

FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES SOCIALES COMUNI-  
TARIAS (OSC) PESQUERAS COMO ACTORES DE GOBERNANZA Y  
DESARROLLO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL, LA SOSTENIBILIDAD  
MARINA Y LA PROSPERIDAD EQUITATIVA EN EL GOLFO DE  
MONTIJO, PANAMÁ.  
CSO-LA/2019/163655-3/1

## GUÍA DEL PARTICIPANTE

UNIDAD TEMÁTICA:  
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
Y PESCA RESPONSABLE

---



# CRÉDITOS

ISBN: 978-9962-5597-6-4

Documento elaborado por: Annissamy Del Cid.

Equipo de revisión, edición y adaptación:  
Vicente Del Cid y Juan M. Posada.

Coordinación editorial: Juan M. Posada y Magdalena Velázquez.

Fotografías: MarViva.

Diseño y diagramación: Vanessa Caballero

Impresión: Diseños e Impresiones Jeicos, S.A.

Citar como: Del Cid, A. 2020. Sostenibilidad Ambiental y Pesca Responsable:  
Guía del participante. Fundación MarViva, Ciudad de Panamá, Panamá. 50 p.

2020. Todos los derechos reservados por Fundación MarViva.

Únicamente se permite la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio, con autorización escrita de la Fundación MarViva. Dicho uso debe hacerse para fines educativos e investigativos, citando debidamente la fuente.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

# AGRADECIMIENTOS

Esta “Guía del participante para la capacitación en Sostenibilidad Ambiental y Pesca Responsable” está enmarcada en el proyecto de ***Fortalecimiento de Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) pesqueras como actores de gobernanza y desarrollo para la inclusión social, la sostenibilidad marina y la prosperidad equitativa en el Golfo de Montijo, Panamá***, financiado por la Unión Europea (UE), a quien se le agradece su confianza y reiterado apoyo en este tipo de iniciativas.

También queremos resaltar el trabajo conjunto de diferentes actores institucionales aliados, comprometidos con el desarrollo integral de las zonas costeras de Veraguas, a quienes se les agradece su valioso apoyo en la gestión sostenible de los recursos marinos y costeros.

A la Fundación para el Desarrollo de la Provincia de Veraguas (FUNDEPROVE), quienes son aliados incondicionales para el trabajo y desarrollo sostenible de la región costera de Veraguas y co-solicitantes en esta iniciativa.

A las comunidades costeras del Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo, por no solo ser los beneficiarios, sino validadores y actores activos en la conservación de sus recursos pesqueros, gracias por la apertura y participación continua.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción .....	5
Cómo utilizar la guía y estrategias de aprendizaje .....	6
Guía del participante: objetivos generales y de aprendizaje .....	7
Tema 1: La regulación de la pesca .....	8
Tema 2: Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo (ARMHGM) .....	18
Tema 3: Pesca responsable .....	26
Tema 4: Enfoque pesquero ecosistémico .....	40
Tema 5: Basura marina .....	45
Bibliografía .....	49



# INTRODUCCIÓN

El agotamiento de los recursos pesqueros a nivel mundial tiene repercusiones negativas en la seguridad alimentaria y el desarrollo económico de los sectores que se benefician de ello. Esto es particularmente cierto para aquellos que dependen de los productos del mar como fuente esencial de proteína animal y como su principal ingreso económico, siendo la única garantía para la sostenibilidad del recurso una buena ordenación de las pesquerías, ya sea a través de políticas nacionales o internacionales. Sin embargo, la solución de los problemas también requiere de un cambio en la cultura del sector pesquero, hacia una mayor responsabilidad ambiental y social. Para ello, el sector debe evolucionar hacia el concepto de pesca responsable y el manejo pesquero basado en el ecosistema, ya que solo una visión de largo plazo puede asegurar la sustentabilidad ecológica, económica y social de la pesca.

En el Pacífico de Panamá se encuentra el Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo (ARMHGM), el cual es uno de los principales sistemas marino-costeros de la región. Cuenta con una variedad de hábitats, que incluye extensos bosque de manglar, superficies cubiertas de aguas dulce-acuícolas, estuarinas y marinas, así como fondos y litorales de arena, fango y duros. La principal actividad económica que se registra en las comunidades costeras de la zona es la pesca artesanal, que sostiene a aproximadamente 800 pescadores que perciben ingresos parciales de esta actividad. Considerando la importancia de esta zona, Fundación MarViva, organización no gubernamental sin fines de lucro, que tiene como objetivo la conservación y uso sostenible de los recursos marinos y costeros, ha trabajado por más de 5 años de la mano con los pescadores artesanales del Golfo de Montijo, para ayudar a que el sector implemente las medidas

de manejo necesarias que permitan la sostenibilidad de sus recursos y apoyar así el desarrollo social y económico de la región.

Esta guía de capacitación ha sido diseñada para pescadores artesanales, líderes y actores locales que se encuentran relacionados de forma directa o indirectamente con la pesca artesanal y ofrece una serie de acciones adaptadas a sus capacidades y necesidades, con el objetivo de promover las prácticas de pesca responsable para la sostenibilidad del recurso pesquero, específicamente en el ARMHGM. Sin embargo, la misma puede ser adaptada a cualquier zona, respondiendo a las exigencias y necesidades de las autoridades y de los propios pescadores.

La guía consta de cinco unidades temáticas y está redactada en conformidad con las normas y/o leyes nacionales e internacionales que han sido identificadas para la pesca, de manera que esta actividad se lleve a cabo teniendo en cuenta todos los aspectos biológicos y ambientales pertinentes, para que el ARMHGM sea un referente nacional en materia de ordenación, conservación y desarrollo de una pesca responsable.

Para la Fundación es un honor y un privilegio trabajar con comunidades pesqueras tan bien organizadas. Esta guía es para ustedes.

# ¿CÓMO UTILIZAR LA GUÍA Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?

## **- Para estar seguro de que manejas la información clave:**

La guía mantiene un formato dual de textos y gráficos. Con ello se busca facilitar la asimilación de términos claves de forma sencilla. Todo término muy técnico tendrá un llamado de atención, que lo explica de forma sencilla. Pero si aún no te queda claro, no dudes en consultarle al facilitador al respecto.

Al inicio de la capacitación se aplicará una prueba de entrada. Con ella pretendemos medir qué información manejas y saber dónde tenemos que reforzar. Igualmente, al final de la capacitación se aplicará una prueba de salida y así conoceremos con qué nivel de conocimiento terminas la capacitación.

## **- Como su nombre lo indica, este documento es solo una guía del participante con contenidos claves:**

Los facilitadores de cada tema llevarán el material que se necesita para que complementes la información de la guía. Para ello te damos las siguientes pautas prácticas, que te ayudaran a comprender y dominar todo lo tratado:

1. Pregunta, pregunta y pregunta. No te quedes con la duda si no entiendes una palabra o concepto.
2. Si el facilitador va muy rápido, solicítale que repita o vaya con más calma.
3. Al final de cada tema hay una hoja de autoevaluación o retroalimentación. Mídete e identifica dónde aún estas débil a nivel de conocimiento.

4. Si tienes dudas con algo en particular, insístele a tu facilitador que te lo aclare.
5. Al final de cada tema hay un espacio que puedes utilizar para tomar apuntes.

## **- Evalúa al equipo facilitador y logístico. Tu opinión es importante:**

Al final de cada unidad temática podrás evaluar al facilitador, los contenidos trabajados, el área de trabajo y la metodología utilizada.

# GUÍA DEL PARTICIPANTE

## UNIDAD TEMÁTICA: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PESCA RESPONSABLE

### OBJETIVOS GENERALES

- Analizar la importancia de la legislación pesquera nacional y las prácticas de pesca responsable para la sostenibilidad del recurso pesquero.
- Generar conciencia sobre los orígenes del deterioro del medio ambiente marino y la necesidad de manejar e implementar las áreas marinas protegidas como herramienta de conservación: caso de estudio ARMHGM.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Dominar términos técnicos que ayudan a comprender mejor la dinámica de la pesca.
- Considerar y poder explicar las principales legislaciones de la pesca en Panamá y cómo el Golfo de Montijo será manejado a nivel pesquero.
- Identificar fuentes de referencia para ampliar información sobre leyes y conceptos ambientales.
- Distinguir los criterios de responsabilidad ambiental y recomendaciones para su aplicación en la pesca.

### Apuntes claves para iniciar la unidad:

<b>Fecha en que se inician las capacitaciones::</b>	
<b>Lugar en que se dictan las capacitaciones:</b>	
<b>Número de participantes:</b>	
<b>Nombre/s del/de los Facilitador/es:</b>	
_____	
_____	

# TEMA 1: LA REGULACIÓN DE LA PESCA

LO INCLUIDO EN ESTE TEMA SE FUNDAMENTA EN LA PUBLICACIÓN DE FUNDACIÓN MARVIVA (2011): Compendio de normas pesqueras de Panamá. ANTES DE INICIAR, DEBEMOS ESTAR CLAROS EN EL OBJETIVO DE LA LEY DE PESCA, QUE DATA DEL AÑO 1959.

“La misma busca reglamentar la pesca y aprueba la exportación de productos pesqueros en la República de Panamá, poniendo especial cuidado en proteger la fauna y flora del país”.

## ¿Quién implementa la ley de pesca?

La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), tiene la facultad de proponer, coordinar y ejecutar la política nacional para la pesca y acuicultura, así como normar, promover y aplicar las medidas y los procesos técnicos y administrativos para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos.

## ¿Quiénes pueden pescar en Panamá y dónde?

Cualquier persona natural y jurídica, de nacionalidad panameña y extranjeros domiciliados en la República de Panamá, de manera libre en todas las aguas y mar territorial, siempre de manera lícita y con su respectiva licencia de pesca para cada caso.

**SABÍAS QUE...** Todas las embarcaciones industriales y artesanales de pesca de servicio interior deben incorporar un sistema de monitoreo satelital que permita a la ARAP conocer su posición y la actividad que esté realizando, a fin de garantizar el desarrollo sostenible de los recursos marinos.



**Muy bien! Con este breve preámbulo sobre el ámbito legal que rige las actividades de pesca en Panamá, ahora te damos los requisitos que se necesitan para ser un pescador.**

- o Documento 1: Licencia de navegación vigente. Se solicita ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).
- o Documento 2: Licencia de operador de motor fuera de borda. Se solicita ante la AMP.
- o Documento 3: Permiso de pesca vigente. Se solicita ante la ARAP.
- o Documento 4: Carnet para manipular alimentos. Se solicita ante el Ministerio de Salud (MINSAL).

Información importante que debes tener clara a fin de poder tramitar y obtener/renovar los permisos y/o licencias:

1. Prueba de Titularidad: Se refiere a el documento que demuestra la propiedad por parte del dueño de la embarcación. En caso de ser una embarcación recién construida, se debe presentar el certificado de construcción o la factura de compra. Si ha extraviado alguno de estos documentos, solicite a la AMP formato de nota para prueba de titularidad. La misma debe ser llenada, firmada y sellada por el juez de paz de su distrito.
2. Reserva de Nombre: Se refiere al nombre de la embarcación. Para obtener el Permiso de Navegación por primera vez, se debe verificar la disponibilidad del nombre y reservarlo. Para ello se debe acudir a la Dirección de Marina Mercante de la AMP, llenar un formulario y cancelar veinte balboas (B/ 20.00).
3. Fotografías de la Embarcación: Se debe presentar una fotografía de cada costado de la nave, con el nombre pintado en la superficie de la embarcación y una de la parte posterior con el motor instalado.

Implementos de seguridad que se deben tener en toda embarcación (lancha):

- Chalecos salvavidas
- Luces de navegación
- Linterna de mano
- Extintor portátil tipo ABC
- Recipiente o cubo de achicar
- Ancla
- 50 pies de soga (15,24 metros)
- 2 Remos
- Señales pirotécnicas

- Aros Salvavidas
- Caja de herramientas
- Pito portátil
- El pabellón nacional

De estar interesado en obtener más información, puedes solicitar el vínculo de internet a tu facilitador.



### ¿Qué especies están protegidas por ley?

**Ahora hablaremos sobre aquellas especies que están protegidas. Ellas gozan de ese amparo, ya que han sido sobre explotadas. Tienen un alto grado de vulnerabilidad y en algunos casos se encuentran en peligro de extinción. debemos tener cuidado con ellas.**

#### MAMÍFEROS MARINOS:

Los mamíferos marinos son especies que se han adaptado a la vida marina en distintos grados. Para que tengas una mejor idea de cuales son, te damos ejemplos de animales que conoces:

- Cetáceos (ballenas y delfines)
- Sirenios (manatíes)
- Pinnípedos (focas y morsas)

Estas especies están protegidas, ya que han sido explotadas desde hace mucho tiempo atrás, con el fin de extraer productos como su carne, grasa y piel, entre otros. Ello ha provocado que algunas poblaciones se encuentren en peligro de extinción.

Estas especies están amparadas por la Ley N° 13 de 5 de mayo de 2005, la cual establece el Corredor Marino de Panamá, destinado a proteger y conservar los mamíferos marinos, incluyendo todas las aguas marinas. Además, para el avistamiento de cetáceos, la Resolución DM-0530-2017 de 13 de octubre de 2017 reglamenta la actividad, de forma que se garantice la conservación y el manejo adecuado de todas estas especies en Panamá.

Importante mencionar el Decreto Ejecutivo N° 6-A de 16 de enero de 2020, el cual dicta disposiciones para reducir el riesgo de lesiones y mortalidad de los mamíferos marinos asociadas con la pesca e indica las siguientes prohibiciones:

1. Se prohíbe iniciar la faena de pesca en presencia de mamíferos marinos.
2. Se prohíbe desechar basura en el mar, tales como los hilos, redes, artefactos y cualquier otro desecho durante las faenas de pesca.
3. Se prohíbe acorrallar, perseguir, separar, interponerse entre hembras y sus crías y utilizar armas de fuego, pirotecnia, u otro tipo, para ahuyentar mamíferos marinos durante la faena.

**Interesante ¿verdad? Te mencionaré tres (3) reglas de avistamiento de cetáceos:**



1. La embarcación que realiza la actividad no debe acercarse a menos de 100 metros de delfines, ni a menos de 250 metros de ballenas.
2. La velocidad máxima permitida de navegación, dentro de las áreas de observación en presencia de cetáceos, es de 4 nudos o 7 km por hora. No obstante, en caso de que la embarcación se encuentre en situación de seguimiento de los especímenes, su velocidad de navegación deberá ser inferior a la velocidad de desplazamiento del espécimen más lento del grupo.
3. La embarcación debe permanecer en neutro durante el avistamiento. La embarcación solo podrá ponerse en marcha luego que se haya verificado que no se encuentra en la superficie ningún mamífero, dentro del radio de los 250 metros.

Te invito a que menciones tres (3) más. De estar interesado en obtener más información, puedes solicitar el vínculo de internet a tu facilitador.

4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_



## TIBURÓN BALLENA:

El tiburón ballena es el pez más grande del mundo. A pesar de su nombre e imponente aspecto, esta especie no es carnívora, sino que se alimenta principalmente de plancton (organismos diminutos que viven libremente en las aguas marinas o continentales). En su dieta también predominan los peces pequeños, crustáceos y calamares.

Esta especie ha sido buscada para el aprovechamiento de sus dientes (que son utilizados en artesanías), aletas, carne, cartílago y por el aceite. Lastimosamente, desde el año 2016 se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN; Pierce y Norman, 2016).

Sin embargo, hay una buena noticia y es que el Decreto Ejecutivo N° 9 de 21 de abril de 2009, declara al tiburón ballena como especie de especial protección nacional en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá y queda prohibida la pesca, captura y venta de esta majestuosa especie.



**Hagamos el mismo ejercicio con esta especie. Te mencionaré tres (3) buenas prácticas de avistamiento de esta especie:**

1. Todas las embarcaciones deben estar a 10 metros (30 pies) o más de un tiburón ballena.
2. No debes acercarte al tiburón en dirección contraria a su desplazamiento, sino en forma lateral a este. Ninguna embarcación debe superar los 3.5 km/h (2 nudos) de velocidad.
- 3.

Puedes mencionarme tres (3) más? De estar interesado en obtener más información, puedes solicitar el vínculo de internet a tu facilitador.

4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

**SABÍAS QUE?** La talla aproximada del tiburón ballena es de 12 metros de largo, con un peso de 20 toneladas....**INCREÍBLE NO?**

## TORTUGAS MARINAS:

Las tortugas marinas son reptiles. Esto significa que están relacionadas con los lagartos, cocodrilos y serpientes. Las tortugas marinas pasan la mayor parte de su tiempo en el agua, por lo que sus cuerpos están adaptados para moverse en ese medio con gran agilidad.

Las tortugas marinas que se encuentran en Panamá se encuentran repartidas entre las categorías de especies amenazadas, vulnerables o en peligro extinción de la UICN. Y todo esto es responsabilidad de los seres humanos, ya que saquean las nidadas para el consumo de sus huevos, las capturan para el

consumo de su carne o utilizan su concha o escamas para la elaboración de artesanías. También son víctimas de la captura incidental, mediante el uso de artes de pesca que no son selectivos. Lamentablemente, a pesar de estar protegidas por leyes nacionales e internacionales, estas malas prácticas de uso continúan.

Entre las medidas que Panamá ha implementado para la protección de las tortugas marinas, tenemos: El Decreto Ejecutivo N° 4 de 31 de enero de 1992, el cual le exige a todas las tripulaciones de barcos camaroneros que apliquen la práctica de la resucitación de todas aquellas tortugas marinas que se encuentren en estado de coma al momento de recuperar el arte de pesca, para luego ser liberadas vivas al mar. Y el Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005, por medio del cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas marinas a todas las embarcaciones que se dediquen a la pesca utilizando redes de arrastre en todas las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

**Muy bien!!! Seguramente has visto varias tortugas marinas, ¿verdad? ¿Podrías escribir el nombre común de aquellas especies que se encuentran en Panamá? Te doy los siguientes espacios para que los anotes:**



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

De estar interesado en obtener más información, puedes solicitar el vínculo de internet a tu facilitador.

**SABÍAS QUE...** En las costas panameñas anidan 5 de las 7 especies de tortugas marinas del mundo..... Somos muy afortunados, ¿verdad?

#### **PARGOS:**

Son un grupo de peces, principalmente depredadores. Es una especie de importancia comercial en Panamá y la mayoría se asocia a los arrecifes. El Decreto Ejecutivo N° 49 de 20 de julio de 1992, prohíbe el uso de redes agalleras o trasmallos para la captura de pargos. El incumplimiento de este decreto puede acarrear una multa, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 44 de 2006 y el Código Fiscal. La autoridad también podría ordenar el decomiso de las artes de pesca, de ser estas ilegales, así como también el producto capturado.

#### **TIBURONES:**

Los tiburones son depredadores tope en la cadena alimenticia y nos ayudan a mantener el equilibrio y la salud de nuestros mares. Sin ellos, toda la cadena trófica se afectaría. Muchas de sus especies están en peligro de extinción, debido a las amenazas que han sido el resultado de las actividades humanas en el mar, especialmente la pesca dirigida. Cabe destacar que la vulnerabilidad de estas especies se basa en



sus características biológicas, como son: larga vida, alcanzan su madurez sexual para poder reproducirse de manera tardía (8 a 10 años, según la especie) y producen pocas crías. Todo ello los hace muy susceptibles a la explotación pesquera.

Para ayudar un poco a la conservación de estas especies, se cuenta con la N° Ley 9 de 16 de marzo de 2006, que prohíbe la práctica del aleteo e indica que en toda actividad de pesca en la cual se capture especies de tiburón, de forma dirigida o incidental, todos los ejemplares deberán mantenerse a bordo de las embarcaciones, a fin de que su aprovechamiento integral pueda ser verificado en el puerto. En consecuencia, la práctica de cortar las aletas y botar los cuerpos al mar sin aprovecharlos quedó prohibida, así como el uso de especies de mamíferos marinos y tortugas como carnada de tiburones.

**SABÍAS QUE...** Panamá cuenta con un Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenación de las pesquerías de Tiburones y Rayas en Panamá. De estar interesado en obtener más información, puedes solicitar el vínculo de internet a tu facilitador.

Para proteger los corales, Panamá tiene la Resolución J.D. N° 033 de 28 de septiembre de 1993, la cual prohíbe la extracción y exportación con fines comerciales de todas las especies de corales marinos a nivel nacional, ya sea vivas o muertas, con excepción de las obtenidas con fines científicos, previo permiso de la autoridad. Por su parte, el Decreto Ejecutivo N° 29 de 24 de junio de 1994 (G.O. 22576 de 11/07/94), prohíbe la captura y exportación de peces asociados con áreas coralinas en la Zona Económica Exclusiva de Pesca de Panamá, tanto en la costa del Pacífico, como en la del Atlántico.

### **CORALES Y PECES CORALINOS:**

Los corales son animales marinos que están conformados por pólipos, que crecen juntos en forma de colonia y crean esas espectaculares estructuras llamados arrecifes. Estas son un refugio y comedero para diferentes especies. Además, gracias a ellos, podemos aprovechar los recursos pesqueros, nos sirven como protección costera y podemos tener ingresos económicos por el turismo. Los corales están amenazados por diferentes factores: i) el aumento de la temperatura de los océanos, ii) la contaminación marina, iii) la acidificación de las aguas, iv) la sedimentación y v) el turismo irresponsable, entre otras actividades, todas ligadas a la presencia de seres humanos.



Ahora que saben un poco más sobre todas estas especies emblemáticas, están en capacidad de completar el siguiente cuadro, el cual nos ayudará a reflexionar sobre las alternativas para la conservación de las mismas desde tu comunidad.

Especies	Principales amenazas	¿Cómo podrías ayudar a su conservación? Alguna idea innovadora?
Tiburones		
Ballenas		
Tortugas		

### ¿Cuáles son las especies vedadas en Panamá?

Antes de continuar, te explico en forma sencilla qué es una veda: no es más que un periodo de tiempo o un área geográfica en el cual se prohíbe la extracción de un recurso, ello con el fin de permitir su reproducción y subsistencia.

Ahora si podemos seguir con el listado de las especies vedadas actualmente en Panamá (Cuadro 1). Cabe resaltar que estas vedas pueden ser modificadas o se pueden agregar nuevas especies, dependiendo de los resultados que arrojen los estudios pesqueros realizados.



**Cuadro 1. Especies marinas con algún tipo de veda en Panamá**

Nombre común	Nombre científico	Temporal / Permanente	Periodo de restricción
<b>Camarón blanco</b>	<i>Litopenaeus occidentalis</i> , <i>Litopenaeus stylirostris</i> , <i>Litopenaeus vannamei</i> , <i>Litopenaeus californiensis</i>	Temporal	Primer periodo: desde las 12:01 a.m. del 1 de febrero hasta las 12:00 m. del 11 de abril.  Segundo periodo: desde las 12:01 a.m. del 1 de septiembre hasta las 12:00 m. del 11 de octubre
<b>Camarón rojo</b>	<i>Farfantepenaeus brevisrostris</i>		
<b>Camarón tití</b>	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> , <i>Protrachypene precipua</i> , <i>Xiphopenaeus riveti</i>		
<b>Camarón carabaí o tigre</b>	<i>Rimapenaeus byrdi</i> , <i>Rimapenaeus faoe</i>		
<b>Cambute</b>	<i>Lobatus spp.</i>	Temporal	Hasta mayo de 2020
<b>Langosta del Caribe</b>	<i>Panulirus argus</i>	Temporal	Desde 1 de marzo y el 30 de junio de cada año
<b>Langosta espinosa del Pacífico</b>	<i>Panulirus gracilis</i>	Temporal	Desde el 1 de diciembre hasta el 15 de abril de cada año, dentro de la Zona Especial de Manejo Marino Costera del Archipiélago de Las Perlas
<b>Dorado</b>	<i>Coryphaena hippurus</i>	Temporal	Desde el 15 de agosto al 15 de octubre de cada año
<b>Pepino de mar</b>	<i>Holothuria impatiens</i> , <i>H. arenicola</i> , <i>H. mexicana</i> , <i>Actinopyga agassizii</i> , <i>Astichopus multifidus</i> , <i>Isostichopus badionotus</i> e <i>I. fuscus</i>	Permanente	Solo se permite la maricultura de pepino de mar de las especies <i>Isostichopus badionotus</i> y <i>Holothuria mexicana</i> en el mar Caribe de Panamá.

Fuente: Compendio de Normas Pesqueras de Panamá (2011); Decreto Ejecutivo 126 de 12 de septiembre de 2017; Decreto ejecutivo No. 157 del 31 de dic de 2003

## PRÁCTICA DE RETROALIMENTACIÓN. AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.



### EJERCICIO N° 1:

Este ejercicio es muy sencillo. Solo debes contestar SI o NO a las siguientes preguntas:

1. ¿El cambute es una especie que está en veda?\_\_\_\_\_
2. ¿Es necesario tener un bote inflable como requisito para el permiso de navegación?\_\_\_\_\_
3. ¿El pargo se debe capturar con redes agalleras (trasmallos)?\_\_\_\_\_
4. ¿La ARAP es el ente nacional encargado de velar por los recursos pesqueros en panamá?\_\_\_\_\_
5. ¿Las tortugas marinas pueden ser capturadas y vendidos sus huevos?\_\_\_\_\_

### Ahora tengo 2 preguntas de reflexión:

1. Si un pescador llega de su faena de pesca con 100 libras (lbs) de cambute para la venta, ¿cuál debe ser la respuesta del comprador?
2. ¿Para qué sirven las vedas?

---

**APUNTES DE DISCUSIÓN CON EL FACILITADOR:**

## TEMA 2: ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS HUMEDAL GOLFO DE MONTIJO (ARMHGM)



Este tema es muy importante ¿Sabías que el plan de manejo del Humedal Golfo de Montijo fue aprobado? el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) lo refrendó mediante la resolución n° dm-0459-2019 (octubre de 2019). Basaremos esta sección en comentar su zonificación y el alcance del plan pesquero.

El Área de Recursos Manejado Humedal Golfo de Montijo (ARMHGM) abarca toda la porción marina del Golfo de Montijo, áreas inundadas, estuarios, playas y arrecifes del golfo. El mismo fue incluido en la lista de convención sobre los humedales como sitio Ramsar, el 26 de noviembre de 1990, lo que lo cataloga como Humedal de Importancia Internacional (HII). Por otra parte, forma parte del propuesto corredor biológico del Humedal de Montijo, que “incluye la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Coiba, colindando con el estuario del río Tabasará al oeste, para luego adentrarse en el área nuclear del Humedal Golfo de Montijo, siguiendo por el área costera hasta encontrarse con el río Restingue” (CATHALAC, 2007).

### ¿A qué nos referimos por Zonificación del ARMHGM?

La zonificación no es más que dividir el área en zonas que permitan realizar usos múltiples, con objetivos diferentes que permitan el manejo sostenible del área. Veamos cuáles son las diferentes zonas en el ARMHGM (Figura 1):

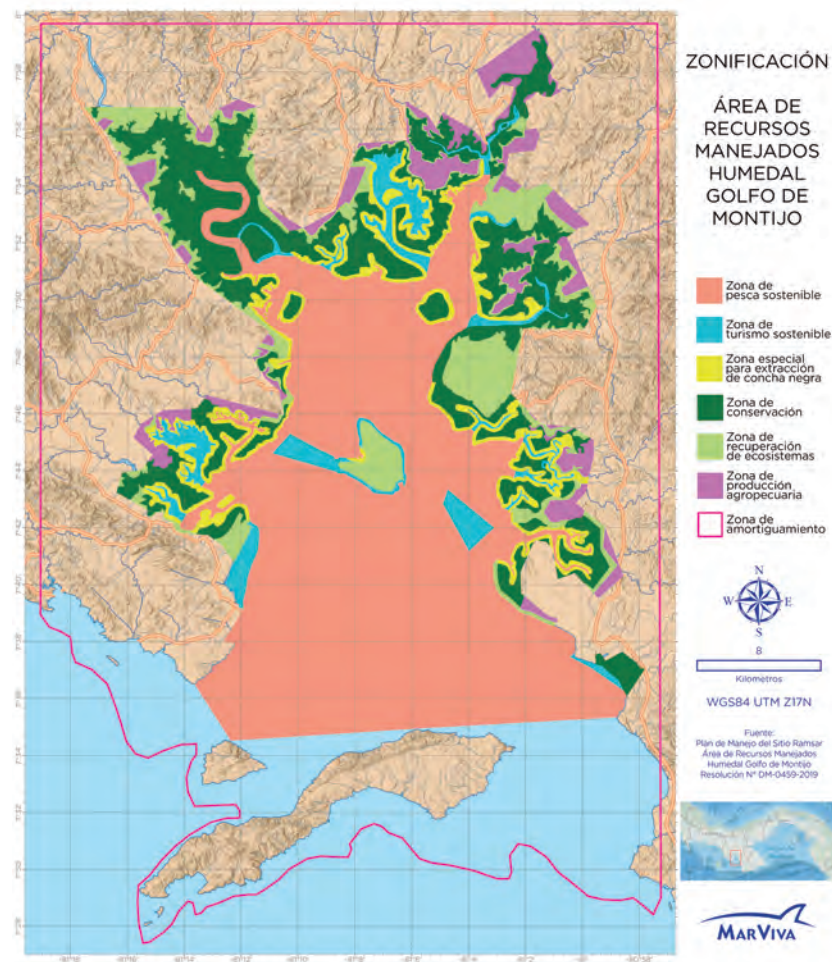


Figura 1. Zonificación para el ARMHG (Fuente: MarViva).

## 1. Zona de Conservación (Color verde oscuro en Figura 1)

Son aquellas destinadas a mantener la integridad de los ecosistemas, el mantenimiento de la biodiversidad, incluyendo especies claves, amenazadas o raras, y los servicios de regulación ambiental sujeto a alteraciones climáticas.

### Localización:

La zona de conservación, corresponde al 19,62% del ARMHGM, se refiere al ecosistema de bosque inundable, principalmente manglar.

### Usos prohibidos:

- Todo tipo de actividad extractiva incompatible con los objetivos de conservación y su potencial amenaza a la integridad del ecosistema, y servicios ecosistémicos.
- Toda actividad que implique tala, quemas, anillamiento o envenenamiento de árboles y caza de la vida silvestre.

## 2. Zona de Producción Agropecuaria (Color violeta en Figura 1)

Las actividades de esta zona contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes al interior del área protegida y a su seguridad alimentaria. No obstante, también pueden ser fuentes de contaminación y provocar cambios en las características ecológicas. En consecuencia, su manejo ambiental debe considerar la totalidad de los factores negativos y positivos involucrados.

### Localización:

Representa el 6,52% del área protegida y se refiere a aquellas áreas de ambientes predominantemente terrestres al interior del humedal que son destinadas al desarrollo de las actividades agropecuarias, bien sea para la producción agrícola o cría de animales domesticados.

### Usos prohibidos:

- Toda actividad que implique tala, quema, o caza de la vida silvestre. Se exceptúan los casos de tala manejada en las plantaciones forestales existentes antes de la aprobación del Plan de Manejo.
- Anillamiento y envenenamiento de árboles.
- Introducción de cualquier sustancia contaminante, bien sea procedente de fuentes terrestres, costeras o marinas.
- El uso de agroquímicos que no cumplen con lo estipulado en los Resueltos MIDA ALP-023-ADM-02 de 2002 y DAL-042-ADM de 2011 u otras reglamentaciones específicas sobre esta materia.
- Fumigaciones aéreas.
- Expansión de la frontera agropecuaria.

## 3. Zona de Pesca Sostenible (Color anaranjado en Figura 1)

Es la zona destinada a la pesca artesanal y aprovechamiento de otros recursos marino-costero que se encuentran en el área protegida. Las regulaciones específicas que aplican en las zonas de pesca sostenible han sido consensuadas.



**Localización:**

Esta zona se ubica completamente en el espejo de agua del área protegida, incluyendo parte del estero del río San Pablo y el estero de entrada a Puerto Mutis. Corresponde principalmente al 52,06 % del ARMHGM.

**Usos prohibidos:**

- Cualquier forma de extracción o comercialización de recursos del área protegida que se haga a nivel industrial.
- Pesca dirigida de cualquier especie de tiburones, rayas o quimeras.
- Introducción de cualquier sustancia contaminante bien sea procedente de fuentes terrestres, costeras o marinas.
- Pescar a nivel artesanal en violación de las regulaciones establecidas en el plan de aprovechamiento pesquero sostenible.

#### 4. Zona Especial para Extracción de Concha Negra (Color amarillo en Figura 1)

Zona destinada a la extracción manual de la concha negra, contribuyendo a la seguridad alimentaria de los pobladores de la zona y haciendo aportes a la economía familiar.

**Localización:**

Representa el 7,19% del área protegida y se localiza dentro de los primeros 200 m de la orilla del manglar, específicamente en las siguientes áreas:

- o Llano Catival hasta Punta Gorda, en el distrito de Mariato.
- o Desembocadura del río Ponuga, frente a la comunidad de Las Blanditas, hasta la desembocadura del río Piña, en el distrito de Mariato.
- o Desembocadura del estero La Chacara hasta el río San Pablo, en el distrito de río de Jesús.
- o Desembocadura del río San Antonio hasta la playa Farfán, en el distrito de Soná.
- o También se incluye 200 m alrededor de la isla Papagayo, isla Verde e isla del Tuco y 200 m del manglar ubicado al oeste de isla Leones.

#### 5. Zona de Turismo Sostenible (Color celeste en Figura 1)

La zona de turismo sostenible se define como aquellas áreas destinadas al desarrollo armónico del turismo de pequeña escala, que aplica prácticas ambientalmente amigables, respecta a la cultura local y no interfiere con la prevalencia y calidad de los recursos naturales existentes.

**Localización:**

La Zona de Turismo Sostenible representa el 5,13% del área protegida y se ubica en diversos sectores del ARMHGM, los cuales se mencionan a continuación:

- o Playa en el sector de Palo Seco
- o Tres islas conocida también como Tres Hermanas
- o Sector costero en Isla Leones
- o Desembocadura del río Piña
- o Estero Las Blanditas en la desembocadura del río Ponuga



- o Desembocadura del río de Jesús
- o Puerto Mutis hasta el sector del Bongo
- o Estero en el sector conocido como La Chacara
- o Puerto Cabimo
- o Estero del río San Andrés (Trinchera)
- o Estero en el sector de Carrizal
- o Sector costero de Hicaco, Lagartero y Farfán

#### Usos prohibidos:

- Todo desarrollo de turismo masivo al interior del área protegida.

#### 6. Zona de Recuperación de Ecosistemas (Color verde caña en Figura 1)

Corresponde a aquellas áreas actualmente perturbadas a consecuencia de acciones humanas o naturales, principalmente debido al uso intensivo por la expansión de la frontera agropecuaria, provocando erosión, sedimentación y contaminación de los afluentes, así como la contaminación del suelo y la pérdida de la biodiversidad.

#### Localización:

Se ubica principalmente hacia la parte externa del área protegida, colindante con las áreas de uso agropecuario y representan el 9,48% del ARMHGM.

#### Usos prohibidos:

- Toda actividad que implique tala, quema, o caza de la vida silvestre. Se exceptúan los casos de tala manejada en las plantaciones forestales existentes antes de la aprobación del Plan de Manejo.

- Se prohíbe el anillamiento y envenenamiento de árboles.
- Plantaciones forestales con especies introducidas.
- Se prohíbe el uso de agroquímicos.

#### 7. Zona de Amortiguamiento (Línea de color rosado en Figura 1)

El proceso de zonificación se completa con el establecimiento de una zona de amortiguamiento en el área adyacente al ARMHGM, que no son más que espacios de transición para el área protegida y que deben ser cónsonas en rol en la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos, por su proximidad con el área protegida.

#### ¿Cuáles son las regulaciones específicas para el aprovechamiento pesquero?

En el ARMHGM el manejo pesquero se regirá bajo las siguientes medidas, acordadas en el plan de aprovechamiento de pesca sostenible y que forman parte del Plan de Manejo:

#### Pescadores artesanales

- Los pescadores artesanales del área protegida obtendrán permisos de pesca de ARAP y de MiAMBIENTE, en los cuales se identificará el tipo de actividad a que se dedican, para lo cual MiAMBIENTE establecerá un programa. Los permisos se tramitarán en la Administración Regional de MiAMBIENTE en Veraguas o en la oficina administrativa del área protegida.
- La totalidad de los pescadores se organizarán en asociaciones o cooperativas.
- Cada pescador podrá ser autorizado para extraer hasta tres diferentes recursos pesqueros de los aquí listados:

peces, camarón, langosta, concha negra y poliquetos.

### Embarcaciones, artes y métodos de pesca

- Las embarcaciones que se dediquen a la pesca artesanal dentro del ARMHGM no pueden sobrepasar los 9 m de eslora (30 pies).
- Las embarcaciones estarán debidamente identificadas según el reglamento establecido por la AMP. Incluye tener visible el nombre, matrícula y logo que identifique a los recursos pesqueros a explotar, bajo un formato estándar.
- Para la captura de peces y camarones se permite el uso de redes agalleras (trasmallos), con apertura de malla mínima de 7.62 cm (3 pulgadas), medida entre nudos opuestos. En cada embarcación se permite un máximo de seis (6) paños para peces o para camarón. Los seis paños se obtienen de bultos de redes que se parten a la altura de 50 mallas, de tal suerte que de cada bulto se obtienen dos paños, que al unirlos se obtiene una red de aproximadamente 150 m de largo y 50 mallas de alto. Al momento de calarlos, los paños unidos no deben sobrepasar los 200 m de largo. En tiempo de veda de camarón, la apertura de malla no puede ser inferior a 8.89 cm (3.5 pulgadas).
- Se permite el uso de cuerda y anzuelo para la captura de peces. En el caso de la cuerda los anzuelos pueden ser tipo J, número 4 a 8.
- Se permite el uso de palangre de fondo, con un máximo de 100 anzuelos, tipo circular, número 14.0 como mínimo.
- Se permite el uso de atarraya, solamente para la captura de carnada (sardinias).
- La red agallera (trasmallo) para peces debe ser utilizado a fondo, para disminuir la probabilidad de capturar tiburones.
- En el caso de la sierra, se permite el uso de red agallera a la deriva, entre los meses de noviembre y enero.
- Para la captura de la langosta espinosa del Pacífico se permite el uso de redes agalleras (trasmallos) langosteras, con apertura de malla 15.24 cm (6 pulgadas) como mínimo, medido entre nudos opuestos. En cada embarcación se tendrá un máximo de 10 paños. Cada red medirá como máximo 75 m de largo. No se permitirán más de dos paños unidos.
- Cualquier mecanismo diferente de la red agallera para la captura de langostas está prohibido.
- Para tener las bases para la normativa para la captura de poliquetos se establece la necesidad de realizar un estudio que evalúe el estado del recurso. El estudio se realizará en los primeros dos años y contará con participación de equipo técnico, autoridades y extractores.
- Solo se otorgarán permisos de extracción de poliquetos a asociaciones o cooperativas de pesca artesanal de extractores residentes del área protegida o de comunidades colindantes con dicha área.
- La extracción de concha negra se hará por recolección manual, el cual será el único método aprobado para su extracción.
- La extracción de recursos pesqueros en el ARMHGM por cualquier otro arte o mecanismo requerirá aprobación de MiAMBIENTE.
- Solo se permite un torneo de pesca deportiva sostenible por año, con observadores para evaluar el impacto sobre las especies objetivo. No podrán participar más de 35 embarcaciones.
- Los torneos de pesca deportiva requieren permiso, cuya potestad de otorgarlo recae en MiAMBIENTE.
- Se prohíbe la práctica de pesca con arpón, en cualquiera de sus variantes.
- La pesca científica se desarrollará amparada en permisos de MiAMBIENTE.

## Zonas de pesca

- Se permite la pesca artesanal, deportiva o de subsistencia en las zonas de pesca sostenible establecidas en la zonificación del ARMHGM.
- Se prohíbe colocar redes de cualquier tipo para realizar encierros, en todas las áreas de desembocaduras de ríos donde exista desarrollo de manglares.
- Se prohíbe el uso de redes para cerrar esteros y desembocaduras de ríos.

## Especies

- Se permite la captura y comercialización de todas las especies de peces e invertebrados marinos presentes en el humedal, excepto aquellas protegidas por normas nacionales y/o internacionales.
- Se prohíbe expresamente la captura y retención del mero de estero (*Epinephelus quinquefasciatus*), el cambute (*Titanostrombus galeatus*), pepinos de mar, tortugas marinas, y caballitos de mar.
- Se prohíbe la captura de tiburones y rayas de manera dirigida. El aporte de la captura de estas especies al volumen total de la captura no puede ser superior al 10 % en peso de la captura. El Plan de Manejo acogerá cualquier otra normativa nacional con relación la pesca y comercialización de tiburones que surja posterior a la aprobación del Plan de Manejo.
- Los tiburones capturados de manera incidental deben ser desembarcados enteros o en tronco, con las aletas adheridas al cuerpo. Se permite realizar cortes para plegar la aleta.
- Se prohíbe el aleteo (Ley N° 9 del 16 de marzo de 2006).
- Las langostas deben ser desembarcadas enteras.

## Tallas y vedas

- La concha negra tendrá una talla mínima de extracción de 5 cm (50 mm) de longitud antero posterior o longitud total.
- La veda del camarón será entre el 1 de febrero al 11 de abril y del 1 de septiembre al 11 de octubre de cada año (Decreto Ejecutivo N° 88 de 2002).
- La veda de langosta será entre el 1 de mayo y 31 de julio de cada año.
- La veda concha negra será del 1 de septiembre al 31 de octubre de cada año.
- Para la extracción de concha negra, MiAMBIENTE establecerá un calendario anual de pesca que incluye diez (10) días de extracción al mes.
- Para la extracción de poliquetos, MiAMBIENTE establecerá un calendario anual de aprovechamiento que incluye cinco (5) días de extracción al mes.
- La veda de poliquetos será del 1 de mayo al 31 de julio de cada año (debe ser validada con estudios).

**SABÍAS QUE...** El Humedal Golfo de Montijo fue denominado como sitio Ramsar el 26 de noviembre de 1990 y que ello fue en reconocimiento de la extensión y productividad de sus manglares, marismas, superficies cubiertas de aguas dulce-acuícolas, estuarinas y marinas.

## PRÁCTICA DE RETROALIMENTACIÓN. AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.



### EJERCICIO N° 2: Preguntas de reflexión:

1. El Plan de manejo ha sido aprobado, ¿verdad? Podrías mencionar 2 medidas pesqueras que sean importantes para su inmediata adopción y ¿porqué?
2. Pasaron 5 años para que se aprobara el Plan de Manejo del ARMHGM, ¿crees que la situación de la pesquería ha cambiado en esos años? ¿Ha mejorado o empeorado? Si no tienes conocimiento de ello, puedes consultarle a un pescador de tu comunidad.

---

**APUNTES DE DISCUSIÓN CON EL FACILITADOR:**

## TEMA 3: PESCA RESPONSABLE

**Bienvenidos!! Llegamos al punto donde aprenderemos un poco sobre cómo ser responsables con nuestro recurso pesquero. ¡Con estos conocimientos esperamos que te involucres en apoyar las iniciativas de conservación en el Golfo!**



A nivel mundial, los recursos marinos están cada vez a un mayor nivel de explotación, lo que les tiene al límite de su capacidad productiva y en muchos casos se encuentran sobre-explotados. Cuando se comenzaron a observar los signos de deterioro de estos recursos, se le pidió a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), que perfilara el concepto de pesca responsable y elaborara un código de conducta para fomentar su aplicación. El Comité de Pesca de la FAO (COFI), en su 19° período de sesiones, celebrado en marzo de 1991, “recomendó que se adoptaran con urgencia nuevos enfoques para la ordenación de la pesquería” (FAO, 2003).

Uno de los principios dice lo siguiente (FAO, 1995): “Los Estados y los usuarios de los recursos acuáticos vivos, han de conservar los ecosistemas acuáticos. El derecho a faenar trae

consigo la obligación de hacerlo de manera responsable, de modo que se garantice la efectiva conservación y ordenación de los recursos acuáticos vivos”.

### ¿Qué es pesca responsable?

Según la FAO es el desarrollo sostenible de los recursos pesqueros, en armonía con el medio ambiente, así como la utilización de prácticas pesqueras que no dañen los ecosistemas, los recursos ni su calidad.

**¿SABÍAS QUE?** La sostenibilidad se refiere a la satisfacción de las necesidades presentes, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Podemos identificar diversos tipos de sostenibilidad, como puede ser la social, la medio ambiental y la económica.

### ¿Cuáles son las recomendaciones para una pesca responsable en Panamá?

Si tú, tu esposo/a, sobrino/a, hermano/a quieren ser pescadores artesanales, deben tener bien en claro que esto conlleva una responsabilidad legal, ya que según las legislaciones panameñas debes tener los siguientes documentos:

#### 1. Permisos de pesca y navegación

Para pescar es necesario tener licencia de pesca, cuya solicitud o renovación implica cumplir con una serie de requisitos legales dependiendo de la modalidad de pesca escogida. Es importante contar al día con estos permisos/licencias, ya que de no poseerlos se incurriría en una infracción ante las autoridades competentes: la AMP y la ARAP.

## Recomendación

- o Tener Licencia de Navegación vigente. Se solicita ante la AMP.
- o Tener vigente su Licencia de operador de motor fuera de borda. Se solicita ante la AMP.
- o Tener su permiso de pesca vigente. Se solicita ante la ARAP.

## 2. Métodos de captura



**Para esta sección nos basaremos en dos publicaciones de fundación MarViva, para ilustrar y explicar los artes de pesca que se utilizan en tu comunidad:**

- Artes, métodos e implementos de pesca (Ross Salazar, 2014) y
- Guía para la capacitación de pescadores artesanales en materia de pesca responsable (Del Cid et al., 2015).

## ARTES

La utilización de métodos de captura selectivos es una herramienta que han de utilizar los pescadores, principalmente para poder aprovechar y conservar de mejor manera los recursos de los que obtiene su ingreso. El uso adecuado de los artes, así como el respeto a las vedas y tallas de extracción, asegura que el recurso no disminuya, provocando el colapso de la pesquería.

### Selectividad:

El arte de pesca ideal se define como:

- ALTAMENTE SELECTIVO de las tallas y especies objeto de la pesca, con impacto directo o indirecto mínimo sobre tales parámetros y el hábitat.
- EFECTIVO, generando capturas elevadas de aquellas especies objeto de la pesca al menor costo posible y
- Orientado hacia LO CUALITATIVO, generando capturas de alta calidad.

Sin embargo, para que también se pueda alcanzar una pesca responsable, estas artes deben usarse en el marco de una extracción sostenible, que cause bajo impacto y se encuentre dentro de los márgenes de explotación que permitan la recuperación de las poblaciones.


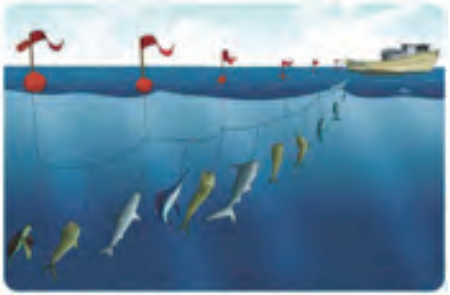
### Clasificación de los artes de pesca:

- *Arte de pesca pasivo:* Se encuentra entre los más antiguos métodos de captura. Son usados por las pesquerías artesanales y la captura se produce debido al movimiento de la especie objetivo de la pesca hacia el arte (Cuadro 2).






- **Arte de pesca activo:** Contrario al pasivo descrito anteriormente, se basa en una persecución dirigida de la especie objeto de la pesca (Cuadro 2).

### Cuadro 2: Artes de pesca utilizados en el Área de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo (ARMHGM).

Arte	Descripción general	Grado de selectividad	Tipo de arte
<p><b>Cuerda de mano</b></p> 	<p>La cuerda de mano es un arte de pesca simple. Consiste de un carrete dónde se enrolla una línea de monofilamento al extremo de la cual se sujeta uno o varios anzuelos. En ocasiones se coloca un peso para que el anzuelo se hunda. En el anzuelo se coloca una carnada natural. Al pez morder la carnada, la línea se recoge manualmente. Este tipo de pesca se puede realizar desde la orilla o desde una embarcación.</p>	Alto	Pasivo
<p><b>Palangre de deriva</b></p> 	<p>El palangre de deriva consiste en una línea principal horizontal hecha de nylon, pueden ser líneas cortas o alcanzar grandes longitudes (entre 20 y 80 km). De esta línea penden líneas secundarias de entre 4 y 7 metros con anzuelos cebados entre cada 10 a 40 metros. Un solo palangre puede llegar a tener entre 800 y 1.200 anzuelos. Las líneas de pesca se mantienen en la superficie o a determinada profundidad por medio de flotadores regularmente espaciados. El arte de pesca, generalmente, permanece en el agua entre 10 y 20 horas. Se pueden utilizar diversos tipos de cebo como sardina, calamar o trozos de pescado de poco valor comercial capturados incidentalmente durante la operación pesquera.</p>	Medio	Pasivo



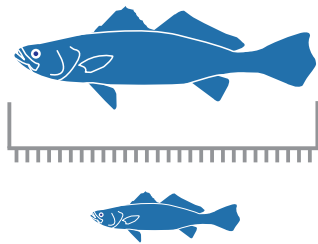
Arte	Descripción general	Grado de selectividad	Tipo de arte
<p><b>Palangre de fondo</b></p> 	<p>El palangre de fondo consiste en una línea de pesca principal, sobre la cual se fijan líneas secundarias de 2 metros de largo cada una, se colocan a una distancia entre sí de 1,8 a 3 metros. Las líneas secundarias están provistas de anzuelos a intervalos regulares, generalmente a poca distancia. Los anzuelos suelen llevar cebo natural (por ejemplo sardinas, jureles). La línea puede ser calada horizontalmente sobre el fondo o ligeramente suspendida por medio de boyas. La profundidad de calado puede ir desde los 9 a los 252 metros (5 a 140 brazadas).</p>	Medio	Pasivo
<p><b>Palangre vertical</b></p> 	<p>El palangre vertical consiste de una línea principal de pesca suspendida de manera vertical en la columna de agua por un peso en su extremo inferior y una boya en la superficie. Esta línea principal tiene líneas secundarias, con anzuelos cebados, a intervalos regulares. Los materiales de construcción de un palangre vertical (por ejemplo anzuelos, soportes giratorios, clips, línea de monofilamento y boyas) se encuentran disponibles fácilmente y la elaboración del sistema es de bajo costo.</p>	Medio	Pasivo

Arte	Descripción general	Grado de selectividad	Tipo de arte
<p><b>Red agallera o trasmallo</b></p> 	<p>Este arte de pesca funciona debido a que los peces y otros organismos quedan enmallados o enredados en la red, las cuales pueden ser utilizadas solas o en grupos. Según su diseño, lastre y flotabilidad, pueden servir para pescar en la superficie, a profundidad media o en el fondo. La red agallera es reconocida a nivel mundial como la colocación de tres paños de red de enmalle juntos. El material de construcción de las redes de enmalle es nylon monofilamento; la red puede tener uno o varios paños, cada uno de una longitud variable (típicamente entre 100 y 180 metros) y un alta de entre 1,5 y 2,4 metros (60 a 100 mallas). Los orificios de la red son conocidos como ojo o luz de malla, generalmente se miden en pulgadas, su tamaño es proporcional al calibre del nylon. Tanto en el extremo superior como inferior se coloca una cuerda (relinga) que se entrecruza y empalma con la malla de nylon, a la relinga superior se le sujetan boyas y a la inferior pesos, con el fin de mantener la red de enmalle extendida.</p>	Bajo	Pasivo

### Recomendación

- Utiliza artes de pesca selectivos como:
  - o Palangre con anzuelos circulares, lo cual es muy amigable para poder liberar a los peces y tortugas. Mientras más grande sea el anzuelo, mayor será la talla de los peces capturados.
  - o Cuerda de mano
- Si estas pescando camarón no utilices redes de agalleras que tengan una luz de malla menor a 3 pulgadas. Si tu objetivo son los peces, que estas sean mayores a 3.5 pulgadas. No los utilices a menos de 200 metros de los manglares, ya que estos son zonas de cría de muchas de las especies de importancia comercial.

- No utilices métodos de pesca destructivos, como explosivos o venenos. Esto no solo afectará al recurso que se busca, sino también al ecosistema marino en general.
- Evita capturar las especies en su etapa juvenil (son especies que no han reproducido ni una sola vez). Por ejemplo:
  - o La corvina blanca debe ser capturada por encima de los 38 cm de longitud total (LT)
  - o La corvina pelona por encima de los 40 cm LT
  - o El pargo mancha por encima de los 30 cm LT
  - o El pargo blanco por encima de los 30 cm LT



**Para mayor detalle de otras especies te invitamos a descargar el App Guía Semáforo MarViva (2019). Es gratuita y puedes investigar sobre muchas otras especies de interés comercial que quieras conocer.**

- No realices la captura dirigida de tiburones.
- Utiliza técnicas y carnadas que minimicen el daño a la presa. Con ello mejorarás la calidad del producto.
- Para asegurar su supervivencia, manipula y libera cuidadosamente todo pez que no es deseado o prohibido pescar por regulación, al igual que otros animales capturados accidentalmente.



**Perfecto!! Podrás agregar tres (3) recomendaciones más.. Anímate!!! Si consultas las referencias arriba indicadas, seguro recordarás algunas.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**SABÍAS QUE... El 60% de los pescadores encuestados en el censo pesquero de la ARAP (2019) tiene la impresión que la pesca en Panamá ha disminuido.**



**El departamento de protección de alimentos es la entidad del minsa encargada de velar por la inocuidad de los productos alimenticios, una responsabilidad que comparten con encargados de los centros de acopio de pescado.**

Los alimentos contaminados con agentes patógenos (virus, parásitos y bacterias) son peligrosos para la salud de los consumidores. El deterioro o mala calidad del producto no solo ocasiona daños a la salud, sino que también conlleva pérdidas económicas a los pescadores. Por ello es importante la adecuada manipulación de productos frescos y las alternativas para preservar su calidad.

## Recomendación

- Obtén el carnet de salud y el certificado de Manipulador de Alimentos expedido por el MINSA (Carnet blanco es para certificar tu estado de salud y Carnet verde para manipular alimentos).
- Lávate constantemente las manos con agua y jabón para eliminar bacterias (recomendable a base de cítricos y sin fosfatos, ya que son biodegradables).
- Mantén las uñas cortas. No es adecuado llevar anillos, relojes de pulsera, collares, broches, pendientes, piercings u horquillas cuando manipulas el producto pesquero.
- No comer, beber, fumar, masticar chicles o caramelos durante la manipulación del producto.
- Lávate las botas antes de entrar en el área de proceso para no contaminar el producto.
- No estornudar, escupir, ni toser sobre los productos.
- Utiliza botas de caucho, guantes, delantal y redecillas. Consérvalos limpios, así protegerás el producto.
- Asiste al médico inmediatamente ante cualquier enfermedad o síntoma de enfermedad, ya que esta puede ser relevante si se están manipulando alimentos.
- No golpear, aplastar, pisar ni magullar los productos de la pesca.
- No arrojar las vísceras en áreas del recinto portuario, ya que contaminarás sus aguas.
- Mantener limpio el área de trabajo y de manipulación del producto para evitar la contaminación del mismo.
- Mantén la cadena de frío para que el producto esté fresco durante todo el proceso de captura, desembarco, traslado y venta.
- Asegúrate que los contenedores de hielo y la bodega estén bien limpios y desinfectados con sustancias biodegradables. Si observas suciedad no descargues el hielo, ya que puedes contaminar el producto.

- Nunca coloques el hielo en el suelo, ya que podrías contaminarlo. Es mejor colocarlo en cajas de plástico.

**Clasificación del pescado:** En base a las alteraciones que ocurren en el cuerpo del pescado después de su muerte, se clasifica en grado A, B, C y D (Cuadro 3). Esta clasificación es por medio de las características físicas y organolépticas (color, textura, olor). El mismo se utiliza para el pescado fresco, pescado entero eviscerado, pescado entero eviscerado y descamado, pescado descabezado y descolado, pescado trozado en rodajas, pescado abierto en mariposa, pescado en filete o carne molida.

### Cuadro 3. Clasificación del pescado según la normativa de la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas, Dirección de Normas y Tecnológica Industrial (COPAN-IT-DGNTI 351-988).

Grado A	Grado B
Es el pescado recién capturado y que después de muerto se ha mantenido en frío. Temperatura uniforme entre 2 y 5 grados centígrados (°C), durante un periodo de tiempo de 72 horas aprox.	Es el pescado fresco que permanece entre 96 y 120 horas bajo enfriamiento, con temperatura uniforme de 2 y 5 °C.
Grado C	Grado D
Es todo el pescado que no llega al estado de frescura de B o que evidencie signos de enfermedad, infestación masiva de parásitos y descomposición.	No debe ser utilizado bajo ninguna forma, como alimento directo para el hombre o para animales. Se le considera un pescado en estado de descomposición.



**El facilitador suministrará pescados para realizar este ejercicio. Se deben identificar las características físicas y organolépticas antes explicadas y aprenderán a tomar la temperatura del mismo. En un papelógrafo debes ir sombreando las características que les ayudará a identificar, según la clasificación, qué grado es.**

Características del pescado	Grado A	Grado B	Grado C	Grado D
Rigidez	Pescado rígido, no flexible.	Desaparece la rigidez, hay flexibilidad.	Muy flexibles o flácidos.	Flojo, aguados, extremadamente aplastados entre sí.
Escamas y piel	Escamas firmemente adheridas, piel de color brillante.	Escamas adheridas, algunas sueltas.	Escamas flojas, fáciles de remover, piel opaca.	Gran cantidad de escamas sueltas, piel descolorida y desgarrada.
Mucosidad exterior	Clara, transparente, acuosa.	Comienza turbidas, un poco pegajosa.	Amarillenta, grisáceo.	Amarillenta, grisáceo.
Ojos	Claros, transparentes, sin manchas, iris bien nítido.	No muy claros ni transparentes, iris borroso.	Nublados, hundidos, viscosos sanguinolentos.	Muy hundidos, sanguinolentos, iris destruido.
Agallas	Color rojo intenso o rosado rojizo, algunas veces mucus abundante.	Color rojo pálido, algunas veces blanqueado por prolongado contacto con el hielo.	Color pardusco amarillento, secas.	Color blanco o verde, secas olor nauseabundo.
Abdomen y vísceras	Tenso, línea ventral no diferenciado, interior brillante, olor suave natural a pescado.	No tenso, algunos vasos sanguíneos rotos, vísceras no brillantes.	Flácido, manchas rojizas alrededor del ano el cual está algunas veces salido o roto. Interior sin brillo, muy amarillo, vísceras flácidas.	Pared interior del abdomen y vísceras destruidas con abundante sangre oscura y mucosidad verde. Olor nauseabundo.
Carne	Firmemente adherida a los huesos, elástica, color brillante natural, vasos sanguíneos intactos.	Adherida a los huesos, pero puede ser separada por presión ligera, suelta jugos solo al comprimirla, vasos sanguíneos oscuros.	Se desprende con facilidad de los huesos, marcas por presión de los dedos las cuales no desaparecen, suelta líquido fácilmente.	Separado fácil o espontáneamente de los huesos, color mate apagado o amarillento, olor nauseabundo.
Temperatura del pez				

## 5. Trazabilidad del producto



Te preguntarás qué significa “trazabilidad”? ¿podría esto darle un valor agregado al producto que vendes? con lo aprendido hasta ahora y con lo que se explicará aquí, seguro lo comprenderás todo rápidamente.

Fundación MarViva define la trazabilidad como la herramienta para identificar el origen y las etapas de un proceso de producción y distribución de un producto, en este caso del pescado, desde que sale del agua hasta que llega al consumidor final (Del Cid, 2020) (Figura 2).



Figura 2. Etapas que cubre el proceso de trazabilidad.

Concentrémonos entonces en generar información sobre tu cliente, pero con el valor agregado de pesca responsable.

Fundación MarViva trabaja con criterios para la conservación del recurso pesquero, que buscan generar un valor agregado de información en aquello que comercializas, de manera que puedas catalogarlo como, además de un producto de calidad y fresco, también como responsable ambientalmente:

- **Identidad de la especie:** suminístrale a tu cliente el nombre completo del producto que le entregas. Ya no solo digas que estas entregando robalo. Ahora debes decir: “le estoy entregando un robalo aleta amarilla, el cual tiene una textura superior para trabajarlo en filetes”. Y si quieres llegar aún más allá con la información, podrías suministrar el nombre común en inglés (yellowfin snook) y el científico (*Centropomus robalito*).
- **Talla de madurez:** asegúrate que el tamaño de los ejemplares que entregues esté por encima de la talla promedio a la cual madura la especie (Consulta la Guía Semáforo de Fundación MarViva). Así les habrás permitido reproducirse al menos una vez y estarás contribuyendo con la sostenibilidad del recurso pesquero, del cual dependen muchas familias, incluyendo la tuya.
- **Arte de pesca de captura:** utiliza artes de pesca selectivos, que no captures ejemplares de pequeño tamaño, que no sean especies que estén amenazadas de extinción o protegidas por la Ley o que no son el objetivo de tu pesca. La salud del mar y sus recursos es muy importante para todos.



- **Vulnerabilidad de la especie:** sigue las recomendaciones de la Guía Semáforo de Fundación MarViva, de manera que ni tu ni los compañeros del centro de acopio al que estas afiliado comercialicen con especies clasificadas en la lista roja, como los tiburones. Concientízate que son una especie en peligro y ayudan, como depredadores tope, con la salud de los mares.
- **Zona de captura:** asegúrate que tu producto solo provenga de áreas donde la pesca está permitida por las autoridades nacionales de pesca y ambiente.
- **Vedas:** tanto tu, como el centro de acopio al que te encuentras afiliado, respetan las vedas, entendiéndolo como un instrumento de conservación de los recursos pesqueros.

Puede ser que tu primera reacción te lleve a pensar que todo esto es demasiado trabajo y muy tedioso. Pero en realidad al hacerlo te diferencias de los demás y eso te dará un mayor poder en la gestión del mercado. Ya veras que con el tiempo, quienes compran tus productos demandaran mayor información sobre aquello que adquieren, por que así también se lo exigen a ellos.

Los formatos de trazabilidad que revisaremos son bien sencillos.

Los mismos están en el ámbito de registro del centro de acopio y en el documento de remisión (envío) del producto, cuya información podrías anexar en la factura que ya procesas. Lo que te proponemos es que profesionalices los procesos y con ello te diferencias de los demás.

A continuación vamos a ver un ejemplo, sin profundizar mucho en el tema:

EN EL CENTRO DE ACOPIO:

Llegó Pedro con 2 canastas: 1 de corvina amarilla grande y blanca, y otra de jurel.

Pasos:

1. Actualmente el centro de acopio registra el nombre del pescador que hizo la captura, la fecha que lo entrega y bote que utilizó (ya tienes tres datos importantes)
2. También organizas la entrega, pues cada producto tiene un valor diferente y debes saber lo que le toca pagarle al pescador. Por lo que tomas los siguientes datos:
  - a. Peso (en libras, lb o kilogramos, kg) de corvina amarilla grande
  - b. Peso de corvina blanca y
  - c. Peso de jurel

Y esta información la anotas en el cuaderno, como siempre lo has hecho.

Lo que te proponemos ahora es lo siguiente:

Pasos:

1. Adicional a los datos de nombre del pescador, fecha de entrega y nombre del bote, solicita también el nombre del área de pesca donde se llevó a cabo la faena y el arte de pesca utilizado. Es decir, solo dos datos más. Ahora tendrás la siguiente información:

Nombre del Pescador	Fecha de entrega	Bote	Área de pesca	Arte de pesca
---------------------	------------------	------	---------------	---------------

2. Adicional al dato de nombre de la especie y peso, vas a medir y anotar en el recibo el tamaño en centímetros (cm) del pescado más grande y del más chico, así como la temperatura en grados centígrados (°C) que tenía el producto a la hora de que fue entregado. Ahora tendrás la siguiente información:

Nombre común completo de la especie	Peso (lb/kg)	Talla mínima (cm)	Talla máxima (cm)	Temperatura de recibo (°C)
-------------------------------------	--------------	-------------------	-------------------	----------------------------

#### EN LA VENTA:

Con toda la información anterior, estas en mejor condición para hacer entrega de un producto responsable.

#### ¿Por qué?

1. Sabes el nombre completo de la especie. Así diferencias los productos y puedes señalar que es una especie que no está en peligro o en estado vulnerable, contribuyendo así a cuidar el recurso.
2. Puedes decir quién, dónde y cómo lo pescó. Con ello resaltas que el esfuerzo de un artesano llamado pescador, que solo pesca en áreas permitidas y que utilizó artes de pesca selectivos, que reducen el impacto sobre otras especies más vulnerables.
3. También entregas una información muy valiosa: la talla del pez, y con ello garantizas que al respetar la talla de madurez de los individuos, les permites reproducirse y con ello seguir manteniendo las poblaciones del recurso pesquero.
4. En temas de calidad garantizas la cadena de frío.

Veamos un ejemplo de entrega. La información que podría ir acompañando la factura es la siguiente:

#### DOCUMENTO DE REMISIÓN (ENVÍO DE PRODUCTO)

**Centro de Acopio del Pescado:** El Pito      **Lote:** 20032020(1)  
**Nombre del cliente:** El Poderoso  
**Orden de compra:** 0401B      **Fecha:** 19 mar 2020  
**Forma de despacho:** En tina con hielo escarcha  
**Área de pesca:** Cuadrante 01 Hicaco  
**Arte de pesca:** Mallón 6"

#### PRODUCTO DESPACHADO

Especie		#Lote	TALLA cm (<100 = 10 unidades; >100= 10%)	Cantidad	
Nombre común	Nombre Científico			Nº Individuos	Peso (Lb/kg)
Corvina Amarilla	<i>Cynoscion albus</i>	20032020(1)	65, 55, 58, 61	4	48.7 lb
Jurel	<i>Caranx caninus</i>	20032020(1)	85, 67	2	29 lb

**Temperatura Despacho:** 4°C

Fíjate que esta es una entrega con información. A pesar de que nos referimos a una corvina y a un jurel, que son especies muy comunes en el centro de acopio, ahora para la persona que compra el producto, es una entrega que se puede catalogar como responsable y por ende, está obteniendo un valor agregado. Ahora puede comunicarle a sus clientes toda la historia que acompaña al producto que compran (trazabilidad) y garantizan que el mismo es responsable, ya que cumple con criterios de conservación que contribuyen a la sostenibilidad de los recursos pesqueros.

Para más información sobre este tema, recomendamos consultar la guía del participante para la capacitación en comercio responsable de productos marinos (Del Cid, 2020).



**Ahora que sabemos un poco de trazabilidad, podemos hacer un análisis grupal de las dificultades para poder implementar y ejecutar un programa de trazabilidad en un centro de acopio. Para ello responde las siguiente preguntas:**



1. ¿Los pescadores identifican a nivel de nombre común las especies?
2. ¿Creen que es doble trabajo llevar los datos de producción y los de trazabilidad?
3. ¿Tienes suficientes tinas para poder separar los productos por lote?
4. ¿Es posible cambiar la forma de clasificación del producto? Es decir, separar y pesar por especie?

## PRÁCTICA DE RETROALIMENTACIÓN. AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.



**EJERCICIO N° 3:**  
**Ahora utilizaremos tu celular!!!**  
**Descarga la Aplicación Guía Semáforo**  
**de la Fundación MarViva (2019).**



APP

"MarViva Guía Semáforo"



**Tu facilitador te explicará de qué se trata y como utilizarla. No te preocupes, es muy fácil. Una vez tengas la aplicación, busca la información necesaria para el rellenar el siguiente cuadro (copiarlo en el papelógrafo que se le suministrará):**

Nombre común completo de la especie	Talla mínima recomendada de consumo	Categoría de consumo
<b>Bagre</b>		
<b>Cherna roja</b>		
<b>Corvina rayada</b>		
<b>Dorado</b>		
<b>Loro</b>		
<b>Sierra</b>		
<b>Mero</b>		

Una vez completado el cuadro, se armarán dos grupos de trabajo:

Grupo 1: Analizará sobre el significado y la importancia de la talla mínima recomendada de consumo. Lo discutirán frente a la clase.

Grupo 2: Explicará cómo funciona la aplicación Guía Semáforo ¿Qué representan las diferentes categorías de color? ¿qué opinan sobre la categoría de consumo? Lo discutirán frente a la clase.

---

**APUNTES DE DISCUSIÓN CON EL FACILITADOR:**

## TEMA 4: ENFOQUE PESQUERO ECOSISTÉMICO



**Perfecto!!! Vamos avanzando muy bien. Ahora que ya tienes una mejor idea de lo que es ser un pescador responsable, vamos a profundizar un poco más sobre el manejo de los recursos pesqueros.**

Las actividades humanas siguen generando un impacto negativo en los ecosistemas acuáticos, ya que estos continúan degradándose, lo que afecta la capacidad de los mismos para proveer alimentos, proteger el área costera del estrés ambiental y regular el clima. ¿Cuáles serían esos factores humanos?

1. Aumento acelerado de diversas fuentes de contaminación.
2. Desarrollo urbano mal planificado (particularmente en zonas costeras).
3. Sobreexplotación de los recursos naturales.
4. Esquemas débiles de gobernanza marina.

Antes de seguir es conveniente explicar lo que se entiende por Gobernanza Marina. Para ello usaremos la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés):

“Son los procesos y las instituciones a través de los cuales las autoridades públicas en colaboración con las comunidades, industrias, Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y otras partes interesadas, manejan las zonas de costas y océanos. La gobernanza se fundamenta en legislaciones, políticas y programas nacionales, subnacionales e internacionales, así como en costumbres, tradiciones y aspectos culturales, a fin de poder mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades

que dependen de estas áreas y de sus recursos biológicos (UNESCO, 2006)”.

### ¿Qué se entiende por enfoque ecosistémico ?

Según la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004) el enfoque ecosistémico es una forma integrada del manejo de la tierra, agua y recursos vivos que tiene por finalidad su conservación y uso sostenible de un modo equitativo.

### ¿Por qué es necesario manejar los recursos pesqueros?

Es necesario manejar los recursos pesqueros, porque al ser de todos, están sujetos a que cualquiera pueda extraerlos de forma indebida. Y de esta forma se pueden llegar a explotar hasta por encima de su capacidad y superar su facultad de renovación en el tiempo. Ello podría dar lugar a la sobreexplotación de las especies e incluso, al colapso de las pesquerías.

### ¿Por qué es necesario manejar las pesquerías con un enfoque ecosistémico?

- Facilita la negociación, equilibrando el bienestar humano y el ecológico.
- Permite el manejo adaptativo, llevando a una planificación más efectiva.
- Aumenta la participación de las partes interesadas.
- Permite el reconocimiento de problemas de mayor escala y a largo plazo (ej., el cambio climático).
- Aumenta el apoyo político.
- Facilita el acceso a recursos financieros.

## ¿Qué es el co-manejo pesquero?

El co-manejo es un eje del enfoque ecosistémico y es un proceso participativo y de consulta, que incluye a los pescadores y al gobierno en la discusión de distintos aspectos relacionados con el manejo de las pesquerías. En Panamá, un ejemplo es La Bahía de Pixbae, que fue designada como área marina denominada Zona de Co-manejo para la Pesca Responsable, según quedó establecido en la Resolución ADM/ARAP N° 012 de 3 de mayo de 2019.



**En el siguiente diseño (Figura 3), te presentamos las etapas en la aplicación del enfoque ecosistémico para la elaboración de un plan de co-manejo. Tu facilitador te explicará todas las etapas de forma detenida.**

### ETAPA 1

#### Involucrar a los sectores relevantes

Se debe vincular a todos los sectores que tengan una participación directa o indirecta del manejo de los recursos pesqueros.



### ETAPA 2

#### Identificar los límites de las zonas a manejar

La zonificación es muy importante y esta se debe realizar de forma participativa, construyendo el mismo con información de los principales usuarios: los pescadores, técnicos y otros usuarios”.



### ETAPA 3

#### Desarrollar, implementar y formalizar el co-manejo

Es la etapa más crítica y depende mucho del grado de compromiso de los usuarios y actores relevantes. Para esto se requiere que el sector pesquero se encuentre fortalecido y empoderado con la información.



### ETAPA 4

#### Formular el Plan de Manejo del recurso pesquero

Luego de los procesos anteriores, se debe desarrollar el Plan de Manejo del recurso, que ayuda a tener las reglas claras de la zona en temas pesqueros.



## ETAPA 5

**Monitorear los recursos pesqueros en forma participativa**

No podemos saber si estamos cumpliendo los objetivos del Plan, sino generamos la información científica que lo respalde. Para ello es importante que el sector pesquero apoye el monitoreo de los recursos que realice la autoridad.



## ETAPA 6

**Evaluar el Plan de Manejo y comunicar los resultados**

Es necesario contar con indicadores y así podemos ver un panorama comparativo: “el antes y el después”. Se deben comunicar todos los resultados, haciendo hincapié en el proceso y el objetivo del mismo. técnicos y otros usuarios”.



**¡Muy bien! Para el Plan de Manejo del ARMHGM se llevaron a cabo varias reuniones. Una de ellas tenía como objetivo dibujar en un mapa dónde pesca cada comunidad y cuáles son las especies que aprovechan, dónde están ubicadas las empresas dedicadas a la acuicultura y las playas turísticas, entre otros aspectos. ¿En qué etapa crees que estaban en ese momento y porqué? Toma como referencia el esquema de etapas presentado.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Figura 3. Etapas en la aplicación del enfoque ecosistémico para la elaboración de un plan de co-manejo (Fuente: MGAP-DINARA-GEF-FAO, (2014)).**

**¿SABÍAS QUE?** La meta del manejo ecosistémico es mantener saludable todo el ecosistema y cada una de sus partes.

## PRÁCTICA DE RETROALIMENTACIÓN. AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.



### EJERCICIO N° 4:

Para este tema vamos a debatir! Forma dos grupos de trabajo. Deben contar con un moderador que se encargará de llevar la discusión y resaltar la opinión de cada grupo.

**Caso:** Imágínense que una empresa exportadora quiere construir una infraestructura de procesamiento y distribución de pescado en Puerto Mutis. La empresa contacta a todos las asociaciones de pescadores artesanales del Golfo de Montijo para que los supla de producto. Sin embargo, la cifra mensual de producción que les solicitan mensualmente es 2 veces mayor de lo que ellos extraen normalmente.

Grupo 1: Son los representantes de las asociaciones pesqueras y expondrán su punto de vista en cuanto a cómo manejar la situación. Este grupo no está de acuerdo con aumentar la extracción de recursos dentro del Golfo de Montijo, pero ven lo positivo de tener a este comprador. En que se basará este grupo para hacer cambiar de opinión a la empresa con referencia al aumento de extracción?

Grupo 2: Son los representantes de las empresas y expondrán lo positivo de tener a un comprador cerca de la zona de trabajo. Además, defenderá la posición de sacar más producto, diciendo: “así ganan más dinero”. Este grupo tratará de convencer a los pescadores. Lo logrará?

¿Cómo resolverán esto? Luego de debatir por 20 minutos, se deberá llegar a una sola conclusión, que será discutida en plenaria.



---

**APUNTES DE DISCUSIÓN CON EL FACILITADOR:**

## TEMÁ 5: BASURA MARINA



**Un impacto humano negativo que se ha mencionado en las unidades temáticas 1 y 3 es la contaminación. Aquí profundizaremos la información sobre el problema.**

El interés del hombre por el mar se centra principalmente en sus recursos, pues allí viven una gran cantidad de organismos que nos brindan tanto propiedades medicinales como alimentación y gracias a ello se desarrolla la actividad productiva denominada pesca.

Existe una creencia equivocada, de que el mar tiene una capacidad de dilución infinita y que por lo tanto, puede servir como un gigantesco vertedero para todos los desechos producidos por el hombre. Esto se debería a su gran extensión, claro está. Sin embargo, ello no es cierto. La mayoría de los desechos necesitan mucho tiempo en el sistema para poder degradarse, así que se acumulan y generan grandes perjuicios al ambiente y a la salud humana.

### ¿Cuáles son los principales motores generadores de la contaminación marina?

1. El crecimiento de la población urbana e industrializada.
2. La basura.

3. Aguas residuales, agroquímicos e hidrocarburos.
4. Desechos sólidos en los fondos marinos.

### ¿Qué es la basura marina?

La basura marina es "cualquier material sólido, persistente, fabricado o procesado de que se descargue, evacue o abandone en el medio marino y costero"(UNEP & GRID-Arendal, 2016 citado en Garcés Ordóñez y Bayona Arenas, 2019).

### ¿Cuál es el origen de la basura marina?

"El 80% de la basura marina proviene de actividades en tierra, por el inadecuado manejo de residuos domésticos, la agricultura, la construcción y el turismo costero; el restante 20% proviene de actividades en el mar, como las industrias pesquera y naviera, la acuicultura, la pesca recreativa, y el transporte marítimo" (UNEP & GRID-Arendal, 2016 citado en Garcés Ordóñez y Bayona Arenas, 2019).

### ¿Cuáles son los impactos que genera la basura marina?

La basura marina genera muchos impactos, uno de los principales es el daño a los ecosistemas marinos, el enredo de fauna marina por basuras y la ingestión de estas por parte de organismos vivos de todos los tamaños son las principales causas de mortalidad en los organismos marinos, además la salud humana también es afectada, ya las sustancias tóxicas liberadas por los residuos plásticos podrían entrar en la cadena alimentaria mediante el consumo de organismos marinos contaminados y finalmente existe un impacto socioeconómico ya que la basura marina puede provocar pérdidas económicas a industrias como la pesca comercial y el tráfico marítimo (obstrucción de hélices), así como a las actividades recreativas y al turismo ¿Quién quiere visitar una playa repleta de basura? (CONAMA, 2016).

### ¿Qué son los microplásticos?

Los microplásticos son pequeñas partículas y fibras de plástico. No existen estándares establecidos para determinar el tamaño máximo de una partícula, pero consideramos generalmente que el diámetro de la partícula es inferior a 5 milímetros (FAO, 2019).

### ¿Qué problemas generan los microplásticos?

Los problemas más comunes que pueden generar son los daños físicos a los animales marinos. Por ejemplo, obstrucción física de las branquias, dificultando la respiración de aquellos organismos que captan el oxígeno disuelto mediante este mecanismo. O a través de ser incorporadas al organismo por ingestión de estas pequeñas partículas que son confundidas como alimento, pudiendo llegar, a través de la cadena trófica... al humano.

#### SABÍAS QUÉ... ESTAS CIFRAS SON IMPORTANTES

- 8 millones de toneladas de plástico llegan anualmente a nuestros océanos.
- El 90% de las aves han ingerido o acumulan residuos plásticos en su aparato digestivo.

La basura marina es un gran problema. No se ve muy atractivo ir de paseo a la playa y encontrarnos con una gran cantidad de plásticos en toda ella, ¿verdad? ¿Podrías mencionar 3 iniciativas que se realicen en tu comunidad para la reducción de la basura marina? Si no se realiza ninguna, ¿Podrás hacer tus sugerencias o dar ideas de como combatir esto?

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## PRÁCTICA DE RETROALIMENTACIÓN. AUTOEVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.



### EJERCICIO N° 5: Con tus palabras, contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es basura marina? ¿Qué materiales la componen?  
¿Cuáles son los elementos de la basura marina que más comúnmente se encuentran en la zonas costeras?
2. ¿A qué o quiénes afecta la basura marina?
3. Con apoyo de tu facilitador, dibuja la ruta de los microplásticos en la cadena alimentaria.

---

**APUNTES DE DISCUSIÓN CON EL FACILITADOR:**

## BIBLIOGRAFÍA

ARAP. (2019). *Caracterización de la pesca artesanal del Pacífico en Panamá*. Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá. Ciudad de Panamá, Panamá. 107 p.

CATHALAC. (2007). *Diagnóstico del Estado Actual de los Manglares, su Manejo y su Relación con la Pesquería en Panamá*. Ciudad de Panamá, Panamá. 147 p.

CONAMA. (2016). *Basuras marinas, documento final de trabajo*. Madrid, España. 151p.

*Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992).*

*Decreto Ley 17 de 9 de julio de 1959 (G.O. 13909 de 18/08/1959), modificada por la Ley 44 de 2006 (G.O. 25680 de 27/11/2006) - Por el cual se reglamenta la pesca y se aprueba la explotación de recursos pesqueros en la República de Panamá.*

*Decreto Ejecutivo 1 de 19 de enero de 1977 (G.O. 18270 07/02/1977), modificado por el Decreto 1 de 5 de enero de 1988 (G.O. 20970 de 20/01/1988) y por el Decreto 1 de 18 de enero de 1991 (G.O. 21869 de 10/09/1991) -Por el cual se establece el período de veda para camarón en toda la República de Panamá.*

*Decreto Ejecutivo 15 de 20 de marzo de 1981 . Por el cual se reglamenta la pesca y la comercialización de langostas (G.O. 19296 de 10/04/1981).*

*Decreto Ejecutivo 49 de 20 de julio de 1992. Por el cual se regula la pesca de pargos, meros y tiburones en aguas jurisdiccionales de la República de Panamá (G.O. 22093 de 05/08/1992).*

*Decreto Ejecutivo N° 4 de 31 de enero de 1992. Por el cual se dictan medidas para reducir la mortalidad incidental de tortugas marinas en las operaciones de pesca de camarones por arrastre (G.O 21974 de 14/02/1992).*

*Decreto Ejecutivo N° 29 de 24 de junio de 1994 . Por el cual se prohíbe la captura y exportación de peces asociados a corales. (G.O. 22576 de 11/07/94).*

*Decreto ejecutivo No. 157 del 31 de dic de 2003 – Por el cual se reglamenta, exclusivamente para la maricultura, el aprovechamiento del recursos acuáticos conocido como pepino de mar. (G.O 24963 de 08/01/2004).*

*Decreto Ley N° 13 de 5 de mayo de 2005. Por el cual se establece el Corredor Marino de Panamá (G.O 25293 de 06/05/2005).*

*Decreto Ejecutivo N° 82 de 1 de abril de 2005. Por el cual se establece el uso del dispositivo excluidor de tortugas marinas a todas las embarcaciones que se dediquen a la pesca utilizando redes de arrastre en todas las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. (G.O 25279 de 6/04/2005).*

*Decreto Ley N° 9 de 16 de marzo de 2006. Por el cual se prohíbe la práctica del aleteo de tiburones (G.O 25505 de 20/03/2006).*

*Ley 9 de 16 de marzo de 2006 . Por el cual se prohíbe la práctica del aleteo de tiburones. (G.O. 25506 de 20/03/2006).*

*Decreto Ejecutivo N° 9 de 21 de abril de 2009. Por el cual se dicta protección al tiburón ballena. (G.O. 26271 de 29/04/2009).*

*Decreto Ejecutivo 126 de 12 de septiembre de 2017 . Por el cual se regula la licencia de pesca para naves de servicio interior que utilizan el arte de pesca denominado palangre en las aguas jurisdiccionales de Panamá y dicta otras disposiciones (G.O 28365-B de 14/09/2017).*

*Decreto Ejecutivo 20 de 21 de mayo de 2019. Por el cual se reglamenta, exclusivamente para la maricultura el aprovechamiento del recurso acuático pepino de mar. (G.O No. 28782 de 27/05/2019).*

*Decreto Ejecutivo N° 6-A de 16 de enero de 2020. Que dicta*

disposiciones para reducir el riesgo de lesiones y mortalidad de los mamíferos marinos asociados con la pesca (G.O 28966 de 20/02/2020).

Del Cid, A., J.M. Posada e I.Pinto (2015) *Guía para la capacitación de pesadores artesanales en materia de pesca responsable*, Fundación MarViva. Ciudad de Panamá, Panamá. 22p.

Del Cid, V. (2020). *Comercio responsable de productos marinos: Guía del participante*. Fundación MarViva, Ciudad de Panamá, Panamá. 39 p.

FAO. (1995). *Código de Conducta para la Pesca Responsable*. 45 p.

FAO. (2003). *La Ordenación Pesquera. 2. El enfoque de ecosistemas en la pesca. Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. N° 4, Supl 2. Roma, FAO. 133 p.*

FAO. (2019). *Los microplásticos en los sectores de pesca y acuicultura ¿Qué sabemos? ¿Deberíamos preocuparnos? 12 p.*

Garcés Ordóñez, O. y Bayona Arenas, M. (2019) «Impactos de la contaminación por basura marina en el ecosistema de manglar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe colombiano»o, *Revista Ciencias Marinas y Costeras*, 11(2), pp. 145-165.

MGAP-DINARA-GEF-FAO. (2014). *Guía práctica sobre enfoque ecosistémico pesquero: Aplicación en pesquerías artesanales de Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), Proyecto GEF, FAO. Montevideo, Uruguay. 32 p.*

MarViva.(2011). *Compendio de Normas Pesqueras de la República de Panamá. 46 p.*

MarViva. (2014). *Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado de Mar: Proceso de certificación*. Fundación MarViva. Costa Rica. 24 p.

MarViva. (2019). *Aplicación para la Guía Semáforo de Consumo Responsable de Pescado en Costa Rica, Panamá y Colombia (J.M. Posada, M. Scheel y G. Arias, eds.)*. Fundación MarViva. Versión 2.0.

Pierce, S. J. y Norman, B. (2016). *Rhincodon typus. Lista Roja de especies amenazadas de la UICN 2013.2 (en inglés)*. ISSN 2307-8235.

Resolución DM-0530-2017 de 13 de octubre de 2017. *Por el cual se establece el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. (G.O 28389-B de 18/10/2017)*.

Resolución J.D. N° 033 de 28 de septiembre de 1993, *Por el cual se dictan medidas sobre la fauna silvestre de Panamá. (G.O 224430 de 10/12/1993)*.

Resolución ADM/ARAP No. 017 de 22 de mayo de 2015. *Por el cual se establece un período de Veda del Caracol Marino (Strombus spp.) (G.O 27794 de 3 /06/ 2015)*.

Resolución ADM/ARAP No. 014 de 7 de mayo de 2018. *Por la cual se adopta el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenamiento de las Pesquerías de Tiburones y Rayas en Panamá, 2017. (G.O 28524-A de 14/05/2018)*.

Resolución N° DM- 0459-2019. *Por la cual se aprueba el Plan de Manejo del Sitio Ramsar aArea de Recursos Manejados Humedal Golfo de Montijo en la Provincia de Veraguas. (G. O 28896-A.de 6/10/19)*

Ross Salazar, E. (2014). *Artes, métodos e implementos de pesca*. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 86 p.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). *ENFOQUE POR ECO- SISTEMAS, 50 p. (Directrices del CDB)*.





PROMOVIENDO  
LA IGUALDAD  
DE GÉNERO EN  
ORGANIZACIONES  
PESQUERAS DEL  
GOLFO DE MONTIJO



UNIÓN EUROPEA



ESTE PROYECTO ES FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA