la fase de implementación se desarrollan las acciones de ordenación y seguimiento con base en lo establecido en la fase de formulación, a través de los métodos, herramientas, componentes o sistemas dispuestos para ello. El seguimiento recopila información sobre el proceso para ayudar en el desarrollo y la evaluación de las medidas de ordenación, así como asegurar que se cumpla con los acuerdos (Cochrane, 2005). Por esta razón, en la fase de implementación ya se debe contar con la expedición de la resolución (o resoluciones), en la cual se adoptan y se formalizan los acuerdos formulados, además del POP donde se enmarca todo el proceso de ordenación pesquera en el corto, mediano y largo plazo. Para llevar a cabo la fase de implementación, se presentan seis pasos (Figura 47) que juntos contribuyen a asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas y permiten la constante revisión y ajuste del proceso a partir de los resultados de evaluación de las acciones de ordenación que se llevan a cabo.

### **Paso 3.1 Socialización del POP y estrategias de seguimiento**

Hasta este paso, el POP ya está construido. Ahora es momento de pasar a su socialización con los actores en territorio, el público general y las partes interesadas.

Durante este tiempo destinado a la socialización, es aconsejable identificar, seleccionar y aplicar las herramientas de diálogo adecuadas (p. ej., un plan de comunicación y difusión, reuniones, ta-

lleres y medios de comunicación) para informar y empoderar a los actores acerca del POP, cómo se piensa implementar, qué resultados se esperan obtener y cómo se llevará a cabo el seguimiento. Al mismo tiempo, las herramientas de diálogo deben apuntar a lograr una efectiva retroalimentación por parte de los actores. Para elegir los medios de socialización más idóneos en este paso, se debe tener siempre en cuenta los siguientes aspectos:

- Las particularidades sociales y culturales de las comunidades.
- Objetivos estratégicos de la socialización.
- Alcances del proceso de socialización.
- Recursos disponibles: se pueden considerar diversos medios de comunicación como difusión radial, cartillas, folletos, archivos multimedia, redes sociales, etc., con información muy concreta y escrita en lenguaje sencillo.
- Riesgos y conflictos en el territorio que puedan afectar la socialización del POP.
- Compromisos de divulgación concertados con anterioridad en la etapa de formulación.
- Retomar y reforzar los lazos de comunicación y confianza entre comunidades y demás actores del proceso.
- Procedimientos para evaluar resultados.

Las actividades de socialización deben procurar la recepción de comentarios

y promover la discusión sobre el POP. La transparencia durante la etapa de socialización ayudará a la implementación del Plan.

### **Paso 3.2 Ejecución de actividades, acciones, estrategias, proyectos según el POP**

Implementar las acciones contempladas en el acto administrativo y POP con base al plan operativo anual, el cronograma y plan de gestión de recursos.

Para la ejecución de las actividades se debe tener en cuenta criterios de priorización considerando los siguientes aspectos (Cochrane, 2005):

- Capacidad técnica y financiera de quienes lideran el proceso de ordenación.
- Estado actual de la producción y sostenibilidad de la actividad pesquera en el área de interés.
- Amenaza, vulnerabilidad y riesgos para prevenir afectaciones al sector pesquero en el corto plazo.

En el marco de la aplicación de las medidas de ordenación regulatorias, es fundamental entender que no existe un modelo mágico y adecuado de implementación ni enfoques correctos o incorrectos para aplicarlo (Bergh y Davies, 2005). Existen múltiples alternativas para hacer control y vigilancia (CV), que incluyen diferentes mecanismos y herramientas separadas o asociadas a tecnología con diferentes grados de sofisticación, y tipos de recursos humanos (Tabla 12),

así como enfoques de aplicación, que van desde la imposición hasta programas de vigilancia impulsados por las comunidades (Bergh y Davies, 2005). Sin embargo, la elección de la alternativa de CV más apropiada está determinada por una serie de factores cuya importancia depende de cada situación. En todo caso, una estrategia de CV para que sea útil en el contexto colombiano debería considerar como mínimo:

- Flexibilidad ante la dinámica social y ambiental de las pesquerías.
- Evaluación conjunta con las partes interesadas sobre el desempeño del sistema CV con respecto a las metas y objetivos.
- Un componente de aplicación (vigilancia y disuasión) y un componente de cumplimiento (auto-seguimiento comunitario y compromisos de los pescadores) que incluyan consultas con los interesados y acciones de concientización dentro del sector.
- Una etapa pedagógica para que la normatividad y sus respectivas sanciones por incumplimiento sean conocidas previamente por los actores implicados.
- Proporcionar sentido de legitimidad en términos de regulaciones percibidas como correctas, razonables, justificables, justas, incluyentes, etc. La legitimidad también se relaciona con la reputación de la autoridad pesquera ante los usuarios de recursos, ya que, cuando estos detectan poca capacidad técnica, corrupción, pereza y arrogancia

pública en la autoridad pesquera, compromete el cumplimiento general de los pescadores con las regulaciones.

- Severidad y certeza de las sanciones (formales e informales) para aumentar la disuasión y, por lo tanto, el cumplimiento voluntario (Bergh y Davies, 2005).

**Tabla 12.** Principales mecanismos de CV para implementar medidas ordenación regulatorias

Dimensión CV	Mecanismo	Aeroespacial	Marítimo	Terrestre
Antes de la pesca	Aprobación/expedición de documentos (licencias, carnés, permisos de zarpe)			
	Inspecciones aleatorias			
	Comunicaciones por diferentes medios: radio, web, prensa, entre otros			
Durante la pesca	Presentaciones digitales o impresas de capturas y otros informes			
	Observadores a bordo			
	Registros e informes de captura (p. ej., SEPEC, SIPEIN)			
	Plataformas de patrulla (embarcaciones y aeronaves)			
	Sistema de monitoreo/seguimiento de barcos (VMS): posición, rumbo, velocidad, planificación de capturas			
	Patrullaje o recorridos en zonas de playa			
Durante el desembarco	Apoyo de guardacostas			
	Apoyo policial y militar Seguimiento de capturas y trasbordos			
Después del desembarco	Seguimiento de mercado/ventas Seguimiento de exportaciones Retenes en carreteras y seguimiento de transporte			

Fuente: Adaptado de Bergh y Davies (2005).

### **Zona de Exclusión Costera (*Inshore Exclusion Zone - IEZ*) de Guinea y Sierra Leona, África Occidental<sup>13</sup>.**

En Guinea y Sierra Leona, dos países costeros de África Occidental, existe una Zona de Exclusión Costera (*Inshore Exclusion Zone-IEZ*) donde se prohíbe la pesca con embarcaciones industriales para proteger la pesca artesanal. A finales de la década de 1990, los barcos pesqueros industriales extranjeros comenzaron a invadir y pescar ilegalmente en la IEZ. Esta situación afectaba los recursos pesqueros, generando conflictos y enfrentamientos en el mar, debido a perjuicios a los artes de pesca y embarcaciones de los pescadores, así como agresiones y asesinatos.

Para abordar la problemática, el Gobierno de Guinea, con apoyo financiero y logístico de agencias vinculadas al sector pesquero, y con la participación de las comunidades locales de Koukoudé, Matakang y Bongolon, llevó a cabo un proyecto piloto entre los años 2000 y 2002 para desarrollar un sistema de vigilancia basado en la comunidad. Los pescadores participantes fueron capacitados y dotados de equipos GPS y radiocomunicaciones. Con el apoyo de la autoridad marítima, se establecieron cinco bases costeras con guardacostas, radios y lanchas patrulleras, para atender los reportes de la comunidad de pescadores sobre embarcaciones de pesca ilegal. Durante sus faenas de pesca, los pescadores comunicaban, a la base local, la ubicación en tiempo real de cualquier embarcación ilegal vista dentro del área de IEZ.

Entre tanto, en Sierra Leona, el Ministerio de Pesca y Recursos Marinos (MFMR) y la Fundación de Justicia Ambiental (EJF) comenzaron un proyecto en 2009 para enfrentar el mismo problema con la pesca industrial, en el que trabajaron con 15 comunidades del área del río Sherbro, dos consejos locales y autoridades tradicionales que desempeñaron un papel clave en la promoción del trabajo del proyecto. El MFMR y la EJF proporcionaron recursos y capacidad para apoyar la efectividad de la vigilancia comunitaria. Los pescadores informaban a la EJF la presencia de embarcaciones ilegales, y luego el barco de la EJF procedía a ubicar la embarcación ilegal, registrando muestras que llegaban a manos de las autoridades del Gobierno y así facilitar la investigación de los presuntos infractores. El alcance del sistema fue tal que permitía a la EJF enviar alertas tempranas a las autoridades europeas sobre exportaciones de productos obtenidos a través de pesca industrial INDR en aguas de la IEZ, y así bloquear la importación de productos pesqueros ilegales y realizar las incautaciones pertinentes.

La aplicación del sistema ha permitido la reducción de la pesca INDNR en áreas monitoreadas en ambos países, mayor seguridad de los medios de subsistencia y cohesión comunitaria, mejores capturas y salud del ecosistema, generación de ingresos (para fortalecer el sistema de vigilancia comunitaria) por multas. Ha sido fundamental la construcción de confianza entre los pescadores, las comunidades locales y las autoridades del Gobierno local para implementar el proyecto.

13. <https://stopillegalfishing.com/publications/community-surveillance/>

En cuanto a la ejecución de medidas no regulatorias, es importante la capacitación y fortalecimiento del gremio pesquero por medio de talleres y visitas, para ayudar a la promoción, sensibilización y concienciación de todos los actores locales que participan en la cadena de valor de la pesca y la generación de empleos alternativos a la pesca.

La ejecución de dichas medidas puede aumentar el cumplimiento voluntario de las medidas regulatorias y disminuye las infracciones, al tiempo que aísla la función policial del sistema de CV que por muchos años se ha caracterizado

por concentrarse más en elementos de vigilancia y aplicación que en el seguimiento del sistema. Lograr equilibrar la disuasión y cumplimiento voluntario en cada proceso de ordenación pesquera es una función principal en la fase de implementación (Cochrane, 2005).

Al iniciarse las actividades del POP, se debe ir tomando y registrando la información que será usada para medir los indicadores de seguimiento. Los resultados indicarán la forma en que se debe continuar las actividades o, si es el caso, realizar ajustes hasta lograr el cumplimiento de los objetivos y metas (Flewwelling, 1996).

#### **Reserva marina Os Miñarzos en Galicia, España<sup>14</sup>.**

En la reserva marina Os Miñarzos, por medio de un comité de gestión conjunta, se construyó e implementó un plan de manejo para controlar las actividades dentro de la zona de reserva. El comité está conformado por la administración pesquera nacional, científicos, ONG y asociaciones de pescadores de la región. El plan incluía áreas restringidas para actividades de pesca y actividades comerciales, así como límite de tiempo para las faenas de embarcaciones de pequeña escala que estaban autorizadas para operar en las demás zonas al interior de la reserva.

Como mecanismo de aplicación de las medidas establecidas, los pescadores voluntariamente adoptaron la instalación de un dispositivo de localización 3D para los 120 buques autorizados para faenar en el área de reserva. El dispositivo de localización detecta automáticamente la entrada del buque en la reserva marina y registra el tiempo que permanece pescando en esas aguas. La información se envía tanto al comité de cogestión como a las autoridades regionales para verificar que los buques están cumpliendo con las normas. Según el testimonio de los pescadores, la implementación del plan de cogestión ha contribuido a aumentar el número de especies y mejorar los recursos pesqueros, lo que ha tenido efectos positivos tanto para el sector como para el medio marino. Sin embargo, ante las dificultades de vigilar y detectar los buques externos y sin dispositivo de localización que intentan entrar a la reserva, ha surgido la necesidad de ampliar geográficamente el área para que se extienda a todos los buques de la región.

14. <http://www.transparentfisheries.org/wp-content/uploads/2020/10/SSF-tracking-and-catch-reporting-ES.pdf>

### Paso 3.3. Evaluación y documentación de los resultados y logros tempranos

Este paso consiste en ejecutar el esquema de seguimiento basado en indicadores estipulados en el POP. Se trata de evaluar el nivel de ejecución y cumplimiento del POP e identificar y documentar las necesidades de actualización y ajuste. Los indicadores deben cubrir todos los objetivos y metas del plan y el impacto que se desea lograr. Además, deben cubrir aspectos de sostenibilidad ecológica, socioeconómica, cultural y comunitaria. Los indicadores deben contar con medios de verificación (Figura 48).

**Figura 48.** Componentes del POP que deben revisarse para su seguimiento y evaluación



### Nota importante...

Con base en el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995), la evaluación y seguimiento de la ordenación pesquera dejó de concentrarse solo en la cuantificación de las características del esfuerzo pesquero y el rendimiento de los recursos, por lo que se empezó a ahondar también en los efectos de impulsores de cambio sobre las poblaciones de recursos y ecosistemas asociados, así como en otras dimensiones de la sostenibilidad, abogando por un enfoque holístico que considerara la contribución de la pesca al desarrollo sostenible (Anderson *et al.*, 2015; Boyd y Charles, 2006).

El seguimiento implica recopilar, sistematizar, analizar y evaluar la información generada por los indicadores para verificar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el POP. Es necesario usar indicadores para cuantificar o describir cualitativamente fenómenos o procesos a lo largo del tiempo (Figura 49) (Bliss *et al.*, 2001; FAO, 1999), tanto de aspectos biológicos o económicos de una medida de ordenación, como de sostenibilidad de una pesquería, considerando las dimensiones

sociales e institucionales (Boyd y Charles, 2006). Si se verifica que no se cumplen las metas definidas, es fundamental determinar las causas y proponer acciones de mejora en cuanto a la planificación y toma de decisiones.

**Figura 49.** Proceso de seguimiento y evaluación de resultados del proceso de OP



El seguimiento debe estar conectado y ser compatible con los mecanismos de CV implementados, para ofrecer retroalimentación y verificación del proceso de ordenación. Aquí se debe contemplar la ejecución del monitoreo participativo para recolectar información, procesarla, analizarla y hacer seguimiento al progreso de objetivos específicos y el alcance de las metas de cada medida de ordenación. El set de indicadores priorizados en la fase de formulación para el monitoreo (ver paso 2.3) debe ser evaluado a la luz de la información que se recolecte y procese.

Por otro lado, la implementación en el proceso de ordenación pesquera no solo debe estar enfocada en el seguimiento a las medidas de ordenación regulatorias, sino también a las no regulatorias. Las medidas o acciones no regulatorias son elementos esenciales para generar un enfoque integrado a la ordenación

bajo una planeación y distribución de beneficios justa. Es necesario que estas medidas implementadas guarden congruencia con la vocación, cultura y tradiciones de las comunidades presentes en el área objeto de ordenación, para que realmente sean medidas eficientes y estables en el tiempo.

Para poder llevar a cabo un proceso de seguimiento idóneo es vital incentivar el interés de los usuarios y sus organizaciones. El enfoque participativo en la sección de seguimiento de la ordenación pesquera también es una alternativa ante los costos potencialmente elevados del proceso o ante la existencia de otras prioridades o acuerdos gubernamentales en el sector pesquero de los países.

El POP debe contar con una revisión periódica, no se deben esperar cambios en el estado socioeconómico o ecológico de la pesca o que haya información

científica disponible para tomar decisiones sobre la implementación del proceso. El enfoque precautorio exige acción de ordenación sobre la base de la mejor información disponible (Código de Conducta, párrafo 7.5.3). Por lo tanto, los POP deben ser revisados cuando sea precautorio revisar el plan, no solo cuando haya nuevos datos disponibles. Se recomienda que dentro del POP se defina un cronograma para su revisión regular. Como mínimo, el plan en su totalidad se debe revisar cada 10 años (Cochrane, 2005).

## Sabías que...

**Los POP deben ser revisados periódicamente y se deben tomar acciones inmediatas de ordenación cuando el estado del recurso es alarmante.**

En Colombia, se han venido implementado diferentes herramientas y mecanismos para hacer seguimiento a procesos de ordenación pesquera vigentes. Sin embargo, la capacidad para administrarlas y desarrollar adecuadamente dichas herramientas es limitada. De hecho, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (2016), en su diagnóstico sobre la pesca y la acuicultura en el país, señaló la necesidad de trabajar prioritariamente en los siguientes aspectos relacionados con el SCV para empezar a superar las debilidades: 1) cooperación institucional entre las entidades con competencia en vigilancia y control de pesca ilegal; 2) simplificación de procedimientos para la presentación de denuncias de pesca ilegal; 3) mayor monitoreo y vigilancia en los lugares de desembarco, en especial en cuerpos de agua con-

tinenciales; 4) eficacia en el sistema de información (SEPEC) sobre capturas y esfuerzo pesquero de especies objetivo e incidentales; 5) VMS compartido en tiempo real entre la industria pesquera y la AUNAP, para mayor gestión espacial de la pesca; 6) trabajo con las comunidades y nodos para delegar la vigilancia a nivel local con miras a generar vías para la vigilancia comunitaria y reducir el costo de las operaciones; 7) cooperación y coordinación con países vecinos para abordar las cuestiones de SCV y compartir información o capacidad a nivel regional.

Estas debilidades y retos en materia de seguimiento en la actividad pesquera son más evidentes en la pesca artesanal que en la industrial, debido a su complejidad geográfica, demográfica y político-institucional.

### **Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA): un caso de debilidades y retos en materia de seguimiento a la ordenación pesquera**

En el marco de la ZEPA, se estableció la creación de un comité de verificación encargado del seguimiento a las disposiciones de la resolución que reglamentó las medidas de ordenación descritas. Incluso, la Autoridad Pesquera asumió el liderazgo del proceso de formulación e implementación de un plan de ordenación pesquera destinado a la ZEPA y ZEMP para ser desarrollado bajo un enfoque ecosistémico pesquero, participativo e incluyente. Así mismo, se propuso implementar las medidas de control y vigilancia para asegurar el cumplimiento por parte de la flota pesquera industrial y artesanal, considerando la unión de esfuerzos con otros actores, incluidas las comunidades de pescadores (Resolución 2636 de 2022 AUNAP).

No obstante, a lo largo de sus 10 años de declaratoria permanente, el seguimiento, al igual que el control y vigilancia en la ZEPA y ZEMP, no ha sido consistente ni eficiente. Las comunidades pesqueras siguen reclamando su derecho a gozar de un ambiente sano y a la existencia del equilibrio ecológico, debido a las afectaciones generadas a los ecosistemas marinos del departamento del Chocó por cuenta de las actividades de pesca industrial de arrastre mediante artes dañinas, las capturas incidentales, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la captura de especies que no alcanzan la talla mínima, así como la contaminación marina<sup>15</sup>.

### **Paso 3.4 Actualización/ajuste del POP y/o indicadores**

A partir de los resultados obtenidos en el paso 3.3 es posible identificar necesidades de ajuste y actualización del POP para redireccionar las acciones y permitan cumplir metas propuestas en el plan. Los resultados de la evaluación también permiten incorporar más información y detalles al plan (lo cual puede ser insumo para la formulación de nuevos proyectos dentro del POP), ver en qué se ha avanzado y en qué no, corregir acciones y aterrizar más el POP.

La actualización del POP será necesaria cuando se presenten las siguientes situaciones:

- El marco programático superó la vigencia, pero el marco estratégico continúa vigente.
- Incumplimiento del marco estratégico, lo cual no requiere un nuevo plan, sino actualización y ajuste.

15. Fallo – Consejo de Estado Sala Contencioso Administrativo Sección Primera - Radicación número: 25000-23-24-000-2012-00078-01.

- Surgen cambios significativos en el sector pesquero del área, nueva información relevante que cambia sustancialmente el diagnóstico pesquero: algún proyecto de desarrollo que ha modificado en alguna medida la dinámica de la actividad pesquera, alguna actividad extractiva (minería, forestal, etc.) que se ha presentado en el área y que requiere ser considerada en la planificación estratégica o programática del POP.
- Otras situaciones que modifiquen el contexto socioecológico de la pesca en forma relevante, aunque no tan radical o significativamente que amerite un nuevo proceso de planificación.

El POP podrá ser actualizado o ajustado en cuanto a actividades, cronograma y estrategia financiera.

Cuando se hayan identificado los requerimientos de actualización, se procede a trabajar en la redacción de las modificaciones, construyendo una propuesta que se presenta a consideración del grupo de actores (plataforma de diálogo) para ser concertada. Una vez aprobados y consensuados los nuevos ajustes o modificaciones, se debería levantar un documento que soporte la decisión.

Algunos elementos que se deben tener en cuenta para la actualización y ajustes del POP:

- Justificación de la necesidad de actualización.
- Dimensionamiento del espacio geográfico que será abordado en la actualización.
- Análisis de actores involucrados.
- Cronograma de ejecución.
- Definición de roles y responsabilidades de los actores.
- Fuentes de apoyo técnico o financiero, etcétera.

Fuente: MinAmbiente-Bolivia (2012)

### **Paso 3.5 Evaluación y documentación de logros y lecciones aprendidas del proceso**

Teniendo en cuenta que la ordenación pesquera es un proceso de constante evaluación y ajuste, las lecciones aprendidas deberán ser documentadas para corregir cualquier irregularidad que se detecte y reducir los factores que pongan en riesgo la efectividad del proceso. Sin embargo, para que resulte verdaderamente eficaz, debe realizarse de forma abierta con una amplia participación de los actores intere-

sados, para que, a través de la reflexión y el análisis crítico, se consoliden los conocimientos adquiridos (BID, 2015). La documentación de las lecciones aprendidas permite diseminar y reusar el conocimiento para retroalimentar el actual

proceso (Ruiz-Reyes *et al.*, 2019) u otros alternos y aplicarlo en el paso 3.4. Por ello, es necesario establecer, en este punto del proceso, los mecanismos de consulta (participación) y revisión de la experiencia del POP.

## Casos de estudio de ordenación pesquera participativa

### Caso de estudio 1. «Alojaa Anamiaa»: ordenación de pesca Wayuu responsable y sostenible

Por: Carlos Villamil<sup>16</sup>

#### Resumen del proceso y esquema

La conformación de espacios o plataformas de diálogo permanente multiactor son la base para la construcción de confianza, nivelación de saberes y fortalecimiento del sistema de gobernanza local. Estos espacios son propicios para discutir y construir, de forma genuina, incluyente y equitativa, las propuestas de solución a las necesidades y condiciones del territorio, priorizando los pilares de sostenibilidad ambiental, desarrollo económico y social, y soberanía alimentaria local.

#### Necesidad de ordenación

La actividad pesquera en La Guajira evidencia diversas problemáticas, así como la disminución del recurso pesquero que por tradición ha aportado a la seguridad alimentaria y economía de sus habitantes, especialmente comunidades Wayuu.

16. Asesor técnico del Proyecto Manejo Integrado Marino Costero (MIMAC). Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno Alemán (GIZ). Correos electrónicos: [carlos.villamilecheverri@giz.de](mailto:carlos.villamilecheverri@giz.de) [cvillamile@gmail.com](mailto:cvillamile@gmail.com)

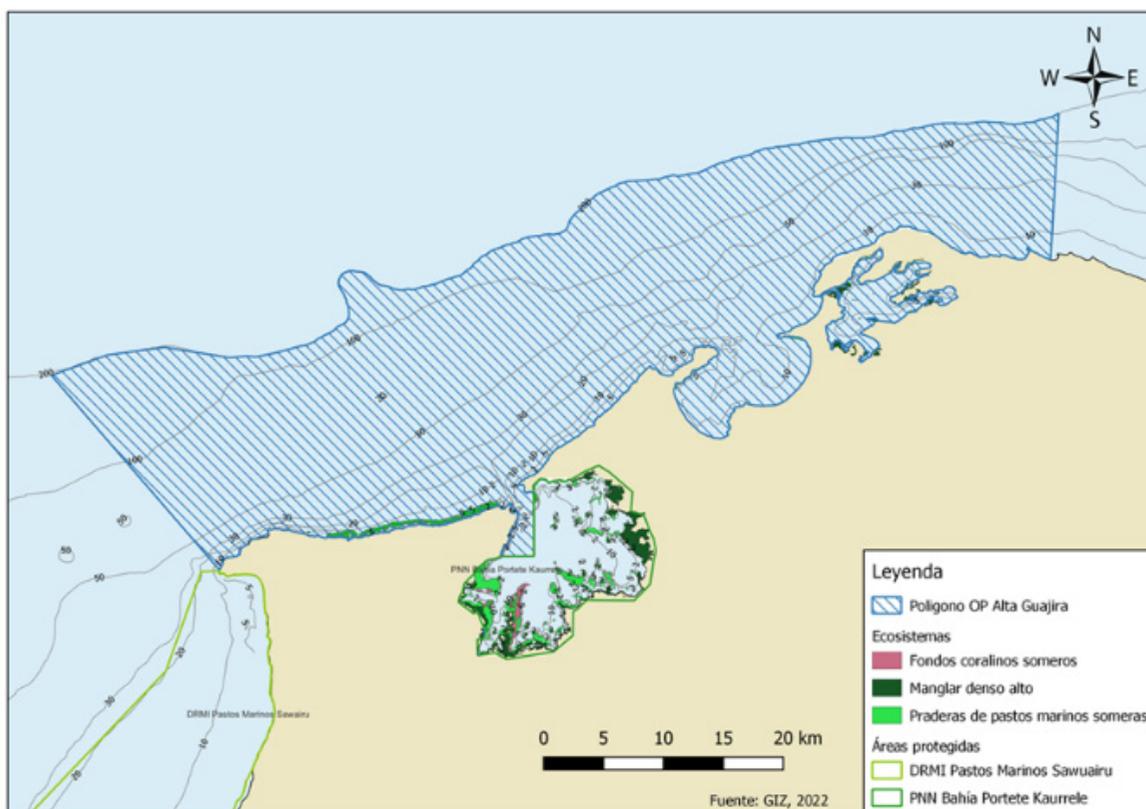


Ancestralmente, estas comunidades han empleado prácticas tradicionales en armonía con su entorno; no obstante, los efectos de la pesca industrial, el incremento en la demanda de recursos pesqueros —especialmente inmaduros—, el bajo desarrollo de cadenas de valor y el cambio climático arriesgan la sostenibilidad ambiental local y la soberanía alimentaria de esta población.

#### Área de ordenación pesquera

Se localiza en la zona marino-costera de la Alta Guajira, municipio de Uribia, y comprende las bahías Portete, Honda, Hondita y el área marina adyacente, exceptuando el área declarada como Parque Nacional Natural Bahía Portete Kaurrele. Limita al sur con la línea de más baja marea, al norte con la isóbata de los 200 m de profundidad, al oeste con la línea perpendicular a la costa en punta Taroa, y al suroeste con una línea perpendicular a la costa trazada a partir de la punta del cabo de la Vela, para un total de 128.511 ha (Figura 50).

**Figura 50.** Ubicación geográfica de la zona marino-costera de la Alta Guajira donde se realiza el proceso de ordenación pesquera «*Alojaa Anamiasa*»



### Partes interesadas

La autoridad de pesca AUNAP lidera la plataforma de diálogo con enfoque étnico a través de la Mesa Técnica de Pesca Artesanal, en compañía de las autoridades ambientales Corpoguajira, Parques Nacionales, Minambiente, la autoridad municipal (Alcaldía de Uribia), la autoridad marítima (DIMAR), representantes de 56 comunidades locales de pescadores Wayuu, el sector privado, varias ONG, la academia y cooperación internacional. Contó con apoyo y asesoría técnica del proyecto Manejo Integrado

Marino Costero (MIMAC), parte de la iniciativa IKI del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV) de Alemania, y fue implementado por la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) en conjunto con sus contrapartes colombianas.

De forma participativa se acordó una estructura de gobernanza con cuatro niveles que van desde el local hasta el nacional, donde participan diversos actores según su competencia, roles y responsabilidades (ver recuadro página 35).

## Objetivos de ordenación

- Aportar al mejoramiento de las condiciones de vida, el desarrollo social, económico y cultural de los pescadores artesanales Wayuu.
- Aportar a la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades locales a partir de la configuración y delimitación un área de reserva para la pesca artesanal.
- Promover un sistema de gobernanza para el manejo compartido entre autoridades y comunidades como estrategia de corresponsabilidad en el manejo integral de los recursos.
- Favorecer el fomento de actividades productivas ambientalmente sostenibles.

## Metodología empleada

Con el trabajo conjunto de la Mesa Técnica de Pesca Artesanal se logró la construcción y expedición del Auto 003 de 2020, «por el cual se da apertura el procedimiento del Plan de Ordenación Pesquera para el departamento de La Guajira, en especial en las áreas de la Alta Guajira; Bahía Portete, Bahía Honda y Bahía Hondita» (aprestamiento, Figura 51), y se avanzó en el desarrollo de cua-

tro componentes temáticos: línea base, delimitación espacial, estrategia de participación comunitaria y modelo de gobernanza (desarrollo técnico, Figura 51).

Con el trabajo participativo en campo (Figura 51), se discutieron las problemáticas locales de la pesca artesanal y sus posibles soluciones; se construyó el diagnóstico participativo; se fortalecieron de capacidades en buenas prácticas, desarrollo organizacional, uso y aprovechamiento sostenible de recursos, construcción de acuerdos, entre otros; se avanzó en aspectos de formulación de medidas de manejo; y se construyó en consenso un acuerdo de voluntades entre 56 comunidades Wayuu, la AUNAP y la Alcaldía de Uribia. Todas estas acciones aportaron en conjunto a la construcción del sistema de gobernanza local.

Se expidió el acto administrativo de la medida de manejo y se construyó de forma participativa el Plan de Ordenación Pesquera (POP), que facilita a las entidades competentes y a las comunidades en general el manejo sostenible de sus recursos en el territorio como modelo de uso sostenible para el manejo integrado marino costero.

**Figura 51.** Metodología empleada para el proceso de ordenación pesquera en la Alta Guajira



### **Medidas de ordenación**

Inicialmente, se seleccionó como herramienta de manejo el establecimiento de un área exclusiva de pesca artesanal, reglamentada por la Resolución 1761 del 9 de agosto de 2022, «Por la cual se establece el Área de Reserva para la Pesca Artesanal “*Alojaa Anamíaa*”, en la parte alta del departamento de La Guajira». Dicha área comprende 128.511 ha protegidas de la pesca industrial, aportando a la soberanía alimentaria de las comunidades, y la conformación de un mosaico de conservación y conectividad entre áreas marinas protegidas locales y zonas de crianza y biodiversidad (bahías Portete, Honda y Hondita).

Adicionalmente, el POP considera la implementación de otras medidas de manejo a corto y mediano plazo, en el marco de adopción de buenas prácticas pesqueras

como: no pescar especies amenazadas, respetar tallas de madurez, adoptar vedas (langosta), aumentar la selectividad de artes de pesca, entre otros.

### Línea del tiempo

**2019** Conformación de la plataforma de diálogo (Mesa Técnica de Pesca Artesanal) para la planeación técnica y articulación interinstitucional.

**2020** Expedición de Auto de Apertura 003 (AUNAP), que marca el inicio del proceso de ordenación pesquera participativa. Definición técnica de la estrategia de trabajo en territorios.

**2021** Generación de confianza, desarrollo de espacios de diálogo y fortalecimiento de capacidades en territorio con comunidades de pescadores locales. Construcción y firma de un acuerdo de voluntades con AUNAP, la Alcaldía de Uribe y 56 comunidades locales.

**2022** Elaboración, socialización y expedición de la Resolución 1761, que establece el área de reserva para la pesca artesanal «*Alojaa Anamiaa*» en la Alta Guajira.

**2023** Selección participativa de herramientas de manejo pesquero. Formulación conjunta del Plan de Ordenación Pesquera para el área de reserva «*Alojaa Anamiaa*».

### Logros

Con la participación y consenso de todos los actores, se constituyó un acuer-

do de voluntades y se definió, delimitó y estableció, a través de acto administrativo, el área de reserva para la pesca artesanal «*Alojaa Anamiaa*», que aporta a la soberanía alimentaria de las comunidades y a la sostenibilidad ambiental en la Alta Guajira.

- **Desarrollo organizacional:** apropiar herramientas que mejoran la gestión asociativa y organizacional local para empoderar las asociaciones de base hacia un mercado más competitivo y sostenible.
- **Buenas prácticas pesqueras:** adoptar reglas de buen comportamiento para el uso correcto de los recursos marinos, artes y técnicas de pesca, que propendan por la mejor calidad de los productos pesqueros, la seguridad de las personas en el mar y la sostenibilidad marino-costera.
- **Gobernanza y participación:** promover la conformación de una estructura participativa, eficaz e incluyente para el manejo sostenible de los recursos marinos locales
- **Formulación de proyectos productivos:** Con base en «aprender haciendo», se fortalecieron las asociaciones para transformar sus necesidades en perfiles de proyectos productivos sostenibles formulados.
- **Formulación participativa del POP:** constituye la hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo para la implementación del proceso de ordenación pesquera en el área de reserva.

### **Impactos directos**

- 128.511 ha de mar con medidas de manejo y protegidas de la pesca industrial.
- 56 comunidades indígenas Wayuu vinculadas.
- Más de 430 pescadores artesanales locales capacitados.
- 6 organizaciones de pescadores conformadas y fortalecidas.
- 1 acto administrativo vigente y en implementación.

### **Impactos indirectos**

- 3 Áreas Marinas Protegidas (AMP) conectadas.
- Más de 850 pescadores artesanales locales podrán beneficiarse.

- Aporte a la sostenibilidad de los recursos marinos en áreas de crianza y alta biodiversidad.

### **Desafíos**

Uno de los principales retos es articular la gestión de forma eficiente para la adopción e implementación del POP bajo la estructura de gobernanza local consensuada, de tal modo que se desarrollen cadenas de valor efectivas para el cabal cumplimiento de los objetivos de ordenación pesquera actuales y a largo plazo con base en escenarios de desarrollo económico y adaptación al cambio climático.

## **Caso de estudio 2. Zona Exclusiva de Pesca Artesanal «ZEPA», Chocó norte**

**Por: Darlin P. Botto-Barrios<sup>17</sup>**

### **Resumen proceso y esquema**

En el norte del Pacífico, se encuentra la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA), una medida de ordenación espacial marítima, declarada por la AUNAP. La ZEPA surgió de un proceso participativo iniciado por las comunidades pesqueras, ONG y autoridades locales y étnico-territoriales desde 1998, las cuales denunciaban los conflictos entre la flota pesquera industrial y artesanal (Ramírez-Luna, 2013).

### **Necesidad de ordenación**

En la zona norte del Pacífico chocoano, los barcos industriales de redes de cerco y de arrastre realizaban sus faenas en áreas donde pescaban las naves artesanales, afectando los ecosistemas y la disponibilidad del recurso; incluso, dañaban los artes de pesca empleados por los pescadores artesanales, lo cual producía pérdidas económicas. Esta situación, sumada a la disminución general de producción pesquera y las tallas de captura, motivó a las comunidades de pescadores a luchar juntamente con las instituciones por la búsqueda de una solución (Jiménez-Torres, 2016). La ZEPA

surgió a través de un proceso colectivo iniciado por las comunidades pesqueras, las ONG y las autoridades locales y étnico-territoriales, donde se denunciaban los conflictos entre la flota industrial y artesanal y sus efectos sobre el bienestar, la seguridad alimentaria de los pescadores y la economía local (Ramírez-Luna, 2013).

### **Área de ordenación pesquera**

En el Pacífico norte chocoano se encuentra ubicada la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA), una medida de ordenación marítima espacial, declarada por la AUNAP a través de la Resolución 899 de 2013 y ratificada en la Resolución 2636 de 2022.

La ZEPA es un área marina de 632 km<sup>2</sup>, con un ancho de 2,5 millas desde la línea de más baja marea, que bordea la costa desde la frontera con Panamá hasta el límite norte del Parque Nacional Natural Utría, abarcando una longitud de 240 km. Esta área marina se encuentra en el margen costero de los municipios de Juradó y Bahía Solano (Bonilla, 2015) (Figura 52).

### **Partes interesadas**

Desde su declaratoria hasta la actualidad, el proceso ha sido liderado por las comunidades de pescadores artesanales del área, bajo el direccionamiento del Grupo Interinstitucional y Comunitario de Pesca Artesanal de la Costa Chocoana (GIC-PA) y la Federación de Trabajadores de la Pesca Artesanal de la Costa Pacífica Chocoana (Fedepesca), acompañados por el Consejo Comunitario General de la Costa Pacífica Norte Los

17. Investigador del GISSBH, Universidad del Magdalena. Correo electrónico: [dbotto@unimagdalena.edu.co](mailto:dbotto@unimagdalena.edu.co)



Todos los procesos de monitoreo contaron con la participación de la comunidad.

La ZEPA fue declarada como medida permanente por medio de la Resolución 0899 de 2013, la cual, además, dio lugar a la implementación de un programa de monitoreo y a la realización de estudios técnicos; también exigió la creación de un comité de verificación (integrado por la autoridad pesquera y representantes de los pescadores artesanales y de la pesca industrial), para hacer seguimiento a la medida. A partir de la disposición que acordó la suspensión de la ZEPA en el caso de que los pescadores no aprovecharan eficientemente los recursos pesqueros, la AUNAP, con la aprobación de los pescadores, prohibió el uso de mallas dentro de la ZEPA, debido a que el uso de estos artes estaba generando una fuerte presión sobre la producción pesquera. La autoridad pesquera inició en el 2014, un programa de sustitución de artes en alianza con las ONG para lograr el cumplimiento de la restricción de las mallas. Con este proyecto, los monitoreos pesqueros participativos y la creación de la ZEPA, la comunidad pesquera ha empezado a tener más sentido de pertenencia por su territorio marítimo y adoptar principios de pesca responsable evidenciados en el uso de artes tradicionales (línea de mano y espinel) y cumplir con la talla mínima de captura, a pesar de que aún no haya un plan de ordenación de la zona (Jiménez-Torres, 2016; Vieira, 2016).

### **Medidas de ordenación**

La medida de ordenación seleccionada para el Pacífico norte chocono fue el es-

tablecimiento de una zona exclusiva de pesca artesanal según la Ley 13 de 1990 y el código de conducta para la pesca responsable de la FAO. La ZEPA fue declarada permanente a través de la Resolución 899 de 2013 de la AUNAP. Esta resolución dio lugar a la implementación del programa de monitoreo pesquero y la realización de estudios técnicos para evaluar los recursos. Esta medida de ordenación fue ratificada por la autoridad mediante la Resolución 2636 de 2022. En esta zona se prohíbe: 1) La comercialización de especies de picudos; 2) el ejercicio de la pesca comercial industrial y exploratoria; 3) el uso de artes de pesca de redes (de cerco, tiro o arrastre y de enmalle; 4) el ejercicio de la pesca a las embarcaciones «viento y marea»; y 5) el uso del arpón ejercido por buzos con equipo autónomo y semiautónomo, con fines comerciales o recreativos.

### **Línea del tiempo**

**1998** Denuncias de los conflictos entre la flota pesquera industrial y artesanal y sus efectos sobre el bienestar y la seguridad alimentaria de los pescadores. Creación del GIC-PA, instancia de coordinación entre entidades, sector pesquero artesanal, academia y ONG, entre otros, que ha permitido atender las problemáticas y necesidades de la actividad pesquera en el departamento del Chocó bajo un enfoque participativo.

**2008** GIC-PA planteó la conveniencia de establecer formalmente un área exclusiva para el desarrollo de la pesca artesanal en la zona norte del departamen-

to del Chocó. Declaración de la ZEPA como medida transitoria desde Punta Ardita hasta Punta Solano, por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) (Resolución 2650 de 2008).

**2012** Resolución número 545 de 2012, por medio de la cual se amplió la duración de la medida hasta el 31 de julio de 2013. Se estableció que la AUNAP, como nueva autoridad pesquera, continuaría desarrollando los programas de monitoreo pesquero artesanal e industrial.

**2013** Declaración de la ZEPA como medida de ordenación permanente y establecimiento una Zona Especial de Manejo Pesquero (ZEMP), mediante Resolución 0899 de 2013 de la AUNAP. Creación del comité de verificación de la medida de ordenación.

**2014** Programa de sustitución de artes.

**2017** Ratificación de la ZEPA mediante Resolución 2724 de 2017, por la cual se ratifica el establecimiento de la ZEPA en el departamento del Chocó.

**2022** Expedición de la Resolución 2636 de 2022, por la cual se unifican e incorporan medidas de ordenación pesquera en la ZEPA y en la ZEMP en los municipios de Juradó y Bahía Solano.

## Logros

El proceso de ordenación pesquera participativa, liderado por las comunidades de pescadores del norte del Pacífico colombiano y apoyado por las autoridades

locales, étnico-territoriales y nacionales, ha logrado avanzar hacia la gobernanza de los recursos pesqueros, partiendo del establecimiento de una medida de ordenación espacial que ha permitido avanzar hacia:

- **Anidación de instituciones:** las instituciones locales se han fortalecido, cuentan con objetivos comunes y trabajan de forma anidada por los mismos, vinculando a las instituciones y autoridades del sector a nivel nacional.
- **Ordenación pesquera participativa:** la ordenación pesquera de la ZEPA y la ZEMP se ha desarrollado bajo un enfoque participativo, en el cual los actores involucrados participan en la identificación de las problemáticas y necesidades, así como en la formulación de soluciones
- **Monitoreo del cumplimiento de las normas y el estado de los recursos pesqueros:** se realizan monitoreos sobre el cumplimiento de las normas establecidas en la zona por medio del comité de verificación y la Mesa Interinstitucional. Se hace monitoreo biológico-pesquero del estado de los recursos.
- **Reconocimiento jurídico:** La AUNAP estableció la ZEPA como medida transitoria mediante Resolución 2650 de 2008 y durante los últimos años ha ratificado su declaratoria realizando ampliaciones y ajustes de ordenación. A la fecha, la ZEPA cuenta con reconocimiento jurídico a través de la Resolución 2636 de 2022.

### **Impactos directos**

- 632 km<sup>2</sup> de área marina, destinada exclusivamente a la pesca artesanal.
- Protección de los fondos marinos por prohibición de pesca de arrastre.
- Los pescadores artesanales están organizados en proyectos productivos (Red de Frío Bahía Solano S. A. S. y programa Ecogourmet), lo que elimina la intermediación en la cadena de comercialización.
- Un acto administrativo vigente y en implementación.

### **Impactos indirectos**

- Establecimiento de la ZEMP de los municipios de Juradó y Bahía Solano.
- Empoderamiento de procesos de ordenación pesquera por otras comunidades de pescadores artesanales del departamento del Chocó.

- Contribución a la sostenibilidad de los recursos marinos en áreas de alta biodiversidad.

### **Desafíos**

Uno de los principales desafíos de la ZEPA es articular el trabajo de los pescadores asociados y no asociados, asegurando así la gestión consensuada por parte de los usuarios directos de los recursos pesqueros y la implementación del POP, lo que permitirá cumplir cabalmente con los objetivos de ordenación establecidos para esta medida de gestión. Además, se hace necesario desarrollar los estudios biológicos que permitan establecer el ciclo de vida y su dinámica espaciotemporal de los principales recursos pesqueros, para poder disponer de mejores criterios para el establecimiento de medidas de manejo adecuadas, tales como vedas espaciales o temporales de cobertura regional.

### Caso de estudio 3. Iniciativas de ordenación pesquera en el DMI Cispatá

Por: Jesús Manuel Jiménez Torres<sup>18</sup>

#### Área de ordenación y partes interesadas

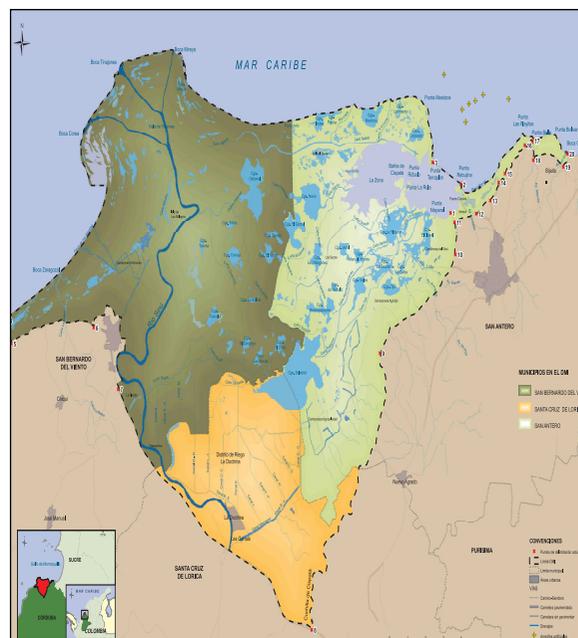
En el Distrito de Manejo Integrado (DMI) de áreas de manglar de la bahía de Cispatá (Córdoba) (ver su ubicación en la Figura 53), las comunidades de pescadores, representantes de organizaciones locales, consejos comunitarios y AUNAP, con apoyo del INVEMAR, han venido aunando esfuerzos para buscar soluciones a problemáticas que afectan los recursos pesqueros y los ecosistemas del área.

#### Necesidad de ordenación

La principal problemática radica en el uso extensivo de redes de enmalle de luz de malla pequeña que capturan múltiples especies inmaduras. Esta amenaza se convierte aún más preocupante para las especies de importancia comercial, cuyas características biológicas las hacen vulnerables a estos artes de pesca. El uso de otros artes de pesca, como los de arrastre, también están generando pesca indiscriminada de especies inmaduras y fauna acompañante no objetivo. El uso de mallas en áreas estratégicas para la migración, alimentación y reproducción (canales de comunicación entre

ciénagas, bocanás) de especies también agudizan la problemática.

**Figura 53.** Mapa del DMI bahía Cispatá, Tinajones, La Balsa y sectores aledaños al delta río Sinú



Fuente: Acuerdo 056 del 2006 de la CVS.

#### Objetivos y medidas de ordenación

Con el fin de disminuir la presión por pesca sobre las especies de importancia comercial, especialmente el róbalo (*Centropomus undecimalis*), y no seguir comprometiendo los ingresos de los pescadores artesanales, se decidió ejecutar acciones en el ámbito del proyecto GEF-SAMP, ejecutado por el INVEMAR, para el manejo y conservación de la especie y otras que se encuentran en el área. Por ejemplo, los pescadores artesanales participaron en la elaboración de redes

18. Investigador del GISSBH, Universidad del Magdalena. Correo electrónico: [jjimenezt@unimagdalena.edu.co](mailto:jjimenezt@unimagdalena.edu.co)

de enmalle de 3,5 pulgadas, para evaluar la eficiencia en la captura de individuos que han alcanzado la madurez reproductiva y que cuentan con la talla y el peso adecuados para el mercado local. Los resultados generados permitieron comprobar, al momento de la captura con las redes de malla modificadas, que el róbalo ha desovado por lo menos una vez en la vida, lo que garantiza la reproducción del recurso pesquero.

Con base en estos resultados y de otras investigaciones realizadas por INVEMAR, y considerando el conocimiento ecológico local de los pescadores, se ha logrado acordar las siguientes medidas de ordenación para la actividad pesquera en el DMI:

- Usar las redes de enmalle o de nylon con las siguientes características: tamaño mínimo de malla, 3,5 pulgadas, medidas de nudo a nudo; longitud máxima, 500 m, con altura o calado de 3 m o 50 mallas; redes a bordo, una o varias, pero que no superen los 500 m.
- Prohibir la captura del róbalo por debajo de los 44 cm.
- Restringir el uso de redes de enmalle a menos de 500 m de las desembocaduras de ríos y entradas de las ciénagas.
- Vedar la pesca entre agosto y octubre de cada año de la siguiente manera: veda total en agosto para la ciénaga La Zona, veda en septiembre para las ciénagas Navío y Garzal, y veda en octubre para la ciénaga Ostional.
- Limitar el número de redes de enmalle por ciénaga, estableciendo

un horario para la pesca con dichas redes, desde las 3:00 p. m. hasta las 6:00 a. m. de cada día.

Si bien estas medidas de ordenación no cuentan con un piso jurídico o respaldo legal, sí se han establecido por medio de acta formal de adopción de acuerdos, pactada entre los actores implicados. Las medidas de ordenación acordadas tienen soporte en el plan de manejo del área, el cual contempla proyectos de ajuste e implementación de acciones de ordenación y manejo pesquero de la zona deltaica estuarina del río Sinú. A través del documento, las comunidades han demostrado su voluntad por aprovechar de manera más responsable los recursos pesqueros y un compromiso por construir a futuro un plan de comanejo pesquero.

### **Avances y logros**

Para la ejecución y seguimiento de los acuerdos pesqueros, se creó un Comité Local de Coordinación, conformado por representantes de pescadores, la AUNAP, la Alcaldía de San Antero, CVS, INVEMAR y la Universidad de Córdoba. El comité no solo busca hacer seguimientos a los acuerdos, sino también tomar decisiones que ayuden a resolver otros problemas del sector pesquero en el DMI, tales como la sobrepesca ocasionada por otras artes y sus impactos ambientales, y aquellas actividades antrópicas nocivas para la actividad pesquera desde el punto de vista biológico, ecológico y socioeconómico.

Fuente: Acta n.º 1 del comité supervisor interdisciplinario, Convenio 187-17 AUNAP-INVEMAR

## Caso de estudio 4. Gobernanza de la pesca en un territorio de pescadores del Magdalena medio

Por: **Sandra Hernández Barrero**<sup>19</sup>

### Área de ordenación

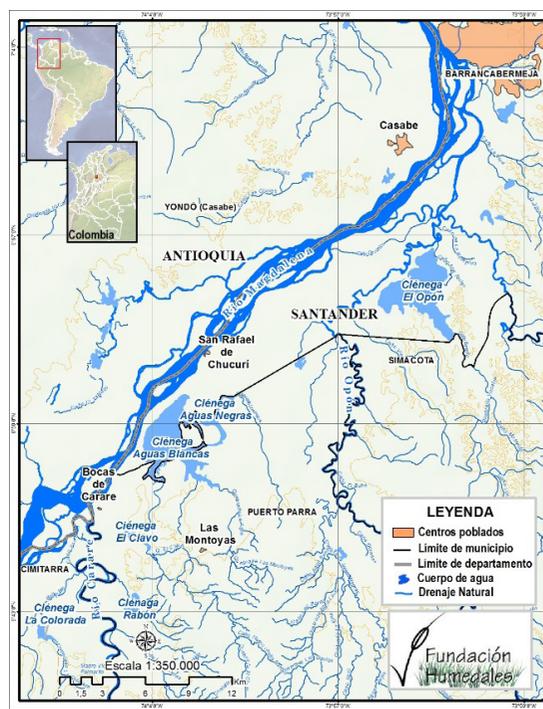
El proceso de gobernanza de la pesca se realizó en el territorio pesquero del Magdalena Medio, iniciándose entre las localidades de Bocas de Carare y San Rafael de Chucurí, y expandiéndose posteriormente hasta Barrancabermeja a través de la Asociación de Bagreros de Barrancabermeja (ASODESBA), la Asociación de Pescadores del Magdalena Medio (PESCOMAGDA) y la Asociación de Pescadores de la Ciénaga de Opón (APACCO) (Figura 54).

### Partes interesadas

Durante el proceso de construcción de los acuerdos (2014-2016), los participantes del proceso se centraron en las asociaciones de pescadores de Bocas de Carare (ASOPESBOCAR) y San Rafael de Chucurí (ASOPEZCHUCURI). Fue hasta el 2019 cuando el director general de la AUNAP abanderó el proceso, traducándose en la firma de convenios institucionales, desencadenando, a su vez, el interés de otros actores por participar —unos 25—, entre los que se encuentran: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, AUNAP, CAS, Alcaldía de Barrancabermeja, Al-

caldía de Puerto Parra, Armada Nacional, Policía Ambiental, Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), Ecopetrol, Wildlife Conservation Society (WCS), Fundación Humedales, Fundación Natura, Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite (CENIPALMA), Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ), IMPALA TERMINALS GROUP, Procuraduría Agraria, Junta de Acción Comunal de Carare y Chucurí, Confederación Mesa Nacional de Pesca Artesanal de Colombia (COMENALPAC), y representantes de asociaciones de pescadores del río Magdalena, de los cuales ASODESBA, PESCOMAGDA y APACCO hacen parte actual del proceso.

**Figura 54.** Territorio de pescadores en el proceso de gobernanza de la pesca. Cuenca del Magdalena Medio



Fuente: Hernández-Barrero et al. (2022).

19. Coordinadora del Área Ordenación Pesquera, Fundación Humedales. Correo electrónico: [sandrahe@fundacionhumedales.org](mailto:sandrahe@fundacionhumedales.org)

La propuesta hizo parte de las actividades enmarcadas en el proyecto de Vida Silvestre - PVS, apoyado por Ecopetrol, Fundación Mario Santodomingo y Fondo Acción, bajo la coordinación de WCS, y ejecutado en la región por la Fundación Humedales, con el apoyo de ASOPESBOCAR, ASOPEZCHUCURI y ASODESBA.

### **Necesidades de ordenación**

La producción pesquera en la cuenca del río Magdalena ha disminuido en un 65% en los últimos 45 años a pesar de la existencia de normas formales como tallas, artes, veda (periodos fijos), desconociéndose a las comunidades de pescadores en la toma de dichas decisiones, cuando son ellos quienes responden a nivel de escala, tanto temporal como espacial, de manera pronta a los cambios del sistema.

### **Objetivo de ordenación**

El objeto de ordenación fue el bagre rayado *Pseudoplatystoma magdaleniatum* como especie sombrilla al ser el carnívoro mayor de la cuenca.

### **Herramientas de ordenación**

Las herramientas empleadas en el proceso de ordenación fueron: zonas de reserva (no pesca) y manejo especial (pesca bajo ciertos requerimientos), talla de captura ajustada, artes de pesca (características), veda por candeleo (en los momentos de freza) (ver más detalles en la sección fase de formulación, paso 2.2).

### **Sustento legal**

Las zonas de reserva están contempladas como instrumento prioritario de manejo en el documento de estrategias de ordenación y fortalecimiento del sector pesquero en la macrocuenca Magdalena-Cauca (The Nature Conservancy [TNC] *et al.*, 2014). Esta estrategia se enmarcó en la Ley 13 de 1990, o Ley de Pesca, y su Decreto Reglamentario 2256 (1991), que establece, como instrumentos de ordenación y administración de los recursos pesqueros, la delimitación de zonas de reserva o de manejo especial. El resultado del ejercicio en la cuenca del Magdalena Medio fueron dos zonas de reserva y dos de manejo especial, las cuales fueron formalizadas mediante el acto administrativo Resolución 2221 de 2017. El proceso de identificación de los cuerpos cenagosos para la protección del bagre se describe en Hernández-Barrero *et al.* (2022).

La veda por candeleo fue adoptada por la AUNAP mediante las Resoluciones 2367 de 2019 y 1197 de 2022, las cuales son un ajuste a la veda tradicional (periodos fijos) establecidos en la Resolución 0242 de 1996. Normatividad que, si los pescadores encuentran que se acopla a los candeleos observados, entra a operar entre las comunidades del proceso.

Tanto las artes como las tallas no han logrado ser formalizados ante la AUNAP hasta el momento. La talla establecida se convirtió en un punto de referencia local al igual que las artes de pesca. Más ello no ha condicionado el com-

portamiento local como si lo hacho por ejemplo la veda, que si ejerce un movimiento de control social. Esto obedece a qué la veda es la estrategia junto con las zonas de reserva, desde el sentir del pescador, son las estrategias que más pueden contribuir con la sostenibilidad del recurso.

### **Metodología empleada**

El proceso de ordenación aplicó la herramienta participativa SAS (Chevalier y Buckles, 2013). Todos los participantes fueron informados previamente del objetivo de cada uno de los talleres y su participación fue voluntaria. Para el desarrollo de talleres se aplicó la guía metodológica para grupos focales desarrollada por Bonilla-Jiménez y Escobar (2017). A partir de la construcción de un árbol de problemas, se procedió a realizar un «diagnóstico rural participativo». En un inicio, se trabajó de manera independiente en cada una de las localidades (Bocas de Carare y San Rafael de Chucurí). De acuerdo con el diagnóstico, las causas principales de la problemática del bagre percibida por los pescadores corresponden a aspectos relacionados con la forma en que se ejerce la pesca (tamaños, extracción en época de reproducción) y problemas ambientales como la sedimentación, la pérdida de áreas de crianza y la contaminación del agua, entre otros. Lo anterior afecta a las poblaciones de peces (abundancia), pero se resaltan los problemas sociales que ello acarrea (pobreza, delincuencia y pérdida de la seguridad alimentaria).

Las problemáticas identificadas resultaron en el planteamiento de sus soluciones: ajuste de la talla de captura, cuerpos cenagosos protegidos, artes y sus características y veda por candeleo. Aplicando SAS, se tuvo en cuenta la técnica del semáforo, que, dados los colores que se emplean, siempre permitió a que cualquier participante concluyera el taller. En el caso de la selección de los cuerpos cenagosos para la protección del bagre, se tuvieron en cuenta una serie de variables (sedimentación, producción del bagre, contaminación, ganadería, vegetación de orilla y vigilancia por parte de la comunidad) que calificar, para, posteriormente, pasar a un proceso de votación.

Una vez que cada comunidad se sintió segura con la selección de las medidas de conservación, se pasó a un proceso de trabajo conjunto entre ambas localidades, a través de encuentros comunitarios y talleres temáticos. Durante el proceso se construyó colectivamente un árbol de fines y medios y se plasmaron los acuerdos comunitarios. Con base en las propuestas de conservación, se evidenció la necesidad de incorporar al proceso otras comunidades de pescadores localizadas dentro de la ciénaga de Chucurí, donde se desarrollaron otros talleres, lo que permitió involucrarlas en los acuerdos definitivos.

### **Logros e impactos**

1. Trabajo conjunto (con reglas de comunicación) entre la Fundación Humedales y pescadores respec-

- to a aprendizajes compartidos y su análisis.
2. Estructuración de ideas conjuntas y de interés para los actores externos previamente identificados.
  3. La Fundación Humedales fue el instrumento conector con los actores externos y se concretó una reunión interinstitucional.
  4. Los pescadores fueron los anfitriones de las reuniones, moderaron, intervinieron, presentaron sus ideas. Se construyó las actas de reuniones y su aprobación por todos los actores.
  5. Seguimiento a compromisos. Esto ha ayudado a que los pescadores hayan empezado a escribir cartas a las instituciones solicitando cosas o informando algo.

Con el proceso de gobernanza de la pesca, las comunidades de pescadores de San Rafael de Chucurí y Bocas de Carare lograron interactuar y comunicarse entre ellas, logrando ser visibilizadas ante las instituciones locales y nacionales al divulgar y dar a conocer sus acuerdos de conservación. Lograron sentar a varias instituciones y ponerlas a pensar en función de una especie, rompiéndose la limitante del trabajo conjunto, por aquello de ser o no un recurso hidrobiológico o ser un recurso pesquero, lo que restringe el actuar institucional. Los pescadores, a través de su proceso, lograron que asociaciones locales quisieran vincularse. Se han

creado lazos de confianza (entre asociaciones, instituciones y otros actores) con la firma de varios convenios para apoyar la continuidad de este trabajo en un territorio de pescadores y de sus comunidades.

### **Desafíos actuales y futuros**

El desafío más grande que tiene este proceso es el cumplimiento del acuerdo de veda por parte de todos los pescadores de estas comunidades. Estamos en un territorio vulnerable por la falta de alternativas económicas, y es a sus comunidades a las que se les exige que dejen de trabajar en la pesca durante dos meses al año, condición que a los demás actores del proceso no les toca vivir. De igual forma, la falta de una cultura del ahorro y un Estado paternalista ponen en riesgo este acuerdo, que es el más relevante para la sostenibilidad de la población del bagre. Nuestros esfuerzos deberán orientarse a establecer alternativas de autofinanciación de la veda por parte de las comunidades de pescadores; por ejemplo, se está comenzando a trabajar en ello con nuevos grupos en Barrancabermeja y el Opón, quienes han acordado entre ellos hacer faenas de pesca colectiva y la venta de las mismas destinarlas a un fondo llamado veda. Empezaremos a hacer seguimiento a ello, pero sin que represente el desentendimiento del Estado frente a esta responsabilidad, lo cual se convierte en el otro desafío.

## I Glosario de términos

**Sostenibilidad:** Capacidad de los sistemas naturales de la Tierra y de los sistemas culturales humanos para sobrevivir, prosperar y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes durante muchos años en el futuro.

**Seguridad alimentaria:** Es el derecho a la disponibilidad de alimentos en suficiente cantidad y calidad, para satisfacer necesidades alimenticias con el fin de llevar una vida sana y activa.

**Normas informales:** En el ámbito de la pesca artesanal, las normas informales constituyen el conjunto de normas y reglamentos generales relativos a la actividad pesquera y afines, creados por las comunidades de pescadores. Pueden ser clasificadas en dos tipos de medidas: 1) a nivel de zona comunitaria y 2) a nivel de grupos activos de pesca.

**Normas formales:** Leyes y reglamentos de régimen jurídico en el que la pesquería debería ser operada y administrada. Incluyen la legislación nacional y los instrumentos jurídicos internacionales pertinentes.

**Pesca:** Es una de las actividades productivas más antiguas del mundo, dirigida a extraer recursos acuáticos con fines económicos y alimenticios. Se realiza a nivel industrial (gran escala) y artesanal (pequeña escala).

**Pesca a pequeña escala:** Actividad realizada por los pescadores/pescadoras, en forma individual u organizada, con o sin embarcaciones, equipos y aparejos característicos de una actividad de pequeña escala. Cuando la actividad está dirigida a capturar y extraer pequeños volúmenes para garantizar el mínimo vital, se denomina pesca de subsistencia, y cuando se dirige a extraer mayores volúmenes, pesca artesanal.

**Pesca a gran escala:** Se caracteriza por el uso intensivo de embarcaciones de gran autonomía, con la ayuda de artes y métodos mayores de pesca que permiten operar en un amplio radio de acción y obtener grandes volúmenes de captura.

**Pesca sostenible:** Grupo de prácticas orientadas a mantener la población de las especies marinas en niveles óptimos para garantizar la supervivencia, respetando el entorno natural.

**Per cápita:** Locución adaptada del latín que significa *por persona* o *por individuo*. Indica la media por persona en una estadística social determinada.

**Ordenación pesquera:** Proceso integrado de recolección de datos, análisis, planificación, consulta, toma de decisiones, asignación de recursos y formulación de planes y ejecución, complementado, en caso necesario, con mecanismos de control de la observancia de los cuerpos reglamentarios que gobiernan las actividades pesqueras, con la finalidad de asegurar una productividad continuada

de recursos y el logro de otros objetivos en el ámbito pesquero.

**Cambio climático:** Variación en el estado del clima debido a alteraciones entre los componentes que en él intervienen (hidrosfera, atmosfera, litosfera, etc.). El cambio climático incluye el calentamiento global, es decir, el aumento de la temperatura del planeta Tierra por acumulación de gases de efecto invernadero en la atmosfera, los cuales retienen el calor proveniente de la energía solar.

**Impulsores de cambio (*drivers*):** Cualquier factor que altere el funcionamiento de los ecosistemas y en los servicios que estos prestan.

**Comanejo:** Es una estrategia de gestión alternativa que involucra a los pescadores y otros actores de interés en el proceso de gestión. Hay mayor administración local, responsabilidad y participación entusiasta en la gestión cuando los pescadores son miembros activos del equipo de gestión.

**Gobernabilidad:** Habilidad de los Gobiernos para cumplir sus funciones y tomar decisiones para tener un uso eficiente de los recursos en beneficio de la ciudadanía.

**Gobernanza:** Ejercicio de poder en un sentido más amplio, donde el Gobierno interactúa con otros actores interesados en la toma de decisiones mediante siste-

mas de coordinación no jerárquico, apelando enfáticamente a la negociación como mecanismo de acuerdo.

**FAO:** La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) es el principal organismo de las Naciones Unidas encargado de liderar el esfuerzo internacional de la lucha contra el hambre, la malnutrición y la pobreza.

**ODS:** Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son parte de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 (aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas), que servirá de guía para la política y la financiación durante los próximos 10 años.

**Medida de ordenación pesquera:** Cualquier tipo de control instrumentado para contribuir al logro de los objetivos biológicos, ecológicos, económicos y sociales de la pesquería.

**Plan:** Es el instrumento técnico en el que se consignan los objetivos, las metas y las actividades en términos de tiempo y recursos a utilizar, con el cual se pretende cambiar organizada y estratégicamente un escenario problemático.

**Monitoreo:** Proceso sistemático para recoger, analizar y usar información con el fin cumplir un objetivo y guiar decisiones de gestión.

## I Referencias

- Alexander, S. M., Epstein, G., Bodin, Ö., Armitage, D., y Campbell, D. (2018). Participation in planning and social networks increase social monitoring in community-based conservation. *Conservation Letters*, 11(5), e12562. <https://doi.org/10.1111/conl.12562>
- Anderson, J. L., Anderson, C. M., Chu, J., Meredith, J., Asche, F., Sylvia, G., Smith, M. D., Anggraeni, D., Arthur, R., y Guttormsen, A. (2015). The fishery performance indicators: a management tool for triple bottom line outcomes. *PLoS One*, 10(5), e0122809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122809>
- Armitage, D., Berkes, F., y Doubleday, N. (2010). *Adaptive co-management: collaboration, learning, and multi-level governance*. UBC Press.
- Baggio, J., Barnett, A., Perez-Ibarra, I., Brady, U., Ratajczyk, E., Rollins, N., Rubiños, C., Shin, H., Yu, D., y Aggarwal, R. (2016). Explaining success and failure in the commons: the configural nature of Ostrom's institutional design principles. *International Journal of the Commons*, 10(2), 417-439. <https://doi.org/10.18352/ijc.634>
- Ban, N. C., Mills, M., Tam, J., Hicks, C. C., Klain, S., Stoeckl, N., Bottrill, M. C., Levine, J., Pressey, R. L., y Satterfield, T. (2013). A social-ecological approach to conservation planning: embedding social considerations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(4), 194-202. <https://doi.org/10.1890/110205>
- Béné, C., Hersoug, B., y Allison, E. H. (2010). Not by Rent Alone: Analysing the Pro-Poor Functions of Small-Scale Fisheries in Developing Countries. *Development Policy Review*, 28(3), 325-358. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2010.00486.x>
- Bennett, N. J., Roth, R., Klain, S. C., Chan, K., Christie, P., Clark, D. A., Cullman, G., Curran, D., Durbin, T. J., y Epstein, G. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93-108. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.006>
- Bergh, E., y Davies, S. (2005). Seguimiento, control y vigilancia de la pesquería. En K. Cochrane (Ed.), *Guía del administrador pesquero: medidas de ordenación y su aplicación*. FAO.
- Berkes, F. (1993). *Traditional ecological knowledge in perspective*. En J. T. Inglis (Ed.), *Traditional ecological knowledge: Concepts and Cases* (pp. 1-9), Canadian Museum of Nature and the International Development Research Centre, Ottawa
- Berkes, F. (1994). Property rights and coastal fisheries. En R. S. Pomeroy (Ed.), *Community management and common property of coastal fisheries in Asia and the Pacific: concepts, methods and experiences* (pp. 51-62). ICLARM.
- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692-1702. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001>
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R., y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. IDRC.

- Biggs, R., Vos, A. De, Preiser, R., y Clements, H. (2021). *The Routledge handbook of research methods for social-ecological systems*. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/49560>
- Bliss, J., Aplet, G., Hartzell, C., Harwood, P., Jahnige, P., Kittredge, D., Lewandowski, S., y Soscia, M. Lou. (2001). Community-based ecosystem monitoring. *Journal of Sustainable Forestry*, 12(3-4), 143-167. [https://doi.org/10.1300/J091v12n03\\_07](https://doi.org/10.1300/J091v12n03_07)
- Bonilla, J. (2015). *Investigación de las especies de interés comercial de la ZEPA-ZEMP, Pacífico norte, Chocó, con fines de piscicultura a pequeña escala, 2014-2015*.
- Bonilla-Jiménez, F. I., y Escobar, J. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67. [http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20\(2\).pdf](http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20(2).pdf)
- Borda, C. A., y Cruz, R. M. (2004). Pesca artesanal de bivalvos *Anadara tuberculosa* y *A. similis* y su relación con eventos ambientales, Pacífico colombiano. *Revista de Investigaciones Marítimas*, 25(3), 197-208. <http://www.bio-nica.info/Biblioteca/borda2004.pdf>
- Borgese, E. M. (1998). *The oceanic circle: governing the seas as a global resource*. United Nations University Press.
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Broome, N. P., Philips, A., y Sandwith, T. (2014). *Gobernanza de áreas protegidas. De la comprensión a la acción*. UICN.
- Bostock, J., McAndrew, B., Richards, R., Jauncey, K., Telfer, T., Lorenzen, K., Little, D., Ross, L., Handisyde, N., y Gatward, I. (2010). Aquaculture: global status and trends. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2897-2912.
- Botsford, L. W., Castilla, J. C., y Peterson, C. H. (1997). The management of fisheries and marine ecosystems. *Science*, 277(5325), 509-515. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.277.5325.509>
- Botto-Barrios, D., y Saavedra-Díaz, L. (2020). Assessment of Ostrom's social-ecological system framework for the comanagement of small-scale marine fisheries in Colombia: from local fishers' perspectives. *Ecology and Society*, 25(1).
- Botto-Barrios, D. (2020). *Estado de los recursos pesqueros en la zona norte del Pacífico colombiano ante la implementación de la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal – ZEPA, en un contexto socioecosistémico* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia] Repositorio institucional <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79149>
- Boyd, H., y Charles, A. (2006). Creating community-based indicators to monitor sustainability of local fisheries. *Ocean y Coastal Management*, 49(5-6), 237-258.
- Breslow, S. J., Allen, M., Holstein, D., Sojka, B., Barnea, R., Basurto, X., Carothers, C., Charnley, S., Coulthard, S., y Dolšak, N. (2017). Evaluating indicators of human well-being for ecosystem-based management. *Ecosystem Health and Sustainability*, 3(12), 1-18.
- Caddy, J. F. (2002). Limit reference points, traffic lights, and holistic approaches to fisheries management with minimal stock assessment input. *Fisheries Research*, 2(56), 133-137.
- Camou, A. (2000). *Gobernabilidad*. En L. Baca Olamendi (Comp.), *Léxico de la política* (pp. 283-287). FLACSO y Fondo de Cultura Económica.

- Camou, A. (2001). *Los desafíos de la gobernabilidad*. FLACSO.
- Cano, A. (2008). ¿«De arriba hacia abajo» o «de abajo hacia arriba»? : participación social, agricultura y minería en la gestión integrada de la cuenca Chancay-Lambayeque. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, 40(73), 43-76. <http://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/687>
- Cante-Maldonado, F., y Trujillo-Paredes, L. (2014). Posibilidades de gobernabilidad y gobernanza en distintos tipos de minería. *Ópera*, 14, 27-45.
- Cárdenas, J. C., Castañeda, J. L., Castillo Brieve, D., Laverde, C., Pereira, M. F., y Rodríguez, L. A. (2013). *Métodos complementarios para la valoración de la biodiversidad: una aproximación interdisciplinar*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Carrizosa, J. (2014). *Colombia Compleja*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Castaño-Cogollo, M. A. (2023). Actualización de las problemáticas enfrentadas por comunidades de pescadores artesanales de las costas Caribe y Pacífica en Colombia [Trabajo de pregrado, Universidad del Magdalena].
- Centro Interactivo del Pescado de Mercabarna [CIP]. (2020). *Pesca sostenible*. <http://www.centrointeractiudelpaix.org/el-mundo-del-pescado/pesca-sostenible>
- Cepal, N. U. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- Chapin, M., Lamb, Z., y Threlkeld, B. (2005). Mapping indigenous lands. *Annu. Rev. Anthropol.*, 34, 619-638.
- Charnley, S., Fischer, A. P., y Jones, E. T. (2007). Integrating traditional and local ecological knowledge into forest biodiversity conservation in the Pacific Northwest. *Forest Ecology and Management*, 246(1), 14-28.
- Cheung, W. W. L., Pinnegar, J., Merino, G., Jones, M. C., y Barange, M. (2012). Review of climate change impacts on marine fisheries in the UK and Ireland. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 22(3), 368-388. <https://doi.org/10.1002/AQC.2248>
- Chevalier, J. M., y Buckles, D. J. (2013). *Handbook for participatory action research, planning and evaluation*. Ottawa: SAS2 Dialogue, 155.
- Chuenpagdee, R., Liguori, L., Palomares, M. L. D., y Pauly, D. (2006). Bottom-up, global estimates of small-scale marine fisheries catches. *Fisheries Centre Research Reports*, 14(8).
- Cochrane, K. L. (2002). *A fishery manager's guidebook: management measures and their application* (Número 424). Food y Agriculture Org.
- Cochrane, K. L. (2005). *Guía del administrador pesquero: medidas de ordenación y su aplicación*. FAO.
- Comisión Colombiana del Océano [CCO]. (2018). Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia. CCO.
- Constitución Política de Colombia [Const]. 7 de julio de 1991 (Colombia).
- Copes, P., y Charles, A. (2004). Socioeconomics of individual transferable quotas and community-based fishery management. *Agricultural and Resource Economics Review*, 33(2), 171-181.

- Cox, M., Arnold, G., y Tomás, S. V. (2010). A review of design principles for community-based natural resource management. *Ecology and Society*, 15(4).
- De Young, C., Charles, A., y Hjort, A. (2008). Human dimensions of the ecosystem approach to fisheries: an overview of context, concept, tools and methods. *FAO Fisheries Technical Paper*, (489).
- Decreto Ley 2811 de 1974 [con fuerza de ley]. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 27 de enero de 1975. D.O. núm. 34.243.
- Decreto 1681 de 1978. Por el cual se reglamentan la Parte X del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974 que trata de los recursos hidrobiológicos, y parcialmente la Ley 23 de 1973. y el Decreto - Ley 376 de 1957. 4 de septiembre de 1978 D.O. núm. 35.088.
- Decreto 2256 de 1991. Por el cual se reglamenta la Ley 13 de 1990. 4 de octubre de 1991. D.O. núm. 40.079.
- Decreto 4181 de 2011. Por el cual se escinden unas funciones del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). 3 de noviembre de 2011. D.O. núm. 48.242.
- Decreto 1071 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. 26 de mayo de 2015. D.O. núm. 49.523.
- Defeo, O. (2015). *Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina*. <https://aquadocs.org/handle/1834/7413>
- Defeo, O., y Vasconcellos, M. (2020). Transición hacia un enfoque ecosistémico de la pesca: lecciones aprendidas de pesquerías de América del Sur (Vol. 668). Food y Agriculture Org.
- Dejean, M. (2020). *La pesca artesanal necesita un nuevo enfoque*. <https://fisheries.groupcls.com/wp-content/uploads/2020/06/La-pesca-artesanal-necesita-un-nuevo-enfoque.pdf>
- Dietz, T., Ostrom, E., y Stern, P. C. (2003). The struggle to govern the commons. *Science*, 302(5652), 1907-1912.
- Estrada-Estrada, M., Beltrán-Galeano, C. M., Padilla-Cabrera, Y. C., Rodríguez-Gómez, H., y Salazar, G. (2000). *El ordenamiento pesquero y acuícola dentro de ordenamiento territorial y ambiental. Manual metodológico*. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (1995). *Código de Conducta para la Pesca Responsable*. FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (1999). *La ordenación pesquera* (Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable, n.º 4).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2003). *La Ordenación pesquera. 2. El enfoque de ecosistemas en la pesca*. En Orientaciones técnicas para la pesca responsable: Vol. No. 4, Supl. 2.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2010). *La ordenación pesquera. 2. El enfoque ecosistémico de la pesca. 2.2 Dimensiones humanas del enfoque ecosistémico de la pesca*. En Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable: Vol. No 4, Supl. 2 (Add. 2, p. 94). FAO.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2012). La ordenación pesquera. 4. Las áreas marinas protegidas y la pesca. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable: Vol. N°4, Supl. 4.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] y Ministerio de Agricultura de Colombia. (2015). *Colombia, pesca en cifras/2014*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2015). *Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala*. Tc-Ssf, 39. <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/340258/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2016). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2017). *La FAO y el ODS 14 Océanos sanos para la seguridad alimentaria, la nutrición y la resiliencia de las comunidades*. <http://www.fao.org/3/i7298s/i7298s.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2018). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2019). *The SSF Guidelines and the Sustainable Development Goals*. <https://www.fao.org/voluntary-guidelines-small-scale-fisheries/news-and-events/detail-es/es/c/1235924/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Nature and Resources*, 35(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. <https://www.fao.org/documents/card/es/c/cc0461es>
- Feeny, D., Barkes, F., McCay, B. J., y Acheson, J. M. (1997). Formas de propiedad y acceso a los recursos naturales. Una evaluación de la evidencia en torno a la tragedia de los comunes. *Gaceta Ecológica*, 44, 51-64.
- Fleischman, F., Ban, N., Evans, L., Epstein, G., Garcia-Lopez, G., y Villamayor-Tomas, S. (2014). Governing large-scale social-ecological systems: lessons from five cases. *International Journal of the Commons*, 8(2).
- Flewwelling, P. (1996). *Monitoring, control and surveillance: fisheries management and fisheries observers*. Technical Consultation on Fisheries Observers in West Africa, Dakar (Senegal).
- Flick, U. (2004). Triangulation in qualitative research. *A Companion to Qualitative Research*, 3, 178-183.
- García, S. M., y Rosenberg, A. A. (2010). Food security and marine capture fisheries: characteristics, trends, drivers and future perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2869-2880.
- Gaymer, C. F., Stadel, A. V., Ban, N. C., Cárcamo, P. F., Ierna Jr, J., y Lieberknecht, L. M. (2014). Merging top-down and bottom-up approaches in marine protected areas planning: experiences from around the globe. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 24(S2), 128-144.

- Gelcich, S., Hughes, T. P., Olsson, P., Folke, C., Defeo, O., Fernández, M., Foale, S., Gunderson, L. H., Rodríguez-Sickert, C., y Scheffer, M. (2010). Navigating transformations in governance of Chilean marine coastal resources. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(39), 16794-16799.
- Gelcich, S., Martínez-Harms, M. J., Tapia-Lewin, S., Vasquez-Lavin, F., y Ruano-Chamorro, C. (2019). Comanagement of small-scale fisheries and ecosystem services. *Conservation Letters*, 12(2), e12637.
- Gideon, L. (2012). *Handbook of survey methodology for the social sciences*. Springer.
- GIZ- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2022). *Infografías Proyecto Manejo Integrado Marino Costero-MIMAC*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <https://www.giz.de/en/downloads/giz2023-es-infografias-mimac.pdf>
- González Arias, H. G. (2011). *Análisis del panorama general de la problemática ambiental de isla Fuerte, Caribe colombiano, para formular los lineamientos necesarios que permitan la generación de un plan de manejo pesquero* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional Javeriano. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/1970>
- Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano [GISSBH]. (2021). *Diagnóstico y formulación de Acuerdos Consensuados de Manejo Pesquero (ACMP) como línea-base al co-manejo adaptativo en comunidades costeras en Colombia*. Informe técnico final.
- Gulland, J. A. (1978). Fishery management: new strategies for new conditions. *Transactions of the American Fisheries Society*, 107(1), 1-11.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Hernández Aguado, S., Segado Segado, I., y Pitcher, T. J. (2016). Towards sustainable fisheries: A multi-criteria participatory approach to assessing indicators of sustainable fishing communities: A case study from Cartagena (Spain). *Marine Policy*, 65, 97-106.
- Hernández-Barrero, S., Martínez, W., Caro, C., Matus, M., Segovia, R., Vásquez Oviedo, N., Prasca, N., Palacios, J., Rodríguez, L. M., Fuentes, N., Ávila Luna, M., Palacios, A., López, M., Pérez Sillero, J., Espitia, M. A., Valderrama Escallón, F., Camacho García, K., Saavedra Rodríguez, C. A., Valderrama Barco, M., ... Espitia, M. A. (2022). El fortalecimiento de la gobernanza de la pesca y su contribución a la conservación del bagre rayado *Pseudoplatystoma magdaleniatum* en un sector del río Magdalena Medio (Colombia). En L. M. Saavedra-Díaz y M. C. Diazgranados (Eds.), *Comunidades con voz: el futuro de la pesca artesanal en Latinoamérica y el Caribe* (1.a ed., pp. 301-334). Editorial Unimagdalena.
- Holling, C. S., y Meffe, G. K. (1996). Command and control and the pathology of natural resource management. *Conservation Biology*, 10(2), 328-337.
- Jackson, J. B. C., Kirby, M. X., Berger, W. H., Bjorndal, K. A., Botsford, L. W., Bourque, B. J., Bradbury, R. H., Cooke, R., Erlandson, J., y Estes, J. A. (2001). Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, 293(5530), 629-637.

- Jentoft, S. (2005). Fisheries co-management as empowerment. *Marine Policy*, 29(1), 1-7.
- Jiménez-Torres, J. M. (2016). Evaluación de normas formales e informales como herramientas para el manejo pesquero artesanal marino-costero en dos comunidades de pescadores en Colombia [Trabajo de pregrado, Universidad del Magdalena] <https://repositorio.unimagdalena.edu.co/items/fdc798ff-2fa9-4d3b-ab9f-dfc2e7a8a381>.
- Kooiman, J. (2003). *Societal governance*. Springer.
- Kooiman, J., y Bavinck, M. (2005). The governance perspective. *Fish for Life: Interactive Governance for Fisheries*, 3, 11.
- Ley 13 de 1990 (1990, 15 de enero). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 39.143. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1569656>
- Ley 21 de 1991 (1991, 6 de marzo). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 39.720. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1577376>
- Ley 47 de 1993 (1993, 23 de febrero). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 40.763. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1601934>
- Ley 70 de 1993 (1993, 31 de agosto). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 41.013. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1620332>
- Ley 915 de 2004 (2004, 27 de octubre). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 45.714. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1670996>
- Ley 1851 de 2017 (2017, 19 de julio). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial núm. 50.299. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1851\\_2017.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1851_2017.html)
- Mangel, M., Talbot, L. M., Meffe, G. K., Agardy, M. T., Alverson, D. L., Barlow, J., Botkin, D. B., Budowski, G., Clark, T., y Cooke, J. (1996). Principles for the conservation of wild living resources. *Ecological Applications*, 6(2), 338-362.
- Martín-López, B., González, J. A., Vilarly Quiroga, S. P., Montes, C., García-Llorente, M., Palomo, I., y Agudelo, M. (2012). *Ciencias de la sostenibilidad. Guía docente*. Universidad del Magdalena, Instituto Humboldt, Universidad Autónoma de Madrid.
- Mayntz, R. (2001). El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. *Reforma y Democracia*, 21, 7-22.
- Mayorga, F., y Córdova, E. (2007). *Gobernabilidad y gobernanza en América Latina*. <http://www2.institut-gouvernance.org/docs/ficha-gobernabilidad.pdf>
- McConney, P., Pomeroy, R., y Mahon, R. (2003). *Guidelines for coastal resource co-management in the Caribbean: communicating the concepts and conditions that favour success*. Caribbean Conservation Association (CCA); University of the West Indies; Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES); Marine Resources Assessment Group Ltd. (MRAG)
- Ministerio del Medio Ambiente. (2000). *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*. Ministerio del Medio Ambiente, Dirección General de Ecosistemas.

- Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia [MinAmbiente-Bolivia]. (2012). *Guía para la elaboración y actualización de planes de manejo de áreas protegidas*. <https://www.ucipfg.com/repositorio/GP-PPAM/GTF2/GPM.pdf>
- Montoya-Domínguez, E., y Rojas-Robles, R. (2016). Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. *Gestión y Ambiente*, 19(2), 302-317.
- Mosquera Valencia, F. (2014). *Aportes para la construcción de una política pública de pesca en Colombia: el caso del Grupo Interinstitucional y Comunitario de Pesca Artesanal del Pacífico Norte en Bahía Solano-Chocó*. Universidad EAFIT.
- Myers, R. A., y Worm, B. (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature*, 423(6937), 280-283.
- Nasuchon, N., y Charles, A. (2010). Community involvement in fisheries management: experiences in the Gulf of Thailand countries. *Marine Policy*, 34(1), 163-169.
- Newing, H., Eagle, C. M., Puri, R. K., y Watson, C. W. (2011). *Conducting Research in Conservation: Social Science Methods and Practice*. Routledge.
- Nielsen, J. R., y Vedsmand, T. (1999). User participation and institutional change in fisheries management: a viable alternative to the failures of 'top-down' driven control? *Ocean y Coastal Management*, 42(1), 19-37.
- OCDE. (2016). *Fisheries and Aquaculture in Colombia*. [https://www.oecd.org/countries/colombia/Fisheries\\_Colombia\\_2016.pdf](https://www.oecd.org/countries/colombia/Fisheries_Colombia_2016.pdf)
- Olsson, P., Folke, C., y Berkes, F. (2004). Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. *Environmental Management*, 34, 75-90.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the national Academy of sciences*, 104(39), 15181-15187.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325(5939), 419-422.
- Ostrom, E., Burger, J., Field, C. B., Norgaard, R. B., y Policansky, D. (1999). Revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science*, 284(5412), 278-282.
- Paredes-Leguizamón, G. (2018). *Integrando las áreas protegidas al ordenamiento territorial*. PNNC y UICN.
- Pauly, D., y Maclean, J. (2003). *In a perfect ocean: the state of fisheries and ecosystems in the North Atlantic Ocean* (Vol. 1). Island Press.
- Pikitch, E. K., Santora, C., Babcock, E. A., Bakun, A., Bonfil, R., Conover, D. O., Dayton, P., Doukakis, P., Fluharty, D., y Heneman, B. (2004). Ecosystem-based fishery management. *Science*, 305(5682) 346-347.
- Pomeroy, R., Parks, J., Pollnac, R., Campson, T., Genio, E., Marlessy, C., Holle, E., Pido, M., Nissapa, A., y Boromthananarat, S. (2007). Fish wars: Conflict and collaboration in fisheries management in Southeast Asia. *Marine Policy*, 31(6), 645-656.
- Pomeroy, R. S., y Rivera-Guieb, R. (2005). *Fishery co-management: a practical handbook*. CABI.
- Ramírez-Luna, Á. V. (2013). *The exclusive fishing zone for the artisanal fishery in Chocó Colombia: origins, development, and consequences for artisanal fisheries and food security* [Tesis de maestría, Memorial University of Newfoundland].

- Revesz, B. (2009). Gobernanza, procesos participativos y desarrollo territorial. En H. Mazurek (Ed.), *Gobernabilidad y gobernanza de los territorios de America Latina* (pp. 33-56). Instituto Frances de Estudios Andinos; Cooperación Regional para los Países Andinos; Institut de recherche pour le développement; Universidad Mayor de San Simón.
- Rosas-Ferrusca, F. J., Calderón-Maya, J. R., y Campos-Alanís, H. (2012). Elementos conceptuales para el análisis de la gobernanza territorial. Quivera. *Revista de Estudios Territoriales*, 14(2), 113-135.
- Ruitenbeek, J., y Cartier, C. M. (2001). *The invisible wand: adaptive co-management as an emergent strategy in complex bio-economic systems*. Occasional Paper (34). CIFOR.
- Ruiz Reyes, M., Buttikus Vives, E., Enríquez Córdoba, A. C., Hernández Corrales, M., Muñoz Meneses, L., López Guzmán, J. H., Erazo Obando, C. E., y Arango, J. A. (2009). *Guía para la elaboración de planes de manejo de Reservas Naturales de la Sociedad Civil*. Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Saavedra-Díaz, L., Duarte, L. O., Cuello, L., Botto-Barrios, F., Ange-Yunda, D., y González-Pabón, C. (2015a). *El conocimiento de los pescadores artesanales: una herramienta para el manejo participativo de nuestros recursos pesqueros*. AUNAP; Universidad del Magdalena.
- Saavedra-Díaz, L. M. (2012). *Towards Colombian small-scale marine fisheries management: Hacia un manejo de la pesca marina artesanal en Colombia* [Memoria de grado para doctorado, University of New Hampshire].
- Saavedra-Díaz, L. M., Botto-Barrio, D. P., y Jiménez-Torres, J. M. (2022). Hacia la ordenación de la pesca artesanal marina en Colombia: nueve comunidades de pescadores participan y opinan en la toma de decisiones. En L. M. Saavedra-Díaz y M. C. Díazgranados (Eds.), *Comunidades con voz: el futuro de la pesca artesanal en Latinoamérica y el Caribe* (pp. 369-402). Editorial Unimagdalena.
- Saavedra-Díaz, L. M., Manjarres-Martínez, L., Duarte, L., Cuello, F., Ángel, C., Botto-Barrios, D., Gonzáles, M., y Caputo, L. (2015b). *Buscando Herramientas de Manejo Pesquero en Colombia con base en el Conocimiento Tradicional de Pescadores Artesanales Marino-Costeros, Fase I*. Informe técnico.
- Saavedra-Díaz, L. M., Pomeroy, R., y Rosenberg, A. A. (2016). Managing small-scale fisheries in Colombia. *Maritime Studies*, 15(1), 1-21.
- Saavedra-Díaz, L. M., Rosenberg, A. A., y Martín-López, B. (2015c). Social perceptions of Colombian small-scale marine fisheries conflicts: Insights for management. *Marine Policy*, 56, 61-70. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOL.2014.11.026>
- Sánchez, O., y Moreno, C. (2009). *La política del recurso pesquero y acuícola en Colombia*. Contraloría General de la Nación.
- Satria, A. y Matsuda, Y. (2004). Decentralization of fisheries management in Indonesia. *Marine Policy*, 28(5), 437-450.
- Schärer-Umpierre, M. T., Mateos-Molina, D., Appeldoorn, R., Bejarano, I., Hernández-Delgado, E. A., Nemeth, R. S., Nemeth, M. I., Valdés-Pizzini, M., y Smith, T. B. (2014). Marine managed areas and associated fisheries in the US Caribbean. *Advances in Marine Biology*, 69, 129-152.
- Seijo, J. C., Defeo, O., y Salas, S. (1998). *Fisheries bioeconomics: theory, modelling and management* (No. 368). Food y Agriculture Org.

- Selig, E. R., Kleisner, K. M., Ahoobim, O., Arocha, F., Cruz-Trinidad, A., Fujita, R., Hara, M., Katz, L., McConney, P., y Ratner, B. D. (2017). A typology of fisheries management tools: using experience to catalyse greater success. *Fish and Fisheries*, 18(3), 543-570.
- Silvano, R. A. M., y Valbo-Jørgensen, J. (2008). Beyond fishermen's tales: contributions of fishers' local ecological knowledge to fish ecology and fisheries management. *Environment, Development and Sustainability*, 10(5), 657-675.
- Smith, J. L. (2008). A critical appreciation of the «bottom-up» approach to sustainable water management: Embracing complexity rather than desirability. *Local Environment*, 13(4), 353-366. <https://doi.org/10.1080/13549830701803323>
- Soria, C., Pinedo, D., y Rodríguez, V. (2006). *Manejo de pesquerías comunales en el río Pachitea. Los desafíos legales e institucionales para el manejo sostenible en la Amazonia*.
- Stefansson, G. (2003). *Multi-species and Ecosystem Models in a Management Context* [Conferencia]. Conference on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem. <http://dx.doi.org/10.1079/9780851996332.0171>
- Suárez de Vivero, J. L., Rodríguez, J. C., y Florido del Corral, D. (2008). The paradox of public participation in fisheries governance. The rising number of actors and the devolution process. *Marine Policy*, 32(3), 319-325.
- The Nature Conservancy [TNC], Fundación Alma, Fundación Humedales, y Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [AUNAP]. (2014). *Guía para el manejo integral de las planicies inundables y el recurso pesquero de la Macrocuenca Magdalena-Cauca*.
- Trimble, M., y Berkes, F. (2015). Towards adaptive co-management of small-scale fisheries in Uruguay and Brazil: lessons from using Ostrom's design principles. *Maritime Studies*, 14(1), 1-20.
- Vieira, C. (2016). *El GIC-PA: Una alianza regional para el ordenamiento pesquero en el Pacífico norte chocoano*. Fundación MarViva y Grupo Interinstitucional y Comunitario de Pesca Artesanal de la Costa Chocoana (GIC-PA).
- Vieira, C., Diazgranados, M. C., y Díaz, J. M. (2016). Ordenamiento y manejo pesquero en la costa norte del Pacífico colombiano. En J. M. Díaz Merlano, L. Guillot Illidge, y M. C. Velandia Díaz (Eds.), *La pesca artesanal en el norte del Pacífico colombiano. Un horizonte ambivalente* (pp. 45-57). Fundación MarViva.
- Weiner, D., Harris, T. M., y Craig, W. J. (2002). Community participation and geographic information systems. En W. J. Craig, T. M. Harris y D. Weiner (Eds.), *Community Participation and Geographical Information Systems* (pp. 3-16). CRC Press.
- Wilson, D. C., Nielsen, J. R., y Degnbol, P. (2003). *The fisheries co-management experience: accomplishments, challenges and prospects*. Springer.

# I Anexos

## Anexo 1. Modelo del consentimiento informado

*<Nombre de la institución responsable>*

### **Consentimiento informado para participantes del proceso de Ordenación Pesquera Participativa**

El presente taller lo realiza *<nombre de la institución responsable>*, bajo la dirección de *<nombre de la persona responsable ante la comunidad>*.

**Objetivo:** Este taller busca *<describir objetivo del taller>*, en equipo con las comunidades de *<nombre de las comunidades>*, y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), propuestas de medidas de ordenación pesquera (regulatorias y no regulatorias) y acciones de seguimiento a las mismas, como parte del proceso de ordenación pesquera para *<indicar el área geográfica>*.

**Duración:** El taller de hoy tomará aproximadamente *<duración estimada>*. Si usted accede a participar en este proceso, le pedimos permanecer durante la totalidad de las actividades programadas. Sin embargo, usted puede retirarse en cualquier momento sin que eso lo perjudique de ninguna manera.

**Pago:** No se le dará ninguna compensación económica y/o pago por participar en este taller, y no existe ninguna carga financiera para usted.

**Confidencialidad:** Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará en audio y video, de modo que los investigadores puedan transcribir posteriormente las ideas que usted haya expresado. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este proyecto. Cualquier cosa que pueda identificarlo a usted, será removida de los datos.

**Voluntariedad:** Su participación en este estudio es voluntaria.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas formuladas durante el taller le parece incómoda, usted tiene el derecho de manifestarlo o elegir no responderlas.

Los investigadores socializarán los resultados parciales de las actividades realizadas el día de hoy antes de entregar informes o publicar los resultados finales.

Desde ya le agradecemos su participación y nos ponemos a su disposición para ofrecer todo tipo de aclaraciones con respecto al proyecto de ordenación, por medio de los siguientes contactos:

<Nombre de la persona responsable del proceso ante la comunidad, teléfono y correo electrónico>

Nombre \_\_\_\_\_

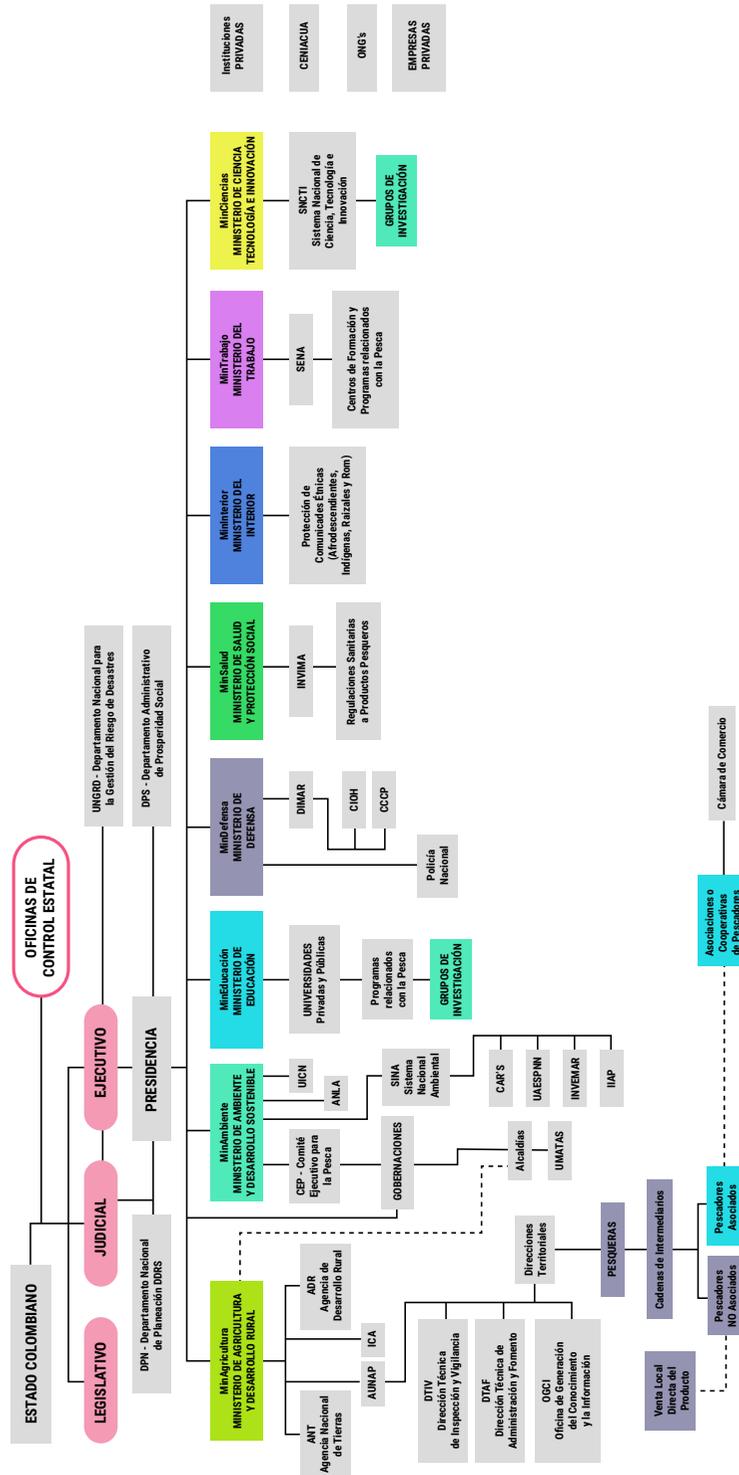
Número de cédula \_\_\_\_\_ Lugar de expedición \_\_\_\_\_

Profesión o actividad económica \_\_\_\_\_

Comunidad \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Diagrama general de actores del sector pesquero en Colombia (tomado y actualizado de Saavedra-Díaz, 2012)



## **Anexo 3. Taller de identificación de problemáticas pesqueras y posibles soluciones**

### **Protocolo metodológico para instrumentos didácticos**

#### **Generalidades del instrumento**

El presente documento reúne un conjunto de pasos metodológicos para facilitar un espacio de discusión donde los pescadores participen activamente en la identificación de problemas que actualmente afectan la pesca y el bienestar de ellos mismos. El instrumento está diseñado para que los participantes intercambien ideas sobre una variedad de temas relacionados con la pesca, de manera que se genere una «lluvia de problemas» y sobre ellos priorizar aquellos que más están afectando para profundizar en su análisis, estableciendo causas, efectos y soluciones.

El protocolo está estructurado por fases. En la primera fase, el facilitador presenta el proyecto de ordenación pesquera que se espera adelantar en las comunidades y se solicita la aprobación de los pescadores para participar en el proyecto. En esta fase también se presenta un consentimiento informado con el fin de garantizar los principios éticos de este tipo de estudio con enfoque social. En la segunda fase, se presentan los objetivos y metodología del taller. La metodología inicia con una lluvia de problemas que afecta la actividad pesquera local. Cualquier participante puede identificar problemas. Una vez se genera la lluvia de problemas, los pescadores discuten la lista entre ellos, priorizando los problemas según el grado en que se ven afectados, y de esta manera se seleccionan los principales para un análisis detallado. En la tercera fase, para cada problema priorizado se construye un diagrama de «análisis del esqueleto de pescado» para ayudar al grupo de participantes a analizar los problemas prioritarios. Los diagramas dividen cada problema en razones (causas), efectos y posibles soluciones propuestas. Así, esta actividad comunal permite determinar los problemas ambientales más importantes que la población local cree que están afectando su bienestar, al tiempo que se promueve el sentido de unidad dentro de la comunidad. Finalmente, la tercera fase corresponde a la re-orientación sobre las actividades realizadas durante la identificación y análisis de las problemáticas.

#### **Cómo y para qué usar este instrumento**

El presente documento puede ser utilizado como una guía didáctica ajustable y modificable en función de las condiciones e intereses de ordenación pesquera presente en el área o comunidades implicadas. Asimismo, a las personas líderes y auxiliares del evento, facilita y ofrece una descripción detallada de las actividades que se de-

berían realizar con el fin de que los pescadores (principalmente) y otros trabajadores de la pesca participen en la identificación y análisis conjunto de los problemas que afectan la actividad pesquera durante la fase diagnóstica del proceso de ordenación pesquera que se desea iniciar en la respectiva área o comunidad pesquera. El tipo de evento que se recomienda propiciar para aplicar el presente protocolo es un taller comunitario. Dichos talleres podrán llevarse a cabo tanto en espacios al aire libre como en espacios cerrados. Para mantener la atención de los participantes y evitar que se dispersen, se recomienda realizar la actividad en máximo cuatro horas, que pueden ser en la mañana, tarde o noche, dependiendo de la dinámica de trabajo de los pescadores en las respectivas comunidades.

La planificación y logística previa al desarrollo del taller comunitario es un paso fundamental para asegurar la cantidad y tipo de participantes esperados. Personas de apoyo en las comunidades pueden ser cruciales para generar las invitaciones, asegurar el lugar de trabajo, proporcionar equipos audiovisuales y el *catering*.

Considerando los lineamientos dispuestos en la Resolución 586 de 2019, expedida por la AUNAP, se recomienda desarrollar el presente protocolo metodológico como una de las actividades diagnósticas para determinar si la falta de ordenación pesquera es un problema transversal en el sector pesquero y, al mismo tiempo, detectar si es percibida como una solución urgente. De esta manera, es posible dar continuidad al proceso de ordenación pesquera con apoyo y participación de los actores, en particular, las comunidades pesqueras. La información que se genera en el presente taller también es clave para la construcción del diagnóstico en cuanto al establecimiento de problemáticas y posibles soluciones por las que se deben aunar esfuerzos en el marco del proceso.

### **Para quiénes está dirigido el instrumento**

El taller está dirigido principalmente a los pescadores y demás trabajadores de la pesca que ejercen la actividad en el área donde se quiere iniciar el proceso de ordenación pesquera. Sin embargo, es necesario contar con participación de otros actores claves en el proceso, entre ellos, la autoridad étnico-territorial presente, la autoridad pesquera y la autoridad ambiental. Es necesario asegurar que mínimo el 80% de los participantes sean pescadores, debido a que son ellos los usuarios directos del recurso y cuentan con el conocimiento ecológico local (CEL), de gran importancia para la efectividad y transparencia del proceso de ordenación pesquera.

## Objetivo del instrumento

El presente documento tiene el objetivo de facilitar pautas para el desarrollo de actividades participativas que permitan identificar y establecer, de manera consensuada entre las partes interesadas en la pesca, cuáles son los problemas que afectan actualmente a la actividad pesquera, a los pescadores y demás trabajadores del sector pesquero. La información que se recopila a partir de este ejercicio será útil para identificar, en la fase diagnóstica del proceso de ordenación pesquera, si efectivamente la falta de ordenación se considera una de las principales problemáticas del sector y al mismo tiempo, serán insumo para la construcción del documento de diagnóstico integral pesquero del área implicada en el proceso.

## Recomendaciones

- Durante todo el desarrollo del taller, los facilitadores deben motivar a los integrantes de la plenaria a que participen activamente en el ejercicio. Toda la información obtenida para los fines de este taller debe ser validada, acordada y discutida por la mayoría de los participantes.
- El facilitador debe dar manejo a los líderes que surjan en cada una de las actividades, propiciando la participación de los demás asistentes.
- Evitar el uso de preguntas o ejemplos que induzcan las respuestas de los participantes.
- Ser objetivo e imparcial y consignar en las matrices la visión de los participantes.
- Hacer uso de diapositivas o carteleras para anotar las respuestas de los participantes. Se sugiere utilizar un tablero grande en acrílico para trabajar los diagramas de esqueleto de pescado.
- Tomar registro de asistencia preferiblemente a medida que llegan los participantes, entregar el consentimiento informado para que lo vayan leyendo previamente los participantes.
- Preparar una presentación o cartel con la información base del proyecto de ordenación pesquera, en particular, antecedentes, objetivos, potencial área de actuación, resultados e impactos esperados.

## Materiales y equipos

- Elementos de bioseguridad (en caso de ser necesario), escarapelas marcadas con el nombre de los participantes, listas de asistencia, consentimiento informado, pliegos de papel bond, marcadores acrílicos de colores (borrables y permanentes), presentación digital o carteleras con la información del proyecto, carteleras con los formatos para registro de información generada por

los participantes, equipo de sonido, computadores, consola y micrófonos, cámaras, trípodes, grabadoras, material de papelería, entre otros.

## Roles en el equipo

- **Facilitador:** Lidera todas las fases del taller y desarrolla el hilo conductor de la metodología.
- **Auxiliar I:** Coordina el registro de asistencia y la firma del consentimiento informado. Brinda apoyo al facilitador.
- **Auxiliar II:** Coordina la logística del taller (refrigerios/almuerzos/agua y café) y asegura el cumplimiento del protocolo de bioseguridad (si es necesario). Recibe, organiza y sistematiza la información recogida durante el taller (listas de asistencia, consentimiento informado). Toma el registro fotográfico y de video durante el desarrollo del taller.

## Desarrollo del taller<sup>20</sup>

### 1. Introducción y presentación

#### 1.1 Saludo, bienvenida y presentación del equipo de trabajo

Se invita a todos los participantes a tomar asiento, se les da la bienvenida y se les agradece por su tiempo y disposición.

*Muy buenos días a todos, muchísimas gracias por estar acá y por querer participar en el taller del día de hoy. Estamos felices de poder estar acá, trabajando y compartiendo con ustedes.*

Cada uno de los miembros del equipo de trabajo se presenta.

#### 1.2 Presentación del proyecto o iniciativa de ordenación pesquera

*Hoy estamos aquí para compartir con ustedes la intención de iniciar un proceso de ordenación pesquera en estas comunidades o áreas de pesca, con el fin de hacer un uso más sostenible del recurso pesquero y generar mejores beneficios a futuro para quienes dependen directamente de la pesca.*

20. En los anexos, se utilizó la siguiente nomenclatura para dar orientaciones a los participantes del proceso:  
Texto normal: información para el facilitador.

*Texto en cursiva: discurso para mencionarlo en voz alta ante los participantes.*

**Texto en azul: instrucciones para el facilitador y auxiliares.**

**Texto en negrita: donde debe hacerse énfasis.**

El facilitador invita a los participantes a ver el video, las diapositivas, las fotografías o cualquier otro material de apoyo que resuma los antecedentes, objetivos y resultados esperados del proyecto o iniciativa de ordenación pesquera que se quiere emprender. Con este video, los participantes podrán reconocer las razones que motivaron a los responsables de la iniciativa/proyecto y estarán dispuestos a hacer la ordenación pesquera en el área donde los participantes pescadores desarrollan la actividad.

*A pesar de que la intención de esta iniciativa sea de parte nuestra, sabemos que la ordenación pesquera debe nacer y contar con la participación de los pescadores, principalmente, trabajando de la mano con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) ¿Saben qué es la AUNAP? <Asegurarse de que tengan claro que la autoridad de pesca es la institución a cargo de tomar decisiones sobre el sector pesquero>.*

### **1.3 Aprobación de la comunidad de pescadores del proceso de ordenación y deseo manifiesto de participar**

Una vez se hayan dado a conocer los objetivos y alcances del proceso de ordenación y los participantes tengan claro de qué se trata, el facilitador solicita a la plenaria manifestar si desean que este proceso se lleve a cabo y participar en todas sus fases. Se indica a los participantes que, para llevar a cabo el proceso, se deben seguir los lineamientos establecidos por la AUNAP en la Resolución 586 de 2019. Los lineamientos están divididos en tres fases: diagnóstico, formulación e implementación. Para iniciar la fase diagnóstica, es fundamental empezar a identificar los problemas que están afectando a la actividad pesquera, detectando si entre los pescadores se reconoce la falta de ordenación como un problema complejo en el sector pesquero y si su implementación es reconocida como una solución integral para abordar todos los problemas alrededor de la pesca.

### **1.4 Presentación del taller**

Se proyecta el título y los objetivos del taller, pero se van explicando de manera clara y con un vocabulario sencillo.

Título <presentar el título del proyecto>

Objetivos del taller

*¿Qué vamos a hacer el día de hoy?*

Facilitar un espacio de discusión que les permita a los participantes identificar los problemas actuales que afectan la pesca y el bienestar del pescador en [<indicar la comunidad o sector al que pertenecen los pescadores participantes>](#).

### **1.5 Firma de consentimiento informado**

*Luego de esta introducción, que hemos entendido por qué estamos aquí y qué vamos a hacer, los invitamos a leer el consentimiento informado.*

Antes de iniciar la presentación de la metodología del taller, se lee a la plenaria el consentimiento informado para la grabación del taller y se entrega a cada uno de los participantes una copia de este para ser firmado (Anexo 1).

*La hoja que tienen todos en sus manos es un consentimiento informado. En esta hoja se detallan los objetivos del taller de día de hoy que ya les explicamos. Igualmente, la duración estimada del taller, la confidencialidad de la información que ustedes nos proporcionen, el protocolo de bioseguridad [<si es necesario>](#), entre otros. Si ustedes están de acuerdo en todo lo que les vamos a mencionar a continuación, les pedimos que al final pongan su nombre, número de cédula, lugar de expedición, profesión o actividad económica y firma. Nosotros ya hemos completado el nombre de la comunidad y la fecha. En caso de que usted no sepa escribir, uno de nosotros podrá apoyarlo llenando los datos y podrá poner su huella digital en el espacio de la firma.*

*Este consentimiento informado nos está contando que nuestro objetivo con el taller es facilitar un espacio de discusión que les permita, a los pescadores de [<indicar las comunidades o área donde se quiere iniciar el proceso de ordenación pesquera>](#), identificar los problemas actuales que afectan la pesca y el bienestar del pescador.*

*Igualmente nos dice que la duración estimada de este taller es de [<indicar el número de horas estimado>](#). Que esperamos que usted nos pueda acompañar durante todo el taller, pero que puede retirarse en el momento que lo necesite o lo decida.*

*El consentimiento les indica que no se le dará ninguna compensación económica o pago por participar en este taller ni tiene ningún costo para usted.*

Se leen textualmente los apartes de Confidencialidad, Voluntariedad y Bioseguridad.

*Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Si alguna de las preguntas formuladas durante el taller le parece incómoda, usted tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o elegir no responderla.*

Desde ya le agradecemos su participación y nos ponemos a su disposición para ofrecer todo tipo de aclaraciones con respecto al proyecto de ordenación pesquera. En caso de tener alguna duda, se puede poner en contacto con [<indicar nombre y cargo del responsable>](#), a través del teléfono y correo que aparecen ahí. Le pueden tomar una foto a los datos para que los tengan a la mano.

Si están de acuerdo con esto que les acabo de mencionar, les pido entonces que llenen los datos al final de la hoja.

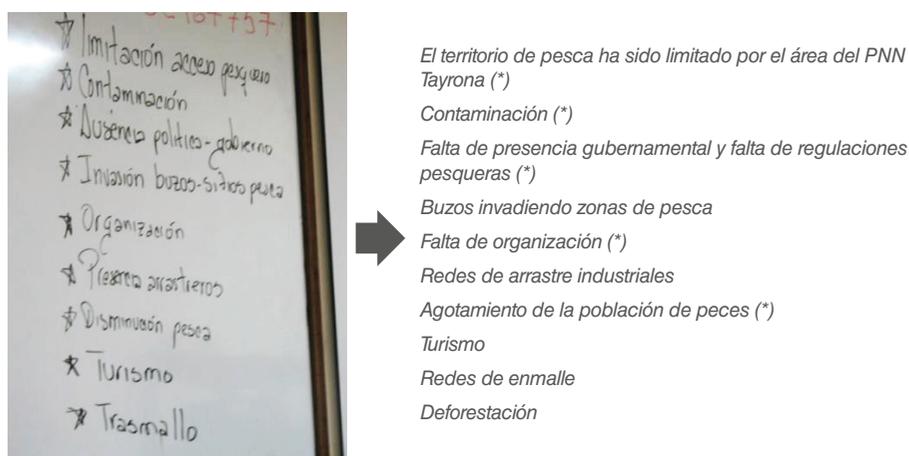
**Nota:** Recuerde que, al final de esta sección, se debe recoger: 1) lista de asistencia, 2) consentimientos informados.

## 2. Identificación de problemas actuales que afectan la pesca o pescador

### 2.1 Listado de problemas

El moderador invita a los participantes a hacer una lluvia de ideas sobre los problemas que más afectan a la pesca y al bienestar de los pescadores en la comunidad. Luego de realizar un listado de más o menos diez problemas (ver ejemplo en Figura 1), se pide que prioricen en consenso cuatro problemas, máximo cinco, que serán analizados en detalle [<revisar el listado y reagrupar problemas que así lo permitan>](#). Se abre el espacio a la discusión entre ellos para que prioricen [<marcar en el listado aquellos priorizados>](#).

**Figura 1.** Ejemplo de una lista de problemas de pesca existentes que afectan a la Comunidad Pesquera Artesanal de Taganga, según lo definido por pescadores en la discusión.



\* Marca de los problemas prioritarios para análisis y discusión.  
Fuente: Saavedra-Díaz (2012).

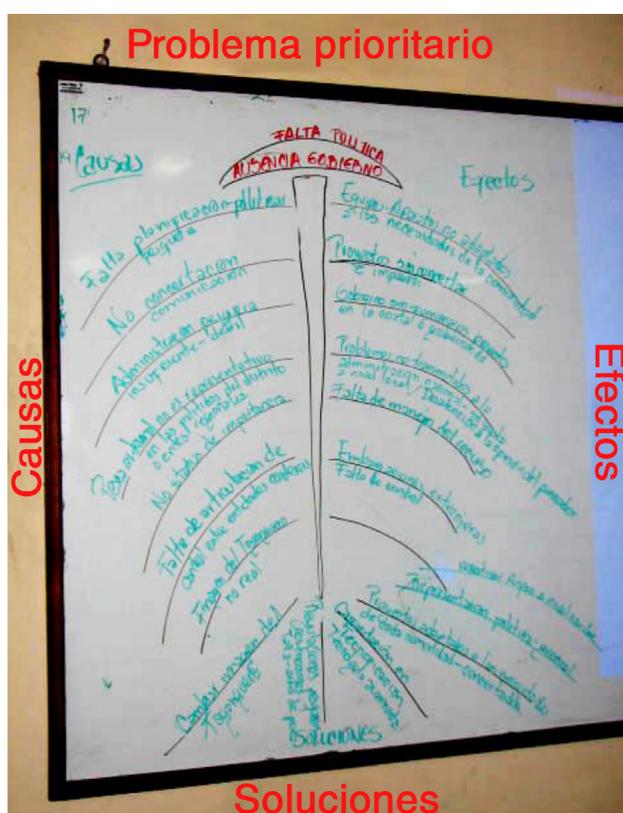
## 2.2. Análisis «esqueleto de pescado» por cada problema priorizado

El moderador, a partir de los cuatro o cinco problemas priorizados, procederá a llevar a los participantes a analizar cada problema a través del análisis de «esqueleto de pescado» (ver ejemplo en Figura 2).

Por problema priorizado, se establecen:

- **Causas:** ¿Qué ha generado que este problema se origine en la comunidad?
- **Efectos:** ¿Qué efectos (positivos o negativos) ha generado este problema en la comunidad?
- **Soluciones:** ¿Cómo solucionar el problema?

**Figura 2.** Ejemplo de un diagrama de «esqueleto de pescado» de un problema prioritario, donde se identifican causas, efectos y soluciones, como lo discutieron los pescadores en la primera discusión



Fuente: Saavedra-Díaz (2012).

Se sugiere, primero, identificar causas y efectos paralelamente (para poder ser correlacionadas como causa-efecto), y, al final, seguir al análisis de las soluciones

a partir de lo anterior, correlacionando con números las soluciones propuestas por efecto o causa (siempre relacionar esta conexión).

### **3. Retroalimentación y despedida**

Finalizando los ejercicios del taller, se les pide de manera especial a los participantes que realicen una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y los aspectos a mejorar de las actividades realizadas <si la falta de ordenación pesquera fue uno de los problemas priorizados durante el taller, el facilitador 1) invita a los participantes a pensar que el proceso de ordenación pesquera se convierte en una oportunidad clave para dar solución a dicho problema y, al mismo tiempo, abordar otros problemas alrededor de la pesca; 2) resalta una vez más la participación de los pescadores como factor clave para el éxito del proceso, y 3) desarrolla la fase 4 de este protocolo>.

El facilitador recuerda a los participantes que este trabajo no concluye con este taller, sino que se hace necesario que todos continúen participando en los espacios generados por el proyecto de ordenación pesquera y respaldar el trabajo que se realiza en las comunidades.

### **4. Selección de líderes para representar a los pescadores en el proceso de ordenación pesquera**

*Por último, les vamos a pedir que ustedes elijan dos líderes que los representen en el proceso durante todas sus fases, desde el diagnóstico hasta la implementación.*

#### **Selección de líderes**

Se procede a elegir los pescadores que apoyarán en la comunidad las diferentes fases del proceso de ordenación pesquera y serán los encargados de liderar la solicitud que será enviada a la AUNAP para la formalizar las estrategias y medidas que se formulen en el proceso. Para ello, se les solicita que se postulen aquellos líderes expertos en pesca que deseen ser representantes en los diferentes espacios de trabajo interinstitucional que surgirán en el marco del proceso. Por consenso, se seleccionan dos líderes de los postulados, procurando que toda la plenaria esté de acuerdo.

#### **Compromisos**

Los líderes seleccionados manifiestan su compromiso de ser parte activa del proceso de ordenación y ser la voz representante de la comunidad, trabajando juntamente con el equipo de trabajo responsable del proceso de ordenación.

Con los líderes seleccionados se agenda una reunión para vinculación al proyecto, asignación de tareas y definición del cronograma de trabajo.

## **Anexo 4. Taller «Reflexión comunitaria: viabilidad de la estrategia de ordenamiento pesquero en la comunidad de pescadores X»**

**Materiales y equipos requeridos:** listas de asistencia, consentimientos informados, mapas impresos (detalle de la zona que indiquen los líderes como territorio de pesca y un mapa general de la línea de costa del departamento con isóbatas), pliegos de papel bond (ideal), marcadores de colores (permanentes y para tablero acrílico), Tabla 1 en pliegos de papel bond (la mitad de las preguntas, en el 1 pliego, y la otra mitad, en otro pliego), presentación en diapositivas con el resumen de las actividades y resultados del taller anterior y conceptos de ordenación pesquera, actas impresas del taller anterior, y símbolos para manejar el tiempo.

### **1. Presentación objetivos y metodología del taller**

#### **1.1. Presentación de los integrantes de la comunidad**

#### **1.2. Recordando el proyecto marco de ordenación pesquera y resultados del taller anterior (Anexo 3).**

Entregar las actas impresas y pedir a los participantes que estuvieron en el taller anterior que le expliquen a la comunidad el proyecto marco y las actividades que se hicieron. Usar la presentación en diapositivas para recordar las actividades previamente realizadas.

#### **1.3. Presentación de los objetivos del taller**

Objetivo general:

El equipo busca facilitar un espacio de discusión comunitaria que le permita a los participantes autoevaluar sus debilidades y fortalezas para realizar la ordenación pesquera y a partir de este análisis reflexionar acerca de en qué estado se encuentra la comunidad, qué tipo de ordenación podría realizar y qué pasos se deben dar para llevarla a cabo.

Objetivos específicos:

- Identificar el territorio de pesca usado por las principales artes de pesca usadas por los pescadores de la comunidad de X.
- Facilitar un espacio de discusión para que la comunidad de X reflexione acerca de su nivel de comprensión de la estrategia de ordenamiento pesquero (centralizada o descentralizada).
- Capacitar a la comunidad de X en los principios básicos de ordenación pesquera.
- Identificar participativamente si la comunidad está o no lista para avanzar en ordenación pesquera, sus debilidades y fortalezas, y establecer pasos a seguir para su implementación.

#### **1.4. Presentación de la metodología del Taller II**

Se realizarán actividades por grupos y actividades en donde participarán todos:

1. Actividades en grupos: el moderador explica que, con base en las artes de pesca usadas en la comunidad, se van a dividir en grupos para que identifiquen las zonas en donde pescan y así establecer el territorio de pesca de X.
2. Actividades de discusión abierta con la participación de todos: el moderador explica a los participantes que el éxito del taller depende de la participación de los miembros de la comunidad. Cada intervención puede ser máximo de 2-3 minutos (se tomará el tiempo por intervención). Se mostrará una cara amarilla cuando vayan 2 minutos y una cara roja cuando vayan 3 minutos, indicando que debe culminar su intervención.

#### **1.5. Firma consentimiento informado**

### **2. Autoevaluación comunitaria: identificación del nivel de comprensión de la comunidad hacia la ordenación pesquera**

#### **2.1. Identificación del territorio de pesca de la comunidad de X**

Se usarán dos mapas: un mapa con detalle de la zona directa de pesca (previamente establecida con los líderes) y mapa general de la zona costera del departamento de interés. Se llevan impresos los mapas y dependiendo del número de impresiones disponibles, se pedirá a los pescadores que se separen por artes de pesca para que señalen en los mapas las zonas de pesca por artes. En el caso de existir dos artes por mapa o grupo, se usarán diferentes colores para representar cada arte de pesca. La técnica de mapeo participativo ha demostrado ser útil para sensibilizar a las partes interesadas locales sobre la gestión y el uso de los recursos

naturales, al tiempo que se promueve el empoderamiento local (Craig *et al.*, 2002<sup>21</sup>; Chapin *et al.*, 2005).<sup>22</sup>

## 2.2. Nivel de comprensión de la comunidad respecto a la ordenación pesquera.

El moderador genera espacios de discusión abierta entre los participantes alrededor de las siguientes preguntas guía para liderar la reflexión (Tabla 1):

**Tabla 1.** Preguntas guía

Preguntas	Respuestas comunitarias
¿Qué es ordenamiento pesquero?	
¿Qué tipos de ordenamiento pesquero conocen? ¿Creen que se puede hacer ordenamiento pesquero comunitario?	
¿Quién o quiénes son los responsables de ordenar la pesca?	
¿Cómo se podría ordenar la pesca?	
¿Qué desean ordenar en la actividad pesquera en su comunidad? ¿Para qué le serviría a la comunidad ordenar la pesca?	
¿En la comunidad de X han intentado ordenar la pesca de alguna forma?	
¿Quiénes deben hacer parte de la toma de decisiones sobre la ordenación de los recursos pesqueros?	

## 2.3. Capacitación conceptos básicos ordenación pesquera.

Los pescadores comprenderán conceptos básicos de ordenación pesquera y estrategias de manejo, en particular, comanejo. Se presentará información que facilite a los participantes comprender las características básicas de los dos tipos principales de manejo pesquero (top-down —centralizado— y bottom-up —descentralizado—). Así mismo, se mostrarán casos de manejo tradicional en contraste con casos de comanejo, para mostrar beneficios y debilidades de este tipo de procesos. El empoderamiento de la comunidad es un beneficio clave de la cogestión que no se encuentra en otros planes de gestión. Esta información básica les permitirá comprender cómo se ha aplicado la gestión pesquera en otros países, que alternativas existen, los be-

21. Craig, W. J., T. M. Harris, and D. Weiner (Eds.). 2002. Community Participation and Geo-graphic Information Systems. Taylor & Francis, London.

22. Chapin, M., Z. Lamb, and B. Threlkeld. 2005. Mapping indigenous lands. *Annu. Rev. Anthropol.* 34, 619–638.

neficios que las comunidades podrían obtener de la cogestión y la importancia de trabajar con otros actores pesqueros (grupos de interés) en este proceso.

#### **2.4. Reflexión comunitaria.**

El moderador mostrará una tabla en donde se presentarán las siguientes preguntas. Se separará en dos columnas las respuestas, en donde se buscará evaluar tanto la comunidad como el gobierno.

A continuación, se presenta las preguntas guía para liderar la reflexión (Tablas 2):

**Tabla 2.** Preguntas guía de la reflexión comunitaria

<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas comunitarias</b>
¿Creen que la comunidad está lista para hacer qué tipo de ordenamiento pesquero (arriba a abajo o centralizado/abajo a arriba o descentralizado/mezcla de los dos)?	
¿Qué debilidades tendrían la comunidad y el Gobierno para implementar el ordenamiento?	
¿Qué fortalezas tendrían la comunidad y el Gobierno para implementar el ordenamiento?	
¿Qué primeros pasos deberían dar la comunidad y el Gobierno para comenzar a moverse hacia el ordenamiento?	
¿Qué reglas o normas estarían dispuestos a intentar?	
¿Qué actores o instituciones deben hacer parte de la ordenación?	

### **3. Cierre del taller**

#### **Anexo 5. Protocolo de instrumentos didácticos participativos para capacitación a pescadores artesanales sobre herramientas de**

## ordenación pesquera

### Agenda de trabajo

1. Presentación de taller
2. Rompiendo el hielo o «conociéndonos»
3. Fortaleciendo el entendimiento sobre herramientas de manejo pesquero
4. Verificando el grado de aprendizaje adquirido
5. Seleccionando la herramienta de manejo pesquero con mayor aceptación.
7. Validando la herramienta de manejo pesquero con mayor aceptación. Análisis comunitario

#### 1. Presentación del taller

Inicialmente, se brinda la bienvenida a los participantes informando los siguientes elementos:

- i. Nombre del proyecto
- ii. Antecedentes
- iii. Objetivos del taller:
  - Reconocer las herramientas de manejo pesquero más usadas, dada la necesidad de que los pescadores puedan participar de manera ilustrada en la toma de decisiones y en la búsqueda de formas responsables de pescar.
  - Concertar una herramienta de manejo pesquero que sea aplicable en la comunidad pesquera.

#### 2. Rompiendo el hielo o «conociéndonos»

A cada pescador se le entrega una fotografía de un recurso pesquero y se le solicita que busque entre los participantes a quien posea la misma fotografía que le correspondió (para la actividad se prepara un par de fotografías por cada especie empleada). Cuando cada pareja se encuentre, durante 3 minutos se presentan entre ellos y, en caso de que conozcan el recurso que se les asignó, comparten el conocimiento que tienen de dicho recurso. Luego al azar se seleccionan 5 parejas para que cada uno presente a su compañero y exponga ante los asistentes el conocimiento que éste le ha transmitido sobre el recurso.

#### 3. Fortaleciendo el entendimiento sobre herramientas de manejo pesquero

Cada pescador recibe un paquete de siluetas que consta de un pescador (solo en el caso de unidades económicas de pesca menores), una embarcación y un arte de pesca (correspondiente al arte de pesca que emplea en su labor).

Los participantes se organizarán en círculo y en el centro se realizará toda la actividad guiada por el equipo de trabajo del proyecto.

Para invitar a que los pescadores identifiquen su papel en las soluciones de los problemas pesqueros, al tiempo que despierten su interés en participar activa y analíticamente durante las actividades del taller, se realizará el siguiente discurso introductorio:

*A nivel mundial, se ha visto que es necesario que los pescadores y las instituciones del estado definan y respeten algunas reglas que permitan usar los recursos pesqueros como un beneficio para los pescadores y la sociedad, pero sin que se acaben esos recursos. Esas reglas pueden llamarse herramientas de manejo pesquero, las cuales se seleccionan dependiendo de las propuestas de los pescadores, de las determinaciones de las instituciones del Estado o del acuerdo entre los dos.*

*En la actividad que realizaremos hoy, nos concentraremos en reconocer entre todos las herramientas de manejo pesquero más usadas, algunas de las cuales pueden ser útiles en esta comunidad y otras no, pero es importante que todos las entendamos para pensar en la manera más responsable en que podemos pescar. Les invitamos a participar con su conocimiento y la experiencia adquirida en sus actividades de pesca. Para ello tienen en su mano la silueta de un pescador que lo representa a cada uno de ustedes, y las siluetas de una embarcación y de un arte (aparejo) de pesca que representa sus elementos de pesca.*

*Después de que identifiquemos todas las herramientas, haremos un juego por equipos en el que ustedes analizarán cuál herramienta de manejo pesquero usarían en diferentes situaciones de pesca.*

La Tabla 4 (de la fase diagnóstica) se presenta ante los participantes impresa a gran escala, al tiempo que el moderador explica cada herramienta de manejo pesquero y muestra la imagen que la representa para aumentar la comprensión y para que sea recordada posteriormente durante la votación.

### **Herramienta 1. Áreas de reserva para la pesca**



Se denomina área de reserva a la zona geográfica seleccionada y delimitada en la cual se prohíbe o se condiciona la explotación de determinadas especies (Ministerio de Agricultura, Decreto Reglamentario n.º 2256 de 1991, art. 120, título VIII). Este condicionamiento se establece con la ayuda de estudios previos e investigaciones acerca de los recursos pesqueros de la zona. Estas áreas de reserva se definen como medidas de protección directa de los recursos pesqueros potencialmente explotables e intentan preservar zonas específicas que tienen un particular interés biológico (por ejemplo, áreas de reproducción, bocanas, manglares, corales, riscales) de los excesos de la pesca. Con el establecimiento de estas zonas se busca proteger, regenerar y permitir el desarrollo de los recursos marinos (De la Cruz, 2004).

*¿Existe algún área, donde exista un recurso en particular que crean se deba proteger? ¿Hay áreas en las que encuentran individuos juveniles o especies en peligro que deban tener un cuidado especial?*

*¿Existe algún ecosistema de particular interés que requiere de una protección especial?*

## **Herramienta 2. Zonas exclusivas de pesca artesanal (ZEPA)**



En la superficie que representa la porción de mar donde los pescadores han ubicado previamente las siluetas de embarcaciones artesanales, los moderadores ubican embarcaciones industriales, principalmente cerca de la costa y de las embarcaciones artesanales. Luego se pregunta a los pescadores:

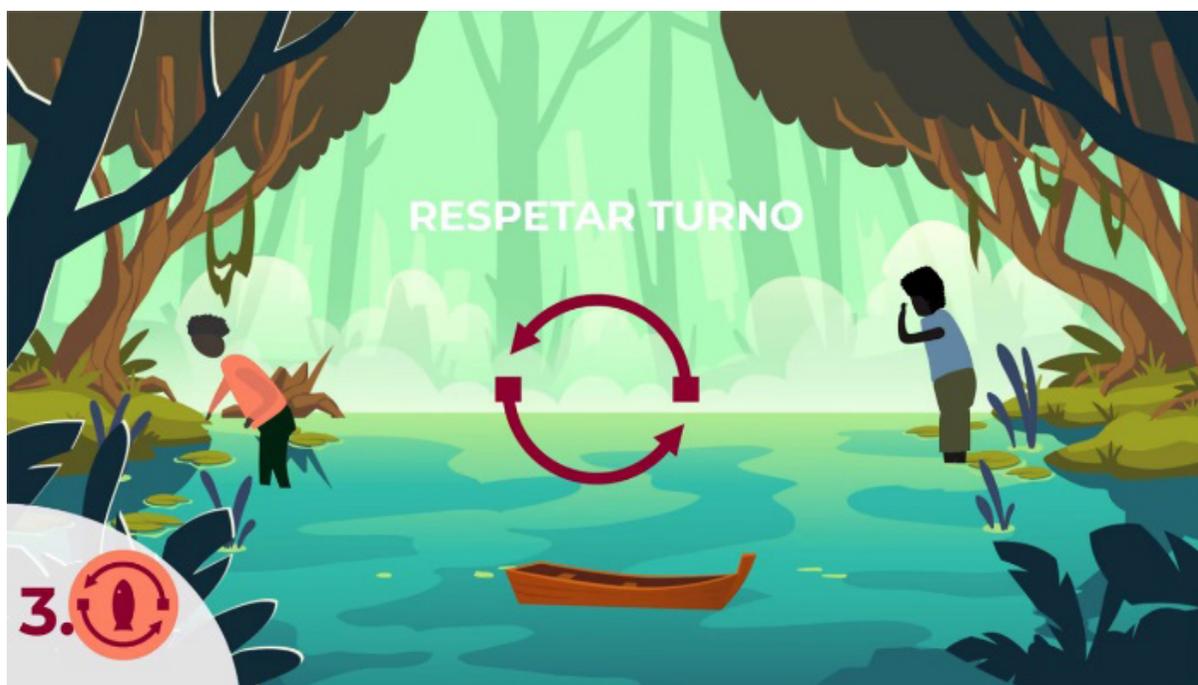
*¿Perciben que puede haber algún problema por incluir embarcaciones grandes de tipo industrial?*

Después del análisis efectuado con los pescadores sobre los posibles inconvenientes que la pesca industrial puede traer en zonas muy costeras, se dispone una cinta paralela a la línea de costa que representa un límite para el acceso de las embarcaciones industriales, de manera que se mueven las siluetas de las embarcaciones industriales fuera de la zona exclusiva de pesca artesanal (ZEPA) que se ha creado. Se enfatizan las ventajas que la ZEPA implicaría, principalmente en términos de garantizar las capturas a los pescadores artesanales.

Las áreas exclusivas de pesca artesanal son espacios marino-costeros geográficamente delimitados donde se establecen reglamentaciones especiales a la actividad pesquera, con el fin de contribuir a la productividad y aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros a largo plazo (Schärer-Umpierre, 2014; Vieira *et al.*, 2016). Las áreas se reservan para el ejercicio exclusivo de la pesca artesanal, las cuales se crean para evitar conflictos entre la pesca artesanal e industrial (Ley 13 de 1990). De acuerdo con el Decreto 1071 de 2015, dichas áreas pueden reservarse para el ejercicio exclusivo de la pesca comercial artesanal, cuando los pescadores beneficiarios demuestren su capacidad para aprovechar efectivamente los recursos pesqueros existentes en dichas áreas de forma racional.

<Momento de reflexión de las dos herramientas descritas, informando a los pescadores que son enfocadas en el ordenamiento del territorio pesquero>

### Herramienta 3. Rotación de áreas de pesca



Como su nombre lo indica, esta herramienta determina zonas o áreas de pesca que deben rotarse durante un tiempo determinado. En este proceso también se determinan zonas o áreas de pesca que entran a un proceso de «descanso» en el cual no se pesca o se capturan recursos por un tiempo determinado. La rotación de áreas de pesca se da con el fin de permitir que los recursos se recuperen y tengan tiempo de crecer y multiplicarse.

*¿Ustedes utilizan siempre las mismas áreas de pesca o pescan en áreas distintas?, ¿de qué depende?*

*¿Dejan descansar alguna de las áreas de pesca?, ¿por cuánto tiempo?, ¿por qué razón?*

*¿Cuáles serían las ventajas de rotar las áreas de pesca o de captura?, ¿encuentran alguna dificultad para hacerlo?*

#### **Herramienta 4. Cuotas individuales**



Una torta dividida en ocho piezas representa la cantidad de recursos pesqueros existentes en un momento determinado en las zonas de pesca. Se solicita a ocho pescadores (de diferentes artes de pesca en lo posible) que participen de la actividad, demostrativa para el resto de los pescadores participantes. Se les invita a que cada uno tome una porción. Luego de que las piezas son retiradas, se les pregunta:

*¿Qué creen que pasaría si absolutamente todos los peces que se encuentran en su zona de pesca son capturados?*

A continuación del análisis, se les pide que reconsideren la decisión de pescar todas las porciones de la torta y que tengan en cuenta que se debe dejar por lo menos

la mitad de las porciones en el mar para que las especies logren reproducirse y así puedan seguir pescando en los años futuros. En virtud de que hay más pescadores (8) que porciones disponibles (4), se les preguntará a los participantes:

*¿Cómo se puede resolver la necesidad de compartir las cuatro porciones del recurso que pueden ser capturadas?*

Se explica a los participantes que, cuando se tiene información de la cantidad de recursos existentes en una zona determinada, es posible calcular la cantidad que puede ser extraída sin amenazar la permanencia de esos recursos. Esa cantidad se denomina cuota global, la cual, al ser repartida entre los pescadores, se denomina cuota individual o cuota por pescador, que en este caso sería la porción de la torta que le correspondió a cada pescador.

### Herramienta 5. Vedas

En calendarios circulares se mostrará a los participantes los meses en que una especie está en etapa reproductiva y en estado juvenil. Se sugiere delimitar máximo dos meses para cada etapa. Se invita a los pescadores a colocar sus siluetas de embarcaciones en los meses en que consideran que se debería pescar. Luego se les pregunta:

*¿Por qué es aconsejable que el recurso se pesque menos en la época reproductiva y en la época de mayor abundancia de juveniles?*



Se analiza la importancia de permitir que las especies se reproduzcan y crezcan para tener una buena producción pesquera y se les explica que la acción de no pescar el recurso durante la época reproductiva o en la época de mayor abundancia de juveniles se denomina veda.

### Herramienta 6. No pescar especies amenazadas



Se muestran a los participantes fotografías de especies en estado de amenaza (mero, pez sierra y sábalo) para preguntarles:

*¿Son estas especies comunes y abundantes actualmente?*

*¿Antes eran más abundantes?*

*¿Qué podría hacerse para que se hagan abundantes?*

Luego de las respuestas, se informa a los participantes que, cuando una especie disminuye su abundancia en el tiempo hasta cantidades muy bajas, se le considera amenazada y es necesario buscar formas para lograr que sus poblaciones aumenten; por ejemplo, evitando pescarlas, lo cual se constituye en la herramienta que se presenta.

## Herramienta 7. Devolver al mar las hembras enhuevadas

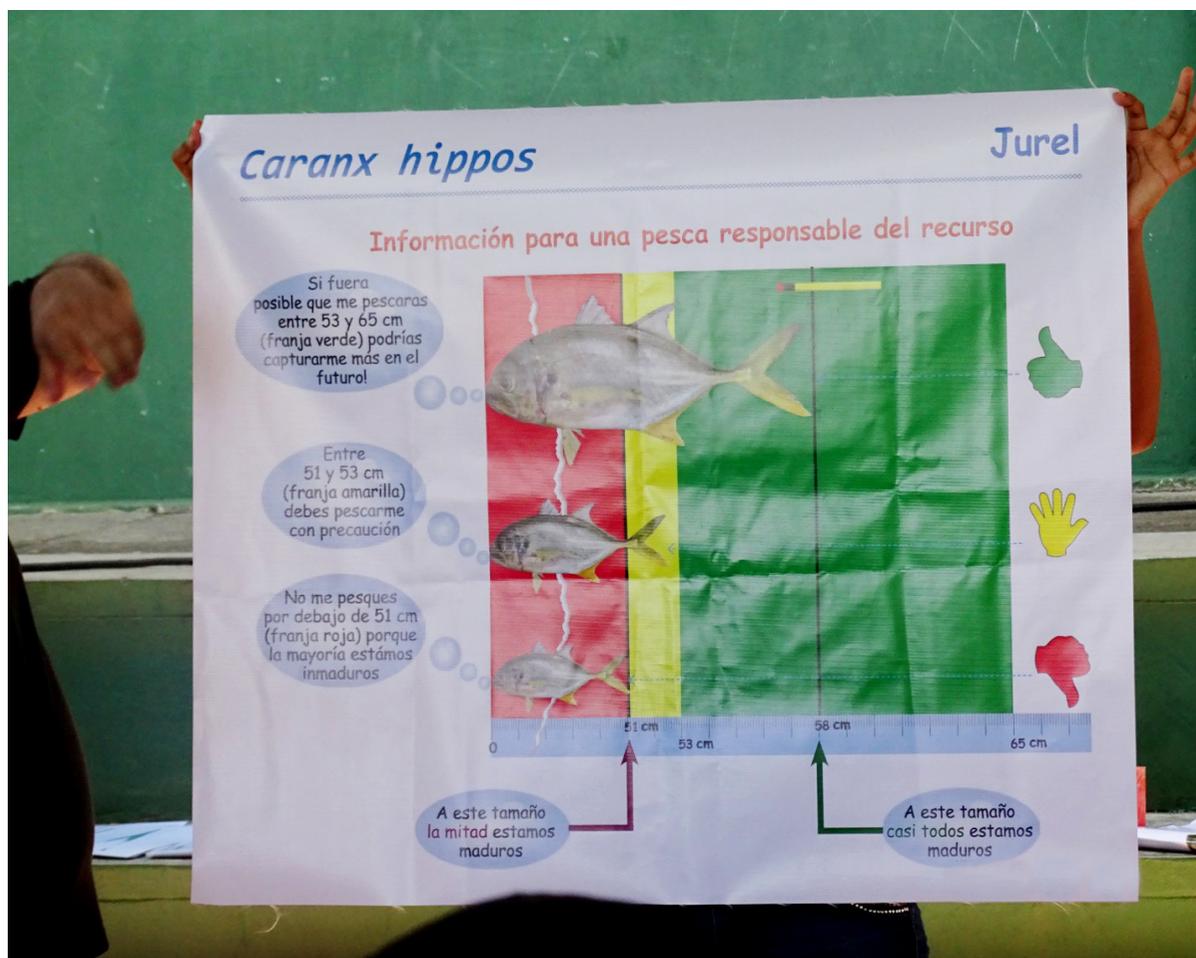


Se muestra una foto de una langosta ovada a los participantes y se les pregunta:

*¿Animales como éste deberían pescarse igual que otros animales que no estén enhuevados?*

El análisis se orienta a la necesidad de disminuir las capturas de hembras ovadas, en las especies en que es posible observar externamente esa condición, como es el caso de las langostas, con el fin de asegurar que puedan tener crías y haya animales para pescar en el futuro. Se destaca que la herramienta de manejo de regresar al mar hembras enhuevadas persigue ese objetivo.

## Herramienta 8. Talla mínima de captura



A los participantes se les muestra un esquema con imágenes de peces que representan un animal maduro (grande) y uno juvenil (pequeño), incluyendo un símbolo gráfico de que deben pescarse animales maduros. A continuación, se les pregunta:

*¿Qué interpretación hacen de lo que se muestra en esta figura?*

El análisis se orienta a que pescar animales más grandes no solo puede ser más rentable económicamente, sino que además permite que los animales más pequeños alcancen el tamaño necesario para reproducirse y tener crías que mantendrán la pesca en el futuro. Se indica que en muchas pesquerías se opta por definir una talla mínima permitida de captura de las especies como herramienta de manejo.

<Momento de reflexión de las herramientas descritas, informando a los pescadores que son enfocadas al control del recurso pesquero, tanto en su captura como en sus aspectos biológicos>

### Herramienta 9. Tamaño mínimo de malla



Con la ayuda de cuatro pescadores, se muestran dos redes a escala con diferentes tamaños de malla (pequeño y grande). En cada una un pescador intenta pasar («enmallar») la silueta de un pez pequeño y la silueta de un pez grande. Las siluetas de peces son diseñadas de manera que la silueta pequeña quede enmallada en la red de tamaño de malla pequeña, pero pase fácilmente por la red de tamaño de malla grande, y la silueta grande quede enmallada en la red de tamaño de malla grande, pero no pueda ser atrapada por la red de tamaño de malla pequeña. Luego se pregunta a los participantes:

*¿Cuál red preferirían para pescar?, ¿por qué?*

Una vez se analicen de manera conjunta las respuestas, se muestran siluetas del mismo tamaño que las empleadas al inicio, pero mostrando esquemáticamente las gónadas maduras en la silueta grande e inmaduras en la silueta pequeña. Se presenta a los participantes la reflexión de que las redes con menor tamaño de malla atrapan los peces inmaduros, con lo cual disminuirán las posibilidades de pescar en años futuros esta especie, ya que los ejemplares que se están capturando no se han reproducido; en cambio al utilizar las redes con tamaño de malla grande no se capturarán peces pequeños, solo aquellos que ya han alcanzado a reproducirse. Se indica que establecer un tamaño de malla mínimo en la pesquería es la herramienta de manejo empleada en este caso.

### Herramienta 10. Tamaños mínimos de anzuelos



Dos líneas de mano construidas a escala, una con anzuelo n.º 2 y otra con anzuelo n.º 7, y dos siluetas de peces (una grande y una pequeña) se emplean para esta actividad. Con la ayuda de dos pescadores, se pregunta a los participantes:

*Entre las dos siluetas de peces ¿Cuál sería la más comúnmente capturada con cada uno de estos dos anzuelos?*

Posteriormente, a la línea de mano que tiene el anzuelo pequeño se le cuelga el pez pequeño, y a la que tiene el anzuelo grande, el pez de mayor tamaño. A continuación, se levantan unas solapas colocadas en la parte ventral de las siluetas para dejar ver las gónadas maduras en la silueta grande, y las inmaduras, en la silueta pequeña.

Se concluye que al utilizar anzuelos pequeños hay más probabilidad de capturar ejemplares que no han alcanzado a reproducirse, lo que disminuiría la posibilidad de capturar esta especie en el futuro, por lo cual, en las regiones donde se opta por evitar la captura de juveniles, se establece un tamaño mínimo en los anzuelos como herramienta de manejo.

### Herramienta 11. Modificación en el arte de pesca



Para esta actividad se utilizan dos redes de enmalle construidas a escala, una con mayor longitud que la otra, o dos palangres construidos a escala, uno con mayor longitud que el otro. Con la ayuda de cuatro pescadores, el arte escogido se muestra a todos los participantes, a quienes se les pregunta:

*¿Cuál es la consecuencia de disminuir el tamaño del arte en las capturas? Por ejemplo, en las redes agalleras, pescar con menor número de paños, o en los palangres, disminuir el número de anzuelos.*

Se plantea que es posible disminuir el esfuerzo pesquero disminuyendo el tamaño de los artes de pesca, con lo cual se presiona menos a los recursos pesqueros que están siendo sobreexplotados. Se menciona que esta herramienta se conoce como modificación en el arte de pesca.

### **Herramienta 12. Limitando la cantidad de pescadores**



En ensenadas de la superficie que representan la porción del mar, se ubican bancos de peces (grupos de siluetas). A los participantes que operan en unidades de pesca menores (sin embarcación) se les invita a pescar en ese escenario, ubicando sus artes de pesca en cualquiera de las ensenadas. Se colocará un número de bancos de peces de manera que se produzca una imagen de saturación de pescadores en

las ensenadas, en función del número de pescadores que participan en la actividad. Se pregunta a los participantes:

*¿Observan alguna dificultad debido a la cantidad de pescadores que están extrayendo el recurso?*

El análisis se orienta hacia los efectos en el rendimiento de las pesquerías debidos a un número excesivo de pescadores, particularmente en recursos a los que se accede fácilmente y que tienen poca movilidad. Se informa que en esos casos una herramienta que se puede emplear es la limitación del número de pescadores.

### **Herramienta 13. Limitando la cantidad de embarcaciones de pesca**



En una superficie que representa una porción de zona marina costera, se ubican un máximo de tres bancos de peces (grupos de siluetas), teniendo en cuenta el número de pescadores con siluetas de embarcaciones. A los participantes se les invita a pescar; para ello deben colocar las siluetas de las embarcaciones en los sitios de pesca. Se les pregunta:

*¿Observan alguna dificultad debido a la cantidad de embarcaciones que están extrayendo el recurso?*

Una vez todos ubican sus embarcaciones en el mar, se observa tal aglomeración que surge la necesidad de emplear una herramienta de manejo que limite la cantidad de embarcaciones para que las existentes puedan tener buenos rendimientos y se evite la sobreexplotación del recurso.

#### **Herramienta 14. Limitando la cantidad de artes de pesca**



En una superficie que representa una porción de zona marina costera, se invita a los participantes que ubiquen las imágenes que representan sus artes de pesca en una bahía o ensenada específica (dependiendo del arte de pesca que se emplee en la actividad) y se les pregunta:

*¿Observan alguna dificultad debido a la cantidad de artes de pesca que está operando en esta zona de pesca?*

El análisis ante esta problemática se enfoca en la posibilidad de emplear la herramienta de manejo conocida como limitar la cantidad de artes de pesca, para disminuir la cantidad excesiva de artes que operan en un área determinada. Se menciona

que la norma significa que se deben retirar algunos de los artes de pesca (el número se define de acuerdo con la cantidad de artes empleados en la actividad).

### Herramienta 15. Prohibiendo algunos tipos de artes de pesca



En una superficie que representa una porción de zona marina costera, además de las imágenes de los artes de pesca que usan los pescadores participantes, el moderador ubica artes de pesca de otro tipo. Se les pregunta entonces a los participantes:

*¿Consideran que debe prohibirse algún tipo de arte de pesca en las zonas de pesca?*

Se plantea que en algunas zonas resulta deseable prohibir artes de pesca que afectan negativamente a otros pescadores y a los recursos pesqueros. Se hace la demostración de la herramienta, retirando los artes de pesca incluidos por el moderador.

<Momento de reflexión de las herramientas descritas, informando a los pescadores que son enfocadas al control del esfuerzo pesquero, pudiéndose aplicar antes de que se produzca la captura>

#### **4. Fortaleciendo el entendimiento de las herramientas priorizadas en la comunidad**

Con el fin de verificar la comprensión de las herramientas y fortalecer el entendimiento de las herramientas priorizadas para las comunidades, se verifican los conocimientos adquiridos por los pescadores a través de un juego que consiste en mostrar a la plenaria imagen de escenarios o situaciones problema a los participantes, con el fin de que seleccionen la herramienta de manejo pesquero apropiada en cada caso (Figura 32 de la fase diagnóstica). Se solicita a tres participantes que socialicen su elección y la sustenten verbalmente.

Luego, el facilitador orienta el debate sobre las herramientas que resultan adecuadas en cada caso (puede ser más de una). Si es necesario, se solicita a uno de los pescadores que seleccionan herramientas de manejo apropiadas que explique dichas herramientas a los demás pescadores que no lograron hacer una selección acertada.

Después del ejercicio, es recomendable propiciar momentos de discusión y reflexión con los participantes. Como guía se sugieren las siguientes preguntas:

- *¿Cuáles de las herramientas presentadas podrían ayudar a ordenar la pesca en la comunidad?, ¿por qué?*
- *¿Para cuáles artes, equipos de pesca, recursos pesqueros y áreas de pesca cree que podría funcionar esta herramienta?*

Después de la reflexión, se construye un listado con las herramientas sugeridas y se realiza una votación individual por cada herramienta. Aquellas con mayor votación se validan de manera colectiva, y las que tengan mayor aceptación, se plasman en un documento borrador de propuesta de medidas de ordenación, que será un insumo para la fase de formulación del proceso.

#### **5. Cierre del taller**

### **Anexo 6. Formato de entrevista “Actividad pesquera, problemas y soluciones”**

#### **Entrevista para el líder local**

1. Código de entrevista.
2. Nombre de la comunidad.
3. Fecha.
4. Nombre del líder local.
5. Tiempo de convivencia en la comunidad.
6. Información de contacto.

7. Rol en la comunidad.
8. Información general sobre la comunidad (servicios, cómo viven...).
9. ¿Cuáles crees que son los principales problemas que están afectando a los pescadores y a la pesca en esta comunidad?
10. En consecuencia, ¿qué soluciones propones para mantener los recursos pesqueros y la calidad de vida de los pescadores?
11. Información general sobre la actividad pesquera en la comunidad (organización, proceso de venta, artes de pesca, horarios, lugares, entre otros).
12. ¿Sabes qué es la gestión pesquera? Sí/No
13. En caso afirmativo, por favor, explícalo.
14. En general no sabían lo que es, en consecuencia, les explico en general qué es el manejo pesquero y los dos tipos principales: arriba-abajo y abajo-arriba. Luego de esto, les pregunté: ¿creen que su comunidad está lista para implementar el proceso *down-up*? Sí/No.
15. ¿Por qué?

### Entrevista para el pescador(a)

1. Código de la entrevista
2. Nombre del pescador(a)
- A. Ubicación geográfica**
3. Nombre de la comunidad:
- B. Actividad pesquera**
4. ¿Qué edad tienes?
5. ¿Cuánto tiempo llevas pescando?
6. ¿Vives aquí?
7. ¿Cuánto tiempo has estado viviendo en esta comunidad?
8. ¿Naciste aquí?
9. ¿Cómo y por qué te convertiste en pescador?
10. ¿Tu padre era pescador?
11. ¿Qué métodos de pesca has utilizado durante su vida?
12. ¿Qué métodos de pesca utilizas actualmente?
13. De una pesca diaria, ¿cuántas libras o kilos traes a casa?
14. Digamos que tuviste un excelente día de pesca porque tuviste una buena captura. En libras, ¿qué constituye una buena captura?
15. ¿Pescas de noche o de día?
16. ¿Cuántas horas al día?
17. ¿Por cuántos días cada vez de pesca?
18. ¿Cuántos días a la semana?
19. ¿Qué usas como cebo?

## Otros datos de la actividad pesquera

### *Embarcación*

- 20. Descripción del barco
- 21. ¿Eres dueño del barco?
- Otros.

### *Motor*

- 22. Descripción del motor
- 23. ¿Eres dueño del motor?
- Otros

### *Equipos de pesca*

- 24. Descripción del equipo
- 25. Describe cómo usas el equipo de pesca
- 26. ¿Eres dueño del equipo?
- 27. ¿Con cuántos pescadores trabajas?
- Otros

### *Costos*

- 28. ¿Cómo se divide la ganancia de la captura?
- 29. ¿De qué te encargas en la faena de pesca?
- 30. Si no posees equipo, bote, motor o el combustible, ¿cómo lo pagas?
- Otros

### *Preservación del producto pesquero*

- 31. Conservación y manipulación de la descripción del producto
- Otros

### *Venta del producto pesquero*

- 32. Venta de descripción de pesca
- 33. Ver la tabla de calendario para CAMBIOS DE ESPECIES DE PECES a través del año y precios.
- Otros

## C. Demografía / Calidad de vida

- 34. ¿Cuál es tu estado civil?
- 35. ¿Cuántos cónyuges?
- 36. Además de la pesca, ¿en tu hogar hay alguna otra actividad para ganarse la vida?
- 37. ¿Cuántos hijos tienes?
- 38. ¿Cuántos de ellos dependen económicamente de ti?
- 39. Además de sus hijos y cónyuge, ¿alguien más vive contigo?
- Otros

### *Educación*

40. ¿Cuál es tu nivel educativo más alto?

41. ¿Sabes leer y escribir?

Otros

### *Servicios*

42. ¿Tienes seguro médico? Sí/No

43. En caso afirmativo, ¿tu seguro de salud es patrocinado por el Gobierno o por una entidad privada?, ¿cuál?

44. ¿Tu familia también tiene este seguro de salud? Sí/No

45. ¿Quién está cubierto por el seguro de salud?

46. ¿Cuentas con servicio de energía eléctrica en tu hogar? Sí/No

47. ¿Por cuánto tiempo durante el día?

48. ¿Cuentas con servicio de agua en tu domicilio? Sí/No

49. Si no tienes, ¿cómo obtienes el agua?

50. ¿Tu casa tiene sistema de alcantarillado? Sí/No

51. Si no, ¿cómo manejas el agua residual?

52. ¿Cómo manejas la basura en casa?

53. ¿Cómo cocinas en casa (madera, electricidad, propano, madera y gas)?

54. ¿Eres dueño de tu casa o la alquilas?

55. Si la alquilas, ¿cuánto pagas de alquiler?

Otros

## **D. Cambios/problemas en la actividad pesquera histórica**

### *Asociación*

56. ¿Pertenece a alguna asociación de pescadores?

57. ¿Cuál?

58. ¿Qué opinas al respecto y cómo podría mejorarse?

Otros

### **Cambios históricos**

59. Comparando lo que pescabas hace 10 años con lo que pescas actualmente, ¿hay alguna diferencia? Sí/No

60. ¿Cuál es la diferencia?

Otros

### **Evidencias-problemas**

61. ¿Cuáles crees que son las razones de estas diferencias?

62. ¿Has notado cambios en el tamaño de los peces?

63. ¿Qué especies?

64. ¿Hay especies que son difíciles de atrapar ahora, pero antes eran fáciles?  
65. ¿Cuáles especies?  
66. ¿Cuándo notaste por primera vez que ocurrían estos cambios?  
67. Teniendo en cuenta lo que acabas de describir, ¿qué crees que pasará con el futuro de la pesca?  
Otras evidencias o problemas de pesca

#### *Soluciones*

68. En consecuencia, ¿qué soluciones propones para pescar como antes?  
Otras

#### *Más problemas*

69. Además de los problemas que hemos comentado anteriormente, ¿qué otros problemas están afectando al sector pesquero?  
Otros problemas

### **E. Gestión de la pesca**

70. ¿Sabes qué es la gestión pesquera? Sí/No  
71. En caso afirmativo, explícalo.  
72. En general, no sabían de gestión pesquera. Por lo tanto, les expliqué la gestión pesquera y los dos tipos principales: arriba-abajo y abajo-arriba. Luego de esto, les pregunté: ¿creen que su comunidad está lista para implementar el proceso *down-up*? Sí/No.  
73. ¿Por qué?  
74. Desde tu punto de vista, ¿qué crees que debe hacer la comunidad para manejar sus recursos pesqueros?  
75. Desde tu punto de vista, ¿qué crees que debe hacer el Gobierno para gestionar los recursos pesqueros?  
Otras

### **F. Comunidad**

76. ¿Consideras que esta comunidad es un buen lugar para vivir? Sí/No  
77. ¿Por qué?  
78. ¿Confías en las personas de la comunidad?  
79. ¿Tú o tu familia han sido vulnerables a las situaciones de violencia o narcotráfico en Colombia?  
80. En caso afirmativo, explica.  
Otros

## **G. Bienestar**

81. Teniendo en cuenta todos los aspectos de tu vida como la familia, los amigos, el trabajo... ¿te consideras una persona satisfecha o insatisfecha?
  82. ¿Por qué?
  83. Si comparas la situación económica de tu hogar hace cinco años con la actual, ¿la situación es mejor o peor?
  84. ¿Por qué?
  85. ¿Has tenido algún accidente mientras pescabas? Por favor, descríbelo.
  86. ¿Te sientes feliz de ser pescador? Sí/No
  87. ¿Por qué?
  88. ¿Te gustaría que tus hijos siguieran practicando la pesca? Sí/No
  89. ¿Por qué?
- Otros

## **Anexo 7. Taller «Análisis histórico de la pesca»**

### **Cómo y para qué usar el instrumento**

El presente documento puede ser utilizado como un protocolo ajustable y modificable en función de los objetivos de ordenación pesquera para el área o comunidades de interés. El documento facilita las pautas para realizar las actividades en las comunidades, con el fin de que pescadores y líderes participen y proporcionen, desde su conocimiento ecológico local, información clave para entender y profundizar problemáticas históricas relacionadas con la disminución del recurso y los cambios en los artes y equipos. El tipo de espacio que se recomienda propiciar para aplicar el presente protocolo es una discusión de grupo focal. Dichos grupos de discusión podrán llevarse a cabo tanto en espacios al aire libre como en espacios cerrados. Para mantener la atención de los participantes y evitar que se dispersen, se recomienda realizar la actividad en máximo tres horas, que pueden ser en la mañana, tarde o noche, dependiendo de la dinámica de trabajo de los pescadores en las respectivas comunidades.

### **Para quiénes está dirigido**

Pescadores(as) veteranos(as) de más de 50 años, para conformar grupo focales de 6 a 10 pescadores aproximadamente. Sus experiencias personales son fundamentales, ya que determinan cómo la actividad pesquera ha cambiado en su comunidad, de manera que formaron la base de los análisis históricos.

## Objetivo

- Facilitar un espacio para discutir y visualizar los cambios a largo plazo que se han presentado en la actividad pesquera local y cómo se empleaban los diferentes tipos de artes y métodos para pescar.
- Construir una memoria colectiva e histórica de información esencial sobre las condiciones cambiantes en la actividad pesquera local.
- Profundizar y detallar las problemáticas relacionadas con la disminución del recurso pesquero y el uso de artes y métodos.

## Desarrollo

Materiales y equipos requeridos: consentimientos informados, pliegos de papel bond (ideal que se cuente con tableros acrílicos), marcadores de colores (permanentes y para tablero acrílico), Tabla 1 en pliegos de papel bond (la mitad de las preguntas están escritas en un pliego, y la otra mitad, en otro pliego), y ayudas visuales o audiovisuales para presentación del taller, su objetivo y metodología.

### Presentación integrantes comunidad y del equipo facilitador del taller.

### Recordatorio del proyecto de ordenación pesquera.

### Presentación objetivos del taller.

### Presentación de la metodología.

Se realizarán dos actividades en la que es necesario que participen todos:

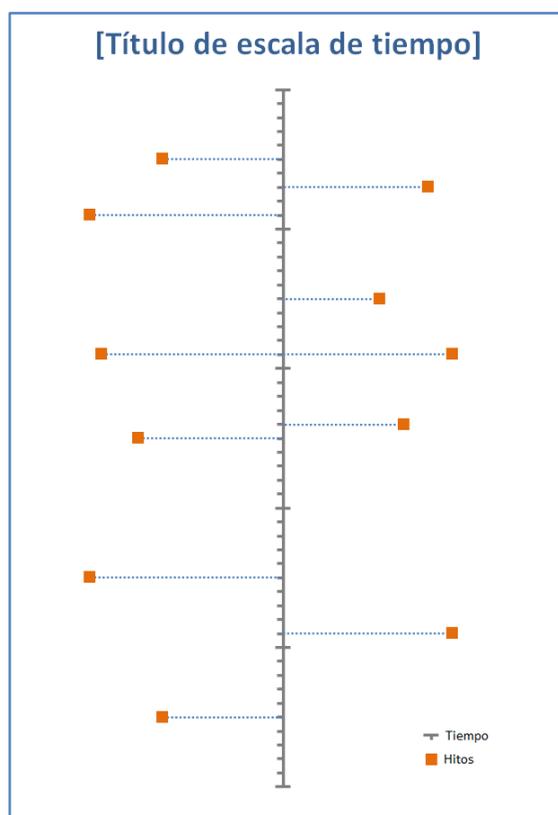
1. **Gráfico histórico de artes, métodos, equipos de pesca y otras condiciones cambiantes en la pesca:** el moderador explica que, con base en un gráfico de línea de tiempo, se construirá entre todos una historia sobre cómo han ido apareciendo los diferentes artes y métodos de pesca que se utilizan en la comunidad y qué cambios han tenido a lo largo del tiempo.
2. **Gráfico histórico de cambios en la abundancia de especies de interés pesqueros:** el facilitador explica que, con base en el conocimiento de cada participante, se busca elaborar una memoria histórica que visualice los cambios en la abundancia de las especies de interés pesquero en la comunidad.

### Actividad 1.

En esta primera actividad se presenta a gran escala un formato de línea de tiempo (figuras 1 y 2). La escala temporal comienza en la década en que nació el participante de mayor edad presente en el grupo. Los pescadores discuten sus recuerdos hasta que todos llegan a un consenso sobre la información que plasmarán en la línea de tiempo. Para iniciar la discusión se plantean preguntas motivadoras:

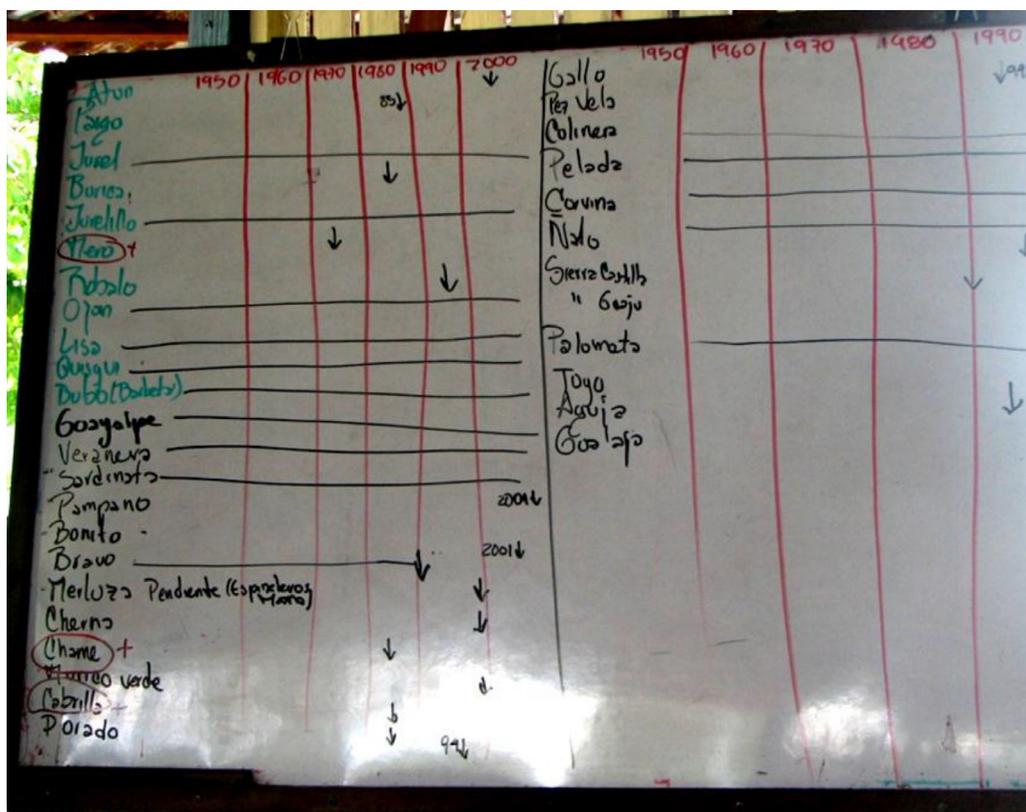
- *¿Cuáles artes y métodos de pesca recuerdan ustedes que se usaban cuando comenzaron a pescar en esta comunidad o cuando eran niños?*
- *¿Qué nuevos artes y métodos empezaron a incorporarse en la actividad pesquera?*
- *¿Cuándo llegó cada arte y método de pesca a la región?*
- *¿Cómo han cambiado los métodos de pesca de antes en comparación con el presente?*
- *¿Qué condiciones o circunstancias a lo largo del tiempo, condujeron a incorporar cambios en los artes de pesca? ¿En qué momentos se presentaron estas circunstancias?*

**Figura 1.** Formato de línea de tiempo





**Figura 3.** Ejemplo de gráfico histórico sobre cambios en las especies de peces capturados desde 1950 hasta el presente



**Nota:** Este gráfico muestra la década durante la cual algunas especies comenzaron a declinar y otras desaparecieron.

### Consideraciones finales y cierre del taller

Finalizando los ejercicios del taller, se les pide de manera especial a los participantes que realicen una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y los aspectos a mejorar de las actividades realizadas.

Se agradece y enaltece la labor que están haciendo, se mencionan los pasos siguientes y la responsabilidad de las organizaciones líderes del proceso para avanzar en la ordenación pesquera.

El facilitador recuerda a los participantes que este trabajo no concluye con este taller, sino que se hace necesario que todos continúen participando en los espacios generados por el proyecto y apoyar y respaldar el trabajo que se realiza en las comunidades.

## Anexo 8. Cartografía y calendarios pesqueros para documentar la variabilidad espacial y temporal de los recursos pesqueros

**Objetivo:** Evaluar la variabilidad espacial y temporal de los recursos pesqueros con base en el CEL. Información fundamental para proponer estrategias de manejo participativo.

Fecha (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_  
Comunidad: \_\_\_\_\_  
Arte: \_\_\_\_\_  
Número de participantes: \_\_\_\_\_  
Investigador moderador: \_\_\_\_\_  
Investigador(es) auxiliar(es): \_\_\_\_\_

### 1. Identificación de especies

Los pescadores indican las especies más capturadas con un tipo de arte específico.

**1a.** ¿Cuáles son las especies más capturadas con este arte, en esta comunidad (máximo 3 especies)?

1: Nombre común \_\_\_\_\_ Nombre científico \_\_\_\_\_  
2: Nombre común \_\_\_\_\_ Nombre científico \_\_\_\_\_  
3: Nombre común \_\_\_\_\_ Nombre científico \_\_\_\_\_

Se emplean fotografías de especies para identificar con los pescadores el nombre científico correspondiente a cada nombre común.

Observaciones:

---

---

---

---

---

---

### 2. Mapas de distribución espacial por especie

**2a.** En mapas impresos en tamaño pliego, cada uno de los pescadores identifica la distribución espacial (geográfica) de:

- Zonas de mayor captura (dibujan puntos con marcador naranja fosforescente)
- Zonas de crianza (dibujan puntos con marcador azul)
- Zonas de especímenes maduros/hembras ovadas (dibujan puntos con marcador rojo)

Los mapas son elaborados previamente con una cobertura que incluya las zonas de pesca del arte evaluado en la comunidad.

Para especificar a los pescadores el tamaño de especímenes juveniles y maduros, se emplean siluetas de las especies de peces en escala 1:1 elaboradas previamente. Alternativamente, se utiliza una cinta métrica para identificar con los pescadores el tamaño de peces no maduros y maduros, a partir del conocimiento que poseen sobre el tamaño mínimo en que observan hembras ovada.

**2b.** Los pescadores representan las condiciones bióticas o abióticas a las que asocian la distribución en cada caso (utilizan símbolos de hábitat o escriben en mapa la condición con marcador del color respectivo).

**2c.** Los mapas construidos con los pescadores se fotografían, se marcan con el nombre de la comunidad, el arte, los participantes y la fecha.

### **3. Calendario de variabilidad temporal por especie**

**3a.** En el anillo interno de un calendario circular previamente elaborado e impreso en tamaño pliego, cada uno de los pescadores identifican:

- Los meses de mayor captura (dibujan puntos con marcador naranja fosforescente)
- Los meses de crianza (dibujan puntos con marcador azul)
- Los meses de hembras maduras (dibujan puntos con marcador rojo)

**3b.** En el anillo externo del calendario, los pescadores identifican las condiciones bióticas o abióticas que asocian a la variabilidad mensual en cada caso (utilizan símbolos de clima o escriben en el calendario la condición de cada mes con marcador del color respectivo)

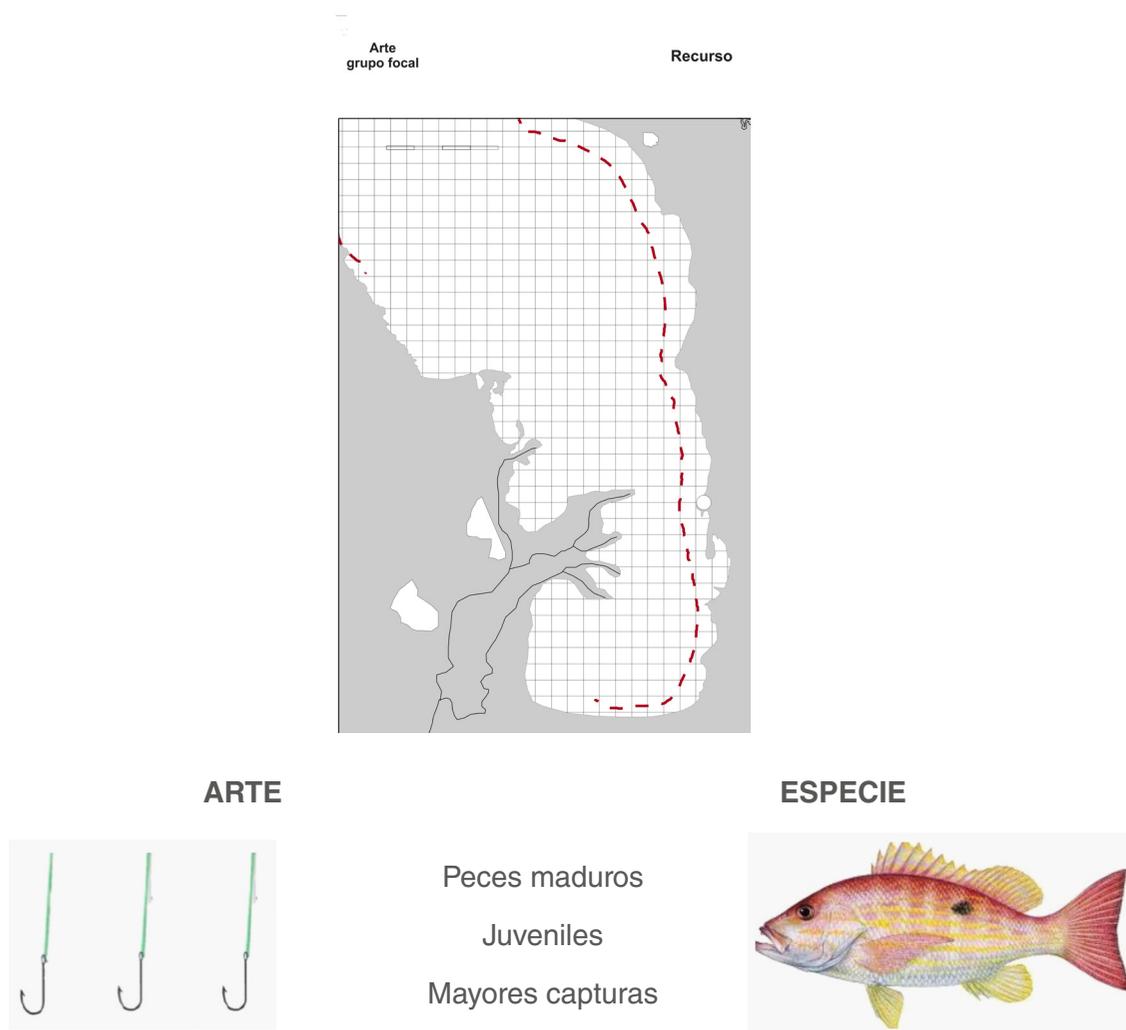
**3c.** Los calendarios construidos con los pescadores se fotografían y se marcan con el nombre de la comunidad, el arte, los participantes y la fecha.

#### 4. Opciones de manejo por especie

**4a.** En los mapas construidos previamente, los pescadores identifican las zonas en que consideran que no se debería pescar para garantizar la actividad pesquera asociada a cada especie (círculos de color verde). Se escribirá al lado del círculo la razón que cada pescador expone para su recomendación.

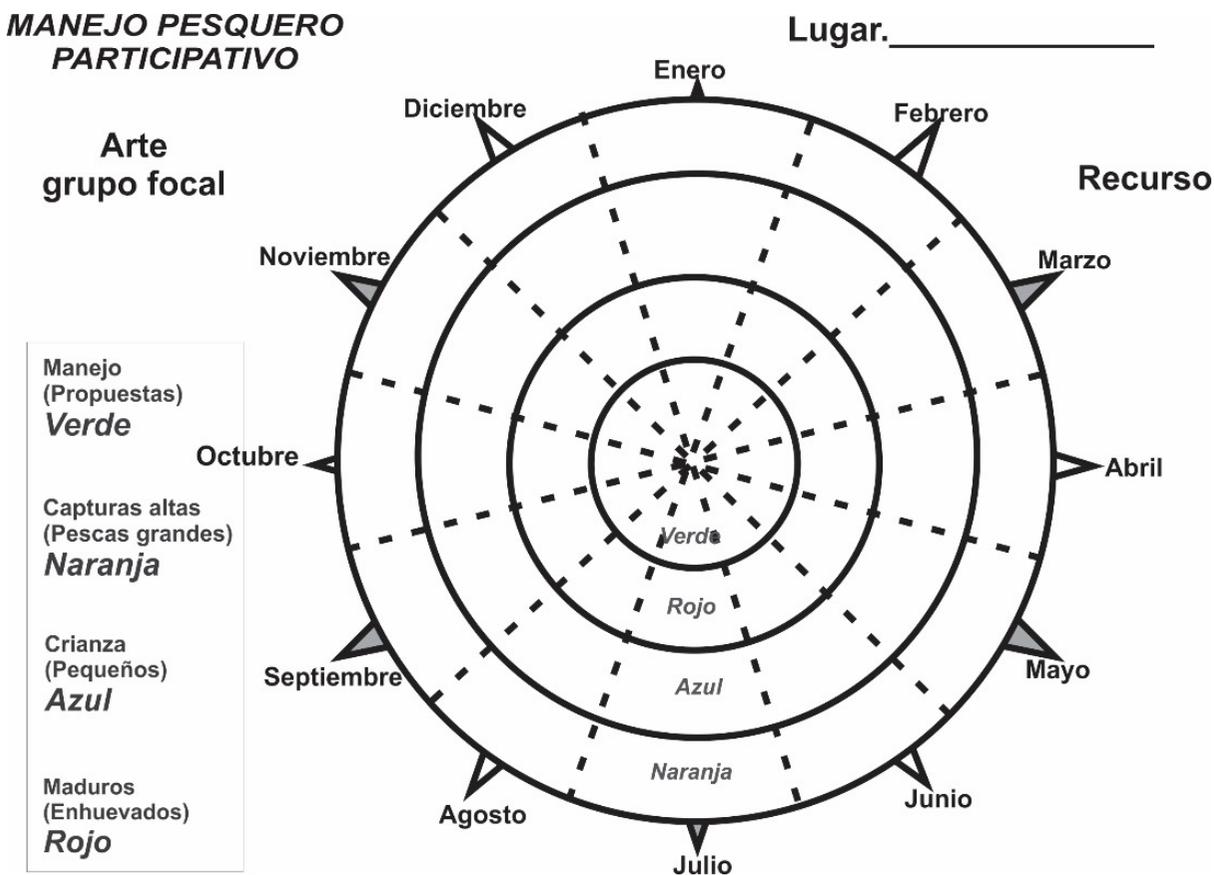
**4b.** En los calendarios construidos previamente, los pescadores identifican las épocas en que consideran que no se debería pescar para garantizar la actividad pesquera asociada a cada especie (líneas de color verde). Se escribirá al lado de la línea la razón que cada pescador expone para su recomendación.

**Figura 1.** Ejemplo instrumento de cartografía pesquera



Fuente: Saavedra-Díaz *et al.* (2015b).

Figura 2. Ejemplo instrumento del calendario pesquero



Fuente: Saavedra-Díaz *et al.* (2015b).

## Anexo 9. Taller con líderes expertos comunitarios «Validación del diagnóstico integral pesquero y actualización de problemáticas en las comunidades»

### Protocolo metodológico de instrumentos didácticos participativos

#### Generalidades (bondades) del instrumento

El presente documento constituye un conjunto de pasos metodológicos que permiten validar participativamente el diagnóstico del sector pesquero construido en el marco de la fase diagnóstica del proceso de ordenación pesquera y que, al mismo tiempo, es requisito para la formalización de las medidas regulatorias y no regulatorias que se establecen en el mismo. El instrumento está diseñado para que los pescadores y otras partes interesadas en la pesca, aprueben y actualicen la información contenida en el diagnóstico siguiendo los lineamientos del párrafo primero del artículo

1 de la Resolución 586 de 2019 de la AUNAP. El documento está estructurado por fases. La primera fase tiene la intención de dar a conocer la importancia de diagnosticar la pesca como mecanismo para entender el estado actual de la misma desde el punto de vista ambiental, económico y social. En esta fase se resalta la necesidad de contar con un diagnóstico revisado y retroalimentado por los pescadores, así como la incorporación de los principios éticos que se requieren en este tipo de estudio con enfoque social. La segunda fase cuenta con dos momentos: en el primero, se ofrecen pautas para explicar qué es el diagnóstico, para qué se realizó y cómo se ha elaborado la versión preliminar del diagnóstico que está validando en este espacio de participación; el segundo momento ofrece un espacio para explicar el tipo de información recopilada en el diagnóstico y los vacíos de información persistentes que se podrían complementar con el conocimiento de los pescadores y demás actores. La tercera fase está diseñada como espacio opcional en el que, a través de una metodología didáctica, los participantes pueden revisar las problemáticas del sector pesquero identificadas en el diagnóstico preliminar y actualizarlas al contexto actual, en caso de provenir de fuentes de información de hace más de 10 años. En esta fase se explica en qué consiste la metodología, así como el por qué y para qué llevar a cabo la actualización. Finalmente, la tercera fase corresponde a la retroalimentación sobre las actividades realizadas durante la validación del diagnóstico.

### **Cómo y para qué usar este instrumento**

El presente documento puede ser utilizado como una guía pedagógica ajustable y modificable en función de la información disponible y recopilada en el diagnóstico de la pesca en el área o comunidades implicadas en el proceso de ordenación pesquera. El documento facilita y ofrece, a las personas líderes y auxiliares del evento, una descripción detallada de las actividades que se deberían realizar con las partes interesadas con el fin de que participen en el ajuste y validación del diagnóstico integral pesquero que se debe construir. De acuerdo con la Resolución 586 de 2019, el diagnóstico es la primera fase del proceso, por ello, es necesario que sea validado previo a la formalización de inicio del proceso. El tipo de evento que se recomienda propiciar para aplicar el presente protocolo es un taller de grupo focal, es decir, focalizando los participantes por grupo de actores. Dichos talleres podrán llevarse a cabo tanto en espacios al aire libre como en espacios cerrados. Para mantener captada la atención de los participantes y evitar que se dispersen, se recomienda realizar la actividad en máximo cuatro horas, que pueden ser en la mañana, tarde o noche, dependiendo de la dinámica de trabajo de los pescadores en las respectivas comunidades.

La planificación y logística previa al desarrollo del taller es un paso fundamental para asegurar la cantidad y tipo de participantes esperados. Personas de apoyo en las

comunidades pueden ser cruciales para generar las invitaciones, asegurar el lugar de trabajo y proporcionar equipos audiovisuales y el *catering*.

### **Para quienes está dirigido**

El taller está diseñado para ser aplicado a grupos de aproximadamente doce participantes, conformados principalmente por pescadores y líderes expertos comunitarios presentes en el área donde se quiere iniciar el proceso de ordenación pesquera. Sin embargo, el taller también puede ser desarrollado con grupos de participantes conformados por otros actores claves en el proceso de ordenación pesquera, entre ellos, miembros de la autoridad étnica territorial y funcionarios de la Autoridad Pesquera y de la Autoridad Ambiental si es necesario. Los pescadores siempre serán los actores claves para la validación del diagnóstico, debido a que son ellos los usuarios directos del recurso y cuentan con el conocimiento ecológico local (CEL), importante para la efectividad y transparencia del proceso de ordenación pesquera.

### **Objetivo**

El presente documento tiene el objetivo de facilitar pautas para el desarrollo de actividades participativas que permitan evaluar, validar y ajustar la recopilación de información diagnóstica de la actividad pesquera en el área objeto de ordenación pesquera como paso previo a la formalización del proceso y sus estrategias, respondiendo de esta manera al marco legal que actualmente rige en Colombia sobre la materia.

### **Recomendaciones**

- Durante todo el desarrollo del taller, los facilitadores deben motivar a los integrantes del grupo a que participen activamente en el ejercicio. Toda la información obtenida para los fines de este taller debe ser validada, acordada y discutida por la mayoría de participantes que integren el grupo focal.
- El facilitador debe dar manejo a los líderes que surjan en cada una de las actividades, propiciando la participación de los demás asistentes.
- Evitar el uso de preguntas o ejemplos que induzcan las respuestas de los participantes.
- Ser objetivo e imparcial y consignar en las matrices la visión de los participantes.
- Identificar previamente los vacíos de información del diagnóstico para ser presentados de manera clara en el taller.
- Hacer uso de diapositivas o carteleras para anotar las respuestas de los participantes.

- Tomar registro de asistencia preferiblemente a medida que llegan los participantes, entregar el consentimiento informado para que lo vayan leyendo previamente los participantes.

## Materiales y equipos

Elementos de bioseguridad (en caso de ser necesario), escarapelas marcadas con el nombre de los participantes, listas de asistencia, consentimientos informados, pliegos de papel bond, marcadores de colores, presentación digital del proyecto de ordenación pesquera, equipo de sonido, computadores, consola y micrófonos, cámaras, trípodes, grabadoras, material de papelería, entre otros.

## Roles en el equipo

- **Facilitador líder:** Liderar todas las fases del taller y desarrollar el hilo conductor de la metodología.
- **Auxiliar I:** Coordinar el registro de asistencia, firma de consentimiento informado y toma de nota de los comentarios que se den dentro de la discusión de validación del diagnóstico y actualización de problemáticas pesqueras; brindar apoyo al investigador líder, y organizar materiales y equipos para el desarrollo del taller.
- **Auxiliar II:** Coordinar la logística del taller (refrigerios/almuerzos, agua y café) y asegurar el cumplimiento del protocolo de bioseguridad (si es necesario). Recibir, organizar y sistematizar la información recogida durante el taller (listas de asistencia, consentimiento informado, información de los roles de los expertos y respuestas de los participantes). Tomar registro de audio, fotográfico y video durante el desarrollo del taller. Guardar la información y hacer copia de todo el material recopilado al finalizar la actividad. Así mismo, se debe tomar fotos del material que haya sido usado para recopilar la información durante el grupo focal (guardar material en físico y material fotográfico del original).

## Desarrollo del taller

### 1. Introducción y presentación

#### 1.1 Saludo y bienvenida

Se invita a todos los participantes a tomar asiento, se les da la bienvenida y se les agradece por su tiempo y disposición. Se menciona que se es parte de [indicar el nombre de la institución u organización líder y responsable del proceso de ordenación pesquera](#). Cada uno de los miembros del equipo de trabajo y de los partici-

pantes, se presenta. *Ahora, con el objetivo de conocernos más, los invitamos a que cada uno se presente, diga el nombre, el rol que desempeña en el sector pesquero de la comunidad o de la región, tiempo pescando, y las artes o métodos principales que domina* <opcional: registrar la información de los participantes en el formato Anexo 1).

### **1.2 Presentación del taller**

### **1.3 Firma del consentimiento informado**

## **2. Validación del diagnóstico pesquero**

### **2.1 Descripción del diagnóstico**

En este momento del taller, se dará a conocer qué es un diagnóstico integral pesquero, sus componentes, cómo se realizó y las fuentes de información consultadas para su construcción (contarles el número total de documentos que se consultaron, leyeron y analizaron, incluso los proyectos de investigación que han generado información de base). El facilitador puede usar diapositivas para desarrollar este primer momento. El facilitador expresa la importancia de la participación de los pescadores y líderes expertos en pesca, para complementar y validar la información del diagnóstico.

*¿Qué es un diagnóstico?*

*¿Por qué se realiza el diagnóstico?*

*¿Para qué se realiza el diagnóstico?*

*¿Cómo se realiza?*

Posteriormente, se da a conocer que el diagnóstico está compuesto por varias partes que permiten la caracterización de los recursos y del estado socioeconómico de la comunidad. Este se va construyendo como un rompecabezas y cada ficha es esencial para que sea útil y acompañe el proceso de ordenación pesquera.

### **1.2 Caracterización de la actividad pesquera**

El facilitador contextualizará a los líderes sobre la información recopilada acerca de la caracterización pesquera en la comunidad, con énfasis en <presentar el componente de la caracterización pesquera donde haya vacíos de información que podrían ser complementados por los participantes>.

Como primera temática del diagnóstico, tenemos la caracterización de la actividad pesquera en la que se incluyen siete ítems <mostrar los ítems en la diapositiva o en la ayuda visual que se esté manejando en el taller>.

En algunos ítems fue complicado encontrar información actual y completa; por ejemplo, <señalar, resaltar y mencionar los ítems>. Precisamente en estos temas son donde necesitamos de su conocimiento y en las que trabajaremos en esta primera parte

El facilitador invita a los participantes a validar y completar la información (si es necesario) relacionada con la caracterización pesquera. A continuación, se ofrece un ejemplo de cómo llevar a cabo la validación de la información relacionada con principales recursos capturados y tallas de captura, cuyos datos se requieren para el componente pesquero del diagnóstico. Este ejemplo funciona en un grupo focal dirigido a pescadores y líderes pescadores expertos.

Ustedes saben que, para establecer y conocer el estado de los recursos pesqueros, es muy importante conocer las tallas de captura y madurez de las especies que más se están capturando. Nosotros ya hemos recopilado información acerca de los principales recursos pesqueros capturados y sus tallas de captura, pero necesitamos que hoy ustedes nos ayuden a complementar algunos datos basados en su conocimiento tradicional. En esta tabla <mostrarla en una diapositiva o en una cartelera en grande con imágenes de las especies> se muestra un listado de las especies más capturadas en la comunidad, según varias fuentes de información. ¿Ustedes consideran que estas especies si son las más capturadas?, ¿existe alguna otra? ¿Cuáles son las tallas de captura y madurez de estas nuevas especies?

Como ven en este formato (Tabla 1), tenemos a esta especie X. ¿La persona que más capture esta especie me puede decir según su conocimiento si el rango de captura está bien, es decir, la talla mínima y máxima en la que se está capturando? ¿Cuál es su talla de captura promedio? ¿Cuál es su talla de madurez? ¿todos están de acuerdo con las tallas que dijo el compañero? ¿alguien quiere dar un aporte diferente?

**Tabla 1.** Guía de tabla para el ejercicio de tallas de captura y madurez basada en el CEL de los pescadores

Parámetros	Conocimiento científico	CEL	Observaciones
Rango de captura (cm) (mínimo y máximo)			
Talla promedio de captura (cm)			
Talla de madurez (cm)			

**Nota:** se deben llevar varias cintas métricas para realizar este ejercicio de tallas de captura y madurez basado en el CEL de los pescadores.

### **1.3 Caracterización socioeconómica de la actividad pesquera**

El facilitador explicará que la caracterización socioeconómica de la actividad pesquera para el diagnóstico se realizó teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Número de personas que ejercen la actividad pesquera
- Características étnicas y culturales de las comunidades que ejercen la actividad pesquera
- Dependencia económica de la actividad pesquera
- Tiempo dedicado a la actividad pesquera
- Descripción de las actividades conexas a la extracción pesquera

*Es necesario validar y completar la información que se encontró de la comunidad respecto a estas temáticas. Por esto llevaremos a cabo la siguiente actividad: vamos a proyectar unas preguntas relacionadas con información de la caracterización socioeconómica. Los datos que se presenta a continuación fueron recopilados de fuentes secundarias. A medida que se presenten las preguntas, podremos entre todos empezar una discusión la cual nos llevará a un consenso y validación de la información.*

El facilitador deberá incentivar la participación constante de los líderes mientras que va exponiendo la información encontrada de cada ítem formulando las preguntas. El auxiliar I deberá ir escribiendo las respuestas de los participantes en la tabla presente en las diapositivas proyectadas o carteleras si es el caso.

#### **Número de personas que ejercen la actividad pesquera**

*Nosotros hemos encontrado información acerca del número de pescadores que ejercen la actividad en esta comunidad, pero queremos que ustedes como pescadores expertos y líderes lo validen y nos actualicen este dato. Así mismo, validar y complementar información relacionada con el tiempo dedicado a la pesca por parte de los pescadores, los roles que las mujeres cumplen en la cadena de valor de la pesca, asociaciones presentes en la comunidad, etc. Ahora, por medio de unas preguntas, completaremos esta información y entre todos la validarán.*

- ¿Cuántos pescadores somos en la comunidad?
- ¿Cuántos de estos pescadores realizan la actividad pesquera de tiempo completo y medio tiempo?
- ¿Qué roles cumple la mujer en la actividad pesquera en nuestra comunidad?
- ¿Cuántas mujeres de la comunidad cumplen estos roles?
- De las siguientes asociaciones, ¿cuáles siguen activas?

## Descripción de las actividades económicas alternas

*Estas actividades económicas alternas en algunas ocasiones complementan la pesca. Ustedes más que nadie saben qué otras actividades realizan los pescadores para tener más ingresos o como un plan b cuando la pesca no es muy buena. Los ingresos de cada uno son una imagen general de los aportes económicos que da la pesca a la comunidad.*

- ¿Cuáles son, en orden de importancia, las principales actividades económicas en la comunidad?
- ¿Cuántos pescadores de nuestra comunidad realizan una actividad económica alterna?
- ¿Cuánto es el ingreso mensual promedio por la pesca (mínimo y máximo)?
- ¿Cuánto es el ingreso mensual promedio por otras actividades económicas (mínimo y máximo)?

## Descripción de las actividades conexas a la extracción pesquera

Se dará una breve descripción de qué es una actividad conexas a la extracción pesquera.

*Las actividades conexas a la pesca son aquellas que complementan la extracción pesquera. Unos ejemplos de estas son la comercialización, la cadena de frío, el mantenimiento de los artes, mantenimiento de botes, entre otras... A continuación, necesitamos que ustedes nos ayuden a completar la información de estas actividades que se desarrollan en la comunidad.*

### 1.4 Normas y reglas comunitarias para ejercer la pesca y su nivel de cumplimiento

Por lo general, es difícil encontrar en la literatura información relacionada con la normatividad pesquera informal que existe en las comunidades y cómo se implementa. Por ello, se incluye este apartado 1.4 en el presente protocolo metodológico. Para hallar información sobre este tema con los participantes, el facilitador explicará en primer lugar en qué consisten las normas, reglas o acuerdos comunitarios informales de pesca (ver Nota 2), así como la importancia de que las comunidades pesqueras creen sus propias regulaciones. Posteriormente, se validará la normativa pesquera informal que existe en la comunidad, según la información secundaria disponible dado el caso. Así mismo, se deberán incluir otros acuerdos o normas informales que mencionen los participantes. La retroalimentación de este componente del diagnóstico se realizará utilizando el formato de la Tabla 2 [<se recomienda proyectarlo en diapositivas o plasmarlo en una cartelera grande>](#). Las respuestas a estas pre-

guntas deberán ser consignadas en carteles de papel bond o directamente en las diapositivas proyectadas.

**Tabla 2.** Formato para registrar las normas y reglas comunitarias relacionadas con la pesca y su nivel de cumplimiento

Reglas, normas o acuerdos comunitarias/ informales	¿Se ha cumplido?	¿Sigue vigente?	Beneficios para la comunidad y la actividad pesquera

**Notas:** 1) A medida que se va respondiendo cada pregunta, el auxiliar I deberá ir completando la tabla del Anexo 6; 2) las normas, reglas o acuerdos informales de pesca son «leyes» que se establecen internamente entre los pescadores, sin ningún respaldo jurídico o legal, es decir, sin apoyo del Gobierno, con el fin de controlar la actividad pesquera y cuidar los recursos pesqueros.

## 2. Actualización de problemáticas

### 2.1 Presentación y actualización de problemáticas

Esta segunda fase del taller es opcional de acuerdo con lo mencionado en el apartado «Cómo y para qué usar este instrumento». Aquí el objetivo es presentar a los participantes una descripción de las problemáticas que están afectando al sector pesquero en el área sujeta a ordenación, con el fin de revisarlas, discutir las y actualizarlas en el marco del contexto actual de la pesca. Es necesario indicar de donde proviene la información que permitió crear el listado de problemas.

El facilitador puede hacer uso de ayudas audiovisuales digitales o carteleras, para presentar a los participantes las pautas que se seguirán para desarrollar esta fase del taller.

#### **¿Por qué se debe realizar la actualización de los problemas que afectan a la pesca?**

*Porque el diagnóstico integral pesquero debe contener información actualizada y verificada por los pescadores y demás partes interesadas en el proceso de ordenación pesquera. Esto es importante para generar un escenario claro de los problemas que se presentan actualmente en la actividad pesquera y vislumbrar posibles soluciones a través del proceso de ordenación.*

### **¿Para qué se realiza la actualización?**

*Para incluir en el diagnóstico una descripción de los actualmente problemas que vienen afectando la actividad pesquera desde diferentes perspectivas: ambiental, social, económica e institucional, en el área de interés para el proceso de ordenación. <en caso de ser un taller dirigido a pescadores y líderes pescadores expertos, resaltar que la actualización de los problemas es importante hacerla desde el CEL o conocimiento tradicional de los pescadores; su constante contacto con el mar, los ecosistemas y las especies, les ha permitido adquirir un conocimiento valioso para la ordenación pesquera>.*

### **¿Cómo vamos a realizar la actualización?**

*Realizaremos una serie de actividades donde les mostraremos la lista de problemas identificados y ustedes nos mencionarán si estos problemas actualmente continúan o no. Por medio de una calificación, ustedes darán su punto de vista sobre si el problema aumentó, disminuyó, está igual o ya no existe. Esta calificación debe ser en consenso.*

### **Recordemos...**

*El proceso de ordenación pesquera en <mencionar las comunidades o áreas donde se va a iniciar el proceso> se ha empezado a impulsar desde <mencionar el tiempo en meses o años desde que se empezó a impulsar la iniciativa de ordenación pesquera> por medio de <mencionar las instituciones u organizaciones líderes y responsables del proceso>. A través de revisión y consulta de proyectos y demás trabajos realizados en esta parte del país en temas de pesca, hemos podido identificar cuáles son los problemas pesqueros que han surgido <mencionar número de problemáticas identificadas>. Esta información se incorporó a la versión preliminar del diagnóstico integral pesquero. Pero es información que no ha sido validada y verificada por ustedes y además requiere ser actualizada debido a que fue publicada hace más de 10 años (puede ser más). Ustedes saben que a medida que avanza el tiempo, las condiciones del sector pesquero son cada vez diferentes. Es probable que estas problemáticas hayan aumentado, disminuido, mantenido o superado, o incluso hayan surgido nuevos problemas.*

El facilitador muestra el listado de problemas en una cartelera, diapositiva o tablas en hojas de cálculo y entrega una copia del listado a los participantes.

*Para realizar la actualización, hemos diseñado un formato para el enlistar los diferentes problemas identificados (ver Tabla 3). Los problemas están agrupados por tipos*

(ambientales, socioeconómicas e institucionales) y categorías. A cada problema se le asigna el estado actual basado en la calificación y valoración que ustedes le den. Así mismo, se incluyó una sección de observaciones para registrar información acerca de por qué el problema se encuentra en ese estado. Para la calificación se ha creado una simbología. Por ejemplo, si ustedes consideran que x problema aumentó, se asigna flecha roja hacia arriba (↑) en el apartado «estado del problema»; flecha verde hacia abajo (↓) si el problema disminuyó; flecha bidireccional horizontal en amarillo (↔) si el problema se ha mantenido igual; o si ya no existe el problema, seleccionan el chulito azul (√).

El facilitador debe mencionar la importancia de que la decisión respecto a la calificación sea tomada en consenso.

Tabla 3. Ejemplo de formato para enlistar las problemáticas y establecer el estado actual

Tipo de problema	Descripción del problema	Estado del problema	Observaciones
<b>Categoría del problema (p. ej., infraestructura costera, pescadores y comunidades, regulaciones pesqueras, etc.)</b>			
Ambiental	Problema 1...		
Socioeconómico	Problema 2...		
Institucional	Problema 3...		
<b>PE Categoría del problema (p. ej., infraestructura costera, pescadores y comunidades, regulaciones pesqueras, etc.) PESCADORES Y COMUNIDADES</b>			
Ambiental	Problema 4...		
Socioeconómico	Problema 6...		
Institucional	Problema 7...		

**Nota:** El facilitador deberá leer cada uno de los problemas, promoverá la discusión y anotará cuando se llegue a un consenso sobre el problema. Se recomienda elaborar un formato para el facilitador que contenga un contexto que permita explicar a los participantes cada uno de los problemas enlistados.

Una vez terminado el ejercicio, se les preguntará a los participantes qué otros problemas se están presentando en la comunidad y deberían incluirse en este listado. El facilitador deberá escribir los nuevos problemas que mencionen los participantes en una cartelera y dejarla a la vista de todos, mientras que el auxiliar incluye los nuevos problemas en listado presentado en cartelera u otra ayuda audiovisual donde se esté proyectando y resaltar que estos serán tenidos en cuenta en el transcurso del taller.

Opcionalmente, el facilitador puede solicitar a los participantes que, con base en la lista de problemáticas (incluyendo los nuevos problemas), elijan bajo consenso los cinco problemas que más están afectando el recurso pesquero, así como los cinco que más están afectando el bienestar del pescador, con el fin de priorizar en el diagnóstico los problemas más urgentes para atender durante el proceso de ordenación pesquera.

**El facilitador deberá tomar nota en el papel bond sobre las respuestas proporcionadas por los líderes y expertos en pesca.**

Por último, el facilitador les recordará a los líderes y expertos en pesca que esta comprobación y actualización de problemáticas fue necesario hacerla para ser incluida en el diagnóstico integral pesquero que solicita la autoridad pesquera, para estudiar la viabilidad de la apertura del proceso de ordenación y demás estrategias propuestas para la ordenación de la actividad pesquera en su territorio.

### **3. Despedida y retroalimentación**

Finalizando los ejercicios del taller, se les pide de manera especial a los participantes que realicen una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y los aspectos a mejorar de las actividades realizadas.

El facilitador recuerda a los participantes que este trabajo no concluye con este taller, sino que se hace necesario que todos continúen participando en los espacios generados por el proyecto de ordenación pesquera y respaldar el trabajo que se realiza en las comunidades.

## Anexo 10. Grupo focal «Principios de diseño para la Ordenación Pesquera Participativa»

### Protocolo de instrumentos didácticos participativos

#### Agenda de trabajo

1. Evaluando el estado de los principios recomendados por expertos.
2. Vislumbrando la ordenación pesquera participativa (OPP).

Inicialmente, se brinda la bienvenida a los participantes informando los siguientes elementos:

**Nombre del proyecto** \_\_\_\_\_

#### Objetivos del grupo focal:

- Evaluar con la comunidad los principios propuestos por expertos internacionales para la implementación de la estrategia de comanejo pesquero participativo.
- Consensuar mecanismos tendientes a superar las debilidades que actúan como limitantes para la implementación de la estrategia de comanejo pesquero participativo en la comunidad.

#### Evaluando el estado de los principios recomendados por expertos

En esta sección se explica a los participantes cada uno de los 15 principios recomendados por expertos (Ostrom, 1990; Berkes *et al.*, 2001; Pomeroy *et al.*, 2004; Trimble y Berkes, 2015) para implementar el OPP con un mayor éxito. Para ello, por cada uno de los principios se plantearán interrogantes sobre la situación actual de la comunidad, a través de los que será posible ilustrar de qué trata cada uno de estos principios.

Una vez entendidos los principios por cada uno de los asistentes, se les invita a evaluar el estado actual de cada uno de dichos principios, empleando la metodología de *traffic lights* o semáforos (Caddy, 2002). Se priorizan aquellos principios en que se debe comenzar a trabajar de inmediato (semáforo en rojo) y se detectan aquellos principios que se pueden fortalecer a futuro (semáforo en amarillo).

Una vez identificados los principios en los cuales se debe priorizar el trabajo (semáforo en rojo), se analizan los mismos junto con los asistentes a través de los siguientes interrogantes:

- i. ¿Por qué se encuentra en esta categoría?
- ii. ¿Cómo se deben trabajar para avanzar en este principio?
- iii. ¿Qué conflictos podrían presentarse si se trata de avanzar en este principio en la comunidad?

### **P1A Límites claros entre los usuarios del servicio**

*¿Se encuentra el área a manejar definida?, ¿cuáles son los límites geográficos del área a manejar?, ¿se conoce el número de pescadores y la actividad que realizan en el área?*

La comunidad debe tener claro los límites geográficos del área sobre la cual se va a realizar el manejo y sus usuarios, es decir, conocer el territorio que se va a manejar y el número de pescadores que tiene derecho a pescar en esta área en particular.

### **P1B Límites del recurso claramente definido**

*¿La comunidad conoce el tipo y la cantidad de recursos pesqueros con los que cuenta?*

La comunidad debe conocer el tipo, cantidad y estado de los recursos pesqueros que se explotarán en el área que han definido.

### **P2A Congruencia entre las condiciones locales y las reglas**

*¿Conoce las reglas o acuerdos de pesca existentes en la comunidad?, ¿son estas coherentes con las condiciones de la comunidad?*

Las reglas y acuerdos locales de pesca existentes en la comunidad son acordes a la realidad; por ejemplo, se establece una regla a través de la cual se prohíbe la utilización de arpón en un área determinada, pero en dicha área no se usa este arte.

### **P2B Equivalencia entre los costos y los beneficios**

*¿Creen que los beneficios que se derivaran de la gestión comunitaria y la implementación de la OPP superarán el tiempo y dinero invertido para su implementación?  
¿Existe alguna medida que permita cuantificar estos beneficios, incluyendo aquellos intangibles?*

La comunidad que implementa la OPP percibe que los beneficios obtenidos (mayores capturas, recuperación de los recursos pesqueros, participación comunitaria,

etc.) son mayores o equivalentes a los costos incurridos por ellos en el proceso de la implementación.

### **P3 Participación de todos los actores pesqueros**

*¿Para el establecimiento de las reglas o acuerdos de pesca es tenido en cuenta el conocimiento del pescador y otros actores del sector pesquero? ¿Los usuarios de los recursos tienen acceso a la información y autoridad? ¿Pueden los usuarios participar en la creación de normas/acuerdos y modificarlos?*

Los usuarios directos del recurso participan activamente en la formulación y modificación de las reglas o acuerdos de pesca. Para ello, cuentan con acceso a la información y autoridad sobre el manejo de los recursos teniendo en cuenta las condiciones locales.

#### **P4A Monitoreo de los recursos**

*¿Los recursos pesqueros son monitoreados constantemente?, ¿quién realiza este monitoreo?*

Los recursos pesqueros deben ser monitoreados constantemente. El monitoreo debe realizarse en conjunto entre los usuarios y el Gobierno.

#### **P4B Monitoreo del cumplimiento de las reglas**

*¿Existen reglas o acuerdos de pesca en la comunidad?, ¿el cumplimiento de las reglas es monitoreado constantemente?, ¿quién realiza este monitoreo?*

En la comunidad debe monitorearse el cumplimiento de las reglas o acuerdos pesqueros establecidos, y este monitoreo debe realizarse en conjunto entre los usuarios del servicio y el Gobierno.

#### **P5 Sanciones graduales**

*¿Se imparte en la comunidad sanciones a los pescadores que violan las reglas?, ¿estas sanciones varían dependiendo del tipo de violación y si se repite o no?*

Para que la implementación del CPP sea exitosa, es necesario establecer sanciones a los usuarios que violen las reglas establecidas. Dichas sanciones deben ser graduales dependiendo de la violación y si esta es repetitiva. Estas sanciones asegurarán el cumplimiento de las normas o acuerdos de pesca establecidos.

## **P6 Mecanismos de resolución de conflictos**

*Cuando se presentan conflictos en la comunidad, ¿cómo se resuelven?, ¿son los mecanismos utilizados para resolver los conflictos efectivos?*

La comunidad debe contar con mecanismos de arbitraje y mediación en diferentes niveles de discusión, para dar solución a los conflictos que se presenten en la implementación y desarrollo de la OPP.

El conflicto por un recurso agotable es inevitable, lo que exige la presencia de los mecanismos establecidos para la resolución de conflictos con el fin de mantener la acción colectiva.

## **P7 Reconocimiento mínimo de los derechos**

*¿La comunidad cuenta con instituciones que trabajen en pro de los recursos pesqueros?, ¿el Gobierno y las autoridades pesqueras reconocen estas instituciones?*

El Gobierno y las autoridades reconocen el derecho de los actores locales para gestionar su territorio y los recursos, y las instituciones locales a través de las cuales se realiza esta gestión. Las normas impuestas por un ente gubernamental externo pueden fracasar en la comunidad, teniendo en cuenta que las reglas expuestas desde el exterior pueden no corresponder con las condiciones locales.

## **P8 Instituciones anidadas**

*¿Las instituciones a nivel local, regional y nacional trabajan en la misma dirección?, ¿existen reglas o acuerdos de pesca impuestos por la comunidad con apoyo del Gobierno?*

Las instituciones locales, regionales y nacionales deben trabajar bajo la misma dirección, se debe descentralizar el poder y acompañar a los usuarios del recurso en el establecimiento de reglas y mantener una comunicación entre el Gobierno y la comunidad.

## **Retroalimentación y cierre**

## **Anexo 11. Taller «Fortaleciendo el entendimiento de las comunidades sobre herramientas para formular acuerdos de ordenación pesquera entre las comunidades y la AUNAP»**

### **Protocolo metodológico de instrumentos didácticos participativos**

#### **Generalidades (bondades) del instrumento**

El presente documento constituye un conjunto de pasos metodológicos que permiten validar participativamente acuerdos de ordenación pesquera con comunidades locales dedicadas a la pesca. El instrumento metodológico está diseñado en función de los tres momentos de la investigación acción participativa: 1. Práctica, 2. Teoría y 3. Práctica propositiva. El primer momento reúne y registra el conocimiento, vivencias y experiencias de los participantes en torno a iniciativas comunitarias de ordenación pesquera, buscando captar lo que es conocido por todos y cada uno, pero que no está ordenado. En este primer paso se trata de crear un diagnóstico rápido de la situación actual en términos de ordenación, normas y reglas comunitarias para descubrir las necesidades reales que existen en las comunidades.

El segundo momento corresponde a la fundamentación teórica. La teorización busca mejorar el nivel de comprensión por parte de los participantes acerca de la ordenación pesquera y las herramientas que existen para implementarlo. El fin último en la teorización es permitirles a los participantes reflexionar profundamente sobre las herramientas de ordenación pesquera que son útiles para solucionar problemas urgentes en la comunidad en materia de ordenación. Allí se analiza y reflexiona acerca de la información suministrada previamente por los participantes. Por medio de ayudas audiovisuales y didácticas, se busca facilitar la comprensión y entendimiento sobre las herramientas de manejo pesquero y comprobar el conocimiento adquirido. Este momento es crucial para documentar y hacer conscientes a los participantes antes de concretar alternativas de solución, es decir, elegir medidas de ordenación.

En el tercer momento, se busca elaborar y acordar una propuesta de ordenación pesquera que contribuya a solucionar los problemas urgentes en las comunidades relacionados con regulación y normatividad pesquera. A través de elección individual y colectiva, los participantes proponen las medidas de ordenación pesquera regulatorias para ser presentadas a la AUNAP para su formalización, siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución 586 de 2019. Así mismo, establecen medidas no regulatorias y propuestas para el seguimiento, control y vigilancia del proceso de ordenación pesquera. De esta manera se surte la fase de formulación del proceso de OP.

Finalmente, el presente instrumento incorpora un componente fundamental en todo proceso, metodología o estrategia de participación social: principios éticos en proyectos de investigación y extensión social. Para ello, se proporciona un modelo de consentimiento informado donde los facilitadores del taller se comprometen a mantener la confidencialidad de la información obtenida en el evento, devolver o socializar posteriormente los resultados obtenidos, suministrar los canales de comunicación para ofrecer en todo tiempo, información del proceso. Así, mismo los participantes expresan su participación voluntaria y autorizar el uso de la información que proporcionan solo para los fines del proceso de ordenación.

### **Cómo y para qué usar el instrumento**

El presente documento puede ser utilizado como una guía pedagógica ajustable y modificable en función de las condiciones e intereses de ordenación pesquera presente en el área o comunidades implicadas. El documento facilita y ofrece a las personas líderes y auxiliares del evento, una descripción detallada de las actividades que se deberían realizar en las comunidades con el fin de que participen en la formulación y adopción de acuerdos para el proceso de ordenación pesquera. El tipo de evento que se recomienda propiciar para aplicar el presente protocolo es un taller comunitario. Dichos talleres podrán llevarse a cabo tanto en espacios al aire libre como en espacios cerrados. Para mantener la atención de los participantes y evitar que se dispersen, se recomienda realizar la actividad en máximo cuatro horas, que pueden ser en la mañana, tarde o noche, dependiendo de la dinámica de trabajo de los pescadores en las respectivas comunidades.

La planificación y logística previa al desarrollo del taller comunitario es un paso fundamental para asegurar la cantidad y tipo de participantes esperados. Personas de apoyo en las comunidades pueden ser cruciales para generar las invitaciones, asegurar el lugar de trabajo, proporcionar equipos audiovisuales y el *catering*.

### **Para quiénes está dirigido**

El taller está dirigido principalmente a los pescadores artesanales de las comunidades presentes en el área donde se quiere iniciar el proceso de ordenación pesquera. Sin embargo, es necesario contar con participación de otros actores claves en el proceso, entre ellos, la autoridad étnico territorial presente, la autoridad pesquera y la autoridad ambiental. Es necesario asegurar que mínimo el 80% de los participantes sean pescadores (independientes y asociados), debido a que son ellos los usuarios directos del recurso y cuentan con conocimiento ecológico local, de gran importancia para la efectividad y transparencia del proceso de ordenación pesquera.

## Objetivo

El presente documento tiene el objetivo de facilitar pautas para el desarrollo de actividades en las comunidades pesqueras que desean empezar un proceso de ordenación pesquera incluyente, participativo, justo y democrático, respondiendo al marco legal que actualmente rige en Colombia en materia de ordenación.

## Recomendaciones

- Durante todo el desarrollo del taller, los facilitadores deben motivar a los integrantes de la plenaria a que participen activamente en el ejercicio. Toda la información obtenida para los fines de este taller debe ser validada, acordada y discutida por la mayoría de los participantes.
- El facilitador debe dar manejo a los líderes que surjan en cada una de las actividades, propiciando la participación de los demás asistentes.
- Evitar el uso de preguntas o ejemplos que induzcan las respuestas de los participantes.
- Ser objetivo e imparcial y consignar en las matrices la visión de los participantes.
- Hacer uso de diapositivas o carteleras para anotar las respuestas de los participantes.
- Tomar registro de asistencia preferiblemente a medida que llegan los participantes, entregar el consentimiento informado para que lo vayan leyendo previamente los participantes.
- Preparar el video, las diapositivas, las fotografías o cualquier otro material de apoyo que resuma las actividades que se han venido haciendo en el proceso de ordenación pesquera en la comunidad o sitio donde se realiza el presente taller.

## Roles en el equipo

**Facilitador:** Liderar todas las fases del taller y desarrollar el hilo conductor de la metodología.

**Auxiliar I:** Coordinar el registro de asistencia, firma de consentimiento informado y toma de nota en momentos de consenso y votación. Brindar apoyo al facilitador líder. Organizar materiales y equipos para el desarrollo del taller.

**Auxiliar II:** Coordinar la logística del taller (refrigerios/almuerzos, agua y café) y asegurar el cumplimiento de protocolo de bioseguridad (en caso de ser necesario). Recibir, organizar y sistematizar la información recogida durante el taller (listas de asistencia, consentimiento informado y tarjetones de votación). Tomar registro de

audio, fotográfico y video durante el desarrollo del taller. Es importante tomar fotos generales que permitan dimensionar el trabajo de todo el grupo y del trabajo individual, y dejar evidencia de todas las fases del taller.

## **Materiales y equipos**

Elementos de bioseguridad (en caso de ser necesario), escarapelas marcadas con el nombre de los participantes, listas de asistencia, consentimientos informados, pliegos de papel bond, marcadores de colores, video o presentación actividades previas de la fase diagnóstica, videoherramientas de ordenación pesquera, materiales didácticos (en caso de utilizar el protocolo del Anexo 4), tarjetones, equipo de sonido, computadores, consola y micrófonos, cámaras, trípodes, grabadoras, material de papelería, entre otros.

## **Desarrollo del taller**

### **1. Introducción y Presentación**

#### ***1.1 Saludo, bienvenida y presentación del equipo de trabajo***

Se invita a todos los participantes a tomar asiento, se les da la bienvenida y se les agradece por su tiempo y disposición.

Cada uno de los miembros del equipo de trabajo se presenta.

#### ***1.2 Socialización de resultados obtenidos previamente en la fase de diagnóstico***

El facilitador invita a los participantes a ver el video, las diapositivas, las fotografías o cualquier otro material de apoyo que resuma las actividades que se han venido haciendo en el marco del proceso de ordenación pesquera. Con este video los participantes podrán hacer memoria sobre las actividades realizadas, así como reconocerse en las imágenes o identificar algunas personas de la comunidad que han participado del proceso.

#### ***1.3 Presentación de taller***

Se proyecta el título y los objetivos del proyecto de ordenación pesquera, pero se van explicando de manera clara y con un vocabulario sencillo.

**Título** <presentar el título del proyecto>

## **Objetivos del taller**

### **¿Para qué estamos hoy aquí todos reunidos?**

*Vamos a aprender o recordar las herramientas de manejo pesquero más usadas en la ordenación pesquera, y una vez ustedes entiendan esas medidas, van a tomar la decisión de cuál herramienta de manejo pesquero desean implementar.*

*Esa medida, por la que vote la mayoría de participantes, va a convertirse en un Acuerdo Consensuado de Manejo Pesquero (ACMP) que será presentado a la AUNAP para que pueda ser formalizado a través de una resolución expedida por la autoridad.*

### **1.4 Firma de consentimiento informado**

### **1.5 Presentación de los participantes**

## **2. Contextualización**

### **2.1 Hablemos de las herramientas comunitarias de ordenación pesquera**

Para esta actividad el facilitador motivará la discusión sobre tres secciones importantes: 1) ¿qué es la ordenación pesquera, 2) medidas formales e informales de ordenación que usan en la comunidad, y 3) medidas que la comunidad ha intentado implementar o que han sido propuestas en otras iniciativas de ordenación:

*Hay muchas formas de ordenar la pesca.*

*¿Qué es ordenación pesquera?, ¿qué hay que ordenar?*

*¿Quién nos puede compartir ideas de cómo ordenar la pesca?*

*¿Qué cosas quisieran ordenar en la actividad pesquera en su comunidad?*

Luego de dejarlos hacer unas intervenciones, dirigir la reflexión a que **uno de los primeros pasos con los que se ordena la pesca es establecer unas reglas, normas o acuerdos de pesca.**

*¿Cuáles normas o acuerdos aplican ustedes en la comunidad?*

*¿Cómo las aplican?*

*¿Por qué las aplican?*

*¿Quién controla que las reglas, normas o acuerdos se estén cumpliendo?*

*Aparte de las reglas que ustedes aplican, ¿cuál regla o norma estaría dispuestos a intentar? ¿Qué se debería hacer para que esta regla o norma sea exitosa en la comunidad?*

Dependiendo de las respuestas de esta sección, entre los tres miembros del equipo se decide si se trabaja con el tarjetón priorizado o con el completo. Si en la comunidad se aplican medidas que no encajan en ninguna de las herramientas del tarjetón priorizado, o si ellos mencionan que estarían dispuestos a intentar nuevas herramientas que no están en el tarjetón priorizado, se debe escoger el tarjetón completo para las votaciones (ver tarjetón completo en el Anexo 3).

*Como vimos en el <video, presentación en diapositivas, fotografías o carteles>, en la solicitud de inicio del proceso de ordenación pesquera, ustedes escogieron algunas herramientas de ordenación para la comunidad. ¿Creen que la herramienta que escogieron sí funcionaría?, ¿por qué?*

A medida que se da la discusión, las respuestas claves deben ser consignadas por el auxiliar I en un papel bond a la vista de los participantes.

Esta discusión será clave para identificar la medida local en caso de que exista para la comunidad. Esta será la medida que se incluirá en el tarjetón de votación.

Al finalizar, se hace una síntesis de lo recogido en los comentarios de la comunidad. Si hay una medida local o medidas que los participantes estén dispuestos a implementar, se resalta en el papel bond y en la siguiente sección, al explicar el tarjetón, cuando se llegue a la medida comunitaria, se retoma la medida del papel bond y se incluye en el tarjetón de la comunidad.

**Nota:** recuerde que, al final de esta sección, se debe recoger un papel periódico con la respuesta a las preguntas motivadoras.

### **3. Fortaleciendo el entendimiento sobre herramientas de ordenación pesquera**

#### **3.1 Presentación videos ilustrativos de herramientas de manejo pesquero**

*Para iniciar el proceso de familiarización con estas herramientas de manejo, vamos a ver la caja de herramientas que se encuentra acá desplegada (mostrar tarjetón). Esta caja contiene herramientas que permiten la ordenación de la actividad pesquera y la estaremos viendo a lo largo del taller. Será nuestra guía y se convertirá en el tarjetón de votación con el que ustedes decidirán cuál es la herramienta que quieren convertir, a mediano plazo, en un ACMP.*

*En este tarjetón se pueden ver tres secciones distintas. En la parte superior, en color verde, están las medidas de control de territorio (se mencionan las medidas), estas medidas están enfocadas a manejar un área específica.*

*Seguimos con las medidas de control de recursos pesquero, en color naranja (se mencionan algunas de las herramientas), las cuales están enfocadas en manejar el recurso pesquero directamente.*

*Y, por último, tenemos las medidas de control del esfuerzo pesquero, entre las que se encuentran (mencionar algunas de las herramientas), las cuales se enfocan en controlar la presión por pesca que se hace sobre las especies que se capturan.*

El facilitador invita a los participantes a observar la pieza audiovisual que resume las herramientas de manejo pesquero participativo. Dependiendo de la atmósfera de aprendizaje, el facilitador puede mediar discusiones en torno a las herramientas. En este enlace se encuentra el video de las herramientas: <https://www.youtube.com/watch?v=h-dAyCRbyh0>

Al finalizar el video, el facilitador debe ilustrar y generar discusión en torno a las herramientas priorizadas para cada comunidad.

*Esta caja contiene 16 herramientas (ver Figura 40, fase formulación); sin embargo, para su comunidad tenemos unas herramientas que se encuentran destacadas, es decir, que en el tarjetón de votación que se les entregará en la próxima sección del taller, no encontrarán todas las herramientas de la caja que fueron explicadas en el video que acabaron de ver, sino algunas que responden a las necesidades de su comunidad. Por eso se llama tarjetón priorizado. Para hacer esta priorización, nos apoyamos en aquellas medidas que ustedes han priorizado o que han sugerido como medidas útiles para su comunidad en otras actividades realizadas en el marco del proceso de ordenación —o cuando ustedes han participado en otros proyectos—, la opinión de expertos en pesca y líderes comunitarios, la revisión de trabajos de ordenación realizados previamente en la comunidad y la validación por parte de funcionarios de la autoridad pesquera.*

*Entonces, el tarjetón que van a usar hoy para votar solo cuenta con x, y, z, a, b, c... <nombrarlas y decirles que se van a enfocar en entender muy bien esas medidas que ellos ya han sugerido varias veces. Van a recordar todas las medidas, pero vamos a centrarnos en estas en particular>.*

*<Dependiendo de lo que se haya encontrado en la sección 2.1, si la comunidad tiene una medida informal de manejo, acá se debe incluir en la sección del tarjetón que lo indica y explicarles que ahí se va a colocar>.*

<Dependiendo el ambiente que se vea, se le pedirá a un pescador que voluntariamente explique cómo funciona la herramienta en sus propias palabras>.

En el caso de que se perciban dudas, que los pescadores pidan mayores explicaciones o alguna de las herramientas no esté clara, se procederá a explicar la herramienta usando el protocolo metodológico «Fortaleciendo la comprensión sobre herramientas de ordenación pesquera» (Anexo 5). Se les preguntará a los pescadores cuáles de las herramientas priorizadas no están claras y se procederá a llevar a cabo la metodología de la herramienta con los materiales didácticos.

### **3.2 Fortalecimiento del entendimiento de las herramientas priorizadas en la comunidad**

Con el fin de verificar la comprensión de las herramientas y fortalecer el entendimiento de las herramientas priorizadas para las comunidades, se verifican los conocimientos adquiridos por los pescadores a través de un juego que consiste en mostrar a la plenaria imágenes de escenarios o situaciones problema a los participantes, con el fin de que seleccionen la herramienta de manejo pesquero apropiada en cada caso. Se solicita a tres participantes que socialicen su elección y la sustenten verbalmente.

Luego, el facilitador orienta el debate sobre las herramientas que resultan adecuadas en cada caso (puede ser más de una). Si es necesario, se solicita a uno de los pescadores que selecciona herramientas de manejo apropiadas que explique dichas herramientas a los demás pescadores que no lograron hacer una selección acertada.

## **4. Validación de la herramienta como acuerdo de ordenación pesquera**

### **4.1 Seleccionando la herramienta de manejo pesquero con mayor aceptación: votación individual**

Una vez verificada la comprensión de las herramientas de ordenación pesquera, se entrega un tarjetón de votación a cada uno de los pescadores, en el cual se representan gráficamente las herramientas. Cuando todos tengan el tarjetón en la mano, se procederá nuevamente a explicarlo, se mostrará cómo están separadas las herramientas y se leerá cada una de las herramientas.

*Ahora ha llegado el momento de tomar una decisión individual de la herramienta que creen que mejor se ajusta o que más le conviene a su comunidad. En este momento cada uno de ustedes tiene un tarjetón en la mano que tiene las herramientas que hemos estado explicando y discutiendo.*

*Antes de iniciar la votación, quisiera preguntarles: para ustedes, ¿cuál es el objetivo de establecer una herramienta de manejo en su comunidad, en su territorio?*

Esta pregunta se debe guiar y se solicitará respuesta de los participantes, para que reflexionen sobre el objetivo de hacer esa votación y de escoger una nueva herramienta de manejo para su comunidad.

*Teniendo en cuenta las respuestas anteriores, los invito a que piensen qué es lo que quieren para su comunidad y que sean muy conscientes de su voto.*

### **A continuación, se explica el tarjetón, ya sea el completo o el priorizado.**

*En este momento, de manera individual, van a marcar con una X <se muestra en el tarjetón grande cómo marcar> una o dos de las herramientas que ustedes quisieran que se establecieran en la comunidad y que crean que beneficiarán la ordenación pesquera en el territorio donde realizan la actividad. Hay que mostrarles el tarjetón y explicarles que pongan una X sobre el dibujo o número que representa la medida. Hay que levantar el tarjetón en donde van a votar y mostrárselo.*

*Si no están de acuerdo con ninguna medida o creen que ninguna de estas medidas beneficiará a la comunidad, pueden votar en blanco, para esto, simplemente no pongan ninguna X o marca en el tarjetón.*

*Por favor, voten a conciencia y recuerden que ustedes en este momento están representando a toda su comunidad. Entonces, les pedimos que hagan un voto honesto, a conciencia y buscando lo mejor para su comunidad, su actividad y sus recursos pesqueros.*

Para la votación se contará con dos modelos de tarjetones, que se emplearán dependiendo de la situación particular de cada comunidad. La decisión de cual tarjetón se empleará la tomará el equipo con base en la información obtenida en la sección 2.1.

**Tarjetón 1 «Caja de herramientas de manejo pesquero priorizada»:** se empleará en caso de que la comunidad manifieste que la situación del sector pesquero se mantiene y que las medidas propuestas en anteriores procesos dan solución a la problemática actual del sector.

**Tarjetón 2 «Caja de herramientas de manejo pesquero»:** se empleará en caso de que la comunidad manifieste que la situación del sector pesquero ha variado, que las medidas votadas en la fase anterior no dan solución a la problemática actual del sector y que se deben someter a votación todas las herramientas presentadas.

**Nota:** recuerde que, al final de esta sección, se deben recoger los tarjetones de votación individual.

#### **4.2 Validando la herramienta de manejo pesquero con mayor aceptación: análisis comunitario**

Durante el tiempo de refrigerio se llevará a cabo el conteo de los votos.

Se presenta una gráfica con la tabulación de la votación.

Se abre la discusión de semejanzas y diferencias de este resultado respecto a las medidas propuestas en la solicitud de inicio del proceso o incluso que hayan sido detectadas como parte de las soluciones a las problemáticas detectadas en el diagnóstico pesquero.

*Quisiéramos invitarlos a que nos cuenten las razones por las que prefieren las herramientas de manejo seleccionadas. ¿Por qué creen que es la mejor o son las mejores herramientas para la comunidad?*

Se deben «aterrizar las medidas» y preguntar acerca de las especificaciones de las herramientas (p. ej., tiempo de veda, especies con talla reglamentaria, etc.) que han escogido individualmente. Igualmente, se debe preguntar por el área específica en donde se establecería la medida.

Teniendo en cuenta las herramientas con mayor votación, se valida con los participantes la(s) herramienta(s) que desean presentar ante la autoridad pesquera para su reglamentación. Para ello, se solicita que levanten la mano aquellos que estén de acuerdo con cada una de las herramientas que cuentan con mayor votación en los tarjetones, indicando a los pescadores que solo pueden levantar la mano por una de las herramientas evaluadas. Si una herramienta tuvo una votación muy superior en los tarjetones, solo se debe solicitar que se levante la mano por esa herramienta para validar colectivamente la votación individual. Se debe tomar una foto o grabar ese momento como prueba de la selección.

#### **4.3 Proponiendo medidas no regulatorias y medidas de seguimiento a los acuerdos de ordenación pesquera**

Para dar cumplimiento a los requerimientos del párrafo 2 de la Resolución 586 de 2019 de la AUNAP, el facilitador motiva la discusión sobre las medidas no regulatorias que pueden acompañar la herramienta seleccionada:

*Ahora, ¿qué debemos hacer o tener en cuenta para que la herramienta funcione? Vamos a dividirnos por arte de pesca y a responder unas cortas preguntas para verificar que estamos seguros de todo lo que necesita la herramienta y de cómo vamos a hacer para que funcione y sea efectiva.*

Entre las medidas pueden estar: alternativas de producción, acuicultura, recuperación del hábitat, crédito, planes, programas y proyectos de fomento, entre otros; y sobre los mecanismos de seguimiento a las medidas establecidas, acuerdos, planes y actividades de ordenación.

Para lo anterior, se organizan grupos conformados por pescadores que emplean el mismo arte de pesca para que respondan las siguientes preguntas sobre la herramienta seleccionada en su comunidad. En cada grupo se selecciona a uno de los miembros del equipo, quien liderará la discusión y ayudará a escribir las respuestas a las preguntas escritas en pliegos de papel periódico, con el fin de que escriba las respuestas que surgen como resultado de la discusión del grupo. En caso de que sea necesario, los moderadores escribirán en las respuestas que expresen los pescadores.

<b>Comunidad</b>					
<b>Herramienta de manejo</b>					
<b>Arte de pesca</b>					
<b>Preguntas</b>					
Al implementar la herramienta seleccionada, ¿se genera alguna afectación? ¿Cómo podría solucionarse?	¿Qué actividades se pueden realizar en la comunidad que brinden una alternativa económica al pescador con el fin de contribuir al cumplimiento de la herramienta seleccionada	Al suscribirse los acuerdos, ¿a qué se compromete el pescador?	¿Se pueden desarrollar en la comunidad proyectos que promuevan la protección del recurso o hábitat que se busca proteger con la herramienta seleccionada?  ¿Cuáles?	¿Quiénes y cómo se debe supervisar el cumplimiento de la herramienta?	¿De qué forma los pescadores pueden contribuir para dar cumplimiento a la herramienta de manejo seleccionada?
Participantes:					

Al finalizar el ejercicio, dos representantes de cada grupo deben socializar el trabajo realizado ante los demás participantes del taller.

**Nota:** recuerde que, al final de esta sección, se debe recoger el papel periódico con análisis de medidas no regulatorias y los mecanismos de seguimiento.

## 5. Retroalimentación y despedida

Finalizando los ejercicios del taller, se les pide de manera especial a los participantes que realicen una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y los aspectos a mejorar de las actividades realizadas.

Se agradece y enaltece la labor que están haciendo, se mencionan los pasos siguientes y la responsabilidad de la(s) organización(es) líder(es) para continuar el proceso en conjunto con las comunidades y otros actores.

El facilitador recuerda a los participantes que este trabajo no concluye con este taller, sino que se hace necesario que todos continúen participando en los espacios generados por el proyecto y apoyar y respaldar el trabajo que se realiza en la comunidad.

## Anexo 12. Potenciales indicadores que pueden ayudar a monitorear dimensiones de la sostenibilidad en pesquerías locales

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
ECOLÓGICO	Biodiversidad de especies	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Composición de especies Abundancia de especies	FAO (1999)
ECOLÓGICO	Cambio en extensión o en calidad del hábitat	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Área de ecosistemas marino-costeros que sostienen la pesca (pastos marinos, corales, manglares, etc.) Calidad de los ecosistemas	FAO (1999)
ECOLÓGICO	Extensión y calidad de áreas de pesca vs. áreas de no pesca	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Área de ecosistemas marino-costeros que sostienen la pesca (pastos marinos, corales, manglares, etc.) Calidad de los ecosistemas	FAO (1999)
ECOLÓGICO	Estructura de la captura	Boyd y Charles (2006)	Talla promedio en relación con el promedio histórico Nivel trófico	Hernández (2016)
SOCIOECONÓMICO	Calidad de la captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Calidad de la captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Eficiencia de captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	CPUE	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Descartes	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Porcentaje de la captura descartada, toneladas descartadas	Hornborg <i>et al.</i> (2019)

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
SOCIOECONÓMICO	Captura incidental	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Porcentaje del total de desembarco que corresponde a <i>bycatch</i>	Hernández (2016)
SOCIOECONÓMICO	Características de la embarcación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Longitud de la embarcación Autonomía Motor	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Faenas	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Número de faenas a la semana Longitud de las faenas	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Costo total de la faena	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Costo total de la faena	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Costo laboral de la tripulación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Costo laboral, ingresos del pescador (salario promedio mensual por pescador empleado)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Costos variables	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Precio de la gasolina, costo reparación de redes	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Valor del producto (valor en el mercado)	Boyd y Charles (2006) Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Valor del producto en el mercado	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Valor total de la captura desembarcada	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Valor total de la captura desembarcada	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Valor de exportación	Boyd y Charles (2006)	Valor del producto en el mercado de exportación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Productividad	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Productividad de la embarcación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Ganancia	Boyd y Charles (2006)	Ganancia neta, ingresos brutos menos el costo total de la faena	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Economía pesquera rentable	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Costo de producción en relación con el precio Retorno de la inversión Periodo de retorno de la inversión	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Valor agregado	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Valor agregado a la captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Ingresos	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Ingresos brutos de la captura Salario promedio por pescador Variabilidad en el salario	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Empleo	Boyd and Charles (2006)	Número de pescadores activos Empleos a tiempo completo, trabajos a tiempo parcial, empleo femenino, tripulación por tonelada bruta registrada	Breslow <i>et al.</i> 2018 Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Tasa de empleo	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Tasa de empleo pesquero en la comunidad	Hornborg <i>et al.</i> (2019)

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
SOCIOECONÓMICO	Desempleo	Himes-Cornell y Kasperski (2016)	Porcentaje de residentes desempleados	Himes-Cornell y Kasperski (2016)
SOCIOECONÓMICO	Pobreza	Himes-Cornell y Kasperski (2016)	Porcentaje de residentes en pobreza	Himes-Cornell y Kasperski (2016)
SOCIOECONÓMICO	Dependencia económica	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Dependencia económica (relación entre el valor desembarcado y la ganancia total)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Capacidad de pesca y procesamiento	Boyd y Charles (2006)	Utilización de capital, productividad física, capacidad de producción	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Esfuerzo	Boyd y Charles (2006)	Esfuerzo pesquero (número de embarcaciones que pescan, número de pescadores)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Capacidad de endeudamiento	Boyd y Charles (2006)	Capacidad de endeudamiento (Ingresos - costos fijos x 35%)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Proteína	Boyd y Charles (2006)	Porcentaje de las capturas destinado al consumo familiar Proteína comestible, proteína por unidad de consumo (número de veces a la semana que se consume proteína por persona)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Salud	Boyd y Charles (2006)	Salud (desnutrición, acceso a servicios de salud)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Estructura de la fuerza laboral	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Estructura de edades de pescadores, porcentaje de empleados vs. propietarios)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Seguridad	Boyd y Charles (2006)	Nivel de seguridad comparado con el histórico	Hernández (2016)
SOCIOECONÓMICO	Seguridad en las faenas	Kruse (2012)	Equipos de seguridad para los pescadores (radios, celulares, mecanismos de alerta, seguridad de la embarcación, reporte en puerto, salvavidas)	Kruse (2012)
SOCIOECONÓMICO	Seguridad alimentaria	Utete <i>et al.</i> (2019)	Volumen de captura, composición de la captura, talla promedio de la captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Servicios ecosistémicos		Valor social de los servicios ecosistémicos	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Infraestructura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Infraestructura pesquera Inversión en infraestructura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Procesamiento	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Valor del procesamiento de la captura	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
SOCIOECONÓMICO	Población total	Bunce y Pomeroy (2003)	Número de personas en la comunidad Número de hogares en la comunidad	Bunce y Pomeroy (2003)
SOCIOECONÓMICO	Tasa de migración	Bunce y Pomeroy (2003)	Porcentaje de cambio en el tamaño de la población en un periodo de tiempo determinado	Bunce y Pomeroy (2003)

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
COMUNITARIO	Demografía	Boyd y Charles (2006)	Demografía, tamaño y composición poblacional  Educación (promedio del máximo nivel educativo alcanzado) Alfabetismo (porcentaje de personas que saben leer y escribir) Edad promedio por clase de edad, porcentaje de género	Hornborg <i>et al.</i> (2019) Bunce y Pomeroy (2003)
COMUNITARIO	Acceso a conocimiento/ educación	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Nivel de alfabetización, acceso a actividades de aprendizajes, capacitaciones, costo de la educación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Tradiciones y cultura	Boyd y Charles (2006)	Mantenimiento de tradiciones culturales	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Tradiciones pesqueras	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Mantenimiento de tradiciones pesqueras	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Acceso para persona dependientes en la pesca local	Boyd y Charles (2006)	Acceso a la pesquería	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Distribución de género en la toma de decisiones	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Porcentaje de hombres y porcentaje de mujeres en la toma de decisiones	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Cooperación/Cohesión	Boyd y Charles (2006)	Porcentaje de pescadores que consideran que tienen voz y voto en las decisiones de manejo de los recursos, nivel de participación en la toma de decisiones (porcentaje de pescadores que participan en toma de decisiones)	Breslow <i>et al.</i> 2018
COMUNITARIO	Mecanismos de resolución de conflictos	Boyd y Charles (2006)	Porcentaje pescadores activos en asociaciones, grupos políticos o relacionados  Número de mecanismos de resolución de conflictos	Breslow <i>et al.</i> 2018
COMUNITARIO	Bienestar	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Bienestar humano, bienestar comunitario	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Cambios de actitud	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Cambios de actitud hacia procesos de conservación	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Vivienda	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Pescadores con vivienda, porcentaje de vivienda propia, características de la vivienda	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
COMUNITARIO	Pobreza	Himes-Cornell y Kasperski (2016)	Porcentaje de familias en pobreza  Porcentaje de residentes mayores de 65 años en pobreza Porcentaje de residentes menores de 18 años en pobreza	Himes-Cornell y Kasperski (2016)
INSTITUCIONAL	Estabilidad	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Estabilidad en el manejo anual, estabilidad política	Hornborg <i>et al.</i> (2019)

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
INSTITUCIONAL	Manejo adecuado de los recursos pesqueros Efectividad	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019) Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Efectividad en el manejo Número de regulaciones en el territorio Porcentaje de cumplimiento de las normas o acuerdos	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Control y vigilancia	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Capacidad de regular, número de controles, número de patrullajes	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Coherencia política	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Coherencia política	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Costos de manejo	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Costos de manejo, nivel de inversión en el manejo Inversión anual en procesos de manejo, investigación, control y vigilancia, fomento, etc.	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Participación y transparencia	Boyd y Charles (2006)	Participación de la comunidad en la toma de decisiones Número de representantes de la comunidad en comités que toman decisiones en el territorio Acceso de la comunidad a documentos, estudios, resoluciones, etc.	FAO (1999)
INSTITUCIONAL	Monitoreo	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Cobertura del monitoreo Costo de evaluaciones pesqueras Proporción de stocks evaluados	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Manejo dinámico con una visión a largo tiempo	Boyd y Charles (2006)	Plan de manejo a largo plazo	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Investigación	Boyd y Charles (2006) Utete <i>et al.</i> (2019)	Número de proyectos investigativos Inversión local o regional en investigación Conflictos con usuarios Percepciones de conflicto	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Conflicto y cooperación	Boyd y Charles (2006)	Nivel o cantidad de conflictos con la comunidad	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Nivel de cumplimiento de regulación pesquera	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Nivel de cumplimiento Número de regulaciones pesquera no cumplidas Número de violaciones Incentivos para el cumplimiento de acuerdos de pesca Número de acuerdos de pesca Porcentaje de cumplimiento de los acuerdos de pesca	Hornborg <i>et al.</i> (2019) FAO (1999)

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS	FUENTE	INDICADORES	FUENTE
INSTITUCIONAL	Nivel de cumplimiento de otros sectores	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Nivel de cumplimiento de otros sectores Número de regulaciones pesquera no cumplidas por otros sectores Número de acuerdos firmados con sectores no pesqueros	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Marco legal	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Marco legal (número de normas)	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Complejidad de manejo	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Nivel de complejidad	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Capacidad institucional	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Calidad de gobernanza Capacidad de manejo Confianza y accesibilidad a los tomadores de decisiones	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Toma de decisiones con bases científicas	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Experticia del personal institucional Inversión en investigación Imagen pública Procesos participativos	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Control de pesca INDNR	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Número de regulaciones, estrategias de control, etc., para pesca INDNR	Hornborg <i>et al.</i> (2019)
INSTITUCIONAL	Influencia política	Hornborg <i>et al.</i> (2019)	Influencia política de las instituciones en las decisiones políticas	Hornborg <i>et al.</i> (2019)

## Anexo 13. Protocolo metodológico. Taller «Entendiendo los procesos de monitoreo de las herramientas de manejo y validando sus indicadores para la sostenibilidad de la pesca artesanal»

### Generalidades (bondades) del instrumento

El presente documento constituye un conjunto de pasos metodológicos que permiten capacitar a comunidades de pescadores, sobre monitoreo y seguimiento comunitario a la ordenación pesquera así como la identificación y elección de indicadores claves para el monitoreo. El instrumento está diseñado para que los pescadores y otras partes interesadas en la pesca a nivel de la comunidad local, participen en la construcción colectiva de un esquema de seguimiento y monitoreo a las herramientas de ordenación pesquera elegidas bajo consenso para el proceso de ordenación que se adelanta en la respectiva comunidad o área de interés. El documento está estructurado por fases. La primera fase tiene la intención de articular este ejercicio como una secuencia del taller de adopción de acuerdos, al mismo tiempo, incorporar los principios éticos que requieren este tipo de estudio con enfoque social. La

segunda fase reúne y registra el conocimiento, vivencias y experiencias de los participantes para determinar si tienen una noción previa sobre qué es el monitoreo y si les es claro el objetivo o alcances esperados con la implementación de los acuerdos consensuados en el taller anterior. También, ofrece fundamentación teórica para aumentar el nivel de comprensión acerca de qué es monitoreo e indicadores. Se propone captar desde su Conocimiento Ecológico Local, los diferentes indicadores que suelen usar cotidianamente para ejercer la actividad pesquera, y se usan ejercicios prácticos para facilitar y fortalecer los conceptos. La tercera fase pretende generar un espacio de diálogos grupales para que los participantes reflexionen acerca de los indicadores que pueden ser claves para medir la efectividad de las herramientas a implementar en el marco del proceso de ordenación pesquera, pero teniendo en cuenta todas las dimensiones de la sostenibilidad. La cuarta y última fase consiste en un plenario para debatir y discutir el set de indicadores propuestos para el monitoreo participativo.

### **Cómo y para qué usar el instrumento**

El presente documento puede ser utilizado como una guía pedagógica ajustable y modificable en función de las condiciones e intereses de ordenación pesquera presente en el área o comunidades implicadas. El documento facilita y ofrece a las personas líderes y auxiliares del evento una descripción detallada de las actividades que se deberían realizar en las comunidades con el fin de que participen en la formulación y construcción de un esquema de monitoreo y seguimiento participativo a las medidas regulatorias acordadas en el proceso de ordenación pesquera. El tipo de evento que se recomienda propiciar para aplicar el presente protocolo es un taller comunitario. Dichos talleres podrán llevarse a cabo tanto en espacios al aire libre como en espacios cerrados. Para mantener la atención de los participantes y evitar que se dispersen, se recomienda realizar la actividad en máximo cuatro horas, que pueden ser en la mañana, tarde o noche, dependiendo de la dinámica de trabajo de los pescadores en las respectivas comunidades.

La planificación y logística previa al desarrollo del taller comunitario es un paso fundamental para asegurar la cantidad y tipo de participantes mínimo esperados. Personas de apoyo en las comunidades pueden ser cruciales para generar las invitaciones, asegurar el lugar de trabajo, proporcionar equipos audiovisuales y el *catering*.

Considerando los lineamientos dispuestos en la Resolución 586 de 2019 expedida por la AUNAP, el presente protocolo metodológico se recomienda ser desarrollado una vez se hayan realizados los talleres de capacitación y adopción de herramientas de ordenación pesquera, es decir, que el taller debería ser aplicado en la fase de formulación, para que los insumos generados se sumen a las propuestas de

medidas regulatorias y no regulatorias que se requieren formalizar a través de acto administrativo expedido por la AUNAP.

### **Para quiénes está dirigido**

El taller está dirigido principalmente a los pescadores artesanales de las comunidades presentes en el área donde se quiere iniciar el proceso de ordenación pesquera. Sin embargo, es necesario contar con participación de otros actores claves en el proceso, entre ellos, la autoridad étnico territorial presente, la autoridad pesquera y la autoridad ambiental (CAR). Es necesario asegurar que mínimo el 80% de los participantes sean pescadores (independientes y asociados), debido a que son ellos los usuarios directos del recurso y cuentan con conocimiento ecológico local, de gran importancia para la efectividad y transparencia del proceso de ordenación pesquera.

### **Objetivo**

El presente documento tiene el objetivo de facilitar pautas para el desarrollo de actividades en las comunidades pesqueras que desean proponer un esquema de seguimiento y monitoreo participativo a las herramientas de ordenación pesquera contempladas para el plan o proceso de ordenación, respondiendo al marco legal que actualmente rige en Colombia sobre la materia.

### **Recomendaciones**

- Durante todo el desarrollo del taller, los facilitadores deben motivar a los integrantes de la plenaria a que participen activamente en el ejercicio. Toda la información obtenida para los fines de este taller debe ser validada, acordada y discutida por la mayoría de los participantes.
- El facilitador debe dar manejo a los líderes que surjan en cada una de las actividades, propiciando la participación de los demás asistentes.
- Evitar el uso de preguntas o ejemplos que induzcan las respuestas de los participantes.
- Ser objetivo e imparcial y consignar en las matrices la visión de los participantes.
- Hacer uso de diapositivas o carteleras para anotar las respuestas de los participantes.
- Tomar registro de asistencia preferiblemente a medida que llegan los participantes, entregar el consentimiento informado para que lo vayan leyendo previamente los participantes.

- Identificar, previamente y según la literatura científica, los indicadores claves para el monitoreo de las medidas de ordenación pesquera que han sido propuestas en el marco del proceso o proyecto (ver Anexo 5).

## Materiales y equipos

Elementos de bioseguridad (en caso de ser necesario), escarapelas marcadas con el nombre de los participantes, listas de asistencia, consentimientos informados, pliegos de papel bond, marcadores de colores, presentación digital sobre monitoreo comunitario e indicadores, carteleras con el set de indicadores por componente, stickers, equipo de sonido, computadores, consola y micrófonos, cámaras, trípodes, grabadoras, material de papelería, entre otros.

## Roles en el equipo

- **Facilitador:** Liderar todas las fases del taller y desarrollar el hilo conductor de la metodología.
- **Auxiliar I:** Coordinar el registro de asistencia, firma de consentimiento informado. Brindar apoyo al facilitador. Ser facilitador en una de las mesas de trabajo de validación de indicadores, explicar los indicadores asignados a la mesa y dirigir la discusión que se genere. Toma de registro de audio del trabajo realizado en su mesa correspondiente.
- **Auxiliar II:** Coordinar la logística del taller (refrigerios/almuerzos, agua y café) y asegurar el cumplimiento de protocolo de bioseguridad (si es necesario). Recibir, organizar y sistematizar la información recogida durante el taller (listas de asistencia, consentimiento informado). Ser facilitador en una de las mesas de trabajo de validación de indicadores, explicar los indicadores asignados a la mesa y dirigir la discusión que se genere. Toma de registro de audio del trabajo realizado en su mesa correspondiente. Toma de registro fotográfico y de video durante el desarrollo del taller.

## Desarrollo del taller

### 1. Introducción y presentación

#### 1.1 Presentación del taller

Se da la bienvenida a los participantes, se agradece su participación, se presenta al equipo de trabajo y se explican los siguientes elementos:

**Antecedentes:** se les recuerda a los participantes que este taller es continuación del taller «Fortaleciendo el entendimiento sobre herramientas para formular acuerdos de ordenación pesquera», que se realizó en días previos. Se hará memoria de la(s) herramienta(s) de ordenación que fue(ron) elegida(s).

**Se pregunta si hay personas nuevas que no pudieron participar en el taller anterior. Se pide a un pescador voluntario que sí participó que haga un resumen de lo que se trabajó y decidió en ese taller. ¿Qué decisión se tomó en el taller?, ¿qué aprendió?**

**Nota:** se proyecta una presentación con algunas fotos e ideas principales de lo que se trabajó y se hizo en el taller 1.

Se procede a felicitarlos:

*¡Felicitaciones! Ustedes, como comunidad, tomaron una decisión de ordenación pesquera en su territorio, al elegir la(s) herramienta(s) que desean implementar. Esta decisión ahora será evaluada por la AUNAP y se transformará en una normatividad, gracias a que la AUNAP creará una resolución que soporte y apoye legalmente la medida que eligieron, dándole un estado de formalidad.*

*¡Felicitaciones! Están cambiando la historia de la ordenación pesquera en el país, al demostrar que el conocimiento ecológico local que poseen como pescadores es valioso y que debe ser tenido en cuenta. Por eso hoy estamos aquí para el segundo taller, que es continuidad del primero, para escucharlos a ustedes y que nos ayuden a pensar: ¿qué pasará cuando la(s) medida(s) o herramienta(s) de ordenación pesquera seleccionada(s) por todos comience(n) a funcionar? ¿Será que hay que hacerle(s) seguimiento para ver si funciona(n) o no? ¿O será que simplemente la comunidad comenzará a seguir la(s) herramienta(s), pero sin saber si funciona(n) o no? Bueno, por eso estamos aquí hoy, para entender qué hacer después que se establezca la herramienta de ordenación pesquera.*

## **1.2 Objetivos del taller**

### **¿Para qué estamos hoy aquí todos reunidos?**

*En el día de hoy nuestro objetivo es que ustedes se capaciten en cómo hacemos para monitorear, participativamente, la(s) herramienta(s) de ordenación pesquera que ustedes eligieron en la comunidad. Aprenderemos qué se debe hacer para saber si la(s) herramienta(s) está(n) funcionando como debería y a hacerle seguimiento a la efectividad de nuestra(s) herramienta(s).*

*También aprenderemos sobre indicadores, que son pequeñas piezas de información que nos van a ayudar a hacerle seguimiento o a saber qué está pasando con nuestra(s) herramienta(s) y si está(n) funcionando o no.*

*La información que obtengamos hoy de este taller será un aporte valioso para proponer un esquema de monitoreo y seguimiento a la(s) medida(s) de ordenación sugerida(s) para el proceso de ordenación pesquera en las comunidades. El esquema será parte de la propuesta de acuerdo de ordenación pesquera que se presentará a la autoridad pesquera.*

### **Presentación de los participantes**

*Les pedimos disculpas porque el tiempo no nos da para que todos nos presentemos, pero nos gustaría que a lo largo del taller nos podamos ir presentando y conociendo. Ya que ustedes como comunidad se conocen, pediríamos inicialmente a todos los actores externos a la comunidad que, por favor, se presenten. Posteriormente, le pedimos a un representante por arte o por asociación que, por favor, se presente y nos presente a su grupo o representantes de su arte de pesca o asociación.*

*De todas formas, a lo largo del taller tendremos múltiples momentos de participación, entonces les pedimos que, cuando vayan a hacer alguna intervención, nos cuenten su nombre y cómo están asociados a la pesca en la comunidad.*

### **1.3 Firma de consentimiento informado**

*Luego de esta introducción, y que hemos entendido por qué estamos aquí y qué vamos a hacer, los invito a leer el consentimiento informado.*

Antes de iniciar la presentación de los participantes, se lee a la plenaria el consentimiento informado para la grabación del taller y se entrega a cada uno de los participantes una copia de este para ser firmado (Anexo 1).

*La hoja que tienen todos en sus manos es un consentimiento informado. En esta hoja se detallan los objetivos del taller del día de hoy, que ya les explicamos. Igualmente, la duración estimada del taller, confidencialidad, protocolo de bioseguridad<sup>23</sup>, entre otros. Si ustedes están de acuerdo en todo lo que les vamos a mencionar a continuación, les pedimos que al final pongan su nombre, número de cédula, lugar de expedición, profesión o actividad económica y firma. Nosotros ya hemos completado el nombre de la comunidad y la fecha. En caso que usted no sepa escribir, uno*

23. Los protocolos de bioseguridad están sujetos a las directrices del Ministerio de Salud y Protección Social, así como de las administraciones locales.

*de nosotros podrá apoyarlo llenando los datos y podrá poner su huella digital en el espacio de la firma.*

*Este consentimiento informado nos está contando que nuestro objetivo con el taller es para saber qué se debe monitorear o a qué se debe hacerle seguimiento una vez que se establezca la herramienta de ordenación pesquera escogida por la comunidad.*

*Igualmente nos dice que la duración estimada de este taller es de <indicar la duración estimada>. Que esperamos que usted nos pueda acompañar durante todo el taller, pero que puede retirarse en el momento que lo necesite o lo decida.*

*El consentimiento les indica que no se le dará ninguna compensación económica o pago por participar en este taller ni tiene ningún costo para usted.*

Se lee textualmente los apartes de Confidencialidad, Voluntariedad y Bioseguridad.

*Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Si alguna de las preguntas formuladas durante el taller le parece incómoda, usted tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o elegir no responderla.*

*Desde ya le agradecemos su participación y nos ponemos a su disposición para ofrecer todo tipo de aclaraciones con respecto al proyecto. En caso de tener alguna duda, se puede poner en contacto con <indicar el nombre y cargo del responsable> al correo que aparece ahí. Le pueden tomar una foto a los datos para que los tengan a la mano <también se les puede entregar dos copias de consentimiento a cada participante, una hoja para ellos y otra para el equipo de facilitadores>.*

*Si están de acuerdo con esto que les acabo de mencionar, les pido entonces que llenen los datos al final de la hoja.*

**Nota:** recuerde que, al final de esta sección, se debe recoger: 1) lista de asistencia 2) consentimientos informados.

## **2. Contextualización monitoreo participativo e indicadores**

### **2.1 Reflexionemos:**

En esta sección se abrirá una conversación con los participantes. El investigador auxiliar I irá tomando notas de las respuestas de los participantes,

Las preguntas guía serán:

***Para ustedes, ¿cuál es el objetivo de establecer la herramienta de ordenación pesquera que seleccionaron?***

El líder deberá estimular la participación de la comunidad con preguntas subsecuentes:

*¿Por qué queremos poner estas herramientas de ordenación pesquera en nuestra comunidad?*

*¿Qué esperan que suceda cuando se establezcan las medidas?*

Y una vez que la AUNAP cree la resolución reglamentando los acuerdos y establezca la herramienta de ordenación pesquera...

***¿Cómo podemos saber que la herramienta está funcionando, que está siendo efectiva?***

El líder deberá estimular la participación de la comunidad con preguntas subsecuentes:

*¿Cómo podemos evaluar que la herramienta que escogimos va a funcionar?*

*¿Deberíamos medir algo para saber que la herramienta está funcionando?*

*¿De quién debe ser la responsabilidad de evaluar si la herramienta está o no funcionando?*

*¿Qué es el monitoreo?, ¿para qué sirve?*

*¿Cómo se monitorea?*

*¿Qué es el monitoreo participativo?, ¿por qué es importante incluir a la comunidad en el monitoreo?*

*¿Cada cuánto debería monitorearse?*

*¿Quién debería ser el responsable del monitoreo en la comunidad?*

Al finalizar se debe hacer un pequeño resumen de todo lo que aportaron los participantes y enlazarlo con la siguiente sección. Si los participantes han hablado de monitoreo, se enlaza con la sección. Si no han mencionado el monitoreo, se debe dar la introducción a que la mejor manera de saber cómo está funcionando la medida es hacerle un seguimiento a lo largo del tiempo y que este proceso se conoce como monitoreo.

## 2.2 Contextualización monitoreo e indicadores

En esta fase, el facilitador dará la contextualización de qué pasa después que se establezca la herramienta de ordenación pesquera. Explicará que debe darse un proceso de monitoreo comunitario y de ordenación pesquera adaptativo. Después de escuchar las respuestas, se procederá a explicar qué es el monitoreo, para qué sirve y por qué es importante que la comunidad sea parte activa del proceso. Este proceso se hará con el apoyo de una presentación de diapositivas.

*¿Ustedes conocen ejemplos de indicadores que se estén midiendo en la comunidad?*

*¿Ustedes creen que en su labor de pesca diaria están usando indicadores?*

Dependiendo de la respuesta de los participantes, el facilitador puede ir dando ejemplos de su actividad de pesca diaria y preguntar si creen que esos sean indicadores.

### **Preguntas guía:**

*¿De qué depende un buen o mal día de pesca? Si mencionan las capturas, dinero ganado, especies capturadas... se orientará la conversación hacia cuáles son los indicadores.*

*¿Ustedes cómo saben que hay un buen clima para pescar y que no los va a coger una tormenta en el mar? Si mencionan que por el cielo, nubes, lluvia, etc., se explica que cada uno de esos es un indicador, una pieza de información que nos ayuda a entender algo más complejo.*

*¿Cuál es una buena época de pesca en la comunidad?, ¿la Cuaresma? ¿mitad de año? ¿Cómo saben ustedes que esta es una buena época de pesca? Si mencionan que históricamente cierta época del año es buena para un recurso, se explica que los volúmenes de captura son un indicador. Se repite que son pequeñas piezas de información y que nos dan una idea de lo que está pasando en el ambiente, nos ayudan a monitorear.*

Se les pregunta a los participantes si pueden pensar en otro tipo de indicadores y de monitoreo que ellos hagan en su actividad de pesca.

Se continúa con la presentación de diapositivas.

### 2.3 Actividad: Entendiendo y manejando los indicadores

Para esta actividad el facilitador intentará llevar a los participantes a recrear la toma de indicadores a lo largo del tiempo.

Para esta actividad se escogerán cuatro pescadores al azar o quienes quieran ser voluntarios (un pescador para cada poster y uno que irá tomando los datos). Se dispondrán cuatro estaciones, las cuales representarán periodos de tiempo de seis meses. En cada estación se dispondrán pósteres con figuras de peces de la misma especie, pero de diferente tamaño y estados de madurez (ver Figura 1).

Los pescadores de cada estación deberán medir la talla de cada individuo y el estado de madurez (este último estará registrado en cada figura), mientras uno de los pescadores, apoyado por un miembro del equipo, anota los datos en un papel bond para que todos los participantes vean (Tabla 1). Este mismo proceso se debe repetir en cada mesa.

El facilitador podrá mencionar lo siguiente:

*En esta actividad vamos a viajar un poco en el tiempo, vamos a viajar al futuro y a imaginarnos que ya establecimos nuestra herramienta de ordenación pesquera, la autoridad pesquera ya convirtió nuestro Acuerdo Consensuado de Ordenación Pesquera en una resolución y ahora queremos saber cómo está funcionando la herramienta, queremos saber si está siendo efectiva o no. Para hacer esto, debemos monitorear o tomar un registro a lo largo del tiempo de los indicadores que hemos elegido. Así que por los próximos dos años vamos a medir y ver qué está pasando con los peces que pescamos. De esta manera podremos observar los cambios que se están presentando y ver si está siendo o no efectiva.*

*En esta actividad cada una de las estaciones va a ser un momento temporal, así:*

**Estación 1:** *representa el momento inicial o momento cero en el que se estableció la herramienta. Vamos a decir que esto sucede en el primer mes del año siguiente a la expedición de la resolución. Para esta estación no se necesitará un voluntario. El póster tendrá los peces junto con las medidas y los estadios de madurez. Con esta primera estación se explicará lo que se debe hacer con el resto.*

**Estación 2:** *representa nuestra toma de medidas a los seis meses que se estableció la herramienta.*

**Estación 3:** *representa la toma de datos al año que se estableció la herramienta.*

**Estación 4:** representa la toma de datos a los dos años que se estableció la herramienta.



**Tabla 1.** Formato de toma de datos de la actividad: entendiendo y manejando los indicadores

Formato de toma de datos de indicadores de seguimiento de la herramienta de ordenación pesquera				
Sitio de muestreo _____				
Comunidad _____				
Nombre del tomador de información _____				
Fecha _____				
ID	Tamaño	Estado de madurez		Observaciones
		No Maduro	Maduro	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

En cada Estación se ubicará un pescador que será quien realice las mediciones de los peces, y el cuarto pescador será quien vaya tomando los datos en un formato (Tabla 1). Se iniciará en orden de la estación 1 a la 4. En la estación 1, quien dirige la actividad explicará que estos son los datos que se tomaron al inicio del proceso de los ACMP. Se detallará la especie y se mostrará cómo medir los peces y decir su estado de madurez. Posteriormente, se llevará a cabo la medición en las siguientes estaciones. Luego, en cada estación, en orden temporal, se le pedirá al pescador que tome los datos de talla y estado de madurez y los diga en voz alta, para que el pescador que lleva el registro lo pueda anotar. Ya que se tomen todas las mediciones, se pedirá a los pescadores que retornen a sus puestos y se les agradecerá su participación.

Con los datos que se recojan se realizará una gráfica (que se llevará ya lista) que servirá para la explicación final de esta sección, en la que se mostrará cómo los indicadores de número de individuos, talla, y estado de madurez nos están dando información de lo que está pasando con los recursos pesqueros.

*Acá finalizamos la explicación de monitoreo y de qué son los indicadores. Si tienen preguntas, es el momento que las hagamos, ya que después del refrigerio vamos a trabajar, en conjunto, en cuáles son esos indicadores que necesitamos medir o evaluar cuando se establezca la herramienta de ordenación pesquera en nuestra comunidad.*

*Es importante que todos hayan entendido qué es un indicador. Entonces me gustaría preguntarles: ¿qué entendieron?, ¿quién me puede explicar qué es monitoreo?, ¿quién me puede explicar qué es un indicador?*

Se dará un espacio para que los participantes hagan preguntas y se aclaren dudas.

### 3. Mesas de trabajo validación

#### 3.1 Explicación del trabajo que se hará en las estaciones de trabajo

El facilitador ofrece la explicación:

*Queremos saber, desde el conocimiento y experiencia de la comunidad, una vez que se inicie el monitoreo de la herramienta, cómo vamos a saber que está funcionando, cuáles son los indicadores que nos ayudarán a medir si está o no funcionando.*

Se les hará esta pregunta: ¿qué es la sostenibilidad para ellos?

Después de algunas participaciones se les explicará el triángulo de la sostenibilidad (Figura 2), en el cual se integran todos los componentes y con el que se busca un equilibrio entre los componentes.

*Para saber si está funcionando, debemos medir no solo si están saliendo más peces o si estamos ganando más dinero, sino que debemos medir más cosas en cuatro componentes. Estos componentes son:*

- *Ecológico: ¿tenemos un ambiente sano? ¿Tenemos suficientes recursos pesqueros? ¿Al implementar la herramienta de ordenación pesquera las capturas aumentaron?*
- *Socioeconómico: ¿al implementar la herramienta de ordenación pesquera nuestros ingresos aumentaron o disminuyeron? ¿El valor del producto en el mercado aumentó o disminuyó?*
- *Comunitario: seis meses o un año después de la implementación, ¿cómo es el porcentaje de las capturas destinado al consumo familiar? ¿Cómo es el porcentaje de cumplimiento de las normas y acuerdos y la participación de la comunidad en la toma de decisiones en procesos de ordenación pesquera?*
- *Institucional: después de implementar la herramienta de ordenación pesquera, ¿el número de representantes de la comunidad en comités que toman decisiones en el territorio aumentó o disminuyó? ¿El número de acuerdos de pesca y porcentaje de cumplimiento de los acuerdos de pesca cambió?*

*Nosotros hemos hecho un trabajo previo para la selección de los indicadores que creemos que deben tenerse en cuenta en la comunidad para el monitoreo de la herramienta escogida. Para esta actividad nos dividiremos en tres grupos e iremos rotando por las cuatro estaciones diferentes. En cada una de las estaciones vamos a hablar de algún tipo de indicador, ya sea ecológico, socioeconómico, comunitario o institucional.*

**Figura 2.** Triángulo de la sostenibilidad



Fuente: Modificado de Boyd y Charles (2006).

Se mencionará que en cada estación se dará una pequeña descripción del componente que se trabajará, su importancia y qué indicadores han sido preseleccionados. Posterior a la descripción, y si es necesario una explicación de los indicadores, se le preguntará a los participantes de la mesa si consideran que existen indicadores que creen que deberían incluirse y por qué. Por último, se hará una pequeña votación en la que los participantes pondrán su «voto» en todos los indicadores que creen que deben incluirse en el monitoreo.

### **3.2 Mesas de trabajo de validación de indicadores**

En esta fase se dividirán los participantes al azar en tres grupos, se les pedirá que se enumeren de 1 a 3 y luego se mandan a cada estación según el número que asignaron (los 1, a la estación 1...). En cada mesa estará uno de los integrantes del equipo, que se encargará del mismo grupo a lo largo de la actividad. Cada grupo dispondrá de 15 minutos por estación, para un total de 60 minutos. Todos los grupos deberán pasar por todas las estaciones y en cada una de ellas se realizará la actividad de priorización y validación de los indicadores del respectivo componente.

En cada una de las mesas, el facilitador del grupo dará una breve explicación del significado del componente que se trabajará en la mesa (Tabla 2). Posteriormente, les mostrará el papel bond con los indicadores que previamente el equipo ha seleccionado y con los que se busca monitorear ese componente [<El Anexo 5 ofrece un conjunto de indicadores por componentes y medidas de ordenación pesquera basada en revisión de literatura científica>](#). Se explicarán cada uno de los indicadores y se les preguntará si desearían incluir algún otro indicador que creen que sea im-

portante para monitorear la efectividad de la herramienta. Si hay nuevos indicadores sugeridos por la comunidad, el líder los escribirá en fichas en blanco y los adicionará a los indicadores ya expuestos.

**Tabla 2.** Explicación de los significados de los componentes de sostenibilidad de cada una de las mesas de indicadores

**Componente ecológico**

*Este componente es con el que posiblemente estén más familiarizados, ya que es el mismo componente ambiental o natural. La sostenibilidad ecológica implica mantener las poblaciones de peces o recursos pesqueros a niveles que les permitan reproducirse y mantenerse en el tiempo. Igualmente, implica mantener un ecosistema o lugar donde viven las especies limpio, sano y con una buena calidad. Si mantenemos una sostenibilidad ecológica, los recursos pesqueros podrán crecer, reproducirse y permitirán que ustedes y las generaciones futuras pesquen. De todos los componentes que verán hoy, este es el más crucial, ya que es la base de todos los demás componentes. Si no hay un recurso pesquero estable y sano, es poco probable que podamos tener una actividad pesquera exitosa y, lo más importante, sustentable.*

*Como ejemplo de indicadores ecológicos encontramos: la cantidad de especies que se contabilizan al finalizar una faena de pesca, el estado de los ambientes o ecosistemas en una determinada área de pesca o el tamaño en el cual se están capturando los individuos.*

**Componente socioeconómico**

*Este componente de sostenibilidad se centra en el bienestar socioeconómico a nivel de cada uno de los pescadores y a nivel de la actividad pesquera. En este componente se evalúan indicadores económicos como las ganancias netas de una faena, los costos de gasolina o los salarios de los pescadores. Igualmente, se evalúan indicadores sociales como el bienestar de la familia del pescador o la cantidad de proteína que una familia puede consumir a la semana. Estos indicadores intentan evaluar qué tan equitativa o sostenible es la situación económica y social de las personas involucradas en la actividad pesquera y qué tan rentable es la actividad para cada uno de los pescadores. En otras palabras, mantener una sostenibilidad socioeconómica en la comunidad significa que el pescador reciba un beneficio justo por su trabajo y que los beneficios de la actividad puedan ser transmitidos a la familia y la comunidad.*

*Como ejemplo de los indicadores socioeconómicos encontramos: ingresos del pescador, valor del producto en el mercado, longitud de las faenas o posibles subsidios con los que cuente la comunidad.*

**Componente institucional**

*Un requisito previo para la sostenibilidad en cada uno de los otros tres componentes, el ecológico, el socioeconómico y el comunitario, es el mantenimiento de capacidades financieras, administrativas y organizativas adecuadas a corto, mediano y largo plazo. Esta sostenibilidad institucional está relacionada en particular con qué tan manejables y aplicables son las regulaciones pesqueras. Estas instituciones no sólo son el Gobierno y la autoridad pesquera, sino que también involucran los gobiernos locales, las asociaciones de pescadores, las mesas de ordenamiento, entre otros.*

*Como ejemplo de los indicadores institucionales encontramos: número de representantes de la comunidad en comités que toman decisiones en el territorio; inversión anual en procesos de ordenación pesquera, investigación, control y vigilancia, fomento, etc.; número de acuerdos de pesca, y porcentaje de cumplimiento de los acuerdos de pesca.*

**Componente comunitario**

*El componente comunitario puede ser el más difícil de comprender, ya que es un poco más abstracto que los anteriores, pero no deja de ser un componente fundamental en la sostenibilidad pesquera de la comunidad. Este componente puede verse como el reconocimiento de que una comunidad es mucho más que la suma de sus habitantes. El énfasis de este componente es el de siempre mantener o mejorar el bienestar de la comunidad. Cada acción que se realice para manejar el recurso pesquero no debe afectar el bienestar comunitario; por el contrario, debe brindar herramientas para mejorar su capacidad de ordenar su territorio de pesca.*

*Como ejemplo de los indicadores comunitarios encontramos: porcentaje de las capturas destinado al consumo familiar, porcentaje de cumplimiento de las normas y acuerdos, y participación de la comunidad en la toma de decisiones en procesos de ordenación pesquera.*



#### 4. Plenaria de resultados de indicadores

En esta fase, cada uno de los facilitadores <preferiblemente elegir a uno de los participantes del grupo para que presente> de grupo realizará en plenaria un resumen de los resultados obtenidos en su grupo y se presentará la priorización de los indicadores más votados por la comunidad. El líder del taller guiará la discusión hacia cómo la comunidad puede apropiarse del proceso de monitoreo, la recolección de información y su reporte. Se abrirá de nuevo el diálogo preguntado:

*¿Ustedes saben o conocen a alguien que ya esté tomando este tipo de información?*

*¿En cuáles de los indicadores creen que la comunidad puede involucrarse en la toma de información?*

*¿Cómo creen que deben organizarse en la comunidad para la toma de datos?*

*¿Quién debería tener la responsabilidad de supervisar/organizar la toma de datos?*

*¿Las asociaciones estarían dispuestas a estar a cargo y mantener la comunicación con la autoridad pesquera para tener un proceso dinámico?*

*¿Por cuánto tiempo creen que podrían mantener este proceso de monitoreo?*

#### 5. Retroalimentación y despedida

Finalizando los ejercicios del taller, se les pide de manera especial a los participantes que realicen una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y los aspectos a mejorar de las actividades realizadas.

El facilitador les recordará a los participantes que este trabajo no concluye con este taller, sino que se hace necesario que todos continúen participando en los espacios generados por el proyecto y apoyar y respaldar el trabajo que se realizan en la comunidad en el marco del proceso de ordenación pesquera.

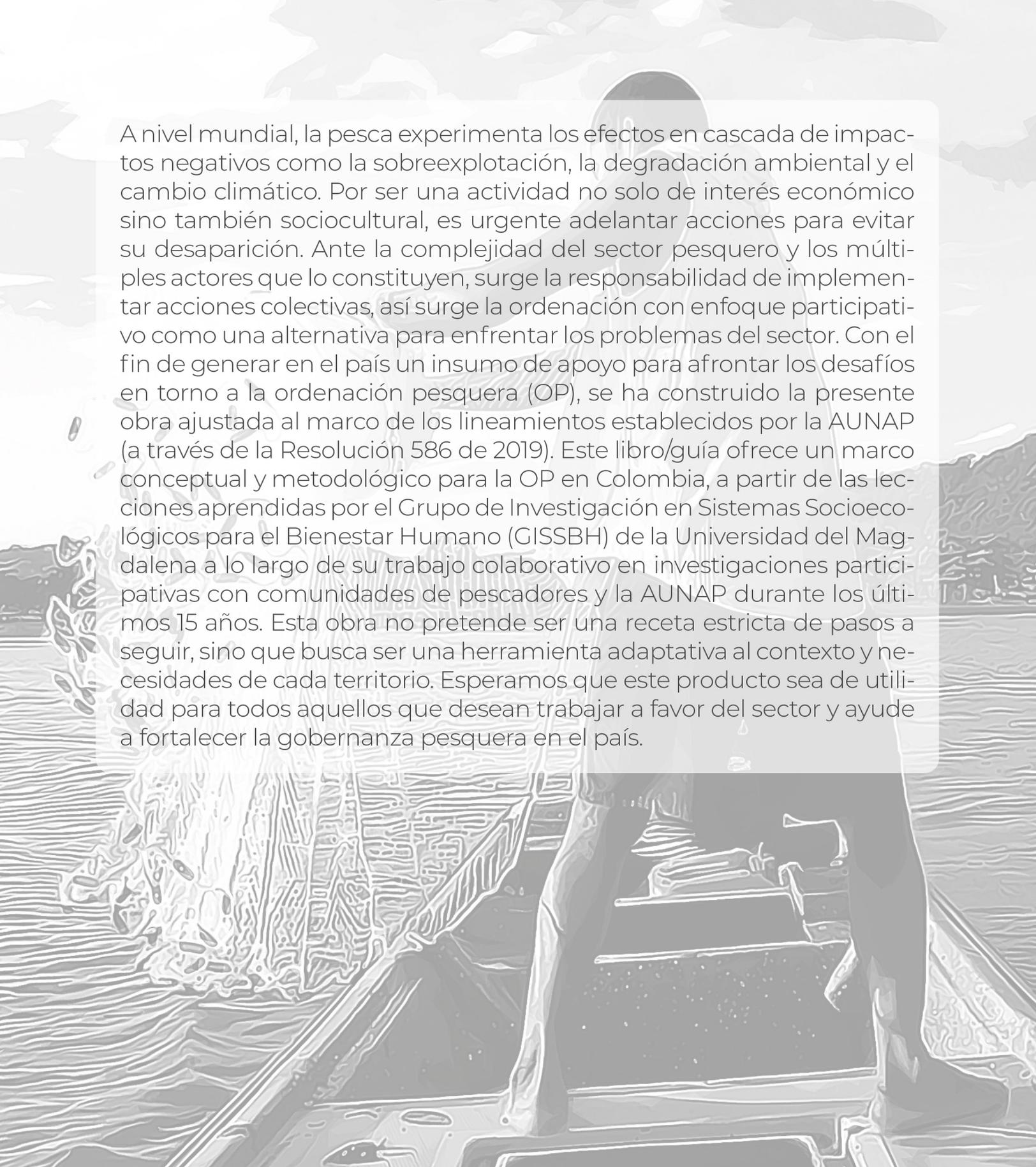
## Los autores

**Lina María Saavedra Díaz:** profesora titular, científica, y directora del GISSBH en la Universidad de Magdalena. En sus investigaciones durante los últimos 15 años, ha validado el conocimiento tradicional de los pescadores como complemento fundamental del conocimiento científico para la toma de decisiones en el marco de un proceso adaptativo de gobernanza pesquera del país, generando desde la academia un canal de comunicación entre la autoridad pesquera y las comunidades en busca de medidas/regulaciones que apunten a una política de ordenación pesquera a nivel nacional desde una perspectiva de abajo hacia arriba (descentralizada). Junto con su equipo de trabajo, recientemente ha enfocado sus investigaciones en visibilizar conflictos pesqueros desde una perspectiva de justicia ambiental y social.

**Jesús Manuel Jiménez Torres:** biólogo egresado de la Universidad del Magdalena. Especialista en Gestión para el Desarrollo Territorial y candidato a magíster en Desarrollo Territorial Sostenible de la misma universidad. Participa como investigador del GISSBH en la línea de investigación en manejo de recursos naturales. Desde 2014 ha concentrado sus intereses de investigación en el sector pesquero artesanal colombiano, trabajando con comunidades costeras en temas de ordenación y manejo pesquero, normas y reglas sociales, experimentos de comportamiento, sostenibilidad y gobernanza adaptativa, considerando como base transversal el conocimiento tradicional de los pescadores. Coautor de material bibliográfico y audiovisual de carácter técnico y científico que aborda temáticas de planificación y gestión pesquera, así como de aplicación de metodologías participativas en comunidades de pescadores del Caribe y el Pacífico colombiano.

**Darlin Botto-Barríos:** investigadora del GISSBH de la Universidad del Magdalena. Bióloga de la Universidad de Magdalena, especialista en Pedagogía Ambiental y magíster en Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia. Docente de secundaria y catedrático en investigación desde 2018. Sus intereses de investigación se relacionan con temas afines con pesca artesanal marina, gobernanza de la pesca, políticas de gestión pesquera y servicios ecosistémicos. Sus proyectos de investigación actuales se centran en mantener el canal de comunicación entre la autoridad pesquera (AUNAP) y las comunidades pesqueras interesadas en la gestión de sus recursos en el marco de la sostenibilidad y gobernanza adaptativa.

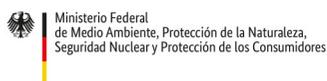
**Carlos Villamil Echeverri:** biólogo marino y magíster en Biología de la Universidad Nacional de Colombia, con amplia experiencia en formulación, ejecución y coordinación de proyectos de investigación, ordenamiento y manejo, priorizando el relacionamiento interinstitucional con comunidades locales. Asesor y consultor para diversas entidades, especialmente autoridades ambientales. Líder de múltiples procesos de restauración ecológica y monitoreo de ecosistemas costeros colombianos. Autor de la *Guía de restauración ecológica de manglares de Colombia* (GREM). Su trabajo aporta a la comprensión de los efectos ambientales, económicos y sociales del cambio climático en socio-ecosistemas costeros. Lideró, desde la cooperación técnica alemana (GIZ), el proceso de ordenación pesquera de la Alta Guajira, asesorando la gestión, planificación estratégica y relacionamiento multi-actor, promoviendo el diálogo y la construcción conjunta desde los territorios.



A nivel mundial, la pesca experimenta los efectos en cascada de impactos negativos como la sobreexplotación, la degradación ambiental y el cambio climático. Por ser una actividad no solo de interés económico sino también sociocultural, es urgente adelantar acciones para evitar su desaparición. Ante la complejidad del sector pesquero y los múltiples actores que lo constituyen, surge la responsabilidad de implementar acciones colectivas, así surge la ordenación con enfoque participativo como una alternativa para enfrentar los problemas del sector. Con el fin de generar en el país un insumo de apoyo para afrontar los desafíos en torno a la ordenación pesquera (OP), se ha construido la presente obra ajustada al marco de los lineamientos establecidos por la AUNAP (a través de la Resolución 586 de 2019). Este libro/guía ofrece un marco conceptual y metodológico para la OP en Colombia, a partir de las lecciones aprendidas por el Grupo de Investigación en Sistemas Socioecológicos para el Bienestar Humano (GISSBH) de la Universidad del Magdalena a lo largo de su trabajo colaborativo en investigaciones participativas con comunidades de pescadores y la AUNAP durante los últimos 15 años. Esta obra no pretende ser una receta estricta de pasos a seguir, sino que busca ser una herramienta adaptativa al contexto y necesidades de cada territorio. Esperamos que este producto sea de utilidad para todos aquellos que desean trabajar a favor del sector y ayude a fortalecer la gobernanza pesquera en el país.



Fomentado por:



en virtud de una decisión del Bundestag alemán

\*Acuicultura y Pesca con Responsabilidad\*