
Conservación y gestión
efectiva de la
biodiversidad marina con
mejora de las condiciones
de vida para el sector de la
pesca artesanal en
comunidades del
ecosistema trinacional del
golfo de Fonseca
(Proyecto ECOPESCA)

INFORME FINAL
HONDURAS
Cedeño y Boca de Río Viejo 

Duarte F. Vidal, Ana Tubío, Diana F. Márquez y
Ramón Muño 

30 Julio 2014



PREPARACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Este documento contiene los resultados del estudio “servación y gestión efectiva de la biodiversidad marina con mejora de las condiciones de vida para el sector de la pesca artesanal en comunidades del ecosistema trinacional del Golfo de Fonseca (Proyecto EcoPesca): Comunidades de Cedeño y Boca Río Viejo (Honduras)”.

Durante el periodo de febrero a diciembre de 2013, se han desarrollado los siguientes objetivos específicos propuestos en la memoria técnica:

OE.1 Caracterizar la biodiversidad hidrológica existente en el Golfo de Fonseca;

OE.2 Diagnosticar el estado de las poblaciones de 12 especies hidrobiológicas de interés para la pesquería, y amenazas por la extracción insostenible en el Golfo de Fonseca;

OE.3 Describir, caracterizar y analizar las principales amenazas que inciden en las poblaciones de las 12 especies hidrobiológicas priorizadas.

Las actividades implementadas para lograr la consecución de estos tres objetivos fueron desarrolladas en diferentes fases, desde febrero hasta diciembre de 2013. Las actividades fueron organizadas del siguiente modo:

1. Visita inicial a la zona de estudio y levantamiento del primer diagnóstico¹ (Febrero - Marzo 2013);
2. Trabajo de campo en las 6 comunidades seleccionadas² (Abril - Agosto 2013);
3. Talleres de coordinación y validación de los resultados preliminares (Octubre 2013);
4. Análisis de la información (Julio - Octubre 2013);
5. Elaboración de informe preliminar (Septiembre - Diciembre 2013).

Todas estas actividades han tenido como propósito conocer en profundidad la dinámica de la actividad pesquera de las comunidades de Nicaragua, Honduras y El Salvador que desarrollan su principal actividad socioeconómica en aguas del Golfo de Fonseca. Para ello, se ha diseñado un estudio a pequeña escala, incidiendo en dos comunidades pesqueras de cada país (Jiquilillo y Potosí en Nicaragua, Cedeño y Boca de Río Viejo/Colonia tres de febrero en Honduras, Playitas y La Pesquera en El Salvador) dando énfasis al análisis de elementos exclusivos de cada comunidad, por lo tanto, entendiendo a cada una de ellas dentro de su realidad social, cultural y microeconómica propia.

Todas las intervenciones del equipo consultor realizadas hasta el momento, han tenido como principal premisa el potenciar y promover espacios de participación y discusión entre los diferentes agentes sociales que forman parte de la actividad pesquera artesanal, tanto de la parte productiva (pescadores) y comercial (acopiadores), como de la parte institucional (autoridades y organismos gubernamentales de cada país).

¹ Ver *Diagnóstico de la visita y plan de trabajo en las comunidades de pescadores del Golfo de Fonseca* (Proyecto ECOPESCA - Marzo 2013).

² Ver *Informe parcial de actividades en las comunidades de pescadores del Golfo de Fonseca* (Proyecto ECOPESCA - Junio 2013).

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN



La pesca y la acuicultura son parte de las actividades principales en las zonas costeras en todo el planeta, particularmente la pesca artesanal y/o de pequeña escala, actividad que se ha constituido en un refugio para el desempleo en muchos países, contribuyendo con ello a reducir uno de los principales problemas de muchas de estas regiones como es la pobreza.

En el Golfo de Fonseca, el área del pacífico centroamericano compartido por tres países, El Salvador, Honduras y Nicaragua, con una población de aproximadamente un millón de personas, la actividad pesquera artesanal (pesca y acuicultura) se eleva como la principal actividad productiva (más del 3% de su PIB total y el 30% del sector primario) para la economía trinacional (Martínez y Bravo, 2011).³

En la actualidad, el amplio sistema estuarino del Golfo de Fonseca se encuentra amenazado por diferentes factores de diversa índole que afectan a su gobernabilidad. Basándose en criterios económicos, sociales, ecológicos y culturales, los principales condicionantes que han determinado las dificultades para la introducción de una verdadera y eficaz gestión de los recursos en el Golfo de Fonseca han sido, por un lado, la ausencia en la definición de una estrategia común para el desarrollo de la pesca artesanal y, en segundo lugar, la falta de planificación de las líneas de acción básicas. Desde este punto de vista, los problemas básicos identificados a lo largo de las últimas décadas no han sido resueltos de manera práctica en el terreno de la acción.

Los problemas derivados de la aplicación de un diferente marco jurídico y ordenación administrativa de los recursos pesqueros, marisqueros y acuicultura en las llamadas aguas territoriales nicaragüenses, hondureñas y salvadoreñas, incrementa los problemas para planificar conjuntamente eficaces medidas de gestión ecosistémica. Las identidades culturales, prácticas sociales y relaciones históricas entre los diferentes países, dificulta los procesos de toma de decisión. La ausencia de mecanismos de seguridad, la falta de acuerdos nacionales e internacionales en materia de pesca y el uso sostenible del Golfo, habitualmente desembocan en episodios violentos entre pescadores y autoridades aduaneras (militares) de diferentes países en las zonas limítrofes y fronterizas de cada territorio marino.

La acuicultura industrial y la producción de monocultivos (piña, coco, maní, etc.) que se está extendiendo en las zonas estuáricas y costeras del Golfo, no cuentan con ningún tipo de plan de conservación o protección, ni de ninguna medida de compensación económica para las comunidades. Esta ausencia de mecanismos de regulación, unida a la carente estructura y organización social propia de las comunidades, conlleva a la exclusión y pérdida de espacios económicos y culturales que históricamente han permitido la supervivencia de las comunidades locales.

La ausencia de información legal y administrativa fiable sobre la regulación de la actividad pesquera en el Golfo, como pudieran ser las licencias de pesca, el carnet de pescador y demás documentos que legalicen y controlen el acceso a la propia actividad, se traduce en percepciones y estimaciones que tienen una base empírica endeble. En este caso, se deberían comenzar a buscar respuestas entre los acopiadores de las comunidades quienes aportan mayoritariamente los medios de producción (embarcación, combustible, diferentes tipos de arte, carnada, etc.).

Las prácticas inherentes a la propia actividad pesquera en el Golfo, como el uso de explosivos, el empleo de redes ilegales de pequeña malla que mayoritariamente capturan especies inmaduras, y la falta de control en el acceso a la actividad, que está directamente relacionada con el nivel de capitalización del

³ Martínez Ortiz A, Bravo Moreno, J.R. *Evaluación de potenciales impactos y reducción de la vulnerabilidad de la pesca y la acuicultura al cambio climático en el Golfo de Fonseca (El Salvador, Honduras y Nicaragua)*. FAO Actas de Pesca y Acuicultura 2011; 29: 39-102.

acopiador⁴, son algunos de los problemas endémicos que inciden en la explotación y control de los recursos.

Tampoco se conoce el estado de explotación o sobreexplotación de los recursos pesqueros del Golfo, porque las series de datos de las principales especies simplemente no existen, o no se emplearon los protocolos y metodologías más adecuadas. La bibliografía y los diferentes estudios consultados al respecto no proporcionan información sobre cada especie concreta, sino que aportan información sobre el volumen de capturas de diferentes grupos de especies que son agrupadas según criterios locales de índole histórico-cultural-comercial. Así mismo, no existe información diaria por comunidad sobre el arte (tipo y tamaño) empleada y el número de horas que esta actúa en una determinada área de pesca. La determinación del esfuerzo pesquero necesita del conocimiento de estas variables para poder comenzar a evaluar la incidencia de la actividad pesquera sobre las capturas. La ausencia de información sobre el ciclo anual de pesca por embarcación en cada una de las comunidades también es un escollo a resolver. Para ello, se necesita analizar el tipo de arte empleada con la época del año, el tiempo de la actividad, las zonas de pesca, y las principales especies capturadas. Esto permitiría contar con mejores herramientas para detectar el esfuerzo pesquero, e iniciar medidas de gestión y planificación adecuadas.

El elevado grado de analfabetismo, que dificulta los procesos formativos y de toma de decisión, y el escaso reconocimiento que tienen los pescadores en favor de la organización colectiva, es una dificultad añadida en la implementación de procesos participativos de gestión comunitaria. La debilidad social, y sobre todo la dependencia económica y estructural de los pescadores, personificada en el poder que ejercen los acopiadores dentro de las familias de las comunidades, determinan la acción y posicionamiento de estos en favor de los intereses del propietario que es quien controla las relaciones de producción. Si a esto unimos el alto nivel de endeudamiento de los pescadores, que no les permite iniciar nuevas alternativas económicas al no tener acceso a crédito para el aprovisionamiento de materiales de pesca y navegación, la situación se presenta todavía más precaria.

Aun así, se han abierto cierto tipo de acciones y nuevos modelos donde los pescadores tienen mayor capacidad para intervenir sobre el territorio, especialmente en comunidades nicaragüenses, donde se han comenzado a conceder 'derechos territoriales de uso' a colectivos que están vinculados a cooperativas. Tal es el caso de las 'concesiones administrativas' (ejemplo el Rosario-Nicaragua) que se vienen implementando en zonas de manglar con el cultivo del curil (*Anadara grandis* y *A. similis*). En este sentido, se están dando los primeros pasos en descentralizar y fomentar la participación del recolector en la gestión de la actividad marisquera.

Teniendo en cuenta esta serie de consideraciones generales, el presente informe del estudio "Conservación y gestión efectiva de la biodiversidad marina con mejora de las condiciones de vida para el sector de la pesca artesanal en comunidades del ecosistema trinacional del Golfo de Fonseca (Proyecto Ecopezca): Comunidades de Cedeño y Boca Rio Viejo (Honduras)", analiza en profundidad el conjunto de factores que inciden en el desarrollo de la actividad pesquera y dinámica de la flota de la comunidad de Cedeño y Boca de Rio Viejo (Honduras). Se identifican las especies que son capturadas en el Golfo de Fonseca por la flota de ambas comunidades, determinando las especies objetivo con mayor interés pesquero, junto con los criterios empleados en su selección. Además, se describen los principales conflictos (amenazas) que inciden, directa e indirectamente, en la gestión sostenible de la actividad pesquera para dichas comunidades.

En un primer capítulo se describe el plan de trabajo, la metodología empleada y las técnicas utilizadas para el levantamiento y análisis de la información. Esta metodología ha sido utilizada para la generalidad

⁴ La incorporación de una nueva embarcación a la actividad pesquera diaria no está regulada, depende exclusivamente de la capacidad económica del acopiador, la cual le permite maximizar la producción a partir del incremento y mejora de la tecnificación. Ver Recomendaciones.

del proyecto, siendo empleada no solo en las comunidades de Honduras sino también en las de Nicaragua (Potosí y Jiquilillo) y El Salvador (Playitas y La Pesquera).

En el segundo capítulo se proporcionan los primeros resultados obtenidos a partir del análisis de la información obtenida en la comunidad de Cedeño de igual modo que la de Boca de Rio Viejo en un tercer capítulo. Ambos apartados, se desglosan en varias secciones:



- **Sección 1:** se describen los aspectos técnicos que caracterizan la flota y la dinámica pesquera artesanal (número de capitanes, tipos de artes empleados, ciclo anual de pesca, esfuerzo, etc.) de la comunidad.
- **Sección 2:** se identifican las especies objetivo y las demás especies capturadas por la flota de cada comunidad, explicando los diferentes criterios empleados para la selección de las principales especies en cada comunidad, y que forman parte de la siguiente fase del estudio (Fase de Monitorización).
- **Sección 3:** se examinan los principales factores que amenazan e inciden en el desarrollo de la actividad pesquera artesanal y en el proceso de comercialización de los acopios dentro de las comunidades. Esta sección se analiza también el proceso de comercialización, porque en ocasiones el pescador, al no participar en el proceso comercial, no lo percibe como parte de su actividad.
- **Sección 4:** se analizan los criterios de variabilidad, clasificación y estandarización de las diferentes especies, que influyen directamente en el valor de las capturas en primera venta.
- **Sección 5:** se examina el valor de la producción por embarcación, proporcionando varios criterios para realizar estimas de producción que puedan aproximarse a la realidad, ya que los datos recopilados aportan una enorme variabilidad y en algunos casos, poca coherencia.
- **Sección 6:** se muestran y describen los 'mapas ecosistémicos' creados a partir del conocimiento tradicional de los pescadores. En ellos se analizan las principales áreas de pesca, las zonas de reproducción y cría más importantes, y las principales especies capturadas.

PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA

PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA



Para abordar el estudio de *Conservación y gestión efectiva de la biodiversidad marina con mejora de las condiciones de vida para el sector de la pesca artesanal en comunidades del ecosistema trinacional del Golfo de Fonseca (Proyecto Ecopeca)*, se llevaron a cabo diferentes actividades, con el fin de alcanzar los objetivos perseguidos. A continuación, se detallan las actividades realizadas y la metodología general empleada a lo largo de la totalidad del proyecto.

1. VISITA INICIAL A LA ZONA DE ESTUDIO Y LEVANTAMIENTO DEL PRIMER DIAGNÓSTICO (Febrero - Marzo 2013).



Del 1 al 15 de Mayo de 2013, Dña. Ana Tubío y D. Duarte Fernández, como parte integrante del equipo técnico español del grupo de investigación Recursos Marinos y Pesquerías (RMyP) de la Universidad da Coruña (UDC), se desplazaron a la zona de estudio para ultimar la preparación del trabajo de campo, definir con los socios locales las comunidades elegidas para implementar el estudio, realizar las pertinentes presentaciones y socializaciones con los representantes de las administraciones, comités colaborativos comunitarios, miembros de cooperativas y líderes de las comunidades, y comenzar con el levantamiento de la información en las comunidades. Entre el 16 de Mayo y el 20 de Junio de 2013, Dña. Ana Tubío permaneció en la zona como coordinadora local del estudio en Nicaragua, y como responsable del levantamiento de información en la comunidad de Potosí.

TAREA 1.1. Planificación de las actividades y reunión con los coordinadores locales para la elección de las comunidades participantes

Durante esta visita se planificaron las actividades a desarrollar y se determinaron los miembros del equipo encargados de liderar las acciones de trabajo para posteriormente presentar dicha propuesta a los socios locales de cada país. Para ello, el equipo técnico español se reunió con AdTE para llevar a cabo una planificación conjunta, apoyándose en su conocimiento como coordinadores del proyecto.

Posteriormente, se mantuvieron reuniones con los socios locales que participan en el proyecto. En estas reuniones de planificación, además de tratar aspectos generales y actividades propias del proyecto, se discutieron las siguientes cuestiones:

- Los inconvenientes presentes y futuros a la hora de levantar la información en las propias comunidades;
- La necesidad de plantear una presentación formal del estudio ante las autoridades nacionales y departamentales de cada país y/o comunidad;
- Concretar el apoyo logístico y la implicación real de cada socio local en el proyecto, especialmente a través de las posibles aportaciones de recursos humanos y materiales propios;
- Determinar definitivamente con los socios locales las comunidades que finalmente participarían en el estudio, así como su disposición y los posibles conflictos que podrían generar en el proceso de inclusión y desarrollo;
- Seleccionar, conjuntamente con los socios locales, los técnicos locales responsables de llevar a cabo las funciones de monitorización y seguimiento pesquero en cada una de las comunidades del estudio;
- Planificación y organización de las sesiones de capacitación (*Training week*).

En estas reuniones se eligieron, en consenso con los socios locales, las comunidades de los tres países donde se llevaría a cabo el estudio (Figura 1):

- Nicaragua: Comunidad de Potosí y Comunidad de Jiquilillo;
- Honduras: Comunidad de Cedeño y Comunidad Boca de Río Viejo/Colonia 3 de Febrero;
- El Salvador: Comunidad de Playitas y Comunidad de La Pesquera.



Figura 1. Comunidades seleccionadas en Nicaragua, Honduras y El Salvador, para la realización del estudio.

Una vez concluida la reunión de planificación, se contactó con los coordinadores locales del proyecto en Nicaragua, Honduras y El Salvador, para presentar dicha planificación, asignar las funciones a desempeñar, y revisar el futuro cronograma de trabajo.

Una de las cuestiones importantes a tratar con los coordinadores fue su función de supervisión de los técnicos locales, que comenzarían su trabajo de monitorización de la actividad pesquera a comienzos de julio de 2013. Los coordinadores serían los responsables directos de su trabajo, coordinando la entrega del material generado (formularios técnicos) y supervisando que la recogida de los datos se lleve a cabo de forma adecuada.

Se establecieron protocolos para la recopilación de la información obtenida en cada una de las comunidades, tanto en formato papel como digital, con cada uno de los coordinadores locales. Con el fin de facilitar y agilizar la llegada de la información generada al equipo de RMyP y poder así, comenzar el análisis de los datos con la mayor brevedad posible.

TAREA 1.2. Elección de técnicos locales.

La elección de los técnicos locales en cada una de las comunidades fue consensuada entre los coordinadores locales de cada comunidad y entre miembros de cada uno de los socios locales, con el fin de que sea aprobado definitivamente por todas las partes implicadas.

En el caso de Nicaragua se escogió a Félix Ariel Paniagua para la comunidad de Potosí, y a Milagros Hernández y Sergio Briceño en Jiquilillo. En Cedeño (Honduras) a Ángel Rodríguez, en la Colonia 3 de Febrero (Honduras) a Silvia Quevedo, en La Pesquera (El Salvador) a Delmy Granados, y en Playitas (El Salvador) a William Andrade.

TAREA 1.3. Taller de capacitación de coordinadores y técnicos locales.

Antes de comenzar el levantamiento de la información en cada una de las comunidades, se llevó a cabo un taller de capacitación (*Training week*) dirigido a los coordinadores y a los posibles técnicos locales. Este taller pretendía dar a conocer los métodos de monitoreo biológico-pesquero, y la aplicación de metodologías participativas mediante el empleo de técnicas propias de la investigación social. Esta formación pretendía unificar los protocolos de levantamiento de información entre los coordinadores para que estos pudiesen capacitar posteriormente a los técnicos locales seleccionados en cada comunidad.

2. TRABAJO DE CAMPO EN LAS 6 COMUNIDADES SELECCIONADAS DEL GOLFO DE FONSECA (Abril - Agosto 2013)

Para el levantamiento del conocimiento tradicional de los principales agentes de la actividad pesquera (capitanes y acopiadores) se llevaron a cabo una serie de tareas que se detallan a continuación.

TAREA 2.1. Elaboración de un registro de capitanes y embarcaciones en las distintas comunidades. Caracterización de la actividad pesquera.

Para la caracterización pormenorizada de la actividad pesquera se realizaron sencillas encuestas compuestas de 12 preguntas (ver *Anexo 1*), con una duración aproximada de 20-30', a cada capitán (piloto) de cada una de las embarcaciones de las 6 comunidades. Además se tomó una fotografía de cada uno de los capitanes encuestados y de cada una de las embarcaciones registradas. Algún pescador se mostró reticente a la hora de realizar la fotografía de la embarcación dado que ellos no son los dueños de las embarcaciones y prefieren que se solicite permiso a sus propietarios. En alguna ocasión ellos mismos se han negado a ser fotografiados.

En algunas comunidades no se pudo realizar la encuesta a la totalidad de las embarcaciones, debido a la falta de tiempo y a que algunos de sus pilotos no residen en dichas comunidades, por lo que es complicado contactar con ellos.

Se registró el nombre de todas las embarcaciones que faenan actualmente en cada comunidad, con el fin de establecer posteriormente el grado de representatividad del porcentaje encuestado en cada comunidad frente al total de embarcaciones.

Además, a través de estas encuestas se recogieron datos acerca de la dinámica de la actividad pesquera, la temporalidad en el uso de las diferentes artes por parte de la flota, el volumen de capturas, las principales especies capturadas y su estacionalidad, así como problemáticas asociadas a la actividad pesquera y una estimación de los ingresos generados por dicha actividad en las diferentes comunidades estudiadas.

Esta información nos permitió:

- Caracterizar la actividad pesquera y la dinámica de la flota de las diferentes comunidades pesqueras (Sección 1),
- Identificar las especies objetivo y demás especies capturadas por la flota (Sección 2)
- Examinar los principales factores que amenazan e inciden en el desarrollo de la actividad pesquera artesanal y en el proceso de comercialización (Sección 3)
- Analizar los criterios de variabilidad, clasificación y estandarización de las diferentes especies (Sección 4)
- Examinar el valor de la producción (Sección 5)
- Analizar las principales áreas de pesca, las zonas de reproducción y cría más importantes, y las principales especies capturadas mediante mapas ecosistémicos (Sección 6).

TAREA 2.2. Caracterización el proceso de comercialización en las distintas comunidades.

Se entrevistó a la totalidad de los acopiadores de cada comunidad, con el fin de poder describir y analizar el proceso de comercialización, las estrategias de compra-venta, los agentes de intermediación, la distribución y el mercado que se dan en dicha comunidad.

Para ello, se realizó una sencilla encuesta estructurada y semi-dirigida de 24 preguntas (ver *Anexo 2*) con una duración aproximada de 30-45'. Esta encuesta fue grabada mediante dispositivo audio, para poder realizar un posterior análisis de los discursos, ya que algunas de las preguntas estaban enfocadas desde una perspectiva más abierta, propiciando así un tipo de respuesta más larga, que permitiera al encuestado desarrollar de manera discursiva una reflexión más profunda de su experiencia en el ámbito de la comercialización de las especies pesqueras.

No se encontraron grandes dificultades para llevar a cabo el levantamiento de esta información. Todos los acopiadores encuestados mostraron gran interés por el proyecto, y accedieron a contestar la totalidad de las preguntas que componían la encuesta.

TAREA 2.3. Realización de los mapas de distribución de substratos, especies y principales zonas de pesca.

Se realizaron mapas de distribución con el fin de caracterizar los substratos, las principales especies, las zonas de pesca, zonas más productivas, zonas de cría o reproducción, etc.. Además se aprovechó para realizar un mapa de la toponimia de la zona costera próxima a las comunidades objeto de estudio. Para esta actividad se escogieron pescadores con un mínimo de 15-20 años de experiencia, y que además, tuvieran facilidad para transmitir su conocimiento.

Con la ayuda de un mapa impreso en tamaño A3, y una serie de acetatos, los pescadores fueron dibujando con rotuladores de colores las zonas de importancia, guiados por las preguntas del coordinador local, sobre un zoom de su respectiva comunidad (ver *Anexo 3*).

Al igual que en el caso de las encuestas a pescadores se pudo detectar cierta desconfianza a la hora de proporcionar datos sobre las zonas de pesca. Sin embargo, dado que los mapas únicamente han sido realizados por pescadores escogidos de cada comunidad, este problema se ha podido solventar. Hasta el punto de ser ellos mismos los que nos recomendaron encuestar a determinados pescadores que, bajo su criterio, poseían una gran experiencia y un gran conocimiento de la pesca en cada una de las comunidades.

En general, los pescadores encuestados no encontraron grandes dificultades a la hora de situarse en el mapa y poder localizar las zonas de interés. Sin embargo, si les costó más dibujar ellos mismos las zonas de importancia.

3. TALLERES DE COORDINACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS PRELIMINARES (Octubre 2013)

TAREA 3.1. Coordinación de las actividades.

Del 2 al 14 de Octubre de 2013, Dña. Ana Tubío y D. Duarte Fernández, como parte integrante del equipo técnico español del grupo de investigación Recursos Marinos y Pesquerías (RMyP) de la Universidade da Coruña (UDC), se desplazaron a la zona de estudio para realizar talleres con los socios, coordinadores y técnicos locales de Nicaragua, Honduras  y El Salvador. En estos talleres se coordinaron y planificaron las futuras actividades a desarrollar, y se supervisó el trabajo realizado en las seis comunidades pesqueras hasta el momento, con el objetivo de solventar posibles dudas o problemas.

TAREA 3.2. Validación de los primeros resultados.

Se realizaron también reuniones en las comunidades pesqueras de Nicaragua (Potosí y Jiquilillo), Honduras (Cedeño y Boca de Río Viejo - Colonia 3 de Febrero), y El Salvador (Playitas y La Pesquera), con el fin de poder validar los resultados preliminares con los propios pescadores y acopiadores, y presentar la siguiente fase del estudio (Fase de Monitorización).

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN (Julio-Octubre 2013)

TAREA 4.1. Procesado de datos.

Miembros del equipo técnico español generaron bases de datos donde integraron y digitalizaron toda la información levantada *in situ* por los técnicos locales en las tareas 2.1 y 2.2. Durante esta tarea se identificaron varios problemas relacionados con la identificación de las especies, que no habían sido detectados en las fases anteriores, y que dificultó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. En este sentido, la mayor parte de las especies identificadas por los pescadores y coordinadores locales hacían referencia a grupos de diferentes especies que eran englobados dentro de una misma categoría. A modo de ejemplo, fue habitual el constatar que dentro de la misma denominación común de curvina podían existir hasta cinco especies diferentes; lo mismo sucedía con el resto de los grupos de wiche, pargo, robalo, babosa, ruco y camarón. Una dificultad añadida fue el tratar de identificar las distintas especies que aparecían bajo la denominación común de 'pescado blanco', ya que este grupo de peces contiene individuos pequeños de todas las especies que son capturadas por las distintas flotas.

La correcta identificación de las capturas por especie, requirió una tarea posterior de contraste de las especies muy laboriosa que se dilató mucho en el tiempo, y en la que no fue posible la verificación de la totalidad de los datos debido al desconocimiento por parte de los propios pescadores y coordinadores locales. No obstante, como esta dificultad surgió antes de que comenzara la última fase del estudio (Fase de Monitorización), se logró redirigir específicamente el programa de monitoreo científico de manera que permitiera aclarar la problemática de la identificación de las especies.

Asimismo, se integró toda la información propia del conocimiento de los pescadores, recopilada en la tarea 2.3, en un Sistema de Información Geográfica (SIG). Todos los datos obtenidos de cada informante se digitalizaron e introdujeron en un SIG. Mediante la superposición de la información obtenida de cada uno de los entrevistados y el análisis espacial, se generó un tipo de información "consenso" para cada una de las clases de fondo, hábitats y micro-hábitats, distribución de las especies, zonas de reproducción y cría, dinámicas poblacionales, etc. La cartografía digital resultante permite obtener una imagen detallada de los tipos de sustratos, especies y nichos biológicos predominantes.

TAREA 4.2. Análisis de la información. Identificación de las principales especies capturadas.

Para cada comunidad, se identificaron las principales especies capturadas en función de su volumen de capturas y de su importancia como ingresos. Las especies así escogidas fueron objeto de la monitorización científica realizada en la última fase de este estudio.

TAREA 4.3. Validación de los resultados (II).

Una vez procesada la información se realizó una nueva gira de campo (30 abril-17 mayo del 2014) que llevó al equipo consultor por los tres países que forman parte del estudio. Los objetivos principales de esta gira fueron la presentación y validación de los resultados preliminares recopilados en los informes "Caracterización de la biodiversidad hidrobiológica del Golfo de Fonseca, dentro de las comunidades de Potosí y Jiquilillo (Nicaragua), Cedeño y Boca de Río Viejo (Honduras), La Pesquera y Playitas (El Salvador)".

Personal de AdTE acompañó al equipo consultor en toda la gira. En ella, se presentaron los resultados preliminares del estudio a los diferentes actores sociales.

En el caso de Nicaragua, se realizó la “Presentación del proceso, estado actual y resultados Fases I, II y III del estudio biodiversidad en las comunidades de Potosí y Jiquilillo. Resultados y validación”.

Se realizaron varias reuniones con diferentes actores sociales. Por un lado, se comunicaron los avances a los socios locales (Fundación Líder), autoridades (INPESCA y MARENA), UE., y prensa. Por otro lado, se empleó el tiempo en reunirse con los propios pescadores, miembros de cooperativas y acopiadores de Potosí y Jiquilillo en las propias comunidades. Estas reuniones, que fueron organizadas por la Fundación Líder, más que presentar los avances era evaluar y validar los resultados obtenidos hasta el momento, y completar los informes con nueva información, especialmente aquella que versaba sobre las artes de pesca utilizadas y el modo de empleo durante la actividad pesquera.

En el caso de Honduras, también se realizó la “Presentación del proceso, estado actual y resultados Fases I, II y III del estudio biodiversidad en las comunidades de Cedeño y Boca de Río Viejo. Resultados y validación”. El equipo español tuvo la ocasión de presentar los resultados alcanzados en Honduras hasta el momento en varias reuniones en San Lorenzo (Valle) y Tegucigalpa. En ellas participaron miembros de DIGESPESCA, OSPESCA, SERNA, , UNAH, FE  PESCA, URPAGOLF, alcaldías, prensa y el socio local del estudio en Honduras, Coddeffagolf. Las presentaciones fueron muy productivas y bien acogidas entre las distintas autoridades y organizaciones del sector pesquero.

Posteriormente, se validaron los resultados en las comunidades de pescadores. Fueron los técnicos locales seleccionados en las fases anteriores los que convocaron las reuniones. Su presencia facilitó la discusión, presentación y validación de los resultados dentro de las comunidades.

En El Salvador, igualmente se realizó la “Presentación del proceso, estado actual y resultados Fases I, II y III del estudio biodiversidad en las comunidades de La Pesquera y Playitas. Resultados y validación”. Después de una presentación al equipo de seguimiento del estudio (AdTE), se presentaron los resultados el estudio en las seis comunidades del Golfo en la sede del SICA (San Salvador). Allí se encontraban miembros de CCAD, OSPESCA, MARN, CENDEPESCA, CESTA e ICMARES. Se hizo una aproximación detallada del conjunto del estudio, centrándose en las comunidades de El Salvador que fueron estudiadas. Posteriormente, se presentaron los resultados a nivel local, en la sede de la Gobernación (La Unión). Asistieron CENDEPESCA, CEPA, ADEPESMABU, Alcaldías, Fundación Tamarindo, Fundación Campo, ACUGOLF y los técnicos locales seleccionados para las comunidades de Playitas y La Pesquera.

Como actividad final, se realizaron presentaciones en las comunidades de La Pesquera y Playitas. Allí, se llevaron a cabo discusiones muy interesantes, sobre el uso del espacio y la evolución de la pesca en la zona.



RESULTADOS

COMUNIDAD DE CEDEÑO

RESULTADOS

A continuación se presentan los primeros resultados obtenidos del estudio en la comunidad pesquera de Cedeño (Honduras).



COMUNIDAD DE CEDEÑO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA

En la comunidad de Cedeño, el número total de embarcaciones que actualmente están operativas es de 97 según los datos obtenidos en el presente trabajo, cifra inferior a la que aparece en el Informe de Evaluación y Ordenación de Recursos pesqueros en el Golfo de Fonseca (septiembre 2004-agosto 2005), donde establecen en 138 el número de embarcaciones existentes en dicha comunidad. En el presente estudio, se ha realizado la encuesta de pescadores, tal y como se expone en el apartado de metodología, a 97 pilotos o capitanes que representan al total de las embarcaciones que actualmente pertenecen a la comunidad de Cedeño.

1.1. CAPITANES Y EMBARCACIONES

En esta comunidad, todos los capitanes encuestados manejan una única embarcación y únicamente 3 manifiestan poseer carnet (3,1%). Asimismo tan solo 5 de las embarcaciones de las que se obtuvieron datos poseen licencia para pescar (5,2%)⁵.

De las 97 embarcaciones censadas, el 100% son de fibra, con una eslora media de 20.7 pies. Todas ellas son propulsadas mediante motores, dominando los de 15 cv (37,6%) y 40 cv (55,9%) y solo 1 es propulsada a remo (Tabla 1). Todas las embarcaciones son operadas por 2 tripulantes, incluyendo al capitán o piloto. El único punto de desembarco de las capturas en esta comunidad es la playa de Cedeño, aunque debido a la longitud de dicha playa los desembarcos se reparten por sectores⁶.

Tabla 1. Características de la flota encuestada en la comunidad de Cedeño.

	Nº CAPITANES	Nº EMB.	CARNET	LICENCIA	ESLORA (pies)		POTENCIA (%)			
					\bar{x}	σ	15cv	25cv	30cv	40cv
Total	97	97	3	5	20.7	1.8	36.1	2.1	4.1	53.6
Madera	1	1	0	0	20.0	0.0			Remo	
Fibra	96	96	3	5	20.8	1.8	36.5	2.1	4.2	54.2

*1pie=30.48cm

⁵ Es requisito legal el poseer licencia de pesca para la embarcación. Sin embargo, esta regulación administrativa no impide que embarcaciones sin licencia puedan acceder a la actividad pesquera artesanal. En ocasiones, incluso embarcaciones de nueva construcción no poseen licencia, lo cual permite incrementar el esfuerzo real pesquero sin control alguno por parte de las autoridades pertinentes. Ver Recomendaciones.

⁶ Con vista a realizar un control o registro diario del número de embarcaciones, capturas, etc. es preferible que dentro de la comunidad se estipulase un único punto de desembarco, dentro de la comunidad. Ver recomendaciones.

1.2. ARTES DE PESCA

A partir de las respuestas de los capitanes de la comunidad de Cedeño se puede determinar que las principales artes de pesca utilizadas por la flota son en todos los casos artes de enmalle, ya que ninguno de los 97 capitanes manifiesta utilizar ningún otro tipo de arte. Es destacable la ausencia de embarcaciones que faenen con algún tipo de arte anzuelo.

Entre las artes de enmalle no todas ellas son igualmente empleadas (Figura 2, Tabla 2,) destacando muy por encima del resto el uso del trasmallo T7/8, también conocido como Chimbero. El 69% de las embarcaciones posee este Chimbero y lo emplea al menos en algún momento del año. Este arte funciona en realidad, como una endiablada con dos paños solapados, aunque con una mayor luz de malla, por eso el porcentaje de uso de la Endiablada solo alcanza el 13.4%. Los trasmallos T6 y T7 son, en este orden, los siguientes más utilizados pero en mucha menor proporción que el Chimbero (25.7% y 23.7%, respectivamente). El uso del T5 y T7.5 se puede considerar anecdótico.

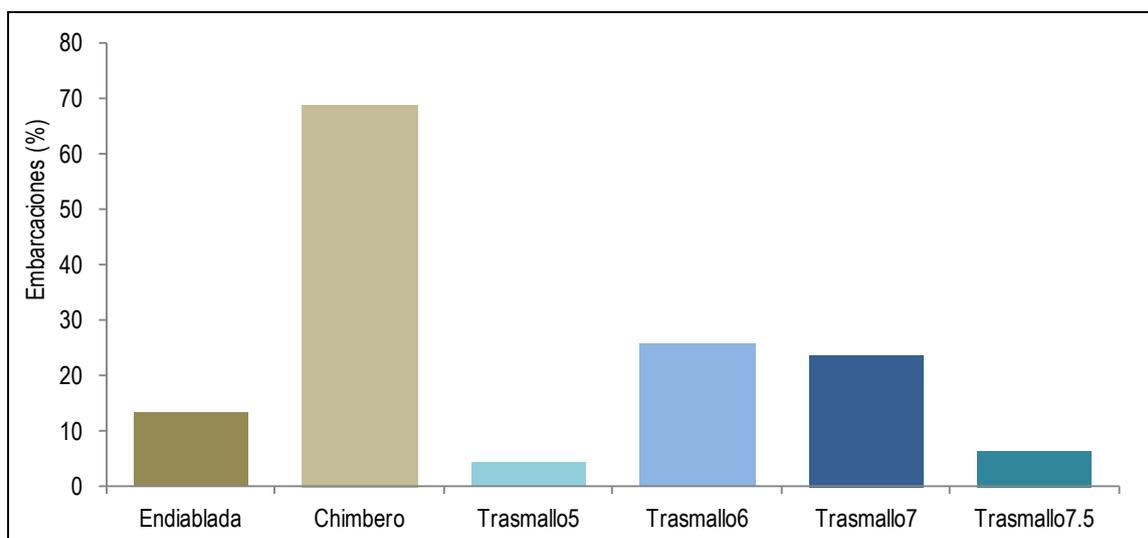


Figura 2. Porcentaje de embarcaciones que emplean artes de enmalle en la comunidad de Cedeño.

Los trasmallos se caracterizan por ser redes armadas con paños de red que pueden ser de monofilamento o multifilamento de nylon o seda, con una relinga superior de cabo de nylon con boyas, y una relinga inferior plomada, lo cual permite que la red forme una pared vertical en la columna de agua. Entre los más frecuentemente utilizados por los pescadores de la comunidad de Cedeño se establecen ligeras diferencias en cuanto a sus dimensiones (Tabla 2). Sin embargo, tanto el número de paños utilizados como la longitud de la red presentan una baja variabilidad entre los mismos, siendo la altura de los paños menos variable todavía en todos los casos. Dentro de esta homogeneidad, el trasmallo T6 es el arte con una mayor superficie media (1144 m²), seguido de la Endiablada y el T7 ambos de superficie de 1055.1 m² y 953.6 m² respectivamente. Es llamativo el hecho de que el Chimbero, el trasmallo más utilizado por la flota, sea el que presente una superficie de pesca menor que el resto (763.3 m²) y además en el que existen menos diferencias entre las longitudes mínima y máxima (Tabla 2).

Tabla 2. Característica de las artes de pesca de la comunidad de Cedeño. Se muestra el número de embarcaciones (Emb.), suma (Σ), promedio (\bar{x}), desviación estándar (σ), valor mínimo (Mín.) y máximo (Máx.).

ARTE	N° PAÑOS o ANZUELOS					LONGITUD (m)					ALTURA (m)					SUPERF. (m ²)					
	EMB.	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	EMB.	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	EMB.	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	EMB.	Σ	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.
Enmalle	138	2.2	0.7	1	4	140	150.1	28.4	90	300	139	2.7	0.1	1.8	3.0	138	122311.7	886.3	343.0	384.0	2468.9
Endiablada	13	2.6	0.6	2	4	13	145.4	21.0	90	180	13	2.7	0.0	2.7	2.7	13	13716.0	1055.1	361.5	740.7	1975.1
Chimbero	65	2.0	0.2	1	2	67	141.9	8.5	130	180	66	2.7	0.1	1.8	2.7	65	49615.3	763.3	88.8	384.0	987.6
Trasmallo5	6	1.0	0.0	1	1	6	165.0	25.0	140	200	6	2.7	0.0	2.7	2.7	6	2715.8	452.6	68.6	384.0	548.6
Trasmallo6	25	2.5	0.9	1	4	25	168.4	50.1	100	300	25	2.7	0.0	2.7	2.7	25	28611.6	1144.5	492.2	384.0	2468.9
Trasmallo7	23	2.3	0.8	1	3	23	152.6	25.4	100	250	23	2.8	0.1	2.7	3.0	23	21919.68	953.6	368.3	384.0	1620.0
Trasmallo7.5	6	2.3	0.7	1	3	6	151.7	31.8	120	220	6	2.7	0.0	2.7	2.7	6	5733.3	955.5	300.7	384.0	1234.4

1.3. DINÁMICA DE PESCA DE LA FLOTA

De las 97 embarcaciones encuestadas correspondientes a la flota de la comunidad de Cedeño la mayoría (97.9%) se caracteriza por el uso de únicamente 1 o 2 artes. Tan solo 2 capitanes manifestaron utilizar 3 artes diferentes en su embarcación. El Chimbero, tanto acompañando al uso de otra red, como empleado de manera exclusiva, es el arte más usado por la flota (68 embarcaciones).

Fueron 34 los capitanes que manifestaron utilizar 2 artes diferentes (35.1%), de los cuales 28 (82.4%) utilizan el Chimbero alternándolo con otro trasmallo, mayoritariamente con el T6 y el T7. Cabría pensar que el uso de diferentes tipos de redes se justifica por el tipo de especie objetivo que cada capitán busca. No obstante, no existe en su uso un comportamiento homogéneo para todos ellos, pudiendo establecerse 2 patrones claramente diferenciados (Figura 3):

- De las 34 embarcaciones con 2 tipos de artes, 12 de ellas (12.4% del total de la flota) utilizan ambos tipos alternándolos diariamente (un día puede pescar con un tipo de arte y al siguiente con otro diferente, o incluso emplear dos redes distintas un mismo día de pesca), no existiendo un patrón ligado a la estacionalidad ya que ello se produce en la mayor parte del año.
- El resto de las embarcaciones (22) que emplean 2 tipos de artes (22.7% de la flota) alterna ambas artes de modo estacional, o sea, trabajan con un tipo de red durante un periodo del año y luego cambian a otra durante otro periodo. Hay que destacar el hecho de que todos ellos poseen Chimbero, el cual parece ser empleado mayoritariamente en los meses de la época húmeda. En el resto del ciclo anual este tipo de trasmallo es sustituido principalmente por el trasmallo T6 o T7. Esta flota sí parece adecuar su actividad a algún tipo de pesquería estacional de tal modo que el cambio de arte tendrá como objetivo la captura de diferentes especies.

La mayoría de las embarcaciones de Cedeño (61 embarcaciones; 62.9% de toda la flota), realizan su actividad con un único tipo de arte. El Chimbero es con gran diferencia el más empleado, ya que bien con otras artes o solo, es utilizado por más de la mitad de estas embarcaciones (38)

Entre estas 38 embarcaciones que faenan con el Chimbero únicamente 13 de ellas faenan a lo largo de todo el año, mientras que 21 centran la mayor parte de su actividad en los meses de la época seca (nov-mayo)⁷. Otras 4 embarcaciones tienen un comportamiento contrario a estas, concentrando su actividad en los meses de época húmeda y la parte inicial de la época seca.

Por otro lado, el uso de la Endiablada sigue un patrón bastante homogéneo a lo largo del ciclo anual de pesca. Habitualmente su uso es prácticamente exclusivo, que solo parece alternar, de modo muy ocasional, con el Chimbero, y en menor medida, con el T6. En realidad, las pocas embarcaciones que usan la Endiablada y el Chimbero, lo hacen de manera simultánea, en la misma jornada de pesca, con lo que no se puede hablar de una alternancia, sino más bien de una simultaneidad de artes.

Por último el patrón general de actividad que presenta la flota de Cedeño resulta a priori de difícil interpretación por el hecho de que la mayoría de las embarcaciones (57.7%) no mantienen su actividad durante la totalidad del año, siendo muchas de ellas las que lo hacen durante menos de 5 meses (Figura 3). De modo general se aprecia un aumento de la actividad en el periodo de época seca al que parece incorporarse un sector de la flota que no realiza actividad el resto del año. Ello podría ligarse a la captura de alguna especie de ciclo estacional (como la babosa) cuyas capturas se concentren en este periodo y que sea lo suficientemente rentable como para dedicarse a esta actividad al menos una parte del año.

⁷ Este comportamiento se relaciona directamente con la pesca de la babosa (*Cynoscion squamipinnis*). Este hecho, está sustentado por el aumento de las capturas de dicha especie en la temporada de verano, tal y como se analiza en el apartado de las especies. Ver capítulo 2; (Tabla 7).

ARTE	EMB.	INVIERNO - ÉPOCA HÚMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INVIERNO	
		May12	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13	May13
Endiablada	2		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Endiablada	4		20	20	20	20	20	20	20			20	20	20
Endiablada	7		2		3	2	4	5	3	2	20	20	20	20
Endiablada	12						20	20	20	20	20			20
Endiablada	21									20	20	20	20	20
Endiablada	22		25	25	25	25					20	20	20	20
Endiablada	35					18	18	18	20	20	20	20	20	25
Endiablada	38					20	20	20	20	20	15	15	20	20
Endiablada	39		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Endiablada	56		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Endiablada	65								20	20	20	20		20
Endiablada	66		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		25
Endiablada	71					20	20	20	20					20
Chimbero	1		25	25	25	25	25	25	25	25				
Chimbero	5													8
Chimbero	8											5		5
Chimbero	9								20	20	20	20		20
Chimbero	11								26	26	26	26		26
Chimbero	12		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Chimbero	13									20	20	20		20
Chimbero	15								20	20	20	20		20
Chimbero	16						15	15	15	12	10	12	10	10
Chimbero	17										15	15		15
Chimbero	18		20	20	20	20	20	20						
Chimbero	19			20	20	20	20							
Chimbero	20		12	12	12	12	12	12						12
Chimbero	23		20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Chimbero	24								20	20	20	20		20
Chimbero	25		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		18
Chimbero	26		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		18
Chimbero	27								20	20	20	20		20
Chimbero	28										22	22		22
Chimbero	29											20		20
Chimbero	30							20	20	20	20	20		20
Chimbero	31		20	20	20	20	20				20	20		20
Chimbero	32		20	20	20	20	20				20	20		20
Chimbero	33		16	15	15	20					20	20		20
Chimbero	34						15	15	15					
Chimbero	35					18	18	18	20	20	20	20		25
Chimbero	36		20	20	20	20	20							20
Chimbero	38					20	20	20	20	15	15	20		20
Chimbero	40		15	15	15	15					15	15		15
Chimbero	43								20	20	20	20		20
Chimbero	44							15	15	15	15	15		15
Chimbero	45										20	20		20
Chimbero	46		15	15	15	15	20	20	20	20				20
Chimbero	47						15	15						
Chimbero	48		18	18	18	18	20	20	20	20	20	20		20
Chimbero	49		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		25

Figura 3. Dinámica de la flota de la comunidad de Cedeño. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Chimbero	50				20	20	20	20	20	20	20	20
Chimbero	51	20	20	20	20							
Chimbero	53	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Chimbero	55	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Chimbero	57	20	20	20	20							
Chimbero	58	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Chimbero	61	25	25	25	25							25
Chimbero	63			20	20							20
Chimbero	64	20	20	20	20							20
Chimbero	67	28	28	28	28	28	28	28	28	28		28
Chimbero	68					25	25	25	25	25		25
Chimbero	69						20	20	20			20
Chimbero	70							20	20			20
Chimbero	71									10		20
Chimbero	72					15	15	15	15	15		15
Chimbero	75	20	20	20	20							20
Chimbero	76	20	20	20	20							
Chimbero	77	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12
Chimbero	77	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12
Chimbero	79	20	20	20	20							
Chimbero	80	15	15	15	15	15	15					
Chimbero	81	20	20	20	20	20	20	20				
Chimbero	82				20	20	20	20	20	20		20
Chimbero	83	15	15	15	15	15	15	15	15	15		15
Chimbero	84	25	25	25	25	25	25	20	20	20	25	25
Chimbero	86	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Chimbero	87						20	20	20	20		20
Chimbero	88	18	18	18								
Chimbero	90	15	15	15	15	15						
Chimbero	92					18	18	18	18	18	18	18
Chimbero	95	20	20	20	20							20
Chimbero	96					15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo5	42	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo5	62			15	15	15	15	15	15	15		15
Trasmallo5	63					20	20	20	20	20	20	
Trasmallo5	85	15	15	15	15	15	15	15				
Trasmallo6	1					25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Trasmallo6	6										5	5
Trasmallo6	18					20	20	20	20	20		20
Trasmallo6	19					20	20	20	20	20		
Trasmallo6	20					10	10	10	10	10		
Trasmallo6	31					15	15	15	15			
Trasmallo6	36					14	14	14	14	14	14	
Trasmallo6	37	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Trasmallo6	40				10	10	10	10				
Trasmallo6	42	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20
Trasmallo6	52						15	15	15	15		15
Trasmallo6	57					20	20	20	20			
Trasmallo6	59						20	20	20	20		20
Trasmallo6	60			15		15	15	15	15	15	15	
Trasmallo6	61					25	25	25	25	25	25	
Trasmallo6	73					16	16	16	16	16	16	16

Figura 3 (cont.). Dinámica de la flota de la comunidad de Cedeño. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Trasmallo6	74			20	15	25	30	25			8	25
Trasmallo6	76					12	12	12	12	12		
Trasmallo6	78	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Trasmallo6	81								12	12	12	12
Trasmallo6	85	15	15	15	15	15	15	15				
Trasmallo6	88					22	22	22	22	22	22	15
Trasmallo6	93	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	95				15	15	15	15	15	15		
Trasmallo7	3	20	20	20	20	25	25	20	20	25	25	25
Trasmallo7	14							15	15	15	15	
Trasmallo7	29								8	8		
Trasmallo7	32	20	20	20	20	20	15	20	15	15	20	20
Trasmallo7	41				25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo7	51					15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	52							15	15	15	15	15
Trasmallo7	54	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	60					15	15	15	15	15	15	
Trasmallo7	62			15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	63					20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	75					20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	79					12	12	12	12	12	12	12
Trasmallo7	82					12	12	12	12	12	12	12
Trasmallo7	85	15	15	15	15	15	15	15				
Trasmallo7	89	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	90					15	15	15				
Trasmallo7	91	15	15	15	15	15	15	15	15			
Trasmallo7	93	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	94						20	20	20	20		20
Trasmallo7	96	15	15	15	15	15						
Trasmallo7	97	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo7.5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Trasmallo7.5	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7.5	11				26	26	26					
Trasmallo7.5	13	20	20	20	20	20						
Trasmallo7.5	33					15	15	15	15			
Trasmallo7.5	96	15	15	15	15	15						

Figura 3 (cont.). Dinámica de la flota de la comunidad de Cedeño. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

La Figura 3 muestra ciertos vacíos temporales existentes en la actividad de las diferentes artes, provocadas esencialmente por la irregularidad en la incorporación de ciertas embarcaciones a la actividad pesquera anual. Por el contrario, los vacíos existentes en el uso del Chimbero, son generalmente compensados por el empleo del T6, T7 y T7.5, y viceversa. En este caso se trata mayoritariamente de embarcaciones que emplean 2 tipos de artes (a veces incluso tres) durante el ciclo anual, y en los meses en que no faenan con un arte lo hacen con la otra, ya que la alternancia en el uso de estas redes es muy habitual dentro de la comunidad.

Así, las embarcaciones que mayoritariamente emplean dos redes diferentes, las emplean a lo largo del año, aunque con una menor incidencia durante la época húmeda. Por ello se aprecia como un buen número de embarcaciones presentan un cese de actividad con este tipo de arte en la época seca que básicamente es sustituido fundamentalmente por el T6 y T7, y en menor medida por el T7.5 (Figura 3).

De igual modo el vacío que se aprecia en la época húmeda en muchas embarcaciones que emplean el Chimbero se debe a lo ya anteriormente explicado sobre la incorporación de pescadores a la actividad. Se puede concluir por tanto que básicamente estos pescadores que se incorporan temporalmente a la pesca lo hacen empleando mayoritariamente el propio Chimbero.

Este patrón parece consistente si analizamos la figura 4 en la que se refleja el esfuerzo total (medido en términos de superficie de red en el mar) que la flota de la comunidad de Cedeño realiza a lo largo del ciclo anual. Parece claro que existe una alternancia de artes entre los meses de invierno y verano principalmente.

Esta alternancia parece producirse básicamente entre el Chimbero, empleado mayoritariamente tanto en la época seca como húmeda, y el trasmallo T6 y T7. No obstante el patrón de esfuerzo total indica que tras este periodo en que se intercambia el tipo de trasmallo empleado, se produce a partir de marzo un continuo aumento en el esfuerzo el cual llega a su máximo en mayo (Figura 4). Este claro incremento del esfuerzo parece venir dada por la incorporación a la actividad de pesca de un patrón diferente de uso de las artes, en el que en este mes (y posiblemente en los anteriores en menor medida) se utilizan dos artes (Chimbero y T6) de modo simultaneo⁸.

Otro aspecto de la dinámica de trabajo de la flota de Cedeño es el aspecto temporal en relación al número de días y horas que faenan las diferentes embarcaciones a lo largo del ciclo anual. En este sentido existe una gran homogeneidad entre todas ellas en el número de días trabajados al mes, tanto para cada una de las artes como entre artes diferentes (Tabla 3). En general se aprecia que para las principales artes empleadas (Chimbero, T6, T7 y Endiablada) el número de días oscila entre los 17 y 20 días, siendo la T6 la que presenta el número medio de días más bajo. Este patrón tan homogéneo se observa también en la media mensual para el total de embarcaciones, siendo entre 18-19 los días al mes que la flota faena mensualmente en cualquiera de los meses de los ciclos anuales, no existiendo por tanto, una posible actividad diferenciada en relación con ninguna pesquería específica (Tabla 3; Fig.5).

⁸ Es necesario conocer si este patrón es ocasional y excepcional, o se viene produciendo habitualmente en los últimos años. Posiblemente la razón es el recambio gradual de las especies objetivo de modo alguna especie vaya desapareciendo siendo reemplazado por otra u otras.

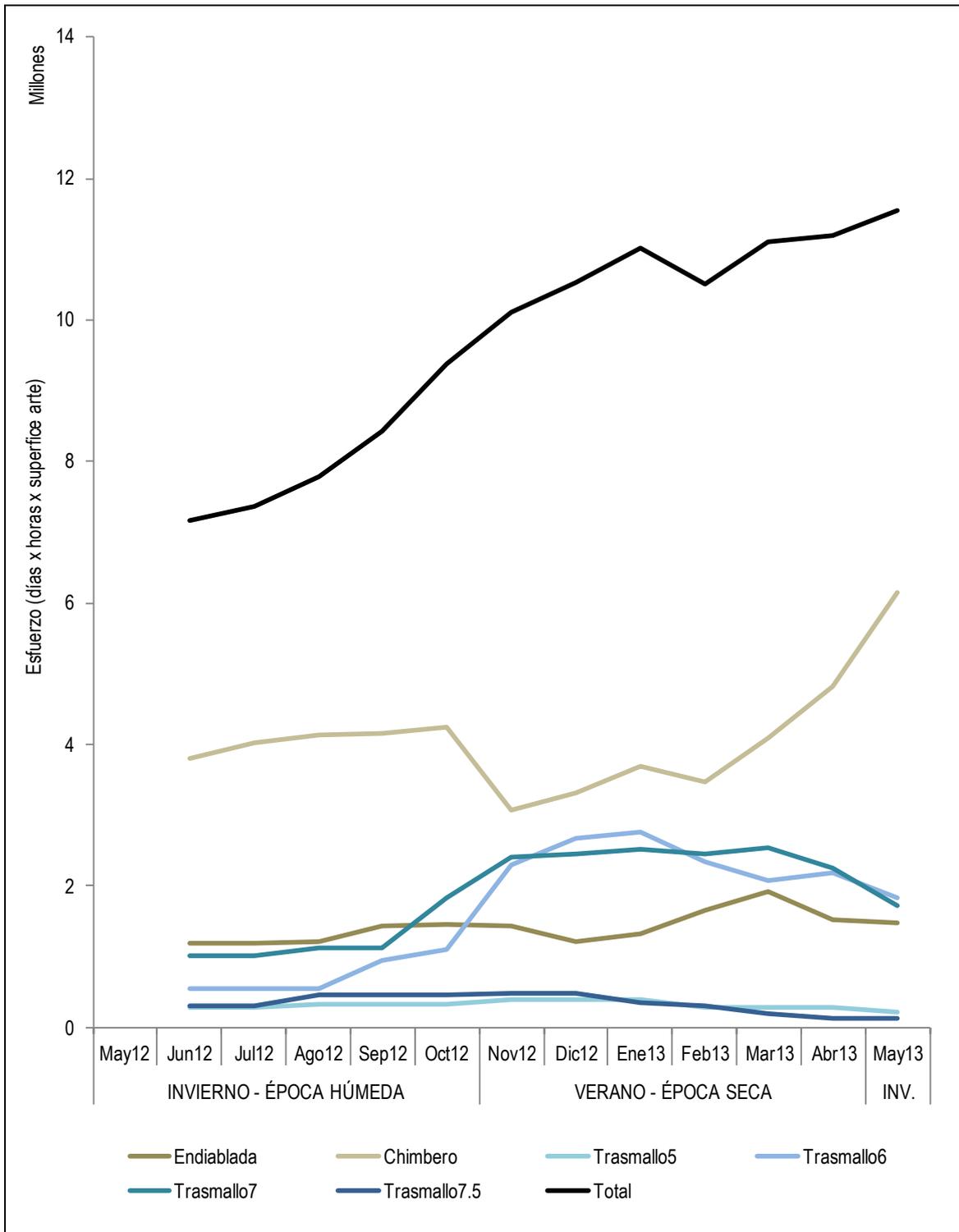


Figura 4. Esfuerzo total de red (m²) de las principales artes de enmalle que se emplean en la comunidad de Cedeño.

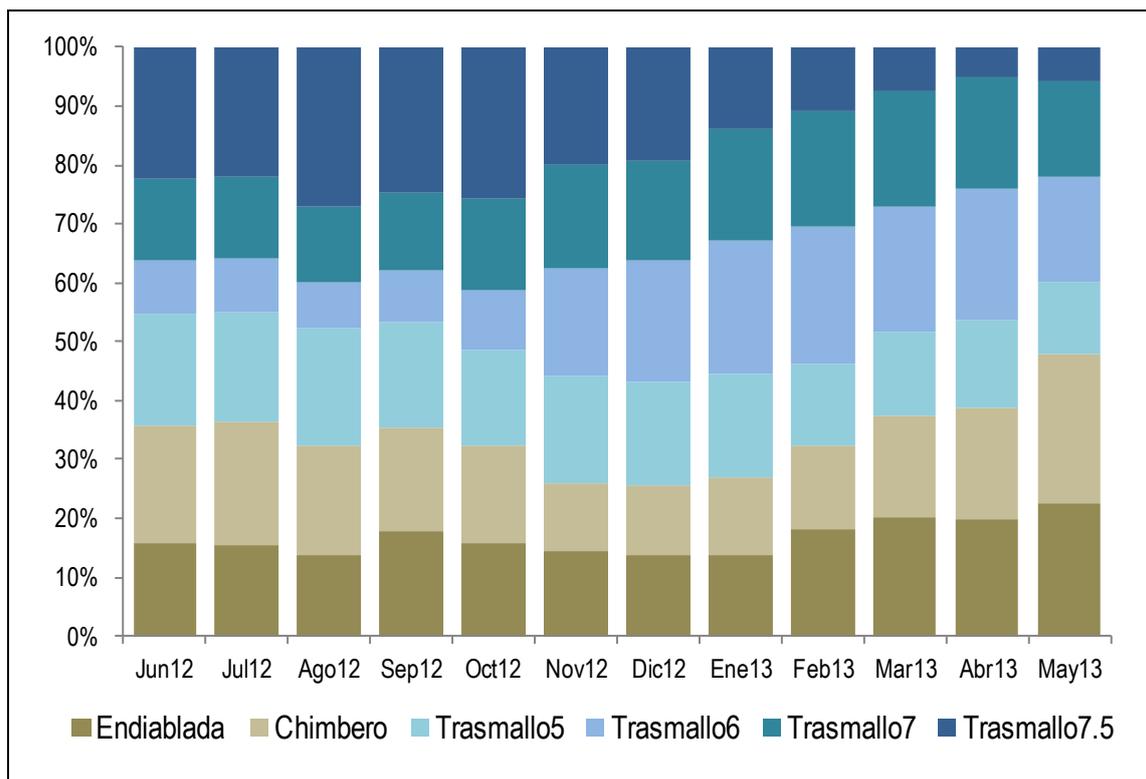


Figura 5. Porcentaje de uso (día/mes) para cada tipo de arte en la comunidad de Cedeño.

De igual modo, este patrón mensual y anual tan homogéneo se traslada a la actividad diaria en relación al número de horas que emplea cada embarcación en llevar a cabo su actividad (Tabla 4). Este número de horas está generalmente entre las 7 y 8 horas, para cualquiera de los meses analizados y para cualquiera de las principales artes empleadas en Cedeño. Únicamente para el trasmallo T6 se aprecia un pequeño descenso en este número de horas, desde las 7 horas diarias de trabajo los meses de invierno a 6 horas diarias durante la temporada de verano (Tabla 5).

Por tanto, se puede decir que los pescadores de Cedeño presentan una actividad mensual y anual muy consistente y homogénea, que se refleja en el uso de cuatro principales redes de pesca. Además aquellos pescadores que emplean más de una arte, suelen alternarlas entre las principales. Posiblemente esta homogeneidad viene dada por que toda la flota dirige su actividad hacia las mismas especie objetivo, las cuales además son básicamente dos (camarón y babosa) lo que hace que su comportamiento sea tan semejante en todos sus aspectos.

Tabla 5. Porcentaje mensual del número de días que emplean cada tipo de arte en la comunidad de Cedeño.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INVIERNO May13	ANUAL
	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13		
Enmalle	6.3	6.5	6.9	7.5	8.2	8.4	9.0	9.6	9.1	9.5	9.5	9.5	-
Endiablada	5.9	5.8	6.0	8.4	8.3	8.4	8.4	8.3	9.7	10.6	10.0	10.2	11.9
Chimbero	7.4	7.8	8.0	8.3	8.7	6.6	7.2	8.0	7.7	9.1	9.6	11.6	47.5
Trasmallo5	7.1	7.1	8.6	8.6	8.6	10.6	10.6	10.6	7.6	7.6	7.6	5.6	5.1
Trasmallo6	3.5	3.5	3.5	4.1	5.3	10.7	12.6	13.6	12.7	11.1	11.2	8.2	15.3
Trasmallo7	5.1	5.1	5.6	6.4	8.1	10.0	10.2	11.3	10.6	10.5	9.6	7.5	16.2
Trasmallo7.5	8.3	8.3	11.7	11.7	13.6	11.7	11.7	8.3	5.8	3.8	2.6	2.6	4.0

Tabla 3. Valor promedio (\bar{x}) y desviación estándar (σ) mensual del número de días por cada tipo de arte en la comunidad de Cedeño.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA										VERANO - ÉPOCA SECA										INVIERNO		PROMEDIO MENSUAL		PROMEDIO ANUAL			
	Jun12		Jul12		Ago12		Sep12		Oct12		Nov12		Dic12		Ene13		Feb13		Abr13		Mar13		May13					
	\bar{x}	σ	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Enmalle	18.6	4.4	18.9	3.9	18.7	4.3	18.9	4.3	18.5	4.2	18.2	4.4	18.4	4.6	18.3	4.4	18.2	4.2	18.6	4.1	18.5	4.5	19.0	4.5	18.6	4.3	222.8	71.4
Endiablada	19.4	7.4	22.3	2.4	19.6	7.1	19.4	6.2	19.1	5.4	19.2	5.1	19.2	5.7	19.1	6.0	20.4	2.4	20.3	2.3	20.8	1.7	21.3	2.1	20.0	4.5	240.1	71.4
Chimbero	19.3	4.0	19.4	3.9	19.4	3.8	19.5	3.7	19.5	3.7	18.9	4.1	19.3	4.0	19.7	3.9	19.5	4.0	19.4	3.7	19.1	4.5	19.3	4.5	19.4	0.0	232.3	73.0
Trasmallo5	17.5	2.5	17.5	2.5	17.0	2.4	17.0	2.4	17.0	2.4	17.5	2.5	17.5	2.5	17.5	2.5	18.8	2.2	18.8	2.2	18.8	2.2	18.3	2.4	17.8	2.4	213.1	54.1
Trasmallo6	17.0	3.2	17.0	3.2	17.0	3.2	17.4	3.1	15.7	3.2	17.6	4.6	17.7	5.1	17.4	4.5	17.0	4.4	17.3	4.3	16.5	5.2	17.1	5.2	17.0	4.1	204.6	61.1
Trasmallo7	17.8	3.4	17.8	3.4	17.5	3.4	18.2	3.9	18.0	4.3	17.4	4.2	17.7	4.1	16.9	3.6	16.6	4.1	17.2	4.6	17.6	4.2	18.0	4.6	17.6	4.0	210.7	70.6
Trasmallo7.5	16.3	4.1	16.3	4.1	18.2	5.4	18.2	5.4	17.7	5.1	18.2	5.4	18.2	5.4	16.3	4.1	15.0	4.1	15.0	5.0	20.0	0.0	20.0	0.0	17.4	4.0	209.2	57.7

Tabla 4. Valor promedio (\bar{x}) y desviación estándar (σ) mensual del número de horas diarias por cada tipo de arte en la comunidad de Cedeño.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA										VERANO - ÉPOCA SECA										INVIERNO		PROMEDIO DIARIO		PROMEDIO MENSUAL			
	Jun12		Jul12		Ago12		Sep12		Oct12		Nov12		Dic12		Ene13		Feb13		Abr13		Mar13		May13					
	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Enmalle	7.5	1.3	7.6	1.3	7.5	1.3	7.4	1.3	7.4	1.3	7.2	1.4	7.1	1.5	7.1	1.6	7.1	1.5	7.2	1.4	7.6	2.5	7.6	2.5	7.4	1.6	88.3	33.1
Endiablada	7.3	1.0	7.7	0.5	7.3	1.0	7.0	1.2	7.1	1.1	7.0	1.2	6.9	1.3	7.3	1.1	7.4	1.0	7.6	0.9	7.8	0.4	7.4	1.0	7.3	1.0	87.8	27.5
Chimbero	7.8	1.3	7.7	1.3	7.7	1.3	7.7	1.2	7.7	1.1	7.6	1.5	7.6	1.3	7.6	1.5	7.8	1.0	7.7	0.8	8.1	3.2	8.0	2.9	7.8	1.5	93.0	27.6
Trasmallo5	8.0	0.0	8.0	0.0	8.0	0.0	8.0	0.0	8.2	0.4	8.0	0.0	8.2	0.4	8.0	0.0	8.3	0.4	8.0	0.0	8.3	0.4	8.0	0.0	8.1	0.1	96.9	18.0
Trasmallo6	7.2	1.2	7.2	1.2	7.2	1.2	7.3	1.2	6.8	1.3	6.3	1.5	6.0	1.8	6.0	1.9	5.9	1.8	6.0	2.0	6.3	1.7	6.1	2.1	6.5	1.6	78.2	25.9
Trasmallo7	7.5	1.4	7.5	1.4	7.6	1.3	7.6	1.3	7.5	1.4	7.5	1.1	7.6	1.1	7.1	1.3	7.2	1.4	7.3	1.3	7.2	1.4	7.5	1.3	7.4	1.3	89.1	27.9
Trasmallo7.5	6.0	0.7	6.0	0.7	5.8	0.7	5.8	0.7	5.8	0.7	5.8	0.7	5.8	0.7	6.0	0.7	6.0	0.8	6.5	0.5	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.6	71.5	21.5

2. PRINCIPALES ESPECIES OBJETIVO Y CAPTURAS

Uno de los objetivos iniciales del presente estudio es la identificación de las principales especies de interés pesquero para diferentes comunidades del Golfo de Fonseca. Ello como paso inicial para poder realizar un análisis más específico sobre dichas especies con el fin de determinar el estado de sus poblaciones en una segunda fase del mismo.

A partir de las respuestas realizadas por los capitanes se puede afirmar que la importancia de las especies capturadas por la flota de Cedeño no se relaciona con el empleo de las diferentes artes de enmalle. Aunque evidentemente las artes empleadas varían a lo largo de un mismo ciclo anual de pesca, no parecen existir diferencias a la hora de establecer cuáles son las principales especies objetivo de la flota de la comunidad de Cedeño.

Así, la babosa (*Cynoscion squamipinnis*) es la especie objetivo más importante para la flota de Cedeño, ya que aparece en el 96.9% de las respuestas de los capitanes. Tras ella aparece el grupo del camarón y la pancha rayada (*Paralanchurus dumerilii*), ambos con porcentajes similares (76.3% y 73.2%), respectivamente. El resto de especies son capturas accesorias⁹ y son menos importantes para los capitanes. Entre ellas solo es destacable el ruco (22.7%), y el wiche (19.6%) (Tabla 6; Figura 6).

Tabla 6. Importancia de las principales especies capturadas por la flota de la comunidad de Cedeño según los capitanes de las embarcaciones.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	EMB.	%
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	94	96.9
Camarón*	Varias spp	74	76.3
Pancha Rayada	<i>Paralanchurus dumerilii</i>	71	73.2
Ruco*	Varias spp	22	22.7
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	19	19.6
Pescado Blanco*	Varias spp	10	10.3
Róbalo	<i>Centropomus viridis</i>	5	5.2
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	4	4.1
Palometa	<i>Diapterus peruvianus</i>	2	2.1
Jurel	<i>Caranx caninus</i>	1	1.0
Macarela	<i>Scomberomorus sierra</i>	1	1.0

* La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp.

Por otro lado, el robalo (*Centropomus viridis*), la curvina reina (*Cynoscion albus*), el jurel (*Caranx caninus*), la palometa (*Diapterus peruvianus*) y la macarela (*Scomberomorus sierra*), tiene una escasa importancia para los pescadores de Cedeño (Tabla 6; Figura 6).

⁹ El término "captura accesoría" se utiliza normalmente para referirse a todas las especies que se pescan accidentalmente, es decir, las que no son el objetivo de una pesquería determinada.

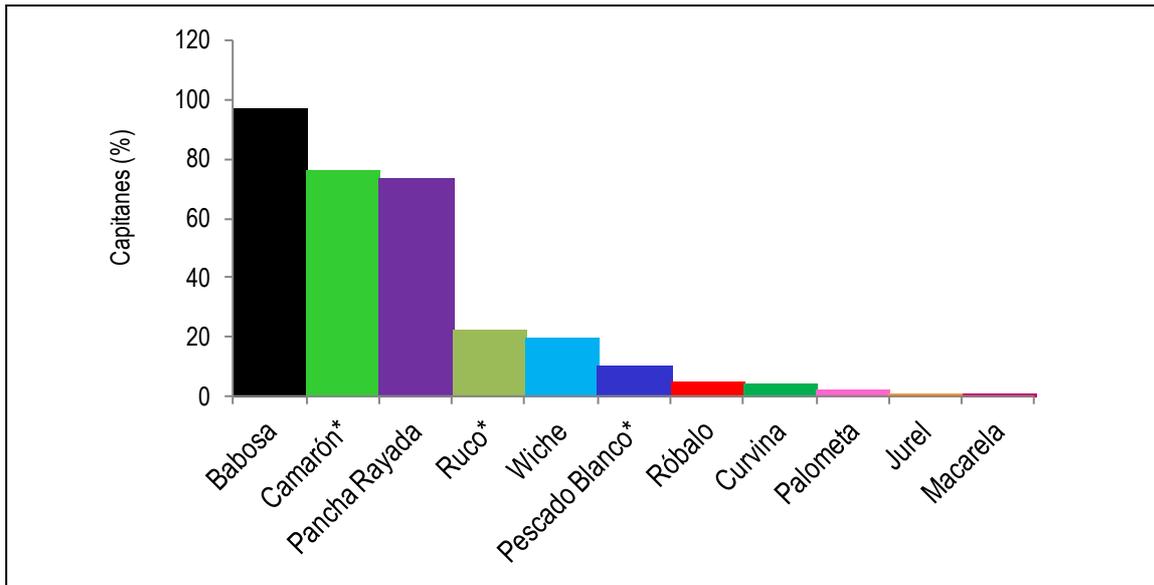


Figura 6. Importancia de las principales especies capturadas por la flota de enmalle de Cedeño para cada tipo de embarcación según los capitanes (%). La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp.

El análisis de las especies capturadas por la flota de Cedeño, indican la existencia de una importante variabilidad entre la estación lluviosa y la estación seca, con una mayor presencia de capturas en esta última (Tabla 7). Esto parece indicar la existencia de una temporada de pesca específica para los diferentes tipos de recursos, lo que confirma de algún modo los resultados observados en la sección del uso de las artes, donde se apreciaba un aumento de actividad con determinadas redes encaminadas a la captura de determinadas especies. Se confirma que la babosa (*Cynoscion squamipinnis*) además de ser la principal especie en importancia supone el mayor índice de capturas para la flota de Cedeño a lo largo del ciclo anual de pesca (43.5%). Destaca que la captura de esta especie se centra fundamentalmente en los meses de verano, siendo un 38.5% mayor que los volúmenes de capturas extraídos durante la temporada húmeda (Tabla 7; Fig.7).

La importancia de la babosa para la comunidad de Cedeño es aun de mayor dimensión al analizar el valor económico, que representa el 34.8% del valor total de las especies capturadas anualmente por la flota. Esta gran importancia que tiene la babosa se debe básicamente a dos aspectos: por un lado las elevadas capturas que se obtienen durante todo el año (especialmente durante los meses de noviembre, diciembre y enero) y por otro lado el precio medio en primera venta, que alcanza las 16.3L\$/Lb (Tabla 7).

El camarón es el único recurso que presenta un mayor índice de capturas en la temporada lluviosa. Sus capturas son mayores, especialmente a partir de las primeras lluvias del invierno, existiendo una disminución más acusada a principios de la temporada de verano, época que se inicia a finales del mes de octubre.

Actualmente ocupa el segundo puesto en importancia como especie objetivo para la flota de Cedeño, y supone el 14.9% de la capturas. La percepción de los pescadores es que este conjunto de especies que conforman el grupo camarón está siendo cada año menos importante para la comunidad en cuanto a volúmenes de captura. Dentro de este grupo, destaca la mayor captura del camarón cola verde (*Litopenaeus stylirostris*) que supone un 8.9 por ciento de las capturas de camarón. Con menor relevancia aparece el camarón rayado (*Rimapenaeus byrdi*), y el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), con el 3% cada una. Sin embargo, su menor porcentaje de capturas contrasta con el elevado valor que posee en términos económicos (más de la mitad del valor de todas las capturas), incluso superando en 20% el valor de la babosa en un mismo ciclo anual de pesca (Fig.8). Si analizamos los valores por estación, se observa que el camarón supone el 67.4% del valor durante la temporada húmeda, y el 44.7% durante la temporada seca, lo que demuestra la importancia económica de este recurso incluso en los meses con menor número de capturas (Tabla 7; Fig.7).

Respecto a la información sobre la pancha rayada (*Paralonchurus dumerilii*), que aparece anteriormente como la tercera especie en importancia para los pescadores, esta supone el 24.9% de las capturas de la flota de Cedeño. Su captura sigue un cierto patrón estable a lo largo del año, aunque como la mayor parte de las especies, parece existir una mayor capturabilidad que se concentra principalmente a lo largo de la temporada seca, aunque los valores de captura de la temporada seca respecto de la temporada húmeda no varían tanto como el caso de la especie babosa (Figura 7). El valor de sus capturas (4.6%) está muy por debajo del valor del camarón y de la babosa, aun así se encuentra por encima del resto de especies capturadas, que solo alcanzan valores entre el 0.5-1.4% (Tabla 7).

Para concluir, se puede afirmar que durante los meses de verano el volumen de capturas de la babosa crece en la misma proporción que disminuye el camarón y durante la temporada de invierno ocurre lo contrario. Esto significa que tanto el camarón como la babosa son las dos principales especies objetivo de la comunidad de Cedeño (Fig.9), y en función de estas se relaciona la distribución de la flota y su temporalidad. Las demás especies, y especialmente la pancha rayada, son capturas accesorias que mantienen una cierta estabilidad a lo largo del ciclo anual de pesca, tanto en los volúmenes de captura como en los valores económicos.

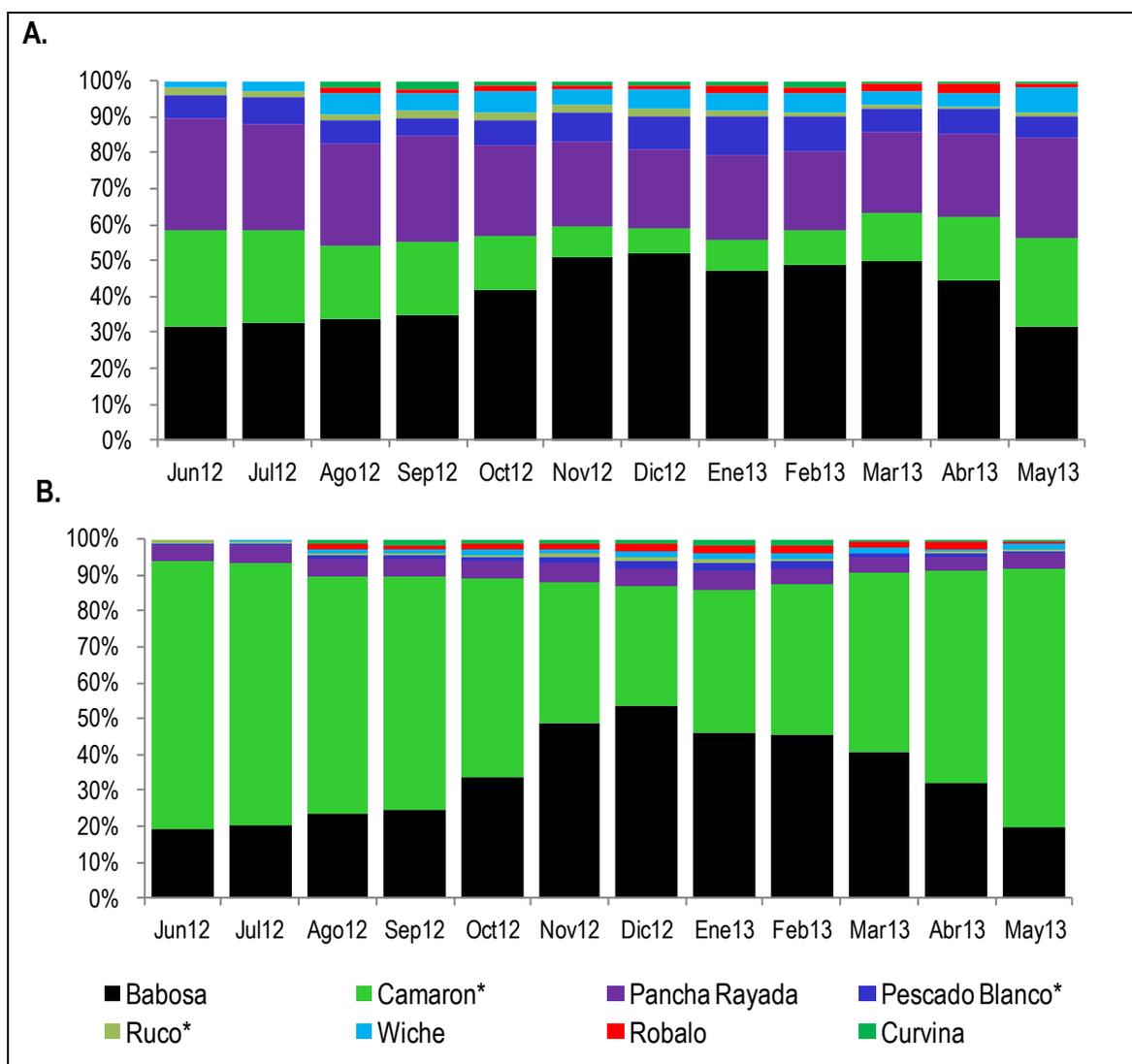


Figura 7. Porcentaje de capturas mensuales (A.) y valor mensual (B.) de las principales especies de la comunidad de Cedeño. La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp.

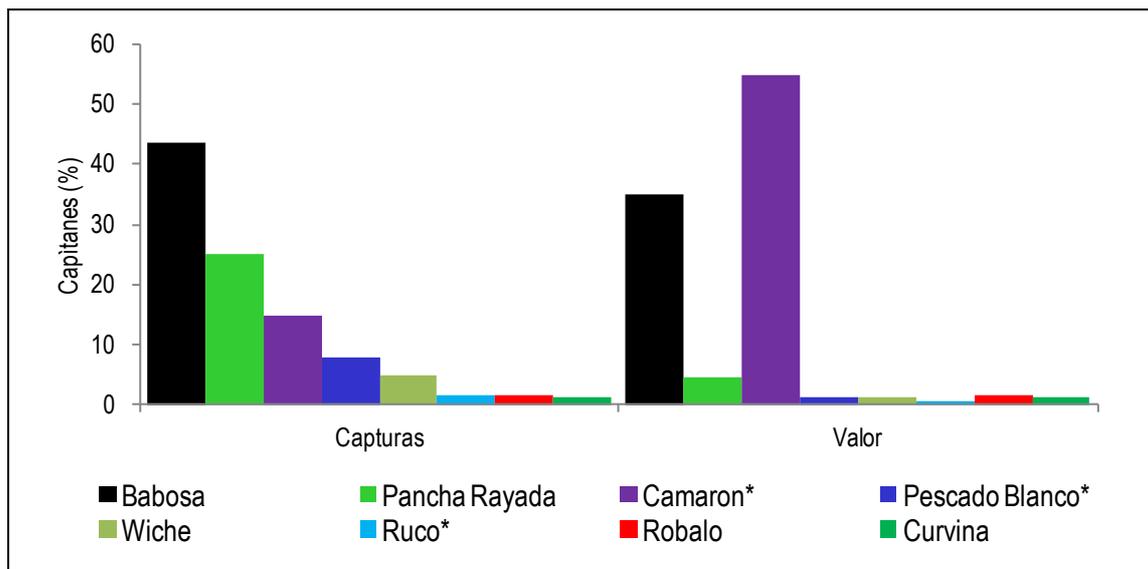


Figura 8. Porcentaje de capturas totales (izquierda) y valor estimado (derecha) de las principales especies de la comunidad de Cedeño. La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp.

Por lo tanto, a la hora de seleccionar las principales especies que son capturadas por los pescadores de la comunidad de Cedeño, se tuvieron en cuenta diferentes criterios en función del empleo que produce dentro de la comunidad, el nivel de capturas y de ingresos, no solo globalmente para toda la flota sino también para los diferentes sectores de la misma¹⁰.

Por todo lo expuesto anteriormente, las especies propuestas en la comunidad de Cedeño para llevar a cabo su monitorización más detallada en la segunda fase de este trabajo, han sido las siguientes:

- Babosa – *Cynoscion sqamipinnis*
- Camarón – *Litopenaeus stylirostris*
- Camarón – *Litopenaeus vannamei*¹¹
- Camarón – *Rimapenaeus Byrdi*
- Pancha rayada – *Paralanchurus dumerilii*

¹⁰ En el caso de algunos grupos, como el caso del ruco, en los que fue difícil identificar las especies que lo componen, la información fue tratada y analizada globalmente. En el caso del camarón, se han conseguido datos sobre el volumen de capturas por especie, por eso aparecen desglosados en la tabla. Lamentablemente, no se ha podido obtener información sobre el valor mensual de cada especie de camarón, por lo que los datos en este apartado aparecen tratados de manera global.

¹¹ Aunque según la información aportada, el *Litopenaeus vannamei* solo representa el 3% de las capturas, es importante constatar realmente su presencia en los desembarcos diarios.

Tabla 7. Capturas (Quintales) mensuales y valor estimado (Lempiras) mensuales de las principales especies de la comunidad de Cedeño.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INV. May13	CAPT. (Q)	CAPT. (%)	
		Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13				
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	30.3	32.5	41.4	49.5	78.1	115.8	121.4	110.8	113.8	114.9	99.3	64.8	972.6	43.5	
Camaron*	Varias spp	25.1	25.3	25.1	28.7	27.8	20.1	16.2	20.5	22.7	30.7	39.5	50.8	332.4	14.9	
Pancha Rayada	<i>Paralanchurus dumerilii</i>	29.8	29.8	34.9	42.4	47.2	53.0	51.8	55.3	51.7	52.3	50.9	57.6	556.7	24.9	
Pescado Blanco*	Varias spp	6.0	7.0	8.0	7.0	13.0	19.0	21.9	25.3	22.3	14.5	15.0	13.0	172.0	7.7	
Ruco*	Varias spp	2.1	1.9	2.0	2.7	3.9	5.1	5.0	4.6	3.6	2.4	2.1	2.0	37.4	1.7	
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	1.9	2.8	7.4	6.7	10.6	9.2	11.9	11.3	12.1	9.5	8.4	14.0	105.8	4.7	
Robalo	<i>Centropomus viridis</i>	0.0	0.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.5	4.5	4.0	4.0	5.0	2.0	33.0	1.5	
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	0.0	0.0	2.0	3.0	2.5	2.5	2.5	3.4	4.0	2.0	2.0	2.0	25.9	1.2	
Total		95.2	99.3	122.8	142.0	186.1	227.7	234.2	235.7	234.2	230.3	222.2	206.2	0.0	2235.8	-

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INV. May13	VALOR (L\$)	VALOR (%)
		Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13			
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	49389.0	52975.0	67482.0	80685.0	127303.0	188754.0	197882.0	180604.0	185494.0	187287.0	161859.0	105624.0	1585338.0	34.8
Camaron*	Varias spp	188651.2	190003.0	188350.8	215236.6	208778.0	150951.0	121662.0	154255.4	170477.0	230181.5	296269.5	381132.5	2495948.5	54.8
Pancha Rayada	<i>Paralanchurus dumerilii</i>	11324.0	11324.0	13262.0	16112.0	17936.0	20140.0	19684.0	21014.0	19646.0	19874.0	19342.0	21888.0	211546.0	4.6
Pescado Blanco*	Varias spp	2100.0	2450.0	2800.0	2450.0	4550.0	6650.0	7665.0	8855.0	7805.0	5075.0	5250.0	4550.0	60200.0	1.3
Ruco*	Varias spp	1491.0	1349.0	1420.0	1917.0	2769.0	3621.0	3550.0	3266.0	2556.0	1704.0	1491.0	1420.0	26554.0	0.6
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	1045.0	1540.0	4070.0	3685.0	5830.0	5060.0	6545.0	6215.0	6655.0	5225.0	4620.0	7700.0	58190.0	1.3
Robalo	<i>Centropomus viridis</i>	0.0	0.0	4000.0	4000.0	6000.0	6000.0	7000.0	9000.0	8000.0	8000.0	10000.0	4000.0	66000.0	1.4
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	0.0	0.0	3800.0	5700.0	4750.0	4750.0	4750.0	6460.0	7600.0	3800.0	3800.0	3800.0	49210.0	1.1
Total		254000.2	259641.0	285184.8	329785.6	377916.0	385926.0	368738.0	389669.4	408233.0	461146.5	502631.5	530114.5	4552986.5	-

* La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp. En el caso del Camarón, engloba las especies *Litopenaeus stylirostris* (C. cola verde), en un 60%, *Rimopenaeus byrdi* (C. rayado), en un 20%, y *Litopenaeus vannamei*, en un 20%.

3. AMENAZAS PARA LA ACTIVIDAD PESQUERA Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

A partir de las respuestas de los capitanes entrevistados en la comunidad de Cedeño se han establecido una serie de factores, que en su opinión son las principales amenazas para la actividad pesquera dentro del Golfo de Fonseca. De igual modo, se les pidió que valorasen por separado el proceso de comercialización de los productos de la pesca en la comunidad de Cedeño para identificar posibles debilidades y fortalezas que pudieran condicionar este proceso, ya que en las comunidades pesqueras que no son propietarias de los medios de producción, es habitual que las respuestas sobre este tema aparezcan socialmente inhibidas. Además, se han analizado también la información aportada por los diferentes acopiadores que trabajan principalmente dentro de la comunidad de Cedeño, en relación a la estructura del proceso de comercialización en primera venta.

3.1. AMENAZAS

Un total de 10 posibles amenazas para la actividad pesquera en el Golfo de Fonseca han sido identificadas por los capitanes de la flota de Cedeño. Dichas amenazas han sido agrupadas en 3 categorías, en función de su grado de relación con el sector pesquero artesanal (Figura 9):

A. Amenazas relacionadas con la propia actividad pesquera:

A.1. Sobre-explotación de los recursos pesqueros más importantes

A.2. Uso de redes de enmalle prohibidas, que capturan individuos inmaduros no solo de las especies objetivo de la flota, sino también sobre las demás especies. Estas son redes de enmalle de pequeño tamaño de malla (trasmallos y embrujadas) que reducen la selectividad del arte y por lo tanto ocasionan mayores descartes, pero que sin embargo se siguen empleando debido al elevado precio de las redes de enmalle de mayor luz de malla

A.3. Empleo de grandes redes, tanto por su tamaño como por su malla. Se percibe por los pescadores, que estas redes de enmalle son consideradas como peligrosas para el recurso porque hace daño sobre los grandes reproductores

A.4. Pesca nocturna: la pesca nocturna está relacionada directamente con el empleo de redes ilegales que utilizan las artes de enmalle en forma de 'bolsas'. Estas prácticas las realizan algunos pescadores especialmente por la noche, para estar menos expuestos a la vista de otros pescadores

B. Amenazas relacionadas con actividades provocadas por la acción humana, que siendo ajenas al sector pesquero, generan un elevado riesgo para la salud y pervivencia de los ecosistemas costeros:

B.5. Despalle de los manglares y demás incidencias provocadas por las industrias camaroneras instaladas en la zona, que especialmente han ocupado zonas de reproducción y cría de muchas especies, causando una situación de pérdida irreversible

B.6. Vertidos químicos procedentes del cultivo de la caña de azúcar

C. Amenazas relacionadas con factores naturales, que generan impactos en los ecosistemas marinos y en la actividad pesquera artesanal.

C.7. Causas de índole natural, como pueden ser tormentas, temporales, huracanes y terremotos

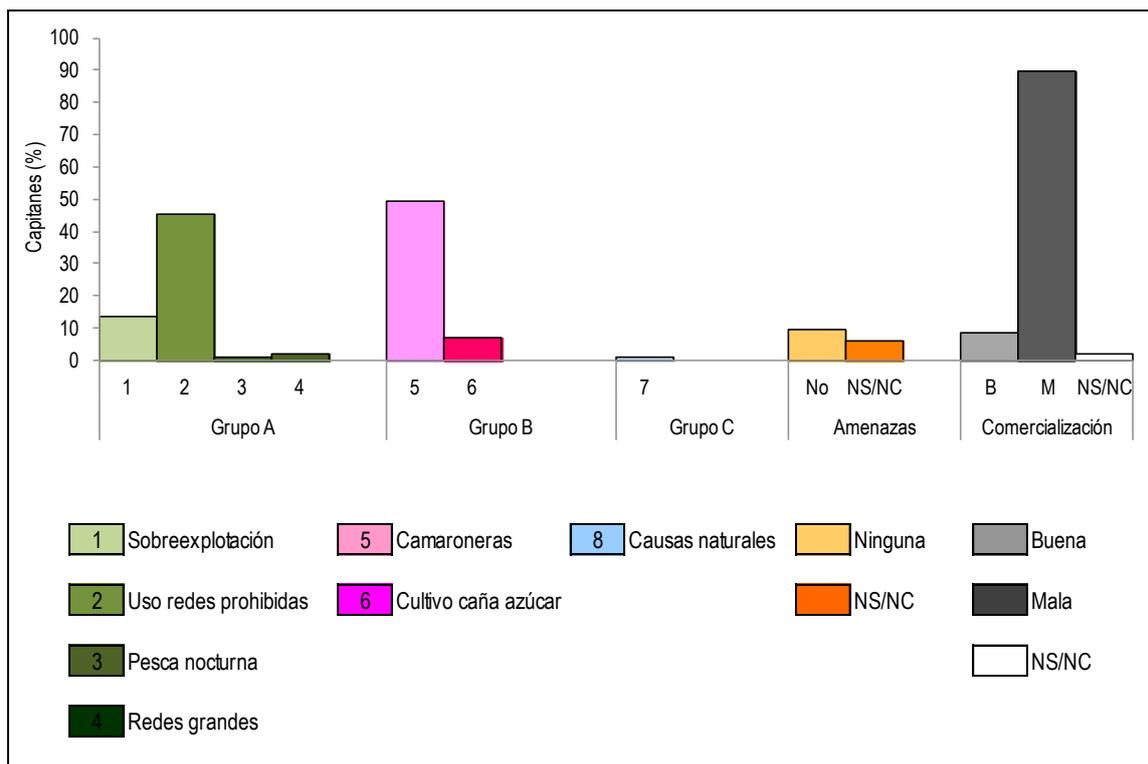


Figura 9. Principales amenazas que afectan a la actividad pesquera (izquierda) y aspectos sobre la comercialización del pescado (derecha) en la comunidad de Cedeño.

Llama la atención que en todas estas categorizaciones de las amenazas realizadas por los pescadores, que no exista ninguna relacionada con la propia rentabilidad de la actividad pesquera, como si existen en otras comunidades estudiadas. Sin embargo, lo que para los pescadores parece poco relevante, no lo es para los acopiadores de la comunidad de Cedeño. Para estos últimos, el incremento del precio del combustible es problema muy habitual que es fuente de conflictos con los pescadores.

Las razones de la omisión de esta amenaza dentro del sector pesquero artesanal puede deberse al hecho de que son los acopiadores quienes financian directamente los gastos de combustible, por lo que el pescador no lo percibe directamente como un problema propio.

De los 97 capitanes encuestados 6 comentaron que no sabían, y 9 no identificó ningún tipo de amenaza que ponga en riesgo la actividad pesquera. Del resto, el 49.5% señaló que la incidencia de las camaroneras es la mayor amenaza a la que tiene que enfrentarse el pescador en el desarrollo de su actividad pesquera. Las camaroneras, además de ocupar zonas ricas del ecosistema, han desarrollado una industria complementaria de creación de larvas de camarón en laboratorio que está provocando una contaminación constante en las zonas de pesca costera.

El 45.3%, percibe que las redes prohibidas de pequeña malla, son las que están poniendo en riesgo la actividad pesquera artesanal, principalmente por su acción sobre individuos inmaduros. Quizás esta última causa pueda estar directamente relacionada con la amenaza de la sobre-explotación sobre los recursos, presente en el 13.4% de los encuestados.

Seguidamente, el 7.2% de los pescadores coincide en que el cultivo de la caña de azúcar es un problema grave para la pesca, por el riesgo que atañe la presencia de vertidos químicos en las zonas de pesca y que se asocian a tal actividad económica.

El resto de amenazas, tienen escasa relevancia porcentual en la percepción del pescador. Lo más destacado es que de los pescadores que han respondido sobre la presencia de alguna amenaza, solo el 2% haya hecho referencia al uso de redes grandes¹² y el 1% a la pesca ilegal nocturna.

Ya que la sobre-explotación es una de las principales amenazas a las que dice enfrentarse la flota de Cedeño, se ha analizado la procedencia de las embarcaciones, para poder así determinar cómo se distribuye el esfuerzo en las mismas zonas de pesca que emplea la comunidad. Según este análisis, el 100% de las embarcaciones que pescan en la zona son embarcaciones hondureñas (Figura 10).

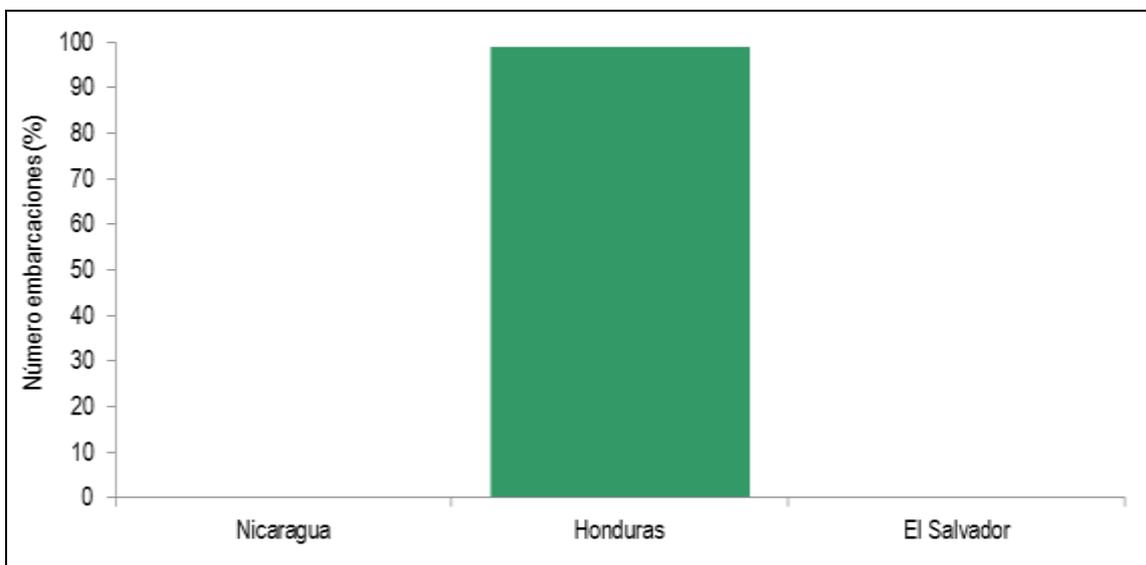


Figura 10. Procedencia de las embarcaciones (países) que comparten diariamente la zona de pesca de la comunidad de Cedeño.

Dentro de estas, como no podía ser de otro modo, algo más del 90% de los capitanes afirman que las embarcaciones pertenecen a la propia comunidad de Cedeño. El resto, se distribuyen entre las comunidades de Guapinol, Boca de Río Viejo, El Venado y Punta Ratón.

¹² Aunque el porcentaje es poco significativo (2%), existe cierta información posterior aportada por varios acopiadores donde afirman que la existencia de redes grandes estaban poniendo en riesgo la existencia de los reproductores. Desconocemos la razón que está detrás de esta percepción, con lo que se intentará validar esta información en futuros procesos de socialización con las comunidades y/o autoridades pesqueras.

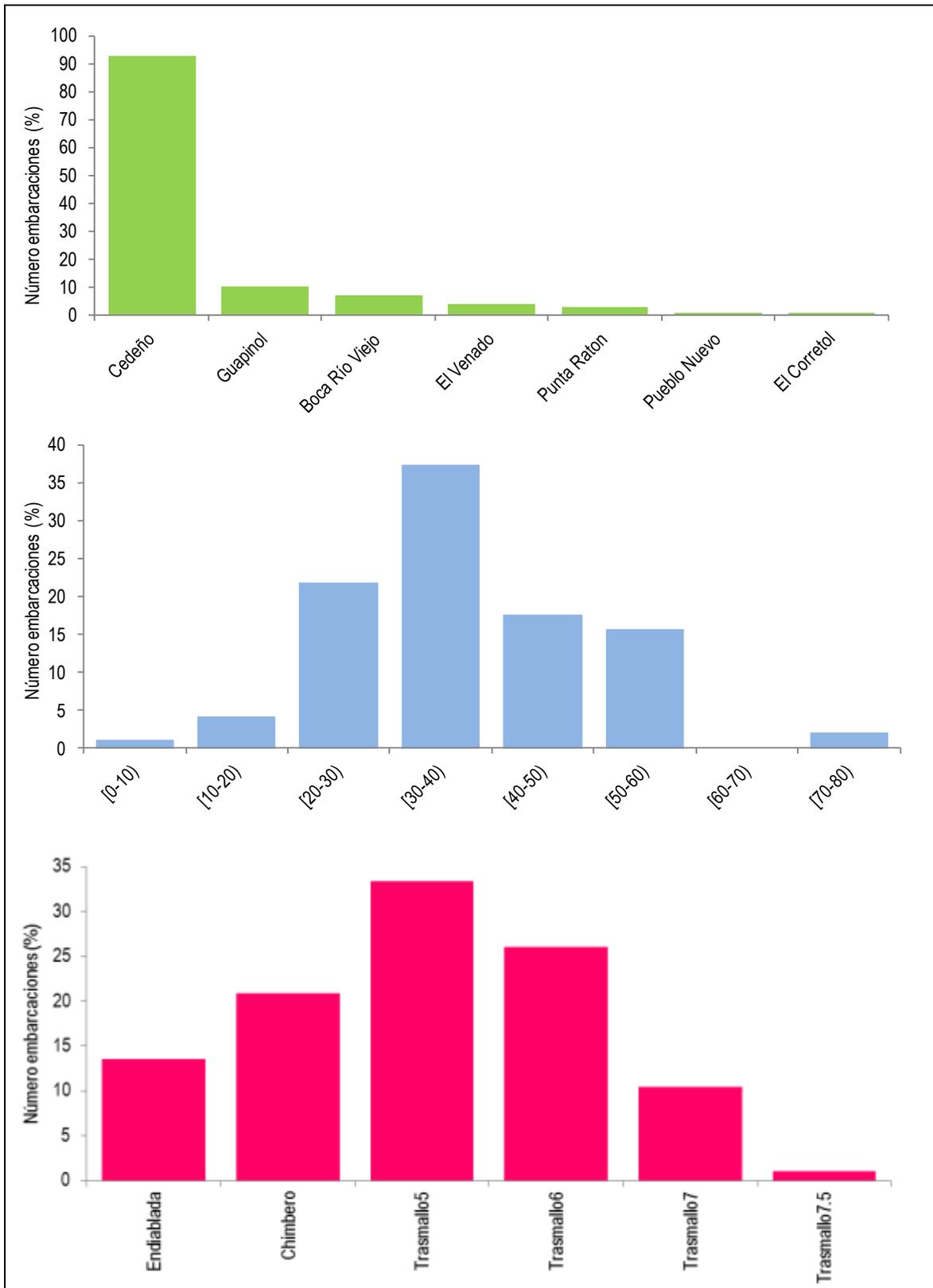


Figura 11. Porcentaje de embarcaciones que diariamente faenan en la zona de pesca de la comunidad de Cedeño.

Cabe destacar la inexistencia de embarcaciones procedentes de los países limítrofes, como El Salvador o Nicaragua, cuando precisamente comunidades de este último país, sí que destacan la presencia de embarcaciones hondureñas dentro de sus aguas territoriales.

En cuanto al número de embarcaciones, la estima proporcionada por los capitanes es variable, aunque las cifras no son demasiado dispares. Sobre el 70% de los capitanes afirma que diariamente se podrían encontrar entre 30-60 embarcaciones. Dentro de estas, aproximadamente el 38% de los capitanes dice que podrían haber entre 30-40.

En relación al tipo de red de enmalle que mayoritariamente emplean las embarcaciones que comparten las mismas zonas de pesca, destaca la utilización del T5 (minoritariamente empleado dentro de la comunidad de Cedeño), seguidos de los trasmallos T6, el Chimbero y la Endiablada (Figura 11).

3.2. COMERCIALIZACIÓN

Ya que en general en este tipo de comunidades los procesos de comercialización suelen ser fuente de problemas y quejas por parte de los productores, se planteó analizar la percepción de la misma por los pescadores. En concreto de los 97 capitanes encuestados, el 87% percibe que la comercialización de los recursos pesqueros en la comunidad de Cedeño es un factor problemático, lo que supone un elevado porcentaje. El 8% afirma que la comercialización no es un problema para el pescador, mientras que el resto o bien no sabe o no ha contestado.

Analizando con detenimiento las respuestas de los pescadores que afirman que la comercialización es un problema, la mayor parte de ellos identifican la debilidad del proceso comercial con la presencia de 'precios bajos y precios regulares', que son los que determinan la opinión del pescador. Dentro de estos, existen unos pocos pescadores (menos del 10%) que afirman que la comercialización no permite una estabilidad en los precios. Esta información se ha cotejado con información procedente de las entrevistas a acopiadores, y el 90% de estos comenta que los precios que se pagan al pescador actualmente son estables, ya que la demanda no crece y el volumen desembarcado es menor que hace unos años.

En cuanto a los pescadores que afirman que la comercialización es un proceso positivo para la comunidad, esta percepción se relaciona con que los precios obtenidos son buenos. El hecho que puede estar relacionado con esta opinión es la estrategia que emplea cada acopiador de imponer precios particulares a cada pescador y embarcación con la que trabaja. En este sentido, el precio pagado para una misma especie, varía según la estrategia de negocio y potencial del propio acopiador.

Por tanto, se puede afirmar que la percepción del pescador sobre el bajo valor de las capturas en primera venta, se relaciona con el grado de dependencia económica que ejercen los acopiadores sobre los propios pescadores y a la menor demanda existente actualmente en los mercados, especialmente a nivel local. A esto se suma la percepción generalizada de que las capturas han ido decreciendo en los últimos años y los precios en primera venta apenas han experimentado subidas.

Es relevante indicar que aunque el objetivo fundamental del levantamiento de esta información era conocer los puntos conflictivos del conjunto del proceso de comercialización, los pescadores personalizaron y focalizaron el problema en torno a la figura de los precios que pagan los acopiadores. A pesar de que en el caso de Cedeño, los acopiadores no muestran un claro posicionamiento dominante, si forman parte activa de la comunidad. Por ello, todas las nuevas estrategias y nuevos modelos de comercialización que se pretendan implementar dentro de la comunidad de Cedeño, deberán tener en cuenta los lazos sociales que tienen los acopiadores de Cedeño en el conjunto del sistema de producción.

4. TIPOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LOS AGENTES COMERCIALES O “ACOPIADORES”

La mayor parte de las capturas diarias desembarcadas en la comunidad de Cedeño son comercializadas fundamentalmente por 12 agentes comerciales, que son conocidos como acopiadores. Estos agentes

compran a pie de playa y a lo largo de los diferentes sectores las especies capturadas por los pescadores, organizando posteriormente los procesos de distribución y venta.

A pesar de que todos estos agentes comerciales son identificados bajo la denominación común de acopiadores, el grado de intermediación de estos en la cadena comercial varía, según la estrategia de negocio, las especies objetivo, los niveles de endeudamiento y los socios comerciales para los que trabajen. De todos modos, y a diferencia de otras comunidades donde el acopiador adopta diferentes tipologías, el conjunto de acopiadores de Cedeño muestra cierta similitud y homogeneidad en las estrategias de negocio.

La edad media de los acopiadores se encuentra alrededor de los 41 años. Más de la mitad de los acopiadores son varones y cinco de ellos fueron anteriormente pescadores. El número de mujeres que dirigen acopios son cinco, y ninguna de ellas ha sido o es actualmente pescadora. Cabe destacar que el 100% de los acopiadores compran el producto desembarcado a lo largo de los diferentes sectores de la playa de Cedeño. Tres de ellos, lo hacen también de manera habitual en otros puntos de desembarco de comunidades cercanas, como Boca de Río Viejo, Guapinol y Pueblo Nuevo (Tabla 8).

Tabla 8. Caracterización de los acopiadores (n=12) de la comunidad de Cedeño en función de variables socioeconómicas y lugares donde ejercen su actividad.

ACOPIADORES	EDAD (años)	SEXO	EXPERIENCIA (años)	PESCADOR	PUNTOS DE COMPRA
Acopiador 1	35	M	10	No	Cedeño, Pueblo Nuevo, Boca Río Viejo
Acopiador 2	44	V	15	Si	Cedeño
Acopiador 3	29	V	9	Si	Cedeño
Acopiador 4	61	V	15	No	Cedeño, Boca Río Viejo, Guapinol
Acopiador 5	30	V	9	No	Cedeño, Boca Río Viejo, Guapinol
Acopiador 6	26	V	10	Si	Cedeño
Acopiador 7	65	V	50	Si	Cedeño
Acopiador 8	36	V	6	Si	Cedeño
Acopiador 9	33	M	6	No	Cedeño
Acopiador 10	55	M	30	No	Cedeño
Acopiador 11	52	M	30	No	Cedeño
Acopiador 12	29	M	9	No	Cedeño

Actualmente, la actividad de los acopiadores sigue siendo una clara opción económica para muchas unidades domésticas (familias) de la comunidad, ya que más de la mitad de los acopiadores han comenzado a dirigir acopios por primera vez en los últimos 10 años. Destaca la existencia de acopiadores que llevan 30 y 50 años de profesión, lo que nos permite definirlos como informantes clave en la percepción del cambio social. El otro grupo de acopiadores (15 años de experiencia en los acopios) se relaciona con una experiencia temprana, aunque podría tratarse como un grupo intermedio.

Una de las cuestiones interesantes es la tipología de acopiadores existentes en la comunidad de Cedeño. Aunque cada uno de ellos presenta un modo particular de entender el acopio y genera una estrategia autónoma, el conjunto de acopiadores poseen una organización similar del proceso de comercialización, configurando un grupo relativamente homogéneo en cuanto a su estructura y modelo de negocio. Por tanto, no se aprecian diferentes tipologías de acopiadores dentro de la comunidad de Cedeño y todas ellas tienen una relación directa o muy cercana con el consumidor final. Así, se pueden considerar a todos los acopiadores de Cedeño como **minoristas** o **detallistas locales**.

El minorista o **detallista local** es un tipo de acopiador que trabaja de manera autónoma, y que no depende económicamente del convenio con ninguna empresa nacional de exportación. Suele trabajar directamente con los pescadores y en algunas ocasiones con otros acopiadores, a los que también les pueden comprar el producto. Habitualmente, compra todo tipo de especies y sus volúmenes de compra

son muy variables (entre 15000 y 144000 Lb), aunque en muchos casos no han sabido responder eficazmente a la pregunta sobre el *volumen de compra del año pasado*, lo que demuestra que tienen un claro déficit en la gestión de la información relativa a su negocio. Como se aprecia en la tabla 9, pocos han sido los acopiadores que han facilitado volúmenes de compra anuales aproximados.

Tabla 9. Volumen de compras y márgenes comerciales de la comunidad de Cedeño por tipo de especie.

ACOPIADORES	VOLUMEN* (Lb/año)	ESPECIE - MARGEN** (L\$/Lb)
Acopiador 1		Babosa 4.0
Acopiador 2		Camarón 5.0
Acopiador 3	96000	Camarón 10.0
Acopiador 4	144000	Babosa 4.5
Acopiador 5	65000	Camarón 8.5
Acopiador 6	7000	Camarón 10.0
Acopiador 7		Babosa 6.0
Acopiador 8	15000	Camarón 8.0
Acopiador 9	15500	Pargo 7.0
Acopiador 10		Babosa 4.0
Acopiador 11		Babosa 5.0
Acopiador 12		Babosa 9.0
Total	335500***	

* Se tienen en cuenta las estimas de los volúmenes de especies totales adquiridas por los acopiadores.

** Hace referencia a los márgenes medios conseguidos en la venta de las especie objetivo más importante para cada acopiador.

***Se intentará validar nuevamente la información con los acopiadores.

Estos acopiadores locales compran todo tipo de especies. El no depender de una estrategia de empresa, les permite tener una relación más cercana con el consumidor final, por lo que siguen una única estrategia que consiste en una mayor diversificación de las compras hacia los mercados locales nacionales. Sin embargo, las especies que mayor beneficio les reporta son la babosa, el camarón (normalmente el jumbo) y el pargo, aunque este recurso está cada vez menos presente en los desembarcos (Tabla 9).

Como se comentó anteriormente, la estructura de estos detallistas locales es esencialmente familiar. Ninguno de ellos comparte el negocio con algún socio, lo que define una escasa configuración empresarial desde el comienzo. Sin embargo, todos tienen al menos un colaborador. Este colaborador es una persona de la familia, normalmente el esposo o la mujer, aunque pueden colaborar otros familiares cercanos, como hijos, hermanos o 'familia política' (Tabla 10).

La mayor parte de estos acopiadores no son propietarios de los medios de producción (embarcaciones y artes de pesca). Únicamente el 33.3% posee alguna embarcación, y solo el 25% de ellos posee también algún tipo de red de enmalle. A pesar de no ser propietarios, aportan financiación para la actividad pesquera en forma de combustible o hielo. En este sentido, no existe una clara concentración de capital en manos de algún acopiador determinado, lo que hace por un lado, aumentar la competencia entre acopiadores y por el otro, incrementar la 'volatilidad' de los pescadores hacia el acopio que ofrezca el mejor precio en la compra del producto.

Por un lado, que cada acopiador sea autónomo y no dependa terceras personas y/o empresas, y por el otro que muchos de los pescadores (especialmente aquellos que están asociados) sean dueños de embarcaciones, haga que el acopiador no ejerza una presión demasiado fuerte sobre el pescador, que ya no se considera únicamente la parte asalariada dentro de las relaciones de producción.

Tabla 10. Número de personas que participan en la actividad del acopio en la comunidad de Cedeño.

ACOPIADORES	SOCIOS	PESCADORES	COLABORADORES*
Acopiador 1	-	20	1
Acopiador 2	-	60	1
Acopiador 3	-	46	1
Acopiador 4	-	32	1
Acopiador 5	-	40	6
Acopiador 6	-	12	3
Acopiador 7	-	6	4
Acopiador 8	-	14	1
Acopiador 9	-	8	1
Acopiador 10	-	6	1
Acopiador 11	-	10	1
Acopiador 12	-	20	1

*Los colaboradores son personas con lazos familiares que suelen pertenecer a la misma unidad doméstica.

4.1. CAPACIDAD FINANCIERA Y PERCEPCIÓN DEL ENDEUDAMIENTO

La capacidad económica de los acopiadores de Cedeño no depende del grado de financiación que proporcionan los proveedores de empresas privadas. Ningún acopiador que trabaja directamente en esta comunidad posee relaciones mercantiles con ninguna corporación o sociedad privada. En este sentido, no existen empresas nacionales ni internacionales que utilizan a los acopiadores de Cedeño como intermediarios comerciales. La financiación proviene esencialmente de créditos bancarios, lo que hace que el 75% de estos acopiadores tenga deudas importantes que afrontar.

Solo uno de los acopiadores que compran en Cedeño afirma que no ha tenido problemas con los pescadores, y que estos siempre le han devuelto los préstamos que les ha realizado. El resto de acopiadores afirma haber tenido serios problemas para que el pescador le devolviera lo que le había prestado. Es más, del conjunto de acopiadores que afirman que los pescadores le adeudan, el 100% reconoce que es muy difícil llegar a recuperar el dinero prestado.

La percepción de los pescadores y los acopiadores respecto a este tema, es que existen una serie de normas sociales (reglas tácitas que están socialmente admitidas y consolidadas dentro de la comunidad) que reflejan el derecho tradicional que tiene el pescador de recibir ayuda económica del acopiador en caso de que el pescador tenga dificultades para subsistir. En este sentido, el acopiador tendría la obligación de ayudar a aliviar esta situación de precariedad en momentos en que la actividad pesquera se tornase especialmente dura. En contrapartida, el pescador se 'compromete' a seguir pescando y vendiendo las capturas al propio acopiador. Sin embargo, estas normas sociales no se asumen íntegramente, especialmente por el pescador, ya que es habitual que este pueda cambiar de acopiador en el momento en que se presentan ciertos problemas relacionados con deudas. Como la mayor parte de los acopiadores de Cedeño no son además propietarios de las embarcaciones (66.6%), es el pescador quien puede asumir este tipo de decisiones sin notar aparentemente un perjuicio personal.

Sin embargo, el 100% de los acopiadores percibe que el nivel de endeudamiento del pescador de Cedeño ha crecido mucho desde la última década, lo que demuestra que la estrategia del pescador de cambiar de acopio no está relacionada con la idea de mejorar su situación a partir de un incremento en el precio medio (por Lb) de las especies que el acopiador compra en primera venta, sino al contrario, está unida a la estrategia de no devolver las deudas contraídas y liberarse definitivamente de ellas.

El hecho de que el pescador tenga cierta permisividad para llevar a cabo este tipo de movimientos, está relacionada con el nivel de endeudamiento de los acopiadores. De modo similar a lo que ocurre en otros

lugares, los acopiadores que están más directamente relacionados con el consumidor final dependen directamente de la abundancia del producto desembarcado en los puntos de desembarco habituales. Si estos desembarcos son menores, su capacidad para llegar a otros puntos se ve limitada. En este sentido, un decrecimiento de las capturas en primera venta supone una reducción directa de las ventas, ya que la capacidad de diversificación supone un aumento de costes¹³ que habitualmente no pueden afrontar.

Uno de los gastos fijos que tienen que hacer frente estos minoristas locales son los asociados al transporte. Como las ventas se realizan siempre a nivel local, es el propio acopiador o algún miembro de su familia quien lleva directamente el producto al mercado. Una vez allí, se vende a otros agentes comerciales, sean *termeros*, *balderos*, *paileros* y *mercaderes*. Estas figuras actúan normalmente comprando el producto en los propios mercados locales para ponerlo inmediatamente a la venta o bien transportarlo a otros puntos de venta. Son muy importantes ya que actúan como intermediarios finales en la cadena de valor y no son habitualmente considerados en los análisis de los procesos de comercialización.

Por tanto, la mayor parte de los acopiadores de Cedeño tiene deudas contraídas con el banco quien aporta el capital (crédito), y no con las empresas, como ocurre en otras comunidades, como ejemplo de Nicaragua. Este hecho, unido a la facilidad que tiene el pescador para evitar la deudas que tiene con el acopiador, hace que este pague todas las compras al contado, el mismo día en que el producto es desembarcado. Parece ser que los acopiadores daban crédito hace unos años a los pescadores, pero que la disminución en las capturas y los impagos de los pescadores han provocado una pérdida de poder adquisitivo por parte del acopiador, que se ha reflejado en una menor capacidad para mantener la propiedad de embarcaciones y artes (como indica el 50% de ellos).

4.2. DISTRIBUCIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN PRIMERA VENTA

La distribución geográfica del pescado desembarcado en la playa de Cedeño sigue unos patrones similares.

Prácticamente, la totalidad de las especies adquiridas por estos minoristas tienen como destino final el mercado nacional, fundamentalmente, los mercados locales de las zonas urbanas de Choluteca, Tegucigalpa. También existe una importante venta local dentro de la comunidad de Cedeño, asociada a la venta de determinadas especies para restaurantes situados habitualmente a lo largo de la playa (Tabla 11).

Analizando la tipología de compra de los acopiadores de Cedeño se observa cómo estos ocupan nichos de mercado que se relacionan con los consumidores a nivel local, con una venta más diversificada. Por ello, el número de especies adquiridas es mayor que las que ocupan otros nichos de mercado más específico. Las especies comercializadas son babosa, camarón, pancha, wiche, pargo, robalo, bagre, ruco o pescado blanco. A pesar de que todo el producto se dirige al mercado local, existen diferentes precios para cada especie, y diferentes precios según el lugar de destino.

Normalmente, la babosa y el robalo se envían directamente a los restaurantes locales (normalmente, dentro de la propia comunidad Cedeño). Cuando la producción es mayor, son también enviados a los mercados centrales. Generalmente, el mercado de Choluteca es un destino habitual de la mayor parte de las especies desembarcadas en Cedeño, aunque los precios que aquí se obtienen no son demasiado altos. Cuando los precios en Choluteca son todavía más bajos se suele enviar el producto a los mercados de Tegucigalpa. Aquí también se suele enviar el wiche fileteado y el camarón. Este último, aunque es vendido en restaurantes, suele enviarse a Choluteca y sobre todo a Tegucigalpa.

¹³ De hecho, solo tres de los acopiadores dicen comprar en otros lugares, además de Cedeño.

La pacha rayada también es vendida en el mercado de Choluteca, aunque en ocasiones es salada por el propio acopiador, y vendida en otros lugares donde destaca el pueblo de Nacaome.

La fijación de precios en primera venta dentro de la comunidad de Cedeño, aunque está condicionada por la estrategia de cada acopiador, los precios medios que están actualmente pagando los diferentes acopiadores son bastante estables y apenas varían en momentos puntuales a lo largo de un ciclo anual de pesca, como acredita el 100% de los acopiadores. Actualmente la oferta del producto no es demasiado alta mientras que la demanda es baja, por lo que los precios se mantienen actualmente bastante estabilizados en precios más bien bajos. Aun así, parece que de forma general los precios medios por especie que aportan los acopiadores de Cedeño para el año 2012-2013 fueron ligeramente superiores a los datos que reportan informes previos de hace cinco años¹⁴ especialmente en las distintas especies de camarón y la babosa.

Las razones que los acopiadores dicen pueden provocar pequeñas variaciones estacionales en los precios en primera venta están vinculadas con el aumento del consumo nacional en determinadas épocas (demanda local), como puede ser la época de vacaciones o el tiempo de cuaresma, vinculando esta variación de precios con cuestiones culturales y religiosas. En este caso, la variación del precio no depende de la demanda internacional, sino de comportamientos locales ligados a la cantidad de oferta diaria o el *ambiente* de compra que exista en los mercados.

Cuando se analiza la actividad de los acopiadores locales se podría entender que estos tienen mayor capacidad para influir directamente en el precio de primera venta, porque su modelo de negocio está más relacionado con el consumidor final y la cadena de intermediación se acorta. Sin embargo, el no disponer de un importante respaldo económico ni de una clara estrategia que aporte mayor valor añadido al producto, no le permite afrontar grandes volúmenes de compra, lo que provoca que su margen comercial no sea estable y varíe según el incremento de costes asociados a la producción y distribución del producto (Tabla 9).

Esto significa, que la actividad de los 'acopiadores locales', que actualmente tienen dificultades para disponer de crédito, puede verse más perjudicada si el nivel de capturas sigue bajando, y la demanda no se estabiliza positivamente. Sería necesario trabajar en la búsqueda de nuevos canales de compra, asociados a la generación de herramientas que permitan una mejora de la clasificación del producto. El único criterio que emplean los acopiadores para diferenciar su producción es separar el producto por especie y tamaño, y este modo de operar no aporta ninguna clase de valor añadido a los productos puestos a la venta.

¹⁴ Referencia: informe de evaluación de la actividad pesquera en el Golfo de Fonseca-Honduras (2004-05/2008-09).

Tabla 11. Valor de las compras (L\$/Lb) en función de la especie objetivo por acopiador (donde J: Jumbo, CV: cola verde, R: rayado, G: grande y P: pequeño) en la comunidad de Cedeño.

ACOPIADORES	Babosa	Camarón			Pancha Rayada		Wiche		Pargo	Robalo	Curvina Reina	Bagre	Lisa	Sardina	Ruco	Palometa	Jaiba	Pescado Blanco
		J	CV	R	G	P	G	P										
Acopiador 1	20	85			5												7	5
Acopiador 2		80																
Acopiador 3	18				5	3	5		23	25			8		8	12		
Acopiador 4	18				7	3												
Acopiador 5	18	80	40	27.5	7	3.5												
Acopiador 6	20	80	32.5	23	7.5			7.5										
Acopiador 7	22				10						24	10			10			
Acopiador 8		80		25		4	8	4										
Acopiador 9	15					3			20									
Acopiador 10	20				7	5	7							3				
Acopiador 11	17	85			7	4												
Acopiador 12	17					3		2	22	22			7					
Promedio	18.5	81.7	36.3	25.2	6.9	3.6	6.9	3	21.7	23.5	24	10	7.5	3	9	12	7	5

4.3. PERCEPCIÓN SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS Y TEMPORALIDAD EN LAS COMPRAS

El 100% de los acopiadores afirman que su volumen de compra ha disminuido en los últimos años. El mayor descenso ha sido en las especies con mayor valor comercial, como la babosa (*Cynoscion squamipinnis*), el camarón jumbo (*Litopenaeus stillostris*) y el camarón tigre o rayado (*Rimapenaeus byrdi*). Las especies que para estos acopiadores han incrementado su compra, no son las especies que adquieren mayores valores en los mercados, sino especies de menor precio que suelen agruparse dentro del grupo de pescado blanco. Por un lado, la disminución de especies de mayor valor comercial está modificando a corto plazo la estrategia de compra de los acopiadores hacia especies con menor valor comercial.

Las compras efectuadas por los acopiadores de la comunidad de Cedeño en el último año, está caracterizada por un claro incremento a finales de la época húmeda y a principios de la época seca (Tabla 12), y se asocia fundamentalmente con los periodos en que los pescadores afirman la existencia de un mayor volumen de capturas de una de las principales especies, la babosa (Figura 3).

Si dividimos a lo largo del año la actividad de los diferentes acopiadores, se observa que las mayores compras se dan en los meses de noviembre y diciembre, con lo que el producto más comercializado por los acopiadores de Cedeño se puede decir que es el pescado de escama. Solo los meses de septiembre y octubre podrían estar más ligados a la compra de camarón, como se puede observar en el volumen de especies capturadas por los pescadores de Cedeño aunque estos no son los mayores meses de captura (Figura 3).

Tomando información sobre apreciaciones de los diferentes actores relacionados con el ámbito pesquero hondureño¹⁵, en la cual se percibía que la temporada con mayor incremento en las capturas se encontraba entre los meses de noviembre y febrero, la información aportada por los acopiadores muestra una tendencia de compra coincidente, concentrada precisamente a lo largo de estos meses.

Tabla 12. Temporalidad de las compras según cada acopiador* de la comunidad de Cedeño, donde el verde oscuro es mayor número de compras y el claro, menor número de compras.

ACOPIADOR	INVIERNO – ÉPOCA HÚMEDA					VERANO – ÉPOCA						INVIERNO
	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13	May13
Acopiador 1												
Acopiador 2												
Acopiador 3												
Acopiador 4												
Acopiador 5												
Acopiador 6												
Acopiador 7												
Acopiador 8												
Acopiador 9												
Acopiador 10												
Acopiador 11												

*Un acopiador no ha contestado claramente a la pregunta, por lo que ha sido desestimada su respuesta.

¹⁵ Anotaciones basadas en informaciones aportadas en diferentes reuniones de campo con agentes públicos del sector pesquero hondureño.

Por tanto, existe un patrón estable en las respuestas de los acopiadores en la elección de los mejores meses para efectuar las compras que además coincide con la percepción de los pescadores en los meses de mayor incremento de capturas. Esto demuestra que las compras de los acopiadores están dirigiéndose con más frecuencia a la pesca de escama, en detrimento de la pesca del camarón, que aunque reporta importantes beneficios su presencia en los desembarcos es variable y cada vez en menor volumen (Figura 3).

Así, la abundancia de recurso es el principal factor que moviliza la actuación de compra del acopiador, ya que influye en la demanda, modificando los precios de venta.

5. VALOR DE LAS CAPTURAS EN PRIMERA VENTA

Lo primero que llama la atención a la hora de analizar el valor comercial de las especies capturadas por la flota de Cedeño es la presencia de tres grupos muy diferenciados de especies según el precio que obtienen en primera venta (Tabla 13). En primer lugar, y de manera muy destacada está el grupo del camarón¹⁶. Este producto es muy valioso y presenta una clara diferencia de precio respecto al resto de especies. Si comparamos los precios medios del camarón aportados por los pescadores (Tabla 13) y los precios medios aportados por los acopiadores (Tabla 11) se observa que tan solo el 'jumbo' tiene valores similares, lo que confirma que los precios aportados por los pescadores se refieren al camarón de mayor precio.

Tabla 13. Precio (en Lempiras) de la libra (Lb) de pescado por especie en la comunidad de Cedeño.

ESPECIE	n	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.
Babosa	59	16.0	1.6	12	20
Camaron*	50	74.6	4.8	60	85
Pancha Rayada	38	4.1	1.7	3	8
Pescado Blanco*	10	3.5	0.8	3	5
Ruco*	9	7.6	1.0	5	8
Wiche	8	6.6	1.0	5	8
Robalo	2	20.0	0.0	20	20
Curvina	2	18.0	1.0	17	19

* La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba a varias spp.

El segundo grupo está compuesto por las especies denominadas como *pescado rojo*. Este grupo lo componen el robalo (*Centropomus viridis*), la curvina (*Cynoscion albus*) y la babosa (*Cynoscion squamipinnis*). En el caso de la babosa, existe una mayor variación entre el precio mínimo y el precio máximo, que se debe fundamentalmente a la variación en el tamaño. Así, un ejemplar con un tamaño

¹⁶Las categorías según información aportada por los acopiadores son: 'Jumbo': grupo de camarones de la misma especie con un número menor a 16 individuos descabezados por cada libra de peso; '21/25' y '16-20': el valor hace referencia al número de camarones de la misma especie que forman 1 libra de peso; 'Revuelto': grupo de camarones de una misma especie, de tamaños pequeños y variados que son agrupados conjuntamente. Este modo de clasificación se da principalmente cuando existe una predominancia del camarón de pequeño tamaño sobre el resto.

similar a un plato de ración es habitualmente vendido en los restaurantes cercanos, lo que le aporta un mayor precio en origen.

El precio de las otras dos especies de este grupo, la curvina y el robalo, apenas tienen variación para los capitanes¹⁷. Sin embargo, si analizamos la información aportada por los acopiadores (Tabla 11), se observa que los precios de estos productos varían respecto de la información de los capitanes.

El resto de especies, poseen valores poco variables, y sus pequeñas oscilaciones se deben a cambios en el tamaño (Tabla 13). Según la información aportada por los acopiadores, tanto la pancha como el wiche son clasificados en dos tamaños, grande y pequeño, lo que podría explicar esta pequeña variación en los precios, que coincide con la apreciación de los capitanes. Este nivel de coincidencia en estas especies, y en la babosa se produce porque suelen ser más comunes en los desembarcos que la curvina o el robalo, ya que en estas dos especies el grado de desacuerdo en los precios de primera venta entre acopiadores y capitanes parece mayor.

6. VALOR DE LAS CAPTURAS POR EMBARCACIÓN

El valor de las capturas diarias estimadas por el total de los capitanes encuestados de la flota de Cedeño se caracteriza por una enorme variabilidad. Aunque en algunos casos esta importante variación se relaciona con el diferente número de días al año que faena cada embarcación, lo cierto es que no siempre es proporcional al número de días de faena, pudiendo existir elevados valores de captura en función de un menor número de días (Tabla 14).

Para conocer el porqué de estos resultados y con el fin de poder comparar y contrastar la fiabilidad de la información levantada, se han analizado los datos a partir de dos diferentes fuentes:

1. Método A. A partir de la **estima del valor anual de las ventas** facilitado por los propios capitanes, se ha calculado el valor total anual de las ventas y el valor diario a partir del número de días que declara haber faenado cada embarcación (Tabla 14).

Según las ventas anuales estimadas por los pescadores, el valor promedio diario de una embarcación de la comunidad de Cedeño es de 137.5 L\$ (6.9 \$). No obstante, las estimas realizadas por los distintos pescadores son muy variables, llegando a valores máximos diarios de 540.5 L\$ (27 \$) y valores mínimos diarios de 18.5 L\$ (0.9 \$), lo que demuestra la dificultad que tienen los capitanes a la hora de estimar anualmente sus ventas (Tabla 15).

Si se analizan las principales artes empleadas por la flota de la comunidad de Cedeño, las variaciones en los valores diarios de captura que proporcionan los capitanes siguen siendo muy elevadas para cada una de las artes de enmalle. Según esto, los mayores valores diarios de captura desglosados por las principales artes de enmalle empleadas por la flota de la comunidad de Cedeño (Tabla 15) se obtienen con el T16 (540.5 L\$), seguida la Endiablada (500 L\$), el Chimbero (454.5 L\$), y el Multiarte (398 L\$).

¹⁷ Hay que destacar que esta información fue aportada tan solo por tres informantes, con lo que el precio del robalo podría tener una mayor oscilación, como así ocurre en la información aportada por los acopiadores.

Tabla 14. Valor de las capturas por embarcación en la comunidad de Cedeño en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B), tanto en lempiras (L) como en dólares (\$), siendo A₁ y B₁ valores para todo el periodo de actividad pesquera y, A₂ y B₂, valores diarios.

ARTE	EMB.	MESES	DÍAS	A ₁		B ₁		A ₂		B ₂		A/B
				L\$	\$	L\$	\$	L\$	\$	L\$	\$	
Endiablada	4*	10	200			43200	2274	0.0	0.0	216.0	11.4	-
Endiablada	7	11	101	20000	1053	38250	2013	198.0	10.4	378.7	19.9	0.5
Endiablada	8	2	10	5000	263	7000	368	500.0	26.3	700.0	36.8	0.7
Endiablada	21	5	100	12000	632	37600	1979	120.0	6.3	376.0	19.8	0.3
Endiablada	22	8	180	5000	263	116250	6118	27.8	1.5	645.8	34.0	-
Endiablada	39	12	240	25000	1316	60200	3168	104.2	5.5	250.8	13.2	0.4
Endiablada	56	12	288	35000	1842	11250	592	121.5	6.4	39.1	2.1	3.1
Endiablada	65	5	100	10000	526	18750	987	100.0	5.3	187.5	9.9	0.5
Endiablada	66	12	300	20000	1053	20000	1053	66.7	3.5	66.7	3.5	1.0
Chimbero	9	5	100	20000	1053	49000	2579	200.0	10.5	490.0	25.8	0.4
Chimbero	15	4	80	25000	1316	42000	2211	312.5	16.4	525.0	27.6	0.6
Chimbero	16	8	99	45000	2368	165750	8724	454.5	23.9	1674.2	88.1	0.3
Chimbero	17	3	45	6000	316	45500	2395	133.3	7.0	1011.1	53.2	0.1
Chimbero	23*	12	265			32200	1695	0.0	0.0	121.5	6.4	-
Chimbero	24	4	80	5000	263	26400	1389	62.5	3.3	330.0	17.4	0.2
Chimbero	25	12	216	12000	632	90000	4737	55.6	2.9	416.7	21.9	0.1
Chimbero	26	12	216	12000	632	71250	3750	55.6	2.9	329.9	17.4	0.2
Chimbero	27	6	120	8000	421	18000	947	66.7	3.5	150.0	7.9	0.4
Chimbero	28	3	66	7000	368	18200	958	106.1	5.6	275.8	14.5	0.4
Chimbero	30	7	140	4000	211	31500	1658	28.6	1.5	225.0	11.8	0.1
Chimbero	34*	4	60			15300	805	0.0	0.0	255.0	13.4	-
Chimbero	43	6	120	20000	1053	32900	1732	166.7	8.8	274.2	14.4	0.6
Chimbero	44	7	105	13000	684	52500	2763	123.8	6.5	500.0	26.3	0.2
Chimbero	45	3	60	10000	526	36550	1924	166.7	8.8	609.2	32.1	0.3
Chimbero	46	10	180	30000	1579	75750	3987	166.7	8.8	420.8	22.1	0.4
Chimbero	47	3	45	2000	105	10500	553	44.4	2.3	233.3	12.3	0.2
Chimbero	48	12	232	20000	1053	131200	6905	86.2	4.5	565.5	29.8	0.2
Chimbero	49	12	300	15000	789	101250	5329	50.0	2.6	337.5	17.8	0.1
Chimbero	50	8	160	15000	789	68800	3621	93.8	4.9	430.0	22.6	0.2
Chimbero	53	12	300	35000	1842	123000	6474	116.7	6.1	410.0	21.6	0.3
Chimbero	55	12	300	25000	1316	93750	4934	83.3	4.4	312.5	16.4	0.3
Chimbero	58	12	240	25000	1316	83250	4382	104.2	5.5	346.9	18.3	0.3
Chimbero	64	6	120	10000	526	42000	2211	83.3	4.4	350.0	18.4	0.2
Chimbero	67	12	336	30000	1579	210000	11053	89.3	4.7	625.0	32.9	0.1
Chimbero	68	6	150	10000	526	45000	2368	66.7	3.5	300.0	15.8	0.2
Chimbero	69	4	80	10000	526	105000	5526	125.0	6.6	1312.5	69.1	0.1
Chimbero	70	3	60	4000	211	45000	2368	66.7	3.5	750.0	39.5	0.1
Chimbero	72	6	90	18000	947	38250	2013	200.0	10.5	425.0	22.4	0.5
Chimbero	80	8	120	30000	1579	50400	2653	250.0	13.2	420.0	22.1	0.6
Chimbero	83**	12	180					0.0	0.0	0.0	0.0	-
Chimbero	84	12	285	25000	1316	61600	3242	87.7	4.6	216.1	11.4	0.4
Chimbero	86	12	240	25000	1316	96750	5092	104.2	5.5	403.1	21.2	0.3
Chimbero	87	5	100	20000	1053	39750	2092	200.0	10.5	397.5	20.9	0.5
Chimbero	92	8	144	15000	789	68000	3579	104.2	5.5	472.2	24.9	0.2
Trasmallo6	6	2	10	1500	79	2550	134	150.0	7.9	255.0	13.4	0.6
Trasmallo6	37	12	240	36000	1895	31140	1639	150.0	7.9	129.8	6.8	1.2
Trasmallo6	59	5	100	5000	263	14450	761	50.0	2.6	144.5	7.6	0.3
Trasmallo6	73	7	105	20000	1053	7560	398	190.5	10.0	72.0	3.8	2.6

Trasmallo6	74	7	148	80000	4211	110000	5789	540.5	28.4	743.2	39.1	0.7
Trasmallo6	78*	12	144			44000	2316	0.0	0.0	305.6	16.1	-
Trasmallo7	3	12	270	47000	2474	34000	1789	174.1	9.2	125.9	6.6	1.4
Trasmallo7	41	9	225	25000	1316	29410	1548	111.1	5.8	130.7	6.9	0.9
Trasmallo7	54	12	300	30000	1579	39600	2084	100.0	5.3	132.0	6.9	0.8
Trasmallo7	89	12	240	10000	526	4500	237	41.7	2.2	18.8	1.0	2.2
Trasmallo7	91	9	135	15000	789	68000	3579	111.1	5.8	503.7	26.5	0.2
Trasmallo7	94	7	140	20000	1053	27200	1432	142.9	7.5	194.3	10.2	0.7
Trasmallo7	97	12	300	20000	1053	45900	2416	66.7	3.5	153.0	8.1	0.4
Trasmallo7.5	10	12	240	36000	1895	24750	1303	150.0	7.9	103.1	5.4	1.5
Multiarte	1	12	300	20000	1053	61200	3221	66.7	3.5	204.0	10.7	0.3
Multiarte	2*	12	240			43125	2270	0.0	0.0	179.7	9.5	-
Multiarte	5	11	108	2000	105	3400	179	18.5	1.0	31.5	1.7	0.6
Multiarte	11*	10	260			13600	716	0.0	0.0	52.3	2.8	0.0
Multiarte	12	11	220	6000	316	24800	1305	27.3	1.4	112.7	5.9	0.2
Multiarte	13	12	240	50000	2632	29250	1539	208.3	11.0	121.9	6.4	1.7
Multiarte	14*	4	60			16500	868	0.0	0.0	275.0	14.5	-
Multiarte	18	12	240	60000	3158	100800	5305	250.0	13.2	420.0	22.1	0.6
Multiarte	19	9	180	45000	2368	28000	1474	250.0	13.2	155.6	8.2	1.6
Multiarte	20	12	134	12000	632	52700	2774	89.6	4.7	393.3	20.7	0.2
Multiarte	29	4	56	5000	263	15000	789	89.3	4.7	267.9	14.1	0.3
Multiarte	31	12	220	30000	1579	79500	4184	136.4	7.2	361.4	19.0	0.4
Multiarte	32	12	225	10000	526	81000	4263	44.4	2.3	360.0	18.9	0.1
Multiarte	33	12	201	8000	421	63000	3316	39.8	2.1	313.4	16.5	0.1
Multiarte	35	9	179	10000	526	24500	1289	55.9	2.9	136.9	7.2	0.4
Multiarte	36	12	204	12000	632	28700	1511	58.8	3.1	140.7	7.4	0.4
Multiarte	38	8	150	32000	1684	50250	2645	213.3	11.2	335.0	17.6	0.6
Multiarte	40	12	155	30000	1579	52500	2763	193.5	10.2	338.7	17.8	0.6
Multiarte	42	12	240	20000	1053	34000	1789	83.3	4.4	141.7	7.5	0.6
Multiarte	51	11	190	20000	1053	19600	1032	105.3	5.5	103.2	5.4	1.0
Multiarte	52	5	150	5000	263	3750	197	33.3	1.8	25.0	1.3	1.3
Multiarte	57	9	180	30000	1579	63750	3355	166.7	8.8	354.2	18.6	0.5
Multiarte	60	7	210	25000	1316	16000	842	119.0	6.3	76.2	4.0	1.6
Multiarte	61	12	300	25000	1316	35000	1842	83.3	4.4	116.7	6.1	0.7
Multiarte	62	10	150	50000	2632	100300	5279	333.3	17.5	668.7	35.2	0.5
Multiarte	63	10	200	30000	1579	26250	1382	150.0	7.9	131.3	6.9	1.1
Multiarte	71	6	110	30000	1579	63750	3355	272.7	14.4	579.5	30.5	0.5
Multiarte	75	12	240	35000	1842	45000	2368	145.8	7.7	187.5	9.9	0.8
Multiarte	76*	10	160			37500	1974	0.0	0.0	234.4	12.3	-
Multiarte	77	12	288	25000	1316	69000	3632	86.8	4.6	239.6	12.6	0.4
Multiarte	79*	12	184			33750	1776	0.0	0.0	183.4	9.7	-
Multiarte	81	12	208	35000	1842	72000	3789	168.3	8.9	346.2	18.2	0.5
Multiarte	82	8	256	30000	1579	44800	2358	117.2	6.2	175.0	9.2	0.7
Multiarte	85	8	240	25000	1316	21000	1105	104.2	5.5	87.5	4.6	1.2
Multiarte	88	10	201	80000	4211	49600	2611	398.0	20.9	246.8	13.0	1.6
Multiarte	90	8	120	30000	1579	104000	5474	250.0	13.2	866.7	45.6	0.3
Multiarte	93	12	360	25000	1316	28900	1521	69.4	3.7	80.3	4.2	0.9
Multiarte	95	12	205	45000	2368	36000	1895	219.5	11.6	175.6	9.2	1.3
Multiarte	96	12	255	10000	526	54600	2874	39.2	2.1	214.1	11.3	0.2

* No estiman las ganancias anuales

** No proporciona el precio de la libra de pescado, ni estima las ganancias anuales

2. Método B. A partir de la **estima del valor mensual de las capturas por embarcación** proporcionado para cada especie por los propios capitanes. Se ha multiplicado el total de las capturas por el precio de la libra de pescado proporcionado por ellos mismos. Con ello, se ha calculado el valor anual total sumando las estimas mensuales de cada especie (Tabla 14).

Esta estima arroja cifras muy diferentes y en todos los casos, valores muy superiores a los calculados en base al *Método A*. Con esta estima, cada embarcación genera unos ingresos medios de 325.2 L\$ (17.1 \$) al día (Tabla 15), lo que supone una media de 187.7 L\$ más al día, que la calculada en base al *Método A* (Figura 12).

Tabla 15. Tabla resumen del número de encuestados (n), valor promedio (\bar{x}), desviación estándar (σ), mínimo (Mín.) y máximo (Máx.) del valor diario (z) de las capturas por cada tipo de arte en la comunidad de Cedeño, en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B), en lempiras (L\$).

ARTE	A ₂ (L\$)					B ₂ (L\$)					A/B
	n	\bar{x}	Σ	Mín.	Máx.	n	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	
Endiablada	9	154.8	138.2	500.0	27.8	9	317.8	219.4	700.0	39.1	2.05
Chimbero	35	126.7	86.1	454.5	28.6	34	468.1	310.6	1674.2	121.5	3.69
Trasmallo6	6	216.2	168.7	540.5	50.0	6	275.0	223.6	743.2	72.0	1.27
Trasmallo7	7	106.8	41.0	174.1	41.7	7	179.8	141.1	503.7	18.8	1.68
Trasmallo7.5	1	150.0	0.0	150.0	150.0	1	103.1	0.0	103.1	103.1	0.69
Multiarte	39	137.9	92.1	398.0	18.5	39	241.9	172.5	866.7	25.0	1.75
Total	97	137.5	100.4	540.5	18.5	96	325.2	260.0	1674.2	18.8	2.37

Atendiendo al tipo de arte (Tabla 15 y Figura12) la mayor variabilidad la presentan las embarcaciones que emplean el Chimbero y el T6, siendo menos variable el valor de las embarcaciones que emplean el trasmallo T7 y el Multiarte¹⁸. Según esta estima las mayores ganancias medias diarias se obtienen con el Chimbero (468.1 L\$), seguida de la Endiablada (317.8 L\$) y el T6 (275 L\$).

¹⁸ No puede considerarse el trasmallo T7.5 como un tipo de arte con menor variabilidad en el valor diario de las capturas ya que solo existe un informante que ha aportado datos al respecto.

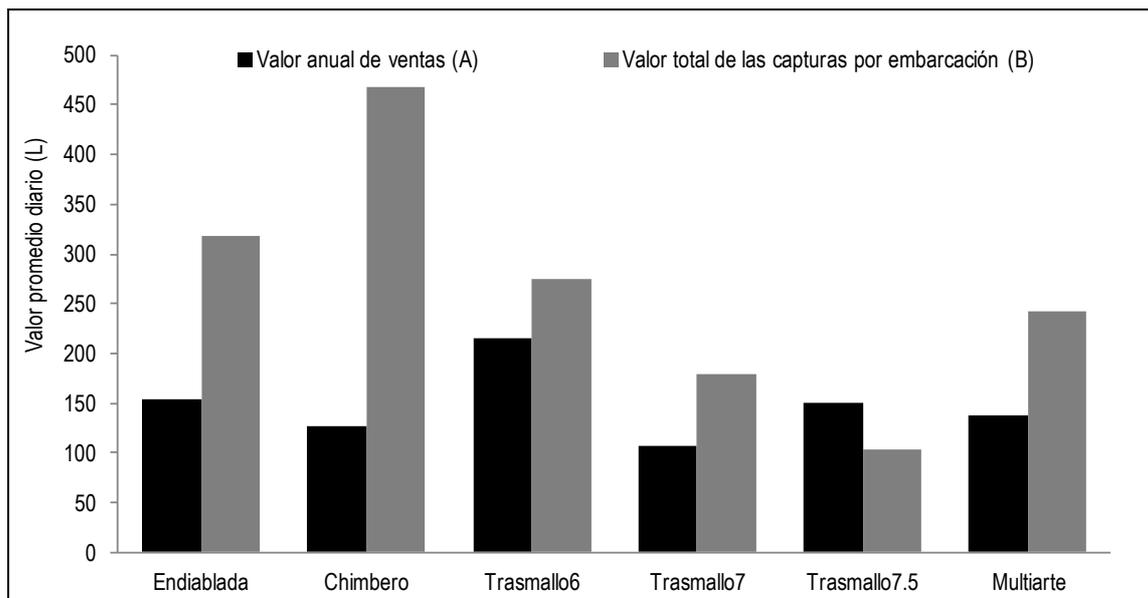


Figura 12. Valor promedio diario en lempiras (L\$) de las capturas por cada tipo de arte de enmalle en la comunidad de Cedeño, en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B).

De un modo general, la estima del valor de los ‘ingresos’ estimados que proporcionaron los pescadores (*Método A*) resultó inferior a la estima calculada en base a las capturas realizadas y al precio de la libra de pescado (*Método B*). Estas diferencias son especialmente relevantes en el Chimbero y la Endiablada (Tabla 15; Figura 12). En el resto de artes, destaca la mayor paridad en los trasmallos T6 y T7 y T7.5, este último la única excepción que muestra una estima más elevada del *Método A* respecto al *Método B* (Figura 12).

Esta diferencia en los valores calculados por uno y otro método, especialmente en dos de las artes más empleadas (Chimbero y Endiablada) demuestra la dificultad que entraña para los capitanes la realización de estimas globales de producción. Estas dificultades repercuten directamente en una sobreestimación de los valores de las especies en primera venta. Parece que en general el *Método A*, aporta unos valores medios más estables que el *Método B*, lo que indica que se puede aproximar a una estima más real. No obstante, la generación de protocolos de levantamiento que recopilen este tipo de información es esencial en fases de desarrollo futuras.

7. MAPAS DE DISTRIBUCIÓN DE SUBSTRATOS, ESPECIES Y PRINCIPALES ZONAS DE PESCA.

A través de los mapas realizados por los propios pescadores de Cedeño se observa que en general éstos tienen un conocimiento bastante preciso sobre la tipología de los fondos, las zonas de cría, zonas de pesca de diferentes especies, etc., ya que hubo una gran coincidencia a la hora de señalarlos y marcar sus límites. A modo de ejemplo, y a la espera de procesar el resto de informantes, en la Figura 13 se representa un mapa de distribución de sustratos y especies del Informante 01.

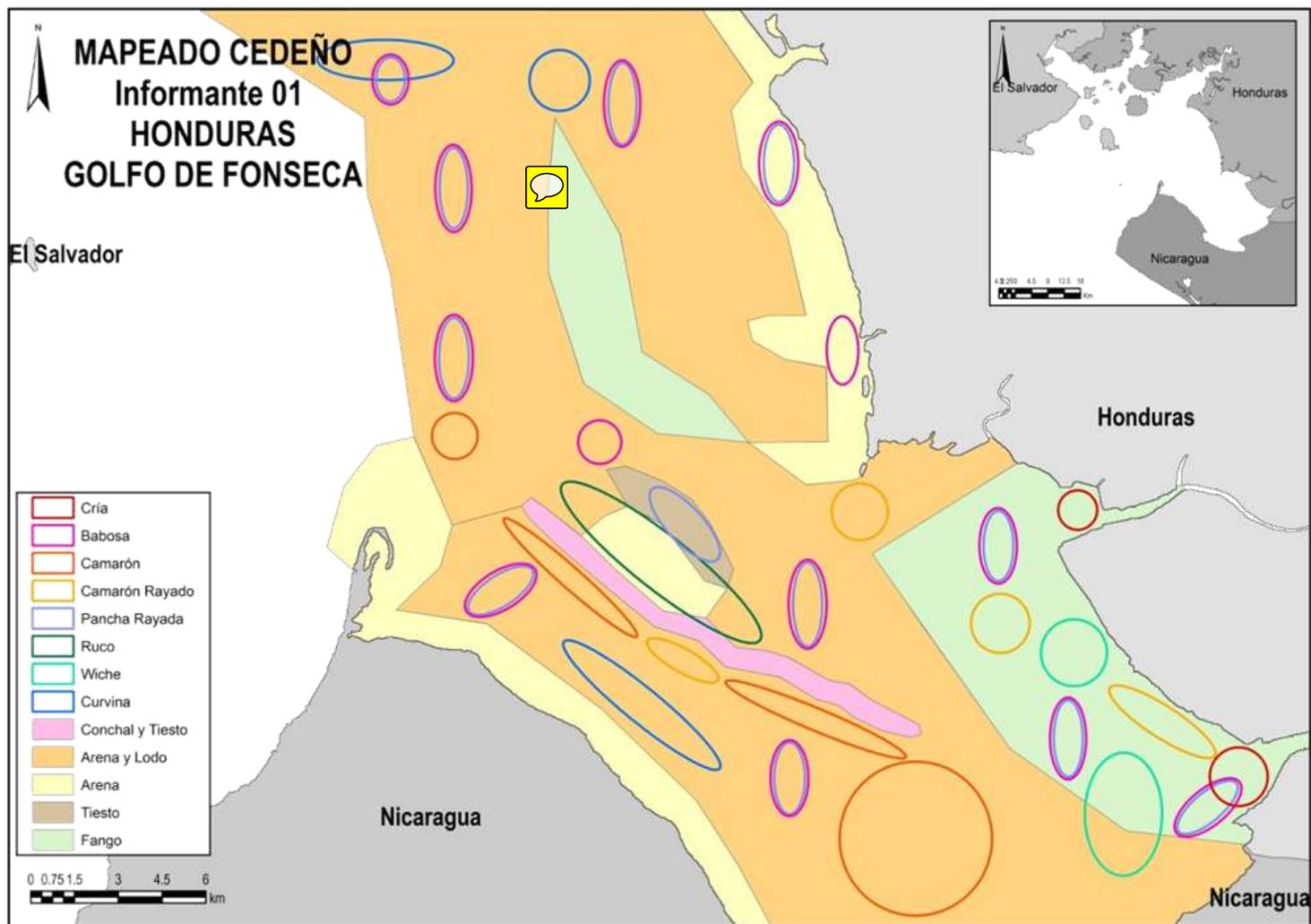


Figura 13. Mapa de distribución de sustratos y especies del Informante 01 de la comunidad de Cedeño (a modo de ejemplo).

BOCA RIO VIEJO

RESULTADOS

COMUNIDAD DE BOCA DE RÍO VIEJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA

Un total de 111 pilotos o capitanes correspondientes al mismo número de embarcaciones han sido encuestados en la comunidad de Boca de Río Viejo, siendo el total aproximado de embarcaciones de dicha que actualmente están activas. De ellas, tan solo 1 es una embarcación de madera siendo el resto de fibra. Tomando en consideración informes previos¹⁹ que establecen en 155 el número de embarcaciones existentes en dicha comunidad, parece haberse dado en estos últimos años un descenso en el número de las mismas.

1.1. CAPITANES Y EMBARCACIONES

De todos los pilotos encuestados únicamente 17 poseen carnet (15.3%) y solo 33 embarcaciones (29.7%) mantienen una licencia de pesca en vigor (Tabla 16)²⁰.

De las 111 embarcaciones censadas, el 110 son de fibra, con una eslora media de 23.1 pies. Todas ellas son propulsadas mediante motores, dominando los de 15 cv (50.5%) y 40 cv (40%) y solo una embarcación es propulsada a remo (Tabla 16). Todas las embarcaciones son operadas por 2 tripulantes, incluyendo al capitán o piloto. El punto principal de desembarco de las capturas en esta comunidad es la Boca, lo que facilitaría la implementación de registros de embarcaciones y capturas²¹.

Tabla 16. Características de la flota encuestada en la comunidad de Boca de Río Viejo.

	Nº CAPITANES	Nº EMB.	CARNET	LICENCIA	ESLORA (pies)		POTENCIA (%)				
					\bar{x}	σ	8cv	15cv	30cv	40cv	60cv
Total	111	112	17	33	23.1	3.4	0.9	50.0	6.6	39.6	1.9
Madera	1	1	0	1	9.0	0.0			Remo		
Fibra	110	110	17	32	23.2	3.1	1.0	50.5	6.7	40.0	1.9

*1pie=30.48cm

¹⁹ Diana Patricia Vásquez, Margot Méndez y Roberto Martínez, Marco Tulio Sarmiento y Javier Zamarró (2005): Informe de Evaluación y Ordenación de Recursos pesqueros en el Golfo de Fonseca (Sep. 2004-Ago. 2005).

²⁰ Es requisito legal el poseer licencia de pesca para la embarcación. Sin embargo, esta regulación administrativa no impide que embarcaciones sin licencia puedan acceder a la actividad pesquera artesanal. En ocasiones, incluso embarcaciones de nueva construcción no poseen licencia, lo cual permite incrementar el esfuerzo real pesquero sin control alguno por parte de las autoridades pertinentes. Ver Recomendaciones.

²¹ Con vista a realizar un control o registro diario del número de embarcaciones, capturas, etc. es preferible que dentro de la comunidad se estipulase un único punto de desembarco. Ver recomendaciones.

1.2. ARTES DE PESCA

A partir de las respuestas de los pilotos de la comunidad de la Boca se determinó que las principales artes de pesca utilizadas por la flota son las artes de enmalle, ya que únicamente el 5.4% de los 111 pilotos manifestó utilizar un tipo de arte de anzuelo (Figura 14). Entre las artes de enmalle no todas ellas son igualmente empleadas (Figura 14; Tabla 17) destacando muy por encima del resto el uso del trasmallo T6 (73.9%), un trasmallo con luz de malla mayor dedicado a la captura de peces de más tamaño (48.6%), el T7 (46.8%) y la Brujilla²² (28.8%).

Por tanto, se puede observar que a pesar de poseer una importante variedad de tipos de artes, la realidad muestra que los pescadores emplean mayoritariamente 4 de ellas.

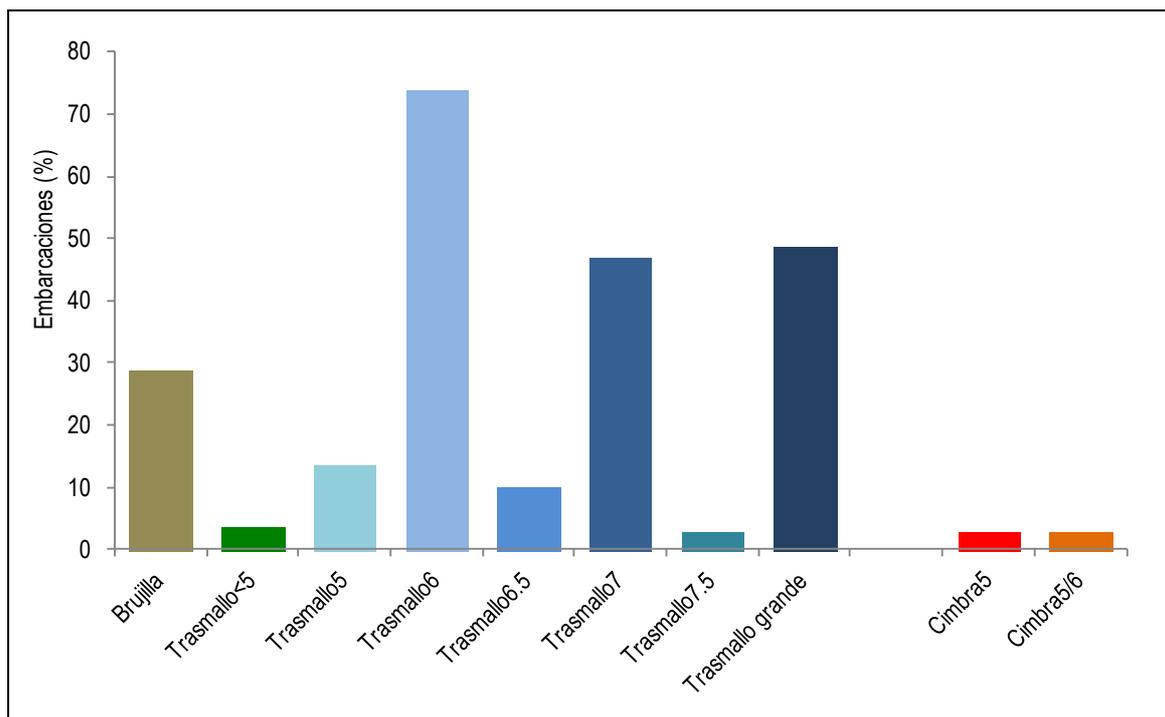


Figura 14. Porcentaje de embarcaciones que emplean artes de enmalle (inferior) y de anzuelo (superior) en la comunidad de Boca de Río Viejo. El diagrama de barras representa el porcentaje de cada arte de enmalle respecto al total de artes de enmalle (T: trasmallo, y el número indica el tamaño de malla).

Entre las más frecuentemente utilizadas por los pescadores de la comunidad de la Boca, se establecen notables diferencias en cuanto al número de paños empelados como a las dimensiones de la red (Tabla 17). Incluso se observa que parece existir también una importante variabilidad en la altura, con valores que oscilan entre los 2.5 y los 5 metros. Dentro de esta variabilidad, el Trasmallo grande (el de mayor luz de malla) es el arte con una mayor superficie media (3480 m²), seguido del T<5 (3131.8 m²) y del T6 (3126.6 m²) (Tabla 17).

²² La Brujilla es una red de dos paños solapados, que tiene su homólogo en la Endiablada que es usada por comunidades de Nicaragua.

1.3. DINÁMICA DE PESCA DE LA FLOTA

De las 111 embarcaciones encuestadas correspondientes a la flota de la comunidad de la Boca, solo el 18% emplea una sola arte de pesca. El resto (82 %) se caracteriza por el uso de varias artes (desde 2 hasta 6), aunque el rango más representativo es aquel compuesto por embarcaciones con dos y tres tipos de artes diferentes, que suponen el 46.8% y 25.2%, respectivamente (Figura 15).

Solo 6 pilotos manifestaron utilizar artes de anzuelo (cimbra) en su embarcación y siempre ligado al uso alternado de artes de red de enmalle. Es decir, no existen pilotos que únicamente tengan equipos de anzuelo a bordo, mientras que por el contrario, si existen pilotos con una única red de enmalle. Las artes más habituales de estos son el T6 (10 embarcaciones) y la Brujita (7 embarcaciones). Precisamente, el T6, tanto acompañando al uso de otra red o arte de anzuelo, como empleado de manera exclusiva, es el arte más usado por el total de la flota (82 embarcaciones), seguido del Trasmallo grande (54 embarcaciones), el T7 (51 embarcaciones) y la Brujilla (32 embarcaciones).

De los 52 capitanes que manifestaron utilizar 2 artes diferentes es el T6 el más empleado (35 embarcaciones), seguido del Trasmallo grande (26 embarcaciones), el T7 (19 embarcaciones) y la Brujilla (9 embarcaciones). De hecho, las combinaciones de estas tres redes son las más habituales en las embarcaciones que tienen dos tipos de arte de enmalle.

Al contrario de lo que ocurría en Cedeño, donde existían algunos vacíos de ocupación a lo largo del ciclo anual de pesca, los pescadores de la comunidad de la Boca mantienen una actividad constante a lo largo del año, lo que se puede considerar como una población muy dependiente de la actividad pesquera. En algunos casos, aquellas embarcaciones que poseen más de un tipo de arte pueden emplear dos o tres redes diferentes en un mismo día de pesca. Este es el caso de la Brujilla, que en las embarcaciones con al menos dos tipos de red, suele emplearse conjuntamente con otras artes en la misma jornada, haciendo que esta arte tenga un comportamiento muy uniforme a lo largo de todo el ciclo anual de pesca.

En otras ocasiones, las artes son empleadas de forma alternada, especialmente entre artes de luz de malla pequeña y trasmallos de luz de malla mayor, como el caso del T7 y el Trasmallo grande, ya que la captura objetivo es diferente en cada caso. Precisamente, el uso del Trasmallo grande es más habitual en la temporada de invierno, mientras que el empleo del T7 se da con mayor intensidad en la temporada de verano (Figura 15). El T6 aunque tiene un empleo constante a lo largo de todo el año, es mayoritariamente empleado en la estación seca, alternando el Trasmallo grande para la estación lluviosa.

En general, y a pesar de existir una actividad constante a lo largo del ciclo anual de pesca, se percibe un ligero incremento del esfuerzo pesquero durante los meses de época seca, lo que confirma un mayor interés de la comunidad en las pesquerías de escama. Por tanto, el patrón general de actividad que presenta la flota de la Boca es muy estable y homogéneo, ya que prácticamente la totalidad de las embarcaciones mantienen su actividad a lo largo del ciclo anual de pesca (Figura 15).

ARTE	EMB.	INVIERNO - ÉPOCA HÚMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INVIERNO	
		May12	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13	May13
Enmalle														
Brujilla	37	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Brujilla	39	20	20	20	20	20							20	
Brujilla	45	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	25	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Brujilla	26	20	20	20	20	20	20						20	
Brujilla	27	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	33	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	55	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	63	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	64	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	68	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Brujilla	69	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Brujilla	70	24	24	24	24	24							24	
Brujilla	74	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Brujilla	75	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	17	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Brujilla	47	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Brujilla	48	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
Brujilla	49	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	51	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Brujilla	52	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Brujilla	53	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Brujilla	54	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Brujilla	57	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Brujilla	58	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Brujilla	62	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Brujilla	77	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Brujilla	85	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Brujilla	87	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Brujilla	88	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Brujilla	60	15	15	15	15	15							15	
Trasmallo<5	23	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Trasmallo<5	92	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Trasmallo<5	64	15	15	15	15	15							15	
Trasmallo<5	98	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	
Trasmallo5	19	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Trasmallo5	1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Trasmallo5	3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Trasmallo5	13	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Trasmallo5	24						12	12	12	12	12			
Trasmallo5	39						12	12	12	12	12	12		
Trasmallo5	46	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Trasmallo5	47						20	20	20	20	20	20		
Trasmallo5	51						20	20	20	20	20	20		
Trasmallo5	53	15	15	15	15	15							15	
Trasmallo5	55	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Trasmallo5	61	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Trasmallo5	65	20	20	20	20	20							20	
Trasmallo5	78	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Trasmallo5	102	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

Figura 15. Dinámica de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Trasmallo6	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	24													
Trasmallo6	28	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Trasmallo6	1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	2													
Trasmallo6	3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	9	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Trasmallo6	11	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Trasmallo6	15													
Trasmallo6	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	17	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo6	18													
Trasmallo6	21													
Trasmallo6	22													
Trasmallo6	24													
Trasmallo6	26													
Trasmallo6	27	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	28	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Trasmallo6	29													
Trasmallo6	30													
Trasmallo6	35													
Trasmallo6	36													
Trasmallo6	37													
Trasmallo6	39													
Trasmallo6	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	42													
Trasmallo6	43	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	44													
Trasmallo6	47													
Trasmallo6	50													
Trasmallo6	51													
Trasmallo6	53	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	54	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	55	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	56	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	58	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Trasmallo6	59	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	60	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	62	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	65	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	66													
Trasmallo6	67	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	69	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo6	70													
Trasmallo6	71													
Trasmallo6	72	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	73	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	74	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	76	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	77	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	78	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	79	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	80	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	81	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	82	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	84													
Trasmallo6	86	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	89	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	90	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	93	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	94	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Trasmallo6	96	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Trasmallo6	97	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	99	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	100	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	101													
Trasmallo6	102	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	104	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Trasmallo6	105	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Trasmallo6	106	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Trasmallo6	107	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo6	108	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6	109	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6	110	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo6	111	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Figura 15 (cont.). Dinámica de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Trasmallo6.5	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6.5	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo6.5	6			12	12	12							
Trasmallo6.5	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6.5	14	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6.5	15	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Trasmallo6.5	23	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo6.5	36	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Trasmallo6.5	41	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Trasmallo6.5	42	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo6.5	52	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Trasmallo7	1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	9	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Trasmallo7	10	15	15	15			7	7	7	7	7	7	
Trasmallo7	11	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	13	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	14						25	25	25	25	25		
Trasmallo7	15						22	22	22	22	22		
Trasmallo7	17	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo7	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	24						12	12	12	12	12		
Trasmallo7	25	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Trasmallo7	26						21	21	21	21	21		
Trasmallo7	29						18	18	18	18	18		
Trasmallo7	31						20	20	20	20	20		
Trasmallo7	32	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo7	33	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	34	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Trasmallo7	35	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	36						12	12	12	12	12	12	
Trasmallo7	37					20	20	20	20	20	20		
Trasmallo7	38						15	15	15	15	15	15	
Trasmallo7	39						12	12	12	12	12	12	
Trasmallo7	42						25	25	25	25	25	25	
Trasmallo7	46	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Trasmallo7	47						20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	50						25	25	25	25	25	25	
Trasmallo7	53	15	15	15	15	15							15
Trasmallo7	54	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo7	56	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	63						20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	64						15	15	15	15	15	15	
Trasmallo7	65						20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	67	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	69	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo7	71						20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	72	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	76	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	77	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	80	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	83						20	20	20	20	20	20	
Trasmallo7	86	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	91	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Trasmallo7	94	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Trasmallo7	95	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	96	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Trasmallo7	97	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	99	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo7	103	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Trasmallo7	110	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Figura 15 (cont.). Dinámica de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Trasmallo7.5	6			12	12	12								
Trasmallo7.5	14	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo7.5	32	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Trasmallo grande	1	6	6	6	6	6						6	6	6
Trasmallo grande	22	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	28	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Trasmallo grande	29	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	76	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	84	25	25	25	25	25								25
Trasmallo grande	99	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	1	6	6	6	6	6						6	6	6
Trasmallo grande	24	12	12	12								12	12	12
Trasmallo grande	50	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	18	10	10	10	10	10								10
Trasmallo grande	24	12	12	12								12	12	12
Trasmallo grande	27	20	20	20	20	20							20	20
Trasmallo grande	31	12	12	12	12	12								12
Trasmallo grande	71	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	1	6	6	6	6	6							6	6
Trasmallo grande	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	21	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	22	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	29	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	30	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	31	12	12	12	12	12								12
Trasmallo grande	38	10	10	10	10	10								10
Trasmallo grande	43	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	44	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	47	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	50	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	56	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	59	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Trasmallo grande	62	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	66	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	69	7	7	7	7	7								7
Trasmallo grande	71	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	72	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	73	25	25	25	25	25								25
Trasmallo grande	74	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	79	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	81	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	82	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Trasmallo grande	83	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	84	25	25	25	25	25								25
Trasmallo grande	92	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	93	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	94	27	27	27	27	27								27
Trasmallo grande	95	20	20	20	20	20								20
Trasmallo grande	96	15	15	15	15	15								15
Trasmallo grande	99	14	14	14	14	14								14
Trasmallo grande	101	10	10	10	10	10								10
Trasmallo grande	104	6	6	6	6	6								6
Trasmallo grande	105	8	8	8	8	8								8
Trasmallo grande	106	13	13	13	13	13								13
Trasmallo grande	107	26	26	26	26	26								26
Trasmallo grande	108	25	25	25	25	25								25
Anzuelo														
Cimbra5	6						20	20	20	20	20			
Cimbra5	12	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Cimbra5	67				15	15	15							
Cimbra5/6	91	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Cimbra5/6	92	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Cimbra5/6	110	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Figura 15 (cont.). Dinámica de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo. Se indica el número de días de faena al mes para cada arte.

Analizando el esfuerzo total (medido en términos de superficie de red en el mar) que la flota de la comunidad de la Boca realiza a lo largo del ciclo anual, se observa un patrón estable, que al contrario de lo que se afirmó anteriormente, presenta una disminución en la temporada seca. Esta caída en el esfuerzo total durante el verano se explica por el brusco descenso en el uso del Trasmallo grande, que provoca un descenso general del esfuerzo en este periodo (Figura 16). Sin embargo, si tenemos en cuenta el promedio mensual de días empleados en la actividad pesquera anual, se aprecian valores durante la época seca que superan ligeramente los valores de la época húmeda (Tabla 18).

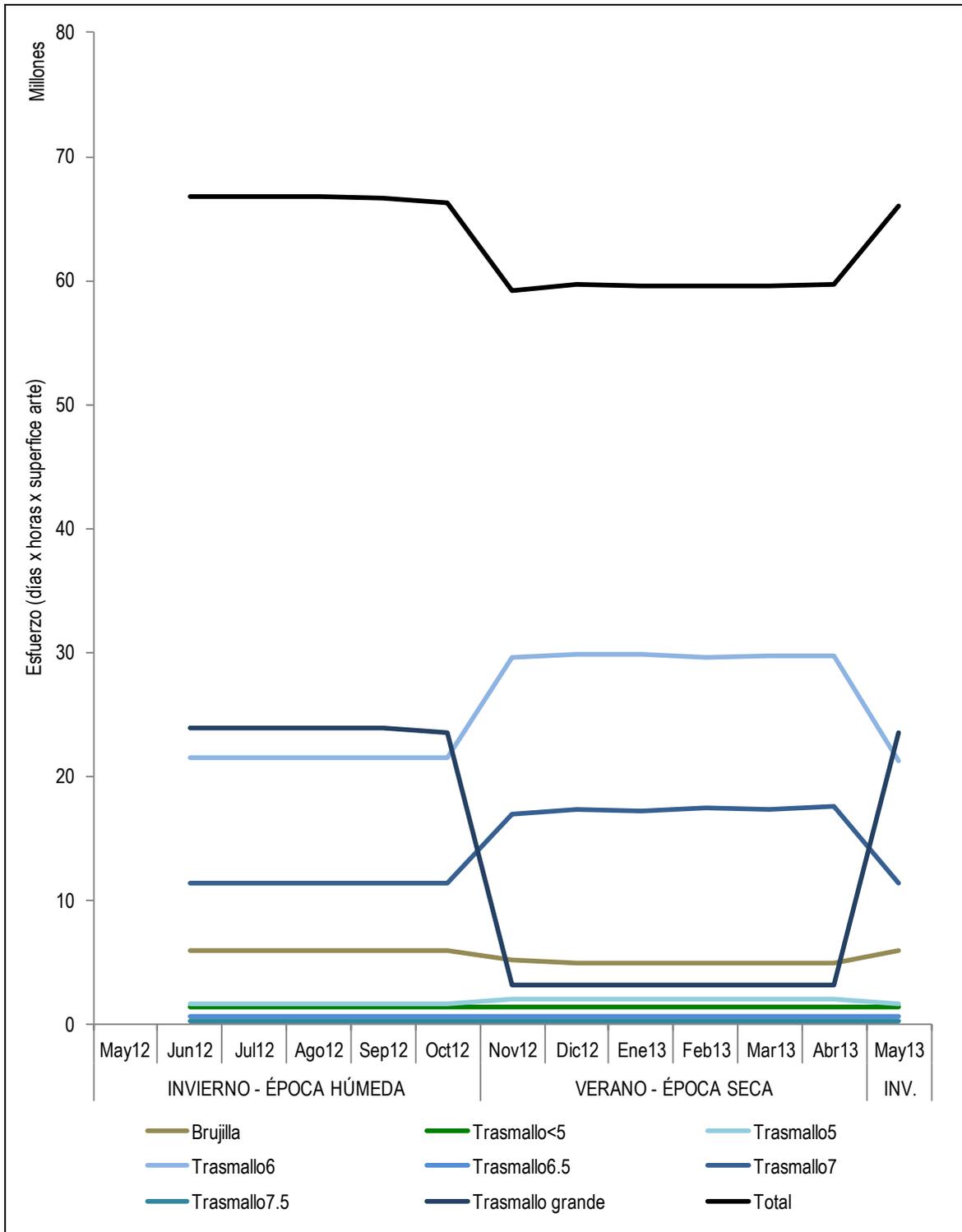


Figura 16. Esfuerzo total de red (m²) de las principales artes de enmalle que se emplean en la comunidad de Boca de Rio Viejo.

Claramente se percibe una alternancia de artes de enmalle, especialmente entre el Trasmallo grande, el T7 y el T6. Cuando estos dos últimos incrementan su esfuerzo a partir del mes de octubre, el trasmallo grande deja de ser mayoritariamente empleado. El resto de artes, a excepción de la Brujilla, apenas ejercen un esfuerzo relevante en la zona (Figura 16; Figura 17).

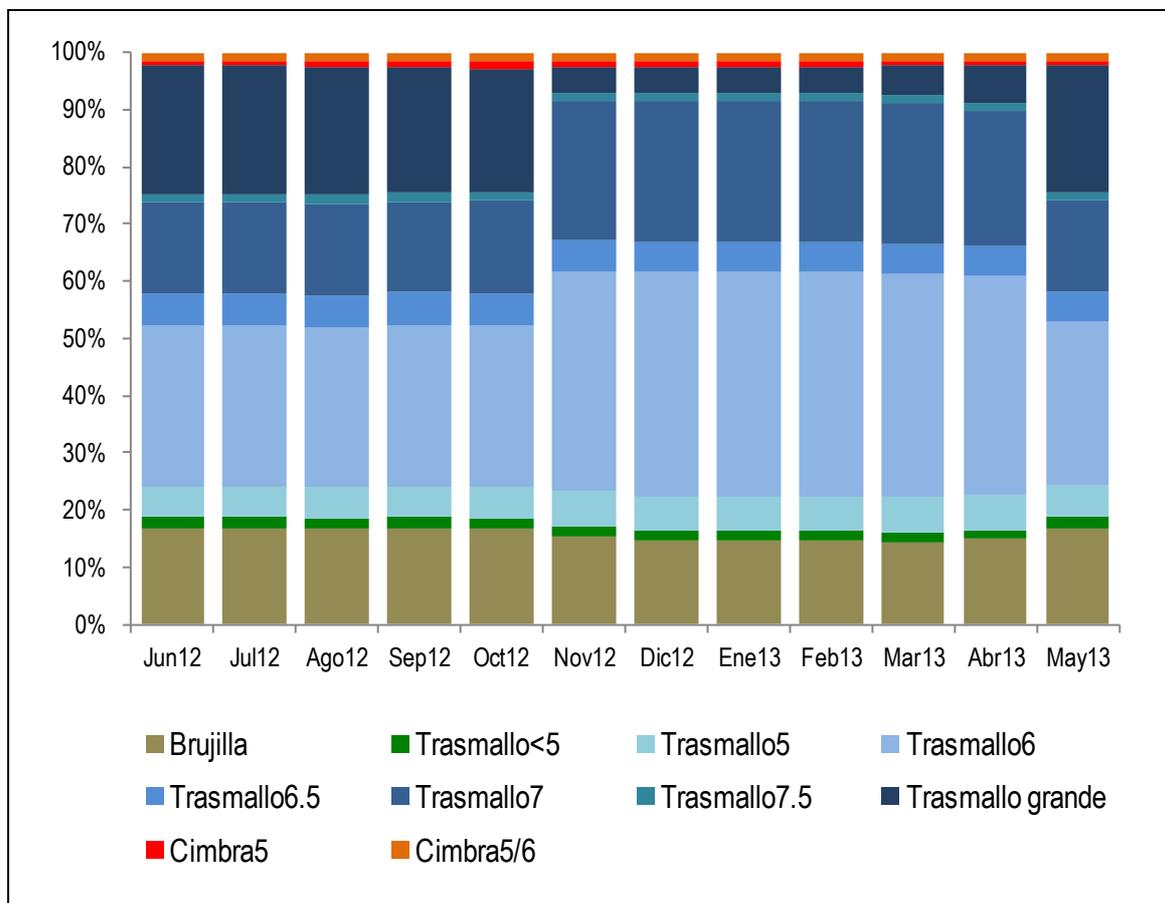


Figura 17. Porcentaje de uso (día/mes) para cada tipo de arte en la comunidad de Boca de Río Viejo.

Enlazando con el aspecto temporal de la dinámica de trabajo de la flota de la Boca, cabe destacar la variación existente en la relación del número de días trabajadas al mes por las diferentes embarcaciones. Así, se observa que el promedio mensual de días para el trasmallo grande es de 15.4, mientras que para el T7.5 es de 24.4 (Tabla 18). En cuanto al número de horas empleadas al mes, se aprecia también una mayor diferencia, no tanto entre épocas, sino más bien entre artes, con un promedio mensual de 5.8 horas para la Cimbra 5, 6 horas para el T7.5 y 10.3 horas para el Trasmallo grande (Tabla 19).

En general (Tabla 20), se aprecia que para las principales artes empleadas (Trasmallo grande, T6, T7 y Brujilla) el número de días oscila de manera significativa entre los 16 y 28.5 días, siendo la T6 la que presenta el número medio de días más alto y el T7 el más bajo, confirmando un patrón ciertamente heterogéneo en el número de días y horas empleadas por cada arte en el desarrollo de la actividad pesquera.

Tabla 18. Valor promedio (\bar{x}) y desviación estándar (σ) mensual del número de días por cada tipo de arte en la comunidad de Boca de Rio Viejo.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA										VERANO - ÉPOCA SECA										INVIERNO		PROMEDIO MENSUAL		PROMEDIO ANUAL			
	Jun12		Jul12		Ago12		Sep12		Oct12		Nov12		Dic12		Ene13		Feb13		Abr13		Mar13		May13					
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Enmalle	17.7	5.1	17.7	5.1	17.6	5.1	17.7	5.1	17.7	5.1	18.4	4.9	18.5	4.8	18.5	4.8	18.5	4.8	18.3	5.0	18.4	4.9	17.7	5.1	18.0	5.0	216.5	77.6
Brujilla	19.3	4.9	19.3	4.9	19.3	4.9	19.3	4.9	19.3	4.9	19.3	5.0	19.3	5.1	19.3	5.1	19.3	5.1	19.3	5.1	19.3	5.1	19.3	4.9	19.3	5.0	231.4	68.0
Trasmallo<5	17.8	4.8	17.8	4.8	17.8	4.8	17.8	4.8	17.8	4.8	20.3	4.5	20.3	4.5	20.3	4.5	20.3	4.5	20.3	4.5	20.3	4.5	17.8	4.8	19.0	4.6	228.5	79.3
Trasmallo5	18.3	4.4	18.3	4.4	18.3	4.4	18.3	4.4	18.3	4.4	17.7	4.6	17.7	4.6	17.7	4.6	17.7	4.6	17.7	4.6	18.2	4.5	18.3	4.4	18.0	4.5	216.3	76.3
Trasmallo6	17.9	4.5	17.9	4.5	17.9	4.5	17.9	4.5	17.9	4.5	18.3	4.7	18.4	4.7	18.4	4.7	18.4	4.7	18.5	4.6	18.7	4.4	17.7	4.6	18.1	4.6	217.6	69.0
Trasmallo6.5	19.5	6.4	19.5	6.4	18.8	6.5	18.8	6.5	18.8	6.5	19.5	6.4	19.5	6.4	19.5	6.4	19.5	6.4	19.5	6.4	19.5	6.4	19.5	6.4	19.3	6.4	232.0	92.7
Trasmallo7	18.1	4.5	18.1	4.5	18.1	4.5	18.2	4.5	18.2	4.5	18.2	4.7	18.3	4.7	18.3	4.7	18.3	4.7	18.3	4.7	18.2	4.6	18.2	4.5	18.2	4.6	218.4	74.0
Trasmallo7.5	25.5	0.5	25.5	0.5	21.0	6.4	21.0	6.4	21.0	6.4	25.5	0.5	25.5	0.5	25.5	0.5	25.5	0.5	25.5	0.5	25.5	0.5	25.5	0.5	24.4	2.0	292.5	127.4
Trasmallo grande	15.4	5.3	15.4	5.3	15.4	5.3	15.6	5.3	15.6	5.4	16.1	3.0	16.1	3.0	16.1	3.0	16.1	3.0	13.5	4.7	14.3	4.9	15.5	5.2	15.4	4.4	185.2	51.9
Anzuelo	19.8	4.1	19.8	4.1	19.8	4.1	19.8	4.1	18.8	4.2	18.8	4.2	19.0	3.8	19.8	3.7	19.8	3.7	19.8	3.7	19.8	3.7	19.8	4.1	19.5	4.0	234.6	89.0
Cimbra5	24.0	0.0	24.0	0.0	24.0	0.0	24.0	0.0	19.5	4.5	19.5	4.5	19.7	3.7	22.0	2.0	22.0	2.0	22.0	2.0	22.0	2.0	24.0	0.0	22.2	1.7	266.7	104.0
Cimbra5/6	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	18.3	3.9	220.0	46.3
Total	17.7	5.1	17.7	5.1	17.6	5.1	17.7	5.1	17.7	5.1	18.5	4.8	18.5	4.8	18.5	4.8	18.5	4.8	18.3	5.0	18.4	4.9	17.7	5.1	18.1	5.0	216.9	77.9

Tabla 19. Valor promedio (\bar{x}) y desviación estándar (σ) mensual del número de horas diarias por cada tipo de arte en la comunidad de Boca de Rio Viejo.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA										VERANO - ÉPOCA SECA						INVIERNO		PROMEDIO DIARIO		PROMEDIO MENSUAL							
	Jun12		Jul12		Ago12		Sep12		Oct12		Nov12		Dic12		Ene13		Feb13		Abr13		Mar13		May13		PROMEDIO DIARIO		PROMEDIO MENSUAL	
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	Σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ
Enmalle	8.9	2.6	8.9	2.6	8.8	2.6	8.8	2.6	8.8	2.6	8.2	2.7	8.0	2.8	8.0	2.8	8.0	2.8	8.0	2.8	8.1	2.7	8.7	2.7	8.4	2.7	101.2	35.4
Brujilla	6.5	1.4	6.5	1.4	6.5	1.4	6.5	1.4	6.5	1.4	6.3	0.9	6.3	1.0	6.3	1.0	6.3	1.0	6.3	1.0	6.3	1.0	6.5	1.4	6.4	1.2	76.4	15.8
Trasmallo<5	7.0	2.2	7.0	2.2	7.0	2.2	7.0	2.2	7.0	2.2	7.5	1.7	7.5	1.7	7.5	1.7	7.5	1.7	7.5	1.7	7.5	1.7	7.0	2.2	7.3	1.9	87.0	23.0
Trasmallo5	7.9	2.2	7.9	2.2	7.9	2.2	7.9	2.2	7.9	2.2	7.7	2.2	7.2	2.5	7.2	2.5	7.2	2.5	7.0	2.4	7.5	2.1	7.9	2.2	7.6	2.3	91.3	28.2
Trasmallo6	9.5	2.3	9.5	2.3	9.5	2.3	9.5	2.3	9.5	2.3	9.0	2.7	8.7	2.9	8.7	2.9	8.6	2.9	8.7	2.9	8.8	2.8	9.4	2.4	9.1	2.6	109.4	40.1
Trasmallo6.5	6.5	1.3	6.5	1.3	6.5	1.2	6.5	1.2	6.5	1.2	6.5	1.3	6.4	1.4	6.5	1.3	6.6	1.2	6.5	1.3	6.4	1.4	6.5	1.3	6.5	1.3	77.8	22.7
Trasmallo7	8.8	2.8	8.8	2.8	8.8	2.8	8.8	2.8	8.9	2.7	8.2	3.0	7.9	3.1	8.0	3.0	7.9	3.0	7.8	3.1	8.2	2.9	8.8	2.8	8.4	0.0	101.0	42.1
Trasmallo7.5	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	72.0	25.5
Trasmallo grande	10,5	1.8	10,5	1.8	10,5	1.8	10,5	2.0	10,5	2.0	10,5	1.2	10,5	1.2	10,5	1.2	9.9	2.4	9.8	2.0	9.8	2.0	10,2	2.5	10,3	1.8	124,0	29,9
Anzuelo	6.8	3.3	6.8	3.3	6.6	2.9	6.6	2.9	6.3	2.7	6.4	3.0	6.4	3.0	6.4	3.0	6.4	3.0	6.8	3.3	6.8	3.3	6.8	3.3	6.6	3.1	78.9	42.6
Cimbra5	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	5.7	0.5	5.5	0.5	5.5	0.5	5.5	0.5	5.5	0.5	6.0	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	5.8	0.2	69.7	24.0
Cimbra5/6	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	7.0	3.7	84.0	44.9
Total	8.8	2.6	8.8	2.6	8.8	2.6	8.8	2.6	8.7	2.6	8.1	2.7	7.9	2.8	8.0	2.8	7.9	2.8	7.9	2.8	8.1	2.7	8.7	2.7	8.4	2.7	100.7	35.7

Tabla 20. Porcentaje mensual del número de días que emplean cada tipo de arte en la comunidad de Boca de Rio Viejo.

TIPO DE ARTE	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INV.	ANUAL
	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13	May13	
Enmalle	97.9	97.9	97.5	97.4	96.9	97.3	97.3	97.3	97.3	97.9	97.8	97.8	97.5
Brujilla	16.8	16.8	16.6	16.8	16.6	15.3	14.6	14.6	14.6	14.4	14.9	16.9	15.7
Trasmallo<5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	1.8
Trasmallo5	5.5	5.5	5.4	5.5	5.4	6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.0	5.5	5.8
Trasmallo6	28.2	28.2	27.9	28.2	28.3	38.5	39.2	39.2	39.2	39.2	38.2	28.5	33.5
Trasmallo6.5	5.3	5.3	5.6	5.6	5.6	5.3	5.3	5.3	5.3	5.2	5.4	5.3	5.4
Trasmallo7	16.2	16.2	16.0	15.8	16.1	24.4	24.7	24.7	24.7	24.5	23.6	15.9	20.2
Trasmallo7.5	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
Trasmallo grande	22.6	22.6	22.4	22.0	21.3	4.4	4.4	4.4	4.4	5.4	6.7	22.5	13.6
Anzuelo	2.1	2.1	2.5	2.6	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.1	2.2	2.2	2.5
Cimbra5	0.7	0.7	1.0	1.1	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2	0.6	0.7	0.7	1.0
Cimbra5/6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

2. PRINCIPALES ESPECIES OBJETIVO Y CAPTURAS

Uno de los objetivos iniciales del presente estudio fue la identificación de las principales especies de interés pesquero para diferentes comunidades del Golfo de Fonseca, como paso inicial para poder realizar un análisis más específico sobre dichas especies y poder así determinar el estado de sus poblaciones en una segunda fase del estudio.

A partir de las respuestas aportadas por los capitanes en las encuestas, se puede afirmar que la importancia de las especies capturadas por la flota de esta comunidad no depende exclusivamente del tipo de artes de enmalle o de anzuelo empleadas. Es habitual que se empleen diferentes tipos de red para la captura de una misma especie, por lo que cada tipo de trasmallo no siempre es empleado específicamente para la captura de una especie concreta.

Para la mayor parte de los capitanes de la comunidad que pescan con redes enmalle, la especie que prevalece de modo muy destacado es la babosa (*Cynoscion squamipinnis*), ya que aparece en el 98.2% de las respuestas. Tras ella, se encuentra la pancha rayada (*Paralanchurus dumerilii*) y la curvina reina (*Cynoscion albus*) con porcentajes de aparición del 45.9% y el 42.3%, respectivamente.

Destaca la importancia del pescado blanco, que tiene una incidencia en las respuestas de los capitanes del 26.1%, lo que demuestra que más de un cuarto de estos coincide en que la captura de pescado de baja calidad y pequeño tamaño es relevante dentro de la comunidad (Tabla 21).

Tabla 21. Importancia de las principales especies capturadas por la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo para cada tipo de arte según los capitanes de las embarcaciones.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	EMB.	%
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	109	98.2
Pancha Rayada	<i>Paralichthys dumerilii</i>	51	45.9
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	47	42.3
Pescado Blanco	Varias spp	29	26.1
Ruco	Varias spp	18	16.2
Camarón	Varias spp	7	6.3
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	6	5.4
Raya	<i>Dasyatis longus</i>	4	3.6
Róbalo	<i>Centropomus viridis</i>	4	3.6
Bagre	<i>Bagre panamensis</i>	2	1.8
Lisa	<i>Mugil curema</i>	2	1.8
Tiburón Martillo	<i>Sphyrna lewini</i>	2	1.8
Pargo Colorado	<i>Lutjanus colorado</i>	1	0.9

Es destacable también, la menor importancia que actualmente tiene el camarón para los pescadores. Se podría decir que la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero se dedica principalmente a la pesca de escama, ya que el camarón ha venido perdiendo interés debido a que es un recurso cada vez más escaso (Figura 18).

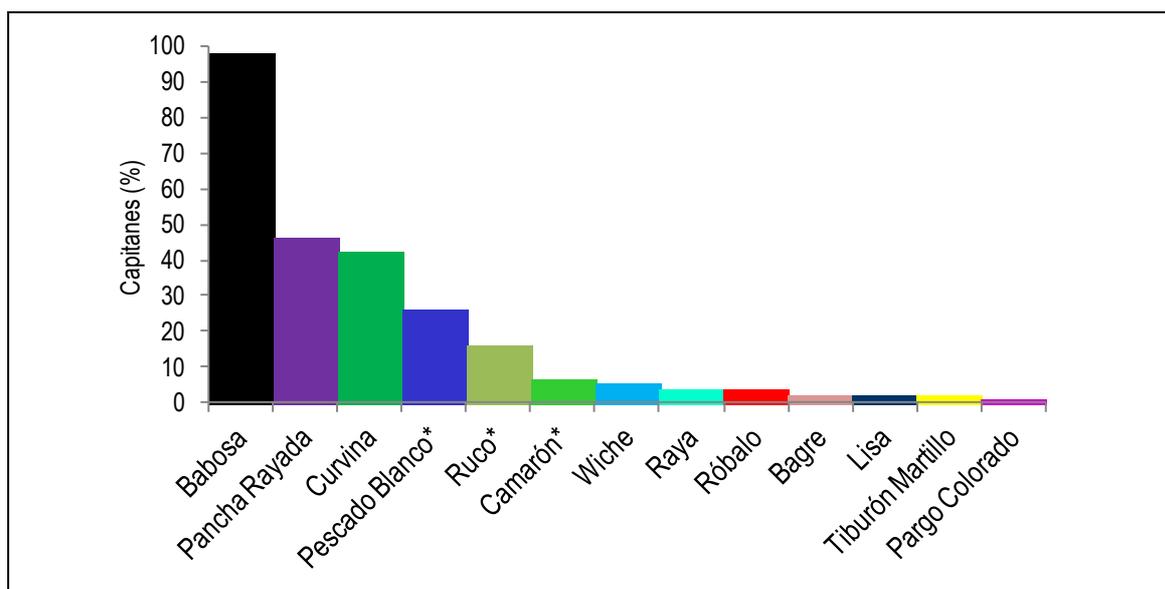


Figura 18. Importancia de las principales especies capturadas por la flota de enmalle de Boca de Río Viejo para cada tipo de embarcación según los capitales de las embarcaciones.

En cuanto a los datos obtenidos sobre las capturas mensuales de las principales especies de la flota de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, destaca la relativa homogeneidad de las capturas a lo largo del ciclo anual de pesca ya que parece existir una temporada de pesca específica, al menos para dos de las especies principales, como la babosa (*Cynoscion squamipinnis*) y la curvina (*Cynoscion albus*) (Figura 21).

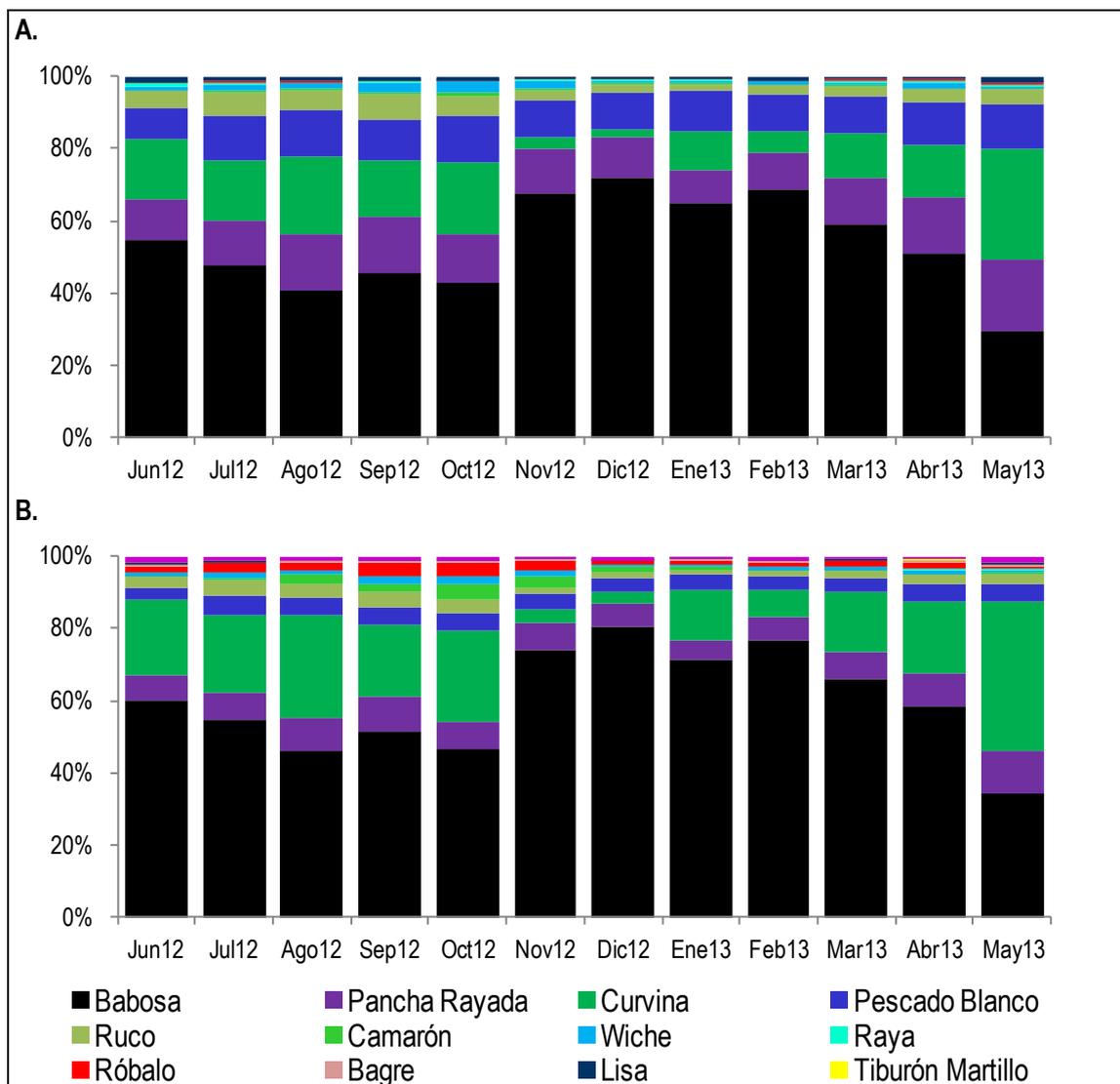


Figura 19. Porcentaje de capturas mensuales (A.) y valor mensual (B.) de las principales especies de la comunidad de Boca de Río Viejo.

Tomando como ejemplo la babosa, se observa un mayor incremento en las capturas, especialmente durante los primeros meses de la temporada seca, que coincide precisamente con el incremento en el empleo de los trasmallos T7 y T10 por la flota de la comunidad (Figura 19).

Sucede lo contrario en la pesca de la curvina. Su captura es más relevante durante la temporada de invierno, aunque ya parece comenzar a tener cierta relevancia a partir de los meses finales de la temporada seca, precisamente cuando la captura de babosa empieza a decrecer progresivamente, lo que coincide con el reemplazo de parte de los trasmallos T7 y T10, que son principalmente substituidos por los trasmallos T50 (Figura 19).

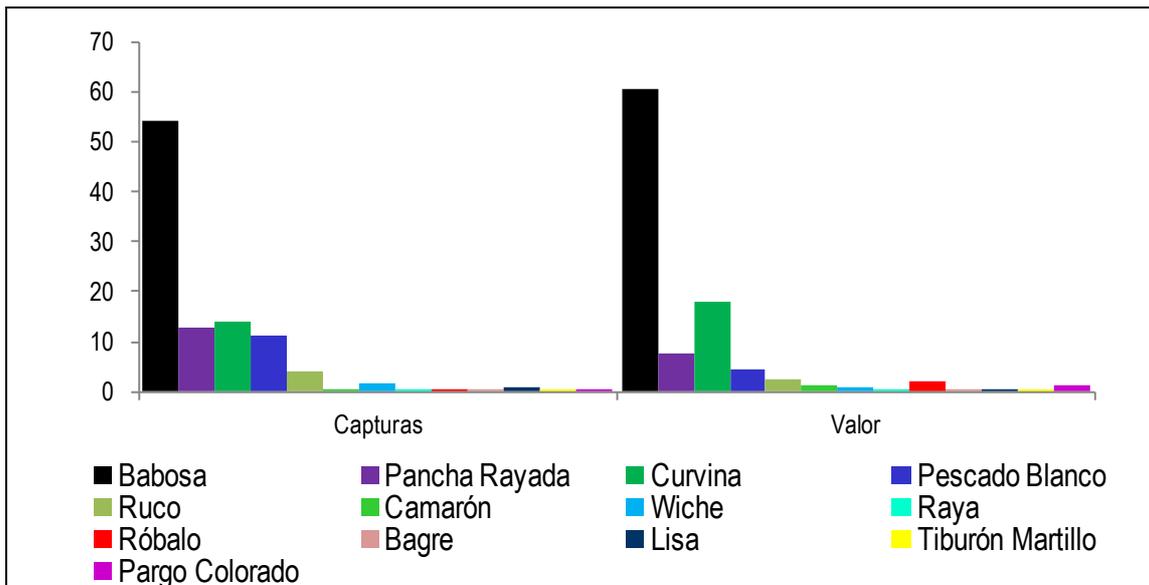


Figura 20. Porcentaje de capturas totales (izquierda) y valor estimado (derecha) de las principales especies de la comunidad de Boca de Río Viejo.

El valor mensual estimado de estas dos especies alcanza el 79.8% del total de las especies capturadas por la flota, lo que indica su importancia en términos económicos (Figura 20).

El resto de especies, entre las que destaca la pancha rayada (*Paralichthys dumerilii*) y varias especies de ruco, sus capturas permanecen relativamente estables a lo largo del ciclo anual. Su mayor o menor capturabilidad está relacionada con el aumento o descenso de las especies principales, la babosa y la curvina. Así, la pancha rayada puede considerarse como la especie accesoria más importante. Al igual que ocurre con el resto de especies, su volumen de capturas es mayor que su valor económico (Figura 20).

En cuanto al grupo ruco, este lo componen diferentes especies. Sus mayores volúmenes de captura se observan en la época húmeda. Suponen el 4.0% de la capturas anuales y el 2.7% del valor total, por lo que son considerados como *especies de segunda*²³ (Tabla 21).

Otra especie que merece atención es el grupo del camarón, que fundamentalmente engloba dos especies diferentes dentro de la comunidad: camarón jumbo cola verde (*Litopenaeus stylirostris*) y camarón rayado (*Rimapenaeus byrdi*). Las diferentes percepciones de capitanes y acopiadores, que coinciden en que este grupo de especies está en la actualidad siendo poco importante dentro de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, se evidencia en los análisis. Este grupo apenas está teniendo relevancia en las capturas (0.3%), por lo que su valor anual también es poco significativo para la comunidad (Tabla 22), a pesar de ser el grupo de especies con mayores precios en primera venta (Tabla 26).

Por todo lo comentado anteriormente, las especies propuestas en la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero para llevar a cabo su monitorización más detallada en la segunda fase de este trabajo han sido escogidas en función de varios criterios de índole socioeconómica: Importancia para la flota; Nivel de capturas e ingresos; Grado de ocupación dentro de la comunidad; y Nivel de amenaza y sobreexplotación.

²³ Habitualmente se diferencia tres grupos de especies: *especies de primera*, constituida por la curvina, pargo, robalo, babosa, mero); *especies de segunda*: pancha rayada, ruco, lisa, bagre, etc. y el resto se agrupa en *pescado blanco*. Fuente: acopiadores entrevistados dentro de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero

Las especies finalmente propuestas son:

- Babosa – *Cynoscion sqamipinnis*
- Curvina – *Cynoscion albus*
- Pancha rayada – *Paralichthys dumerilii*
- Camarón jumbo – *Litopenaeus stylirostris*
- Camarón rayado – *Rimapenaeus byrdi*

En el caso de las dos primeras especies, prevalecieron los tres primeros criterios. En el caso del camarón, se tuvo en cuenta la importancia histórica del recurso y su actual grado de explotación, que se traduce en una clara disminución en los volúmenes de captura de los últimos años, por lo que puede considerarse especies amenazadas.

Tabla 22. Capturas (Quintales) mensuales y valor estimado (Lempiras) mensuales de las principales especies de la comunidad de Boca de Río Viejo.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INV. May13	CAPT. (Q)	CAPT. (%)
		Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13			
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	504.9	348.1	284.7	289.8	281.0	555.2	522.0	490.1	502.9	444.2	331.3	200.1	4754.2	54.32
Pancha Rayada	<i>Paralanchurus dumerilii</i>	102.5	90.0	108.6	98.5	90.5	100.1	79.8	71.6	74.5	92.9	98.6	132.2	1139.6	13.02
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	152.6	120.5	150.8	96.9	131.5	26.4	18.4	81.5	42.5	96.3	95.8	208.0	1221.1	13.95
Pescado Blanco*	Varias spp	80.4	92.8	89.1	74.2	82.4	85.6	73.2	82.6	75.5	73.5	75.3	84.8	969.2	11.07
Ruco*	Varias spp	42.5	48.2	35.9	42.9	36.7	22.0	15.4	14.7	17.0	23.1	25.6	26.7	350.6	4.01
Camarón*	Varias spp	0.3	0.9	4.2	3.0	6.2	6.2	2.3	1.3	0.3	0.4	0.4	0.3	25.7	0.29
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	12.0	13.3	10.5	18.0	20.5	16.0	7.0	7.2	7.3	8.0	8.7	5.0	133.5	1.53
Raya	<i>Dasyatis longus</i>	6.0	4.0	2.7	2.3	2.0	4.0	0.8	2.7	2.3	4.0	5.5	4.8	41.1	0.47
Robalo	<i>Centropomus viridis</i>	2.0	1.8	1.7	1.5	0.9	0.7	0.9	0.6	0.7	1.2	1.1	0.8	13.9	0.16
Bagre	<i>Bagre panamensis</i>	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	10.0	0.11
Lisa	<i>Mugil curema</i>	14.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0	6.0	5.0	8.0	6.0	3.6	8.5	85.1	0.97
Tiburón Martillo	<i>Sphyma lewini</i>	0.6	2.1	2.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	2.1	7.6	0.09
Pargo Colorado	<i>Lutjanus colorado</i>	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.01
Total		920.1	730.5	698.1	634.6	658.7	822.2	725.7	757.3	731.0	749.9	647.9	676.2	8752.1	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INVIERNO - ÉPOCA HUMEDA					VERANO - ÉPOCA SECA						INV. May13	VALOR (L\$)	VALOR (%)
		Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13			
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	1019898.0	703162.0	575114.2	585396.0	567599.8	1121504.0	1054339.0	990082.8	1015777.2	897344.6	669125.0	404202.0	9603544.6	62.85
Pancha Rayada	<i>Paralanchurus dumerilii</i>	110700.0	97178.4	117298.8	106347.6	97718.4	108054.0	86184.0	77295.6	80427.6	100364.4	106455.6	142765.2	1230789.6	8.06
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	358586.5	283081.0	354380.0	227597.5	308931.0	62110.5	43216.5	191525.0	99922.0	226305.0	225130.0	488800.0	2869585.0	18.78
Pescado Blanco*	Varias spp	56259.0	64925.0	62335.0	51961.0	57701.0	59899.0	51254.0	57792.0	52871.0	51443.0	52689.0	59339.0	678468.0	4.44
Ruco*	Varias spp	50575.0	57358.0	42661.5	51051.0	43673.0	26180.0	18326.0	17469.2	20230.0	27489.0	30464.0	31713.5	417190.2	2.73
Camarón*	Varias spp	2625.0	7437.5	36312.5	26250.0	54250.0	54250.0	20125.0	11375.0	2625.0	3062.5	3500.0	2625.0	224437.5	1.47
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	14640.0	16226.0	12810.0	21960.0	25010.0	19520.0	8540.0	8784.0	8906.0	9760.0	10614.0	6100.0	162870.0	1.07
Raya	<i>Dasyatis longus</i>	6420.0	4280.0	2889.0	2461.0	2140.0	4280.0	856.0	2889.0	2461.0	4280.0	5885.0	5136.0	43977.0	0.29
Robalo	<i>Centropomus viridis</i>	4660.0	4194.0	3961.0	3495.0	2097.0	1631.0	1980.5	1398.0	1631.0	2796.0	2563.0	1864.0	32270.5	0.21
Bagre	<i>Bagre panamensis</i>	2800.0	2800.0	1400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2800.0	4200.0	14000.0	0.09
Lisa	<i>Mugil curema</i>	8400.0	4200.0	4200.0	4200.0	4200.0	3600.0	3600.0	3000.0	4800.0	3600.0	2160.0	5100.0	51060.0	0.33
Tiburón Martillo	<i>Sphyma lewini</i>	647.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	370.0	0.0	0.0	1017.5	0.01
Pargo Colorado	<i>Lutjanus colorado</i>	770.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	440.0	0.0	0.0	1210.0	0.01
Total		1636981.0	1244841.9	1213362.0	1080719.1	1163320.2	1461028.5	1288421.0	1361610.6	1289650.8	1327254.5	1111385.6	1151844.7	15330419.9	

* La denominación Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp. En el caso del Camarón, engloba las especies *Litopenaeus stylirostris* (C. cola verde), en un 90%, y *Rimapenaeus byrdi* (C. rayado), en un 10%.

3. AMENAZAS PARA LA ACTIVIDAD PESQUERA Y PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

A partir de las respuestas de los capitanes entrevistados en la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia de Febrero, se han establecido una serie de factores, que en su opinión son las principales amenazas para la actividad pesquera dentro del Golfo. De igual modo, se les pidió que valorasen por separado el proceso de comercialización de los productos de la pesca dentro de la comunidad para identificar posibles debilidades y fortalezas que pudieran condicionar este proceso, ya que en las comunidades pesqueras artesanales donde la comercialización está en manos del acopiador, es habitual que las respuestas sobre este tema aparezcan socialmente inhibidas.

3.1. AMENAZAS

Los capitanes de las embarcaciones de esas comunidades han identificado un total de 9 posibles amenazas que afectan al desarrollo de la actividad pesquera en el Golfo de Fonseca. Dichas amenazas han sido agrupadas en 3 categorías, en función de su grado de relación con el sector pesquero artesanal (Figura 21):

A. Amenazas relacionadas con la propia actividad pesquera:

- A.1. La sobreexplotación de los recursos pesqueros aparece como la principal amenaza para los capitanes.
- A.2. Empleo de redes prohibidas, especialmente aquellas de pequeño tamaño de la malla que reducen la selectividad del arte y por lo tanto ocasiona mayores descartes, pero que sin embargo se siguen empleando.
- A.3. Conflictos con la naval nicaragüense, asociados a la ocupación de zonas de pesca fronterizas, que habitualmente ocasionan la confiscación de los equipos de pesca que emplean los pescadores hondureños.
- A.4. Empleo de redes grandes, que inciden generalmente sobre algunas especies (curvina y babosa, habitualmente) que están en época de desove y reproducción.

B. Amenazas relacionadas con actividades provocadas por la acción humana, que siendo ajenas al sector pesquero, generan un elevado riesgo para la salud y pervivencia de los ecosistemas costeros:

- B.5. Despale de los manglares y demás incidencias provocadas por las industrias camaroneras instaladas en la zona, que especialmente han ocupado zonas de reproducción y cría de muchas especies, causando una situación de pérdida irreversible.
- B.6. Contaminación provocada por la presencia de emisarios y puntos de vertido, y que se asocian con la industrial lavaría camaronera.
- B.7. Dragados varios efectuados en los últimos años en la zona del golfo, que han afectado principalmente a especies como el camarón.

C. Amenazas relacionadas con actividades ajenas al sector pesquero, que generan un elevado riesgo para la salud y pervivencia de los ecosistemas costeros:

- C.8. Causas de índole natural (tormentas, temporales, huracanes y terremotos).
- C.9. Incremento de depredadores que afectan a las especies marinas.

De los 111 capitanes encuestados el 2.7% no contestaron mientras que el 8.1% no identificó ninguna amenaza para la actividad pesquera.

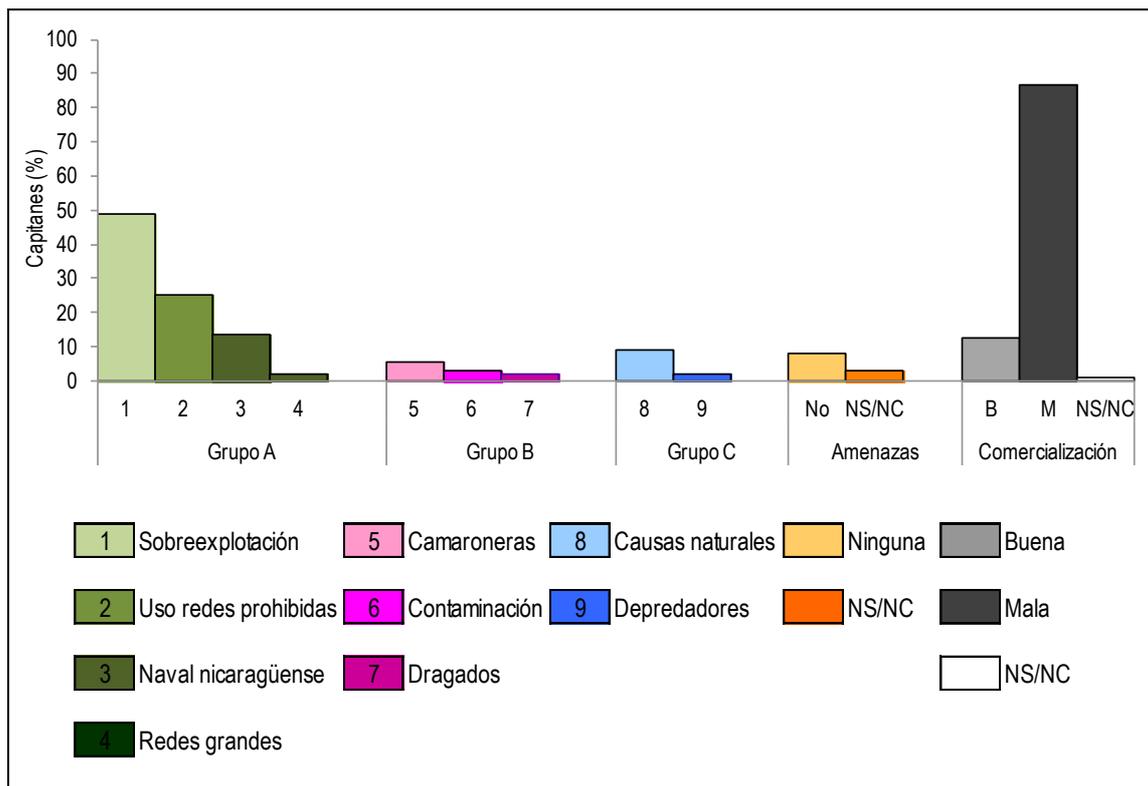


Figura 21. Principales amenazas que afectan a la actividad pesquera (izquierda) y aspectos sobre la comercialización del pescado (derecha) en la comunidad de Boca de Río Viejo.

Las amenazas más importantes percibidas por los capitanes de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero están vinculadas con aspectos que inciden en el desarrollo de la propia actividad pesquera.

Así, el 48.6%, percibe que la sobreexplotación es el problema principal al que tiene que enfrentarse el pescador en el desarrollo de la actividad pesquera artesanal. El 25.2% de los pescadores afirman que los posibles problemas que puedan estar detrás de la sobreexplotación de los recursos son el empleo de redes prohibidas, principalmente por su acción sobre individuos inmaduros. El 13.5% indica que la naval nicaragüense es una amenaza que influye en el desarrollo de la actividad pesquera. Esta razón puede estar relacionada con la sobreexplotación y el esfuerzo pesquero de las embarcaciones de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, que busca nuevas zonas de pesca que actualmente están fuera de la jurisprudencia nacional hondureña.

El resto de amenazas no presentan porcentajes demasiado representativos. Dentro del Grupo C, se podría destacar aquel factor que se relaciona con aspectos que están fuera del control de los propios pescadores, como las causas naturales (9%).

En cuanto a la industria del camarón, no parece que actualmente sea una amenaza para el desarrollo de la pesca dentro de la comunidad, ya que únicamente es relevante para el 5.4% de los capitanes. Es posible, que los problemas de contaminación citada por el 2.7% de los pescadores, puedan estar relacionados con la actividad camaronera. Aun así, el porcentaje es poco significativo como para plantear que la industria del camarón es una clara amenaza para la pesca.

Por otro lado, el análisis de la procedencia de las embarcaciones que comparten las zonas de pesca con la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, confirma que provienen del propio país. Además, existe un pequeño porcentaje de capitanes que afirman la presencia de unas pocas embarcaciones nicaragüenses (11%) y salvadoreñas (8%), posiblemente en zonas de pesca fronterizas (Figura 22).

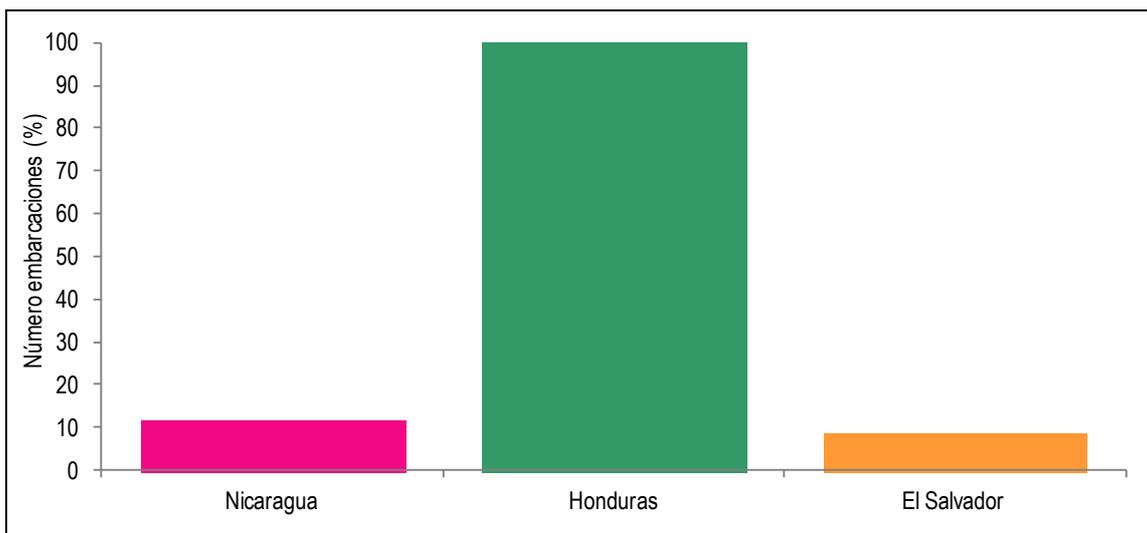
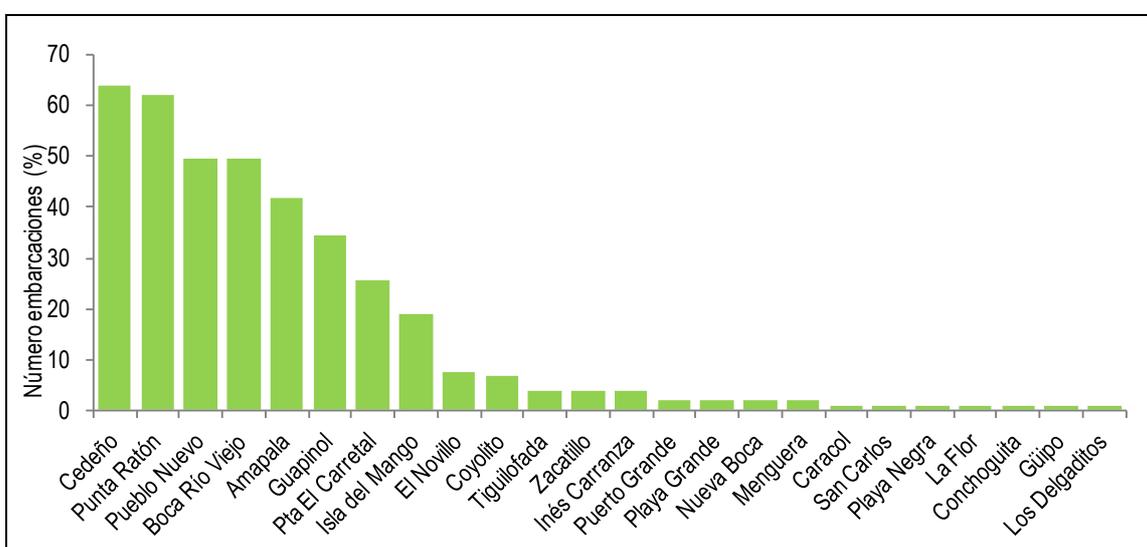


Figura 22. Procedencia de las embarcaciones (países) que comparten diariamente la zona de pesca de la comunidad de Boca de Río Viejo.

Analizando la procedencia de las embarcaciones hondureñas por cada comunidad, se observa como los capitanes afirman que las principales embarcaciones que comparten las mismas zonas de pesca, pertenecen a las comunidades de Cedeño y Punta Ratón. El hecho de que, el mayor porcentaje de procedencia de embarcaciones no provenga de la propia comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero se puede explicar por las diversas organizaciones sociales, las divisiones territoriales y los límites administrativos existentes, que dificulta conocer hasta donde una entidad o sector pertenece o no a la misma comunidad. Así, la comunidad de Pueblo Nuevo se sitúa próxima a la Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, por lo que se podría tomar como una misma unidad, con lo cual estaríamos hablando de un porcentaje del 98% de embarcaciones que proceden de la propia comunidad (Figura 23).

Si además analizamos las respuestas de los capitanes, en función del tipo de redes con las que dicen compartir los mismos espacios de pesca, se observa que los mayores porcentajes de uso son equipos que se emplean mayoritariamente dentro de la propia comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, como el T7, T6 y Trasmallo Grande. Cedeño aparece como la comunidad que comparte mayores lugares de pesca con la Boca, seguida de Punta Ratón, Pueblo Nuevo y la propia Boca (Figura 23).



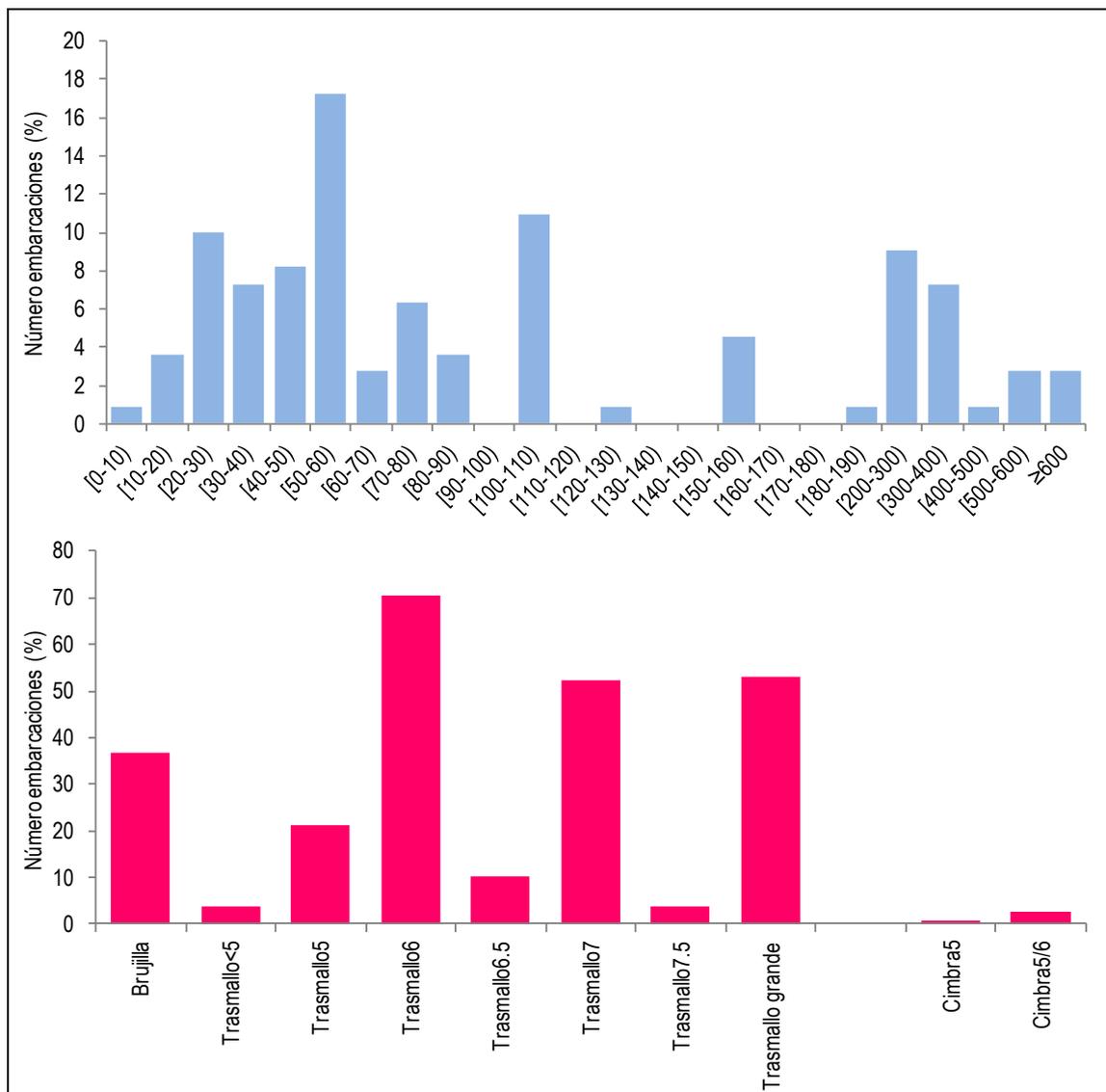


Figura 23. Procedencia de las embarcaciones (comunidades), número de embarcaciones y tipo de arte que comparten diariamente la zona de pesca de la comunidad de Boca de Río Viejo.

Por otro lado, la estima del número de embarcaciones que comparten diariamente la misma zona de pesca, presenta una elevada variabilidad en las respuestas de los capitanes. Desde capitanes que estiman en menos de 10 embarcaciones, a otros que dan cifras de más de 600 (Figura 23).

Independientemente del país al que pertenezcan, existen dos grupos claramente diferenciados que caracterizan la percepción que tienen los capitanes sobre la procedencia de la flota. Por un lado, el 70.6% afirma que son menos de 110 las embarcaciones que diariamente faenan en la misma zona que lo hacen ellos. El resto, percibe que el número es todavía más elevado, destacando aquellos que sugieren que existen entre 200 y 400 embarcaciones que pescan diariamente en las zonas donde lo hace la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero (16.4%).

Dentro del primer grupo que afirma estimar alrededor de 100 las embarcaciones que comparten las mismas zonas de pesca, el 47.1% estima en menos de 60 las embarcaciones que pescan a diario.

Esto hace indicar la existencia de información variable sobre el esfuerzo pesquero en la zona. El hecho de que sean varias las comunidades las que comparten las mismas zonas de pesca, hace difícil la realización de estimaciones en detalle por parte de los capitanes. Es probable, que a lo largo del año la media de embarcaciones que pescan en la zona sea relativamente estable, acercándose a las 110

embarcaciones diarias, donde se incluyen las propias embarcaciones de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, junto con las demás embarcaciones de las principales comunidades vecinas, como Cedeño y Punta Ratón. Como los recursos que se capturan en esta zona son bastantes estacionales, es probable que en determinadas épocas del año el número de embarcaciones se incorpore a la actividad pesquera, incrementando tanto el número de embarcaciones de la comunidad local como el de las comunidades vecinas (Amapala, Guapinol, El Carretal o Isla del Mango), llegando a cifras que pudieran sobrepasar las 300 embarcaciones diarias.

En relación al tipo de red de enmalle que mayoritariamente emplean las embarcaciones que comparten las mismas zonas de pesca, destaca la utilización de las mismas redes que son principalmente empleadas por la propia comunidad de la Boca, como el caso del T6, el T7, el Trasmallo grande y la Brujilla, lo que muestra que quizás el competidor más importante de los pescadores de la Boca sean ellos mismos (Figura 23).

3.2. COMERCIALIZACIÓN

En general, los procesos de comercialización que se desarrollan dentro de estas comunidades suelen ser fuente de problemas e inconvenientes entre acopiadores y pescadores. Para conocer las percepciones de ambos grupos, se planteó analizar tanto el conocimiento del proceso comercial por los pescadores como por los acopiadores. En esta sección, se analiza la información aportada por los 111 pescadores encuestados donde solo el 0.9% de ellos no contestó, o directamente desconocía la respuesta. Del resto de pescadores, el 12.6% contestó que la forma de comercializar el recurso dentro de la comunidad no presentaba problemas, mientras que el 86.5% afirmó que la comercialización de los productos desembarcados era mala o deficiente. De estos últimos, la mayor parte comentó que los acopiadores estaban pagando un precio demasiado bajo y que estos precios eran además demasiado variables.

La disminución de los precios en origen, se trasladan en escasa medida a los precios de venta finales, mientras que las subidas tienden a trasladarse íntegramente. Por eso, los acopiadores y especialmente los distribuidores mayoristas, tienen mayor capacidad para recuperarse de una inversión fallida (fruto de una mala decisión de compra) o de una bajada en los precios de primera venta. En cambio, los pescadores, al no participar directamente en el proceso comercial, tienen escasa capacidad para influir en las posibles bajadas en los precios de origen.

Otra importante cuestión es la relacionada con la propiedad de los medios. Aunque muchos de los pescadores son propietarios de embarcaciones, la mayoría de los acopiadores son los que disponen del combustible, del hielo, y en muchos casos de los equipos de pesca. Este hecho, hace que los pescadores entiendan que es el acopiador quien controla la producción y también los precios. Sin embargo, como veremos a continuación en las entrevistas realizadas a los acopiadores, se percibe que el acopiador tiene en muchas ocasiones dificultades (muchos incluso a veces comentan que es imposible) en el cobro de las deudas que el pescador contrae con ellos. El hecho de que existan pescadores que son dueños de las embarcaciones, hace que este binomio '*pescador-acopiador*' sea algo más igualitario, propiciando un pequeño espacio en el cual el pescador tiene alguna posibilidad para negociar precios. De hecho, la razón mayoritaria por la cual los pescadores afirmaban que la comercialización era buena, estaba relacionada con la mayor competencia entre acopiadores, que facilitaría de este modo el incremento de la competencia de los precios en origen.

4. TIPOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LOS AGENTES COMERCIALES O “ACOPIADORES”

La mayor parte de las capturas diarias desembarcadas en la comunidad de Boca de Río de Viejo son comercializadas fundamentalmente por 8 agentes comerciales o acopiadores. Estos agentes compran a pie de playa, a lo largo de los diferentes sectores las especies capturadas por los pescadores, y en algunas ocasiones ni siquiera bajan a las playas, recibiendo directamente en la propia casa el producto desembarcado por los pescadores.

A pesar de que todos los acopiadores son los que organizan los procesos de distribución y venta, su tipología de negocio varía en función de diferentes factores estructurales y organizativos. En este sentido, el grado de intermediación de estos en la cadena comercial varía, según la estrategia de negocio, las especies objetivo, los niveles de endeudamiento y los socios comerciales para los que trabajen. De todos modos, y a diferencia de otras comunidades donde el acopiador adopta diferentes tipologías, el conjunto de acopiadores de Boca de Río Viejo muestra cierta homogeneidad en las estrategias de negocio, pudiendo caracterizar el tipo de acopio en dos grandes grupos: los *asalariados* y los *autónomos*.

La edad media de los acopiadores es de 44 años. Cinco de los acopiadores son varones y cuatro mujeres, lo que muestra cierta paridad. Destaca que el 100% de todos ellos fueron anteriormente pescadores. Mayoría de los acopiadores compran el producto desembarcado dentro de la Colonia 3 de Febrero y Boca de Río Viejo. Algunos de ellos reciben los productos en su propia casa, por lo que las zonas de compra se extienden además a puntos de Nueva Boca y Pueblo Nuevo. Dos de los acopiadores compran además en comunidades vecinas como Cedeño y Guapinol, especialmente cuando hay escasez de producto (Tabla 23).

Tabla 23. Caracterización de los acopiadores (n=8) en la comunidad de Boca de Río Viejo en función de variables socioeconómicas y lugares donde ejercen su actividad.

ACOPIADORES	EDAD (años)	SEXO	EXPERIENCIA (años)	PESCADOR	PUNTOS DE COMPRA
Acopiador 1	40	V	15	Si	Boca Río Viejo
Acopiador 2	54	M	20	Si	Nueva Boca, Colonia 3 Febrero
Acopiador 3	36	V	20	Si	Boca Río Viejo, Cedeño, Guapinol
Acopiador 4	30	M	7	Si	Colonia 3 Febrero
Acopiador 5	56	V	8	Si	Pueblo Nuevo, Cedeño, Guapinol
Acopiador 6	34	V	7	Si	Colonia 3 Febrero
Acopiador 7	53	M	37	Si	Colonia 3 Febrero
Acopiador 8	49	V	20	Si	Colonia 3 Febrero

Actualmente, la actividad de los acopiadores se divide en tres grupos diferenciados. Aquellos que comenzaron a trabajar entre 7 y 8 años; los que llevan trabajando entre 15 y 20 años; y aquellos que llevan ejerciendo una actividad de acopio continuada entre 20 y 37 años. Este último grupo lo forman informantes clave pueden ser muy útiles en la percepción del cambio social.

A pesar de que la mayor parte de los acopiadores sean propietarios de embarcaciones y tengan además equipos de pesca (62.5%), el hecho de que todos ellos sean o hayan sido pescadores muestra una relación de 'mayor igualdad' dentro de la comunidad que puede ser muy útil a la hora de comenzar a gestionar procesos de comercialización, porque la distancia entre acopiador y pescador es algo más 'corta'.

Una de las cuestiones interesantes al respecto, es la tipología de acopiadores existentes en la comunidad de Boca de Río Viejo y la Colonia 3 de Febrero. Un grupo importante presenta un modo particular de entender el acopio y genera una estrategia autónoma, mientras que el resto constituye la parte *asalariada* del negocio que gestiona un mayorista o acopiador externo (Figura 24).

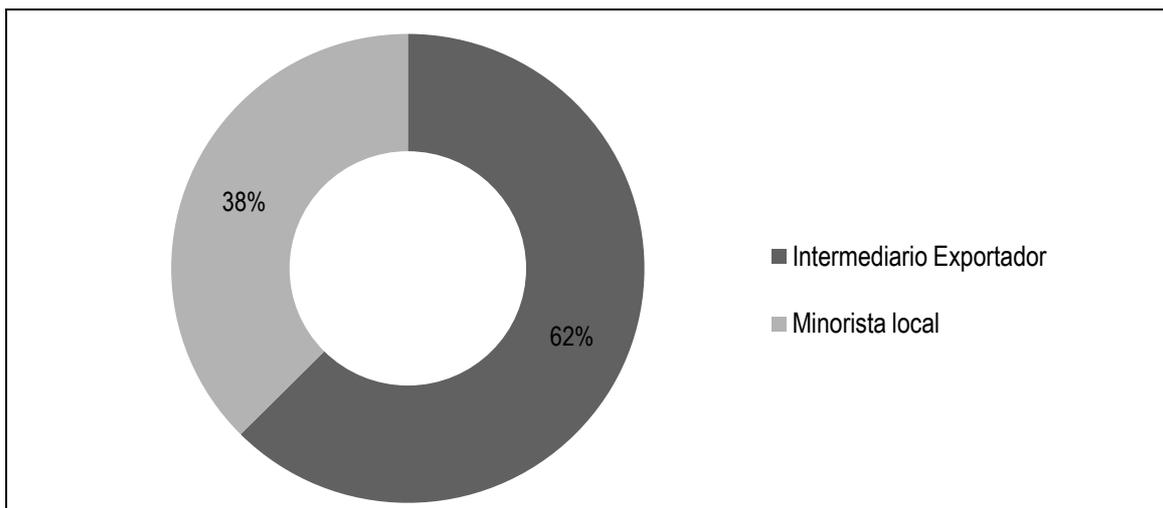


Figura 24. Grupos de acopiadores dentro de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero

El primer grupo de acopiadores que pueden ser denominados como **minoristas locales** o **detallistas locales**, configuran un grupo relativamente homogéneo en cuanto a su estructura y modelo de negocio, ya que poseen una organización similar del proceso de comercialización. Todos ellos trabajan de forma autónoma, no dependen económicamente del convenio con ninguna empresa nacional de exportación ni ningún agente mayorista. Dentro de este grupo de minoristas destaca un acopiador que forma parte de una asociación cooperativa de 20 miembros, que compra y vende el producto de forma conjunta y se relaciona también con el mercado local.

Estos intermediarios locales compaginan la actividad minorista con la venta directa. Es habitual que se desplace directamente a los mercados centrales, bien a vender directamente el producto comprado a otros agentes como *paileros*, *termeros* o *balderos*, o bien a ponerlo directamente como venta al público. En ocasiones, y dependiendo de los volúmenes desembarcados, puede acumular durante algunos días una cierta cantidad de pescado que *enhiela*, antes de transportarla directamente a los mercados, con lo que siempre asume los gastos de transporte.

Las especies objetivo más habituales que comercializa este grupo son las que tienen menor valor comercial, entre los que destaca el grupo de pescado blanco, que son los más buscados por los consumidores en los mercados locales. Sin embargo, compra también otras especies como la babosa, la curvina reina, o el grupo del camarón (jumbo, cola verde y rayado) ya que pueden ser vendidos directamente a restaurantes.

El segundo grupo de acopiadores, los llamados *intermediarios mayoristas*, dependen económicamente y estructuralmente de un agente comercial mayorista (también conocido como *pesero*²⁴), con el que trabajan directamente. Tres de estos agentes son de Tegucigalpa y uno de San Lorenzo. Estos mayoristas han desarrollado una estructura de distribución y manipulado que le permite incrementar su presencia en diferentes nichos comerciales.

La mayor parte de esta producción es comercializada a nivel nacional, fundamentalmente dentro de los mercados locales de Tegucigalpa. El conocimiento del mercado de este tipo de mayorista le permite, además de entablar relaciones mercantiles con minoristas y detallistas locales de los mercados (también

²⁴ Se conoce con este nombre a los agentes comerciales mayoristas que llevan consigo una balanza comercial para pesar el producto una vez desembarcado. Posteriormente, cargan la mercancía en carros y lo distribuyen a los diferentes mercados de distintos lugares.

con termeros, balderos y paileros) actuar a mayores como exportador, especialmente cuando el producto desembarcado es de una calidad mayor que la habitual.

Esta figura comercial compra todo tipo de producto. No existe una clara especialización de la producción que lo diferencia de los acopiadores minoristas, ya que todos compran en función de la abundancia de la producción y el tamaño de las especies desembarcadas.

Por un lado, los acopiadores que dependen del trato con los *peseros* suelen considerar a estos como patrones o socios. Habitualmente trabajan únicamente para un mayorista (existe un caso que trabaja con dos) y suelen comprarle a un número de embarcaciones que va desde las 3 lanchas a las 10 lanchas, siempre considerando que en cada lancha van a bordo dos tripulantes. En el caso de los minoristas locales, el número de pescadores y embarcaciones con los que trabajan es más variable, llegando a alcanzar en un caso hasta 80 pescadores, lo que supone unas 40 embarcaciones (Tabla 24).

Normalmente, el número de colaboradores que participan en el proceso de distribución y manipulado es mayor entre los minoristas. En general, la actividad minorista es una actividad con mayor participación familiar, especialmente de las mujeres e hijos. En el caso de los intermediarios mayoristas, el proceso se acorta cuanto el *pesero* llega directamente a los puntos de desembarco, pesa el producto, lo carga y lo traslada, dejando poco espacio para la colaboración de personal local.

Tabla 24. Número de personas que participan en la actividad del acopio en la comunidad de Boca de Río Viejo.

TIPOLOGÍA DE ACOPIADORES	SOCIOS	PESCADORES	COLABORADORES*
Intermediario-Mayorista	1	14	-
Intermediario Mayorista	1	14	-
Intermediario-Mayorista	2	14	-
Intermediario-Mayorista	1	6	3-4
Intermediario-Mayorista	0	20	-
Minorista local	0	6	3-4
Minorista local	0	80	5-6
Minorista local	20	16	5-6

* Algunos intermediarios-mayoristas no proporcionaron información sobre el número de personas que colaboran en las tareas del acopio, por lo que consideramos poco habitual que otras personas de la comunidad colaboren en la actividad.

Por lo tanto, existen dos diferentes tipologías de acopiador que desarrollan su actividad comercial principal dentro de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero. La estrategia de negocio y localización de la venta varían en función del tipo de relaciones entre los propios acopiadores, los mayoristas, y los mercados locales hacia donde se distribuye el producto.

4.1. DISTRIBUCIÓN DE LAS CAPTURAS Y FIJACIÓN DE PRECIOS EN PRIMERA VENTA

La distribución geográfica de las capturas desembarcadas en la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, depende de una serie de factores que están básicamente unidos a la presencia o ausencia de una relación comercial entre el intermediario o acopiador y su proveedor mayorista.

Aparentemente, no existen diferencias en la compra de especies entre los intermediarios mayoristas y los minoristas locales. Todos compran las mismas clases de especies, salvo en aquellas ocasiones en que el producto posee cierta calidad (como el caso de la curvina reina, babosa o pargo), momento que suele aprovechar el *pesero* para incrementar los precios en primera venta, ya que el destino de estos productos es la exportación, fundamentalmente a Nicaragua y Guatemala.

El 50% de la producción que es desembarcada en Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero tiene como destino final los mercados de la capital, Tegucigalpa. Aquí es vendido directamente a los clientes y a otros intermediarios locales y demás agentes comerciales la mayor parte del producto. En ocasiones es nuevamente distribuido, principalmente al departamento de Olancho y a la ciudad de San Pedro Sula. El 25% es distribuido entre los mercados locales de San Lorenzo y Choluteca. El resto de la producción, aunque es difícil de estimar, se consume a nivel local en Cedeño, Pueblo Nuevo y también en otras zonas cercanas como el municipio de Langue y la ciudad de Nacaome.

En cuanto a los volúmenes de compra, estos son muy variables (Tabla 25). No se puede realizar una estimación clara de lo que están actualmente comprando ya que en ocasiones muchos de los acopiadores solo proporcionan datos de alguna especie en particular, que es con la que obtienen mayores beneficios. Esto demuestra que tienen un claro déficit en la gestión de la información relativa a su negocio, que se hace especialmente más evidente entre los acopiadores minoristas.

Tabla 25. Volumen de compras y márgenes comerciales por tipo de especie y acopio en la comunidad de Boca de Río Viejo.

TIPOLOGÍA DE ACOPIADORES	VOLUMEN* (Lb/año)	ESPECIE-MARGEN (L\$/Lb)**
Intermediario-Mayorista	120000	-
Intermediario-Mayorista	228000	-
Intermediario-Mayorista	12000	Babosa 3.0
Intermediario-Mayorista	34000	Babosa 2.0
Intermediario-Mayorista	39000	Babosa 3.0
Minorista local		Babosa 3.0
Minorista local	228000	Spp*** 1.5
Minorista local		Babosa 4.0
Total	661000	

* Se tienen en cuenta las estimas de los volúmenes de especies totales adquiridas por los acopiadores. Se intentará validar nuevamente la información con los acopiadores.

** Hace referencia a los márgenes medios conseguidos en la venta de las especie objetivo más importante para cada acopiador. Dos de los llamados intermediarios-mayoristas no proporcionaron datos de márgenes comerciales porque reciben un salario directamente del mayorista. Desconocemos si ese salario es estable o varía según la producción.

*** No se especificó ninguna especie, más bien se confirmó que el mayor margen comercial se daba en función del peso de las especies. Cuanto mayor tamaño, mayor margen comercial.

La babosa (*Cynoscion squamipinnis*), es la especie más importante en términos económicos y en volúmenes de captura para los acopiadores de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero. Es además la especie con la que adquieren un mayor margen comercial medio por libra. Existen pocas diferencias entre los márgenes comerciales de los distintos acopiadores para la especie objetivo. La única diferencia relevante, corresponde a un acopiador minorista que centra su estrategia comercial en el incremento del precio de las especies en primera venta, para asegurarse que los pescadores le proporcionen una mayor estabilidad en la producción desembarcada. Por todo lo comentado, este acopiador no tiene una especie objetivo clara, sino que el valor de su negocio está en la diversificación, la estabilidad y el incremento de la producción (Tabla 25).

La apreciación de los acopiadores es que los precios medios que pagan a los pescadores en primera venta son variables. Estos dependen fundamentalmente de la época de año y de la cantidad de producto ofertada. Estos dos factores son los que determinan que la demanda local y nacional aumente o disminuya. En la actualidad los precios con mayor estabilidad son en el grupo del camarón (ya que existe una clara estandarización de la producción), el pescado blanco y la pancha rayada. Tanto la curvina como la babosa tienen una diferencia de 2L\$/Lb mientras el grupo ruco es el conjunto de especies con mayor

variación, posiblemente debido a que este grupo es capturado con menor frecuencia, y sobre todo porque lo componen diferentes especies de diferentes tamaños (Tabla 26).

Tabla 26. Valor de las compras (L\$/Lb) en la comunidad de Boca de Río Viejo en función de la especie objetivo por acopiador.*

TIPOLOGÍA DE ACOPIADORES	ESPECIE								
	Curvina Reina	Babosa	Pancha Rayada	Camarón Jumbo	Pargo	Pescado Blanco	Tiburón	Palometa	Ruco
Intermediario-Mayorista	24.0	21.0	11.0	80.0		4.0			
Intermediario-Mayorista		22.0	9.0	80.0		3.0			
Intermediario-Mayorista	25.0	20.0		80.0		3.5	20.0		8.0
Intermediario-Mayorista	25.0	20.0	10.0	80.0		3.0			12.0
Intermediario-Mayorista	24.0	19.0	10.5	80.0		3.0			
Minorista local	22.0	20.0	12.0			5.0			15.0
Minorista local	28.0	26.0	13.0			4.5		11.0	14.0
Minorista local		21.0	8.0		25.0	4.0			
Promedio (\bar{x})	24.7	21.1	10.5	80.0	25.0	3.8	20.0	11.0	12.3
Desviación (σ)	2.0	2.2	1.7	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	3.1

* En el caso del pargo, el tiburón y la palometa solo existe un dato, con lo cual no se pueden sacar conclusiones. En el caso del tiburón el precio se refiere fileteado. En el caso del camarón, el precio es por libra de individuos enteros. Cuando se descabeza puede alcanzar las 115L\$/Lb.

Destaca que tanto para los pescadores como para los acopiadores, el camarón sea una especie cada vez menos importante. El camarón es cada vez más escaso en la zona especialmente en el último año, a pesar de ser una especie muy demandada por el consumidor. Además, cuando este recurso aparece en los desembarcos algunos acopiadores, especialmente los acopiadores minoristas, prefieren no comprar camarón, porque tendrían que hacer un desembolso inicial demasiado elevado. Es por esto, que el camarón es principalmente comercializado por los mayoristas *peseros*, que son los agentes comerciales con mayor disponibilidad de crédito.

4.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y PERCEPCIÓN DEL ENDEUDAMIENTO

La capacidad económica de los acopiadores de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero está condicionada por el grado de financiación que proporcionan los mayoristas *peseros*, que tienen el control del al menos el 50% de la producción desembarcada, ya que a las embarcaciones con las que trabajan se les exige que todo el producto desembarcado sea vendido exclusivamente al propio mayorista. En cambio, los minoristas locales no tienen capacidad económica suficiente como para acopiar todo el producto que desembarcan los pescadores con los que trabajan, especialmente en épocas de abundancia, por lo que un mismo pescador puede tener varios acopiadores que le compren, o decidir vender de forma particular parte de la producción.

El 62% de los acopiadores trabaja directamente con un mayorista que no pertenece a la comunidad. En estos casos, la financiación proviene esencialmente de créditos externos que son aportados por el propio mayorista o *pesero*. Respecto a los minoristas locales, estos se financian con créditos bancarios o con ayudas de otra índole. Destaca, que el 100% de estos acopiadores minoristas tienen deudas, mientras que en los casos de los intermediarios mayoristas esta es del 60%.

Es habitual que existan pequeños conflictos o inconvenientes con los pescadores a la hora de definir los precios, aunque estos se solucionan fácilmente. Sin embargo, uno de los asuntos más importantes que tiene relación con la fijación del precio en primera venta, es el tema de la exclusividad en la venta.

El derecho de exclusividad es la condición que impone el acopiador al pescador, para que este se comprometa a venderle la producción desembarcada. La abundancia del producto es lo que regula el negocio de la compra-venta. Una menor venta de producto, supone una menor ganancia para el acopiador, por lo que este debe asegurarse un constante desembarco de producto.

Los beneficios que tiene para el pescador este derecho de exclusividad, se relaciona con una cierta estabilidad en la venta, ya que el acopiador se compromete a comprarle todo el producto. Esta estrategia de estabilidad que permite al pescador poner a la venta volúmenes de especies de alta, media y baja calidad, le sirve al acopiador para controlar la regulación de los precios al pescador. Una mayor exclusividad permite al acopiador recuperar las posibles pérdidas o deudas contraídas con el pescador. Sin embargo, en ocasiones el pescador vende directamente parte de su producción a otros acopiadores y dueños de restaurantes. Los propietarios de estos establecimientos elevan el precio unitario de algunos de los productos, como la babosa, la curvina o el pargo, aunque estas especies tienen que tener unas características muy concretas relacionadas con el tamaño y la calidad. En este momento, el pescador que decide vender algún producto a los restaurantes entra en conflicto con los acopiadores, especialmente de los mayoristas *peseros*.

Esto parece indicar, que si los pescadores encontraran otros nichos de mercado donde situar una mayor parte de sus productos, estos podrían dejar de depender económica y estructuralmente de los *peseros*, ya que la exclusividad es también la forma que estos acopiadores emplean para controlar la competencia.

De un modo similar a otras comunidades vecinas, como el caso de Cedeño, el 62.5% de los acopiadores de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero afirma haber tenido problemas para cobrar a los pescadores parte del dinero invertido en la actividad pesquera. Solo en pocos casos estas deudas son difíciles de recuperar, y no siempre están tan relacionadas con la propiedad de los medios de producción²⁵ como en otras comunidades, ya que algunos de los acopiadores que afirman haber tenido deudas son propietarios de embarcaciones, mientras que otros no lo son.

Llama la atención, que 7 de los 8 acopiadores entrevistados percibe que el nivel de endeudamiento de los pescadores no ha crecido en los últimos cinco años, mientras que solo uno afirma que el endeudamiento es mayor. Las razones que expresan los acopiadores, es que el pescador desde hace unos años ha tomado mayor conciencia en la gestión y planificación de sus ingresos²⁶.

Otro de los gastos fijos que definen la capacidad financiera del acopiador son los gastos del transporte. Los intermediarios mayoristas no sufragan los gastos del transporte. En algunos casos pueden compartir los gastos de hielo, aunque generalmente todos los gastos corren a cargo del *pesero*. Los acopiadores minoristas locales sí que hacen frente a los costes de transporte. Como las ventas se realizan siempre a nivel local, es el propio acopiador o algún miembro de su familia quien lleva directamente el producto al mercado. Una vez allí, se vende a otros agentes comerciales, sean *termeros*, *balderos*, *paileros* y *mercaderes*. Estas figuras actúan normalmente comprando el producto en los propios mercados locales para ponerlo inmediatamente a la venta o bien transportarlo a otros puntos de venta. Son muy importantes ya que actúan como intermediarios finales en la cadena de valor y no son habitualmente considerados en los análisis de los procesos de comercialización.

Por tanto, la mayor parte de los acopiadores de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero tiene deudas, aunque no con los *peseros*, sino con el banco, que es la entidad que esencialmente aporta el crédito. Anteriormente se concedía crédito a los pescadores para que hicieran frente a sus gastos, pero actualmente todas las transacciones, a excepción del crédito aportado por los mayoristas *peseros* a su intermediario, son al contado. La disminución de las capturas y algunos impagos de los pescadores han provocado una pérdida de ingresos del acopiador, especialmente en el grupo de los minoristas locales.

²⁵ El 62% de los acopiadores de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero son propietarios de embarcaciones, desde un mínimo de 1 a un máximo de 7. En general, el conjunto de acopiadores posee alrededor de 100 redes de enmalle, donde destacan las curvineras y las baboseras.

²⁶ Sería interesante validar esta información con los pescadores de la comunidad, ya que según nuevos datos levantados de las entrevistas a los acopiadores, ha habido un descenso generalizado en las capturas y volúmenes de compra de estos, que deberían repercutir en los niveles de endeudamiento del pescador.

4.3. PERCEPCIÓN SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS Y TEMPORALIDAD EN LAS COMPRAS

Únicamente un acopiador afirma que su volumen de compra ha aumentado en los últimos años. El resto comenta que se ha producido una disminución generalizada y progresiva en la presencia de muchas especies, como la babosa (*Cynoscion squamipinnis*), el camarón jumbo (*Litopenaeus stillostris*), el robalo (*Centropomus viridis*), palometa (*Gerres simillimus*), grupo pargo, la jaiba (*Callinectes arcuatus*) o la lisa (*Mugil curema*). En el caso del tiburón martillo (*Sphyrna lewini*), el tiburón punta de zapato (*Rhizoprionodon longurio*), y los grupos bagre y mero su descenso ha sido todavía más drástico.

Precisamente, la disminución de especies que anteriormente eran habitualmente comercializadas, está modificando a corto plazo la estrategia de compra de los acopiadores hacia especies con menor valor comercial, como el pescado blanco, que ya es comercializado en un volumen importante por todos los acopiadores de la comunidad.

Las compras efectuadas en el último año por los acopiadores de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, está caracterizada por un claro incremento desde el inicio de la época seca (Tabla 27), y se asocia fundamentalmente con los periodos en que los pescadores afirman la existencia de un mayor volumen de capturas de una de las principales especies, la babosa (Figura 19).

Se observa como este periodo se extiende hasta los dos primeros meses de la temporada de invierno, donde mayo es un mes con una presencia moderada de compra y junio marca ya el inicio de la temporada con menores índices de compra., que se extenderá a toda la época de lluvias. Sin embargo, llama la atención que, a excepción del mes de junio, los acopiadores no realicen compras durante el resto de meses de la temporada de invierno, ya que según la información aportada por los capitanes estos meses existe un mayor desembarco de capturas de curvina (Tabla 27).

Tomando información sobre apreciaciones de los diferentes actores relacionados con el ámbito pesquero hondureño²⁷, en la cual se percibía que la temporada con mayor incremento en las capturas se encontraba entre los meses de noviembre y febrero, la información aportada por los acopiadores muestra una tendencia similar, aunque en este caso extendida hasta los meses finales del verano y principios de invierno.

Tabla 27. Temporalidad de las compras en la comunidad de Boca de Río Viejo según cada acopiador de la comunidad de Boca Río Viejo, donde el verde oscuro es mayor número de compras y el claro, menor número de compras.

ACOPIADOR	INVIERNO – ÉPOCA HÚMEDA					VERANO – ÉPOCA						INVIERNO
	Jun12	Jul12	Ago12	Sep12	Oct12	Nov12	Dic12	Ene13	Feb13	Mar13	Abr13	May13
Intermediario-Mayorista	[Verde oscuro]					[Verde oscuro]						[Verde claro]
Intermediario-Mayorista	[Verde oscuro]					[Verde oscuro]						[Verde oscuro]
Intermediario-Mayorista	[Verde oscuro]					[Verde oscuro]						[Verde claro]
Intermediario-Mayorista	[Verde oscuro]					[Verde oscuro]						[Verde claro]
Intermediario-Mayorista	[Verde oscuro]					[Verde oscuro]						[Verde claro]
Minorista local	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]						[Verde oscuro]
Minorista local	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]						[Verde oscuro]
Minorista local	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]	[Verde oscuro]						[Verde oscuro]

²⁷ Anotaciones basadas en informaciones aportadas en diferentes reuniones de campo con agentes públicos del sector pesquero hondureño.

5. VALOR DE LAS CAPTURAS EN PRIMERA VENTA

Lo primero que llama la atención a la hora de analizar el valor comercial de las especies capturadas por las embarcaciones de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero es la poca variación en los precios que en general presentan la mayoría de las especies, aunque según la percepción de los acopiadores y pescadores es que el precio es muy variable (Tabla 28).

Tabla 28. Precio (en Lempiras) de la libra (Lb) de pescado por especie en la comunidad de Boca de Río Viejo.

ESPECIE		n	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.
Babosa	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	106	20.2	1.5	12	24
Pancha Rayada	<i>Paralichthys dumerilii</i>	49	10.8	2.0	4	20
Curvina	<i>Cynoscion albus</i>	45	23.5	2.1	18	28
Pescado Blanco*	Varias spp	27	7.0	8.4	3	3
Ruco*	Varias spp	18	11.9	1.3	8	14
Camarón*	Varias spp	6	87.5	14.1	60	100
Wiche	<i>Ariopsis guatemalensis</i>	6	12.2	1.1	11	14
Raya	<i>Dasyatis longus</i>	3	10.7	1.9	8	12
Róbalo	<i>Centropomus viridis</i>	4	23.3	1.3	22	25
Bagre	<i>Bagre panamensis</i>	1	14.0	0.0	14	14
Lisa	<i>Mugil curema</i>	1	6.0	0.0	6	6
Tiburón Martillo	<i>Sphyrna lewini</i>	2	18.5	1.5	17	20
Pargo Colorado	<i>Lutjanus colorado</i>	1	22.0	0.0	22	22

* Pescado Blanco, Ruco y Camarón engloba varias spp.

Solo el grupo del camarón presenta una elevada variabilidad y esta es debida al modo de clasificar el producto. Cuando existe una clasificación estandarizada del producto las diferencias en los precios que se obtienen son más grandes. Así, se consigue un precio mínimo cuando el camarón no es clasificado (revuelto) y mientras que se obtiene un precio máximo cuando el mayor tamaño del camarón (el jumbo) es separado del resto a la hora de comercializarlo.

Muy por debajo del precio medio alcanzado por el camarón se encuentra la curvina reina (*Cynoscion albus*) y el robalo (*Centropomus viridis*). El caso del robalo aparece con unos precios medios en primera venta relativamente estables y elevados, que lo hacen ser una especie atractiva para el consumidor. Sin embargo, en la actualidad únicamente parece ser importante para el 3.6% de los capitanes, lo que hace que esta especie sea desestimada para ser monitoreada en la siguiente fase.

Respecto a la curvina, esta presenta una mayor variación en los precios en relación al robalo o la babosa, que forman parte de un mismo grupo llamado *especies de primera*. Esto se debe fundamentalmente a que la curvina es una especie que en determinadas épocas y según el tamaño, puede ser exportada al mercado internacional (Guatemala, Nicaragua, Costa Rica) ya que altamente cotizada.

Las demás pequeñas variaciones entre el precio mínimo y el máximo se debe principalmente al tamaño de la especie capturada, ya que es habitual que las embarcaciones de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero empleen diferentes tipos de red (multiarte), habitualmente incluso durante la misma jornada, donde destaca el uso de luz de malla pequeña T7 y los trasmallos de luz de malla mayor, como T10 y T50. Esto podría explicar la mayor variación de precios en algunas especies como la pancha rayada, que es capturada durante todo el año con todo tipo equipos de enmalle. En este caso, es posible también que el precio mínimo de la pancha rayada se refiera a individuos de pequeño tamaño que es comercializada dentro del grupo del pescado blanco, por lo que su valor respecto del precio máximo es mayor.

6. VALOR DE LAS CAPTURAS POR EMBARCACIÓN

El valor diario de las capturas estimadas por el total de los capitanes encuestados de la flota de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, se caracteriza por una enorme diversidad (Tabla 29). Existen variaciones significativas, que no guardan relación ni con el tipo de trasmallo empleado ni con el número de días al año que trabaja cada embarcación, pudiendo existir mayores valores de captura en función de un menor número de días.

Por tanto, para conocer el porqué de estos resultados y con el fin de poder comparar y contrastar la fiabilidad de la información levantada, se han analizado los datos a partir de dos diferentes fuentes de datos:

1. Método A. A partir de la **estima del valor anual de las ventas** facilitado por los propios capitanes, se ha calculado el valor total anual de las ventas y el valor diario a partir del número de días que declara haber faenado cada embarcación (Tabla 29).

Según las ventas anuales estimadas por los pescadores, el valor promedio diario de una embarcación de la comunidad de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero es de 111.3 L\$ (5.6 \$). Las estimas realizadas por los distintos pescadores son enormemente variables, llegando a valores máximos de 801.3 L\$ (40 \$) y valores mínimos de 4.8 L\$ (0.2 \$), lo que demuestra la gran dificultad que tienen los capitanes a la hora de estimar anualmente sus ventas (Tabla 29).

También existen variaciones en los valores que proporcionan los pilotos para cada uno de los trasmallos. Si se analizan las principales redes empleadas por los capitanes se observa que existen grandes diferencias entre los valores diarios de una misma arte.

Según el valor de las ventas desglosado por tipo de arte (Tabla 30; Figura 25), los mayores valores diarios entre las principales artes de enmalle empleadas por la flota de la comunidad se obtienen con el multiarte²⁸, (801.3 L\$), seguida del trasmallo T6 (444.4 L\$).

Como el conjunto de embarcaciones de Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, emplea mayoritariamente los trasmallos T7, T6 y Trasmallo grande (este último ligado siempre al uso del T7 y/o T6), se puede afirmar que la variedad en los valores proporcionados por este método es muy elevada.

2. Método B. A partir de la **estima del valor mensual de las capturas por embarcación** proporcionado para cada especie por los propios capitanes. Se ha multiplicado el total de las capturas por el precio de la libra de pescado proporcionado por ellos mismos. Con ello, se ha calculado el valor anual total sumando las estimas mensuales de cada especie (Tabla 29).

Esta estima arroja cifras muy diferentes al calculado en base al *Método A*. Con esta estima, cada embarcación genera unos ingresos medios de 645.7L\$ (34\$) al día (Tabla 30, Figura 25), lo que resulta un 82.1% superior a la calculada en base al *Método A*.

Asimismo, observando a modo individual, las diferencias existentes entre embarcaciones en cuanto al valor de las capturas diario es mucho mayor, variando desde un mínimo de 35.5 L\$ (1.8 \$) hasta un máximo de 7970 L\$ (398 \$) al día (Tabla 29).

²⁸ Para ambas estimas, se han desglosado los valores diarios por embarcación para cada tipo de arte. Para ello, las embarcaciones que a lo largo de la temporada anual de pesca emplean más de un arte de enmalle se han agrupado como 'multiarte', debido a la imposibilidad de atribuir el valor correspondiente a cada una de ellas.

Tabla 29. Valor de las capturas por embarcación en la comunidad de Boca de Río Viejo, en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B), tanto en lempiras (\$L) como en dólares (\$), siendo A₁ y B₁, valores para todo el periodo de actividad pesquera y, A₂ y B₂, valores diarios.

ARTE	EMB.	MESES	DÍAS	A ₁		B ₁		A ₂		B ₂		A/B
				L\$	\$	L\$	\$	L\$	\$	L\$	\$	
Brujilla	45	12	240	18000.0	900.0	1912800.0	100673.7	75.0	3.8	7970.0	419.5	0.01
Brujilla	75	12	240	3000.0	150.0	16380.0	862.1	12.5	0.6	68.3	3.6	0.17
Brujilla	87	12	312	3000.0	150.0	14600.0	768.4	9.6	0.5	46.8	2.5	0.20
Brujilla	48	12	252	10000.0	500.0	76200.0	4010.5	39.7	2.0	302.4	15.9	0.12
Brujilla	49	12	240	10000.0	500.0	58150.0	3060.5	41.7	2.1	242.3	12.8	0.16
Brujilla	57	12	180	10000.0	500.0	194100.0	10215.8	55.6	2.8	1078.3	56.8	0.05
Brujilla	68	12	288	15000.0	750.0	42630.0	2243.7	52.1	2.6	148.0	7.8	0.33
Brujilla	85	12	240	30000.0	1500.0	97050.0	5107.9	125.0	6.3	404.4	21.3	0.29
Brujilla	88	12	312	50000.0	2500.0	54000.0	2842.1	160.3	8.0	173.1	9.1	0.88
Trasmallo<5	98	12	210	7000.0	350.0	81200.0	4273.7	33.3	1.7	386.7	20.4	0.08
Trasmallo5	19	12	192	80000.0	4000.0	71590.0	3767.9	416.7	20.8	372.9	19.6	1.06
Trasmallo5	61	12	300	10000.0	500.0	87180.0	4588.4	33.3	1.7	290.6	15.3	0.11
Trasmallo6	5	12	240	30000.0	1500.0	28120.0	1480.0	125.0	6.3	117.2	6.2	1.01
Trasmallo6	7	12	180	60000.0	3000.0	95200.0	5010.5	333.3	16.7	528.9	27.8	0.60
Trasmallo6	8	12	180	80000.0	4000.0	69700.0	3668.4	444.4	22.2	387.2	20.4	1.09
Trasmallo6	12	12	288	15000.0	750.0	51960.0	2734.7	52.1	2.6	180.4	9.5	0.27
Trasmallo6	16	12	180	40000.0	2000.0	41800.0	2200.0	222.2	11.1	232.2	12.2	0.91
Trasmallo6	18	12	170	30000.0	1500.0	243600.0	12821.1	176.5	8.8	1432.9	75.4	0.12
Trasmallo6	40	12	240	100000.0	5000.0	384400.0	20231.6	416.7	20.8	1601.7	84.3	0.25
Trasmallo6	89	12	180	20000.0	1000.0	104000.0	5473.7	111.1	5.6	577.8	30.4	0.18
Trasmallo6	90	12	180	4500.0	225.0	37530.0	1975.3	25.0	1.3	208.5	11.0	0.11
Trasmallo6	100	12	180	12000.0	600.0	41160.0	2166.3	66.7	3.3	228.7	12.0	0.28
Trasmallo6	109	12	240	10000.0	500.0	104600.0	5505.3	41.7	2.1	435.8	22.9	0.09
Trasmallo6	111	12	180	20000.0	1000.0	26000.0	1368.4	111.1	5.6	144.4	7.6	0.73
Trasmallo6.5	41	12	168	10000.0	500.0	56936.0	2996.6	59.5	3.0	338.9	17.8	0.17
Trasmallo7	34	12	252	40000.0	2000.0	147350.0	7755.3	158.7	7.9	584.7	30.8	0.26
Trasmallo7	103	12	240	20000.0	1000.0	95000.0	5000.0	83.3	4.2	395.8	20.8	0.20
Multiarte	1	12	228	24000.0	1200.0	83800.0	4410.5	105.3	5.3	367.5	19.3	0.27
Multiarte	2	12	248	40000.0	2000.0	211700.0	11142.1	161.3	8.1	853.6	44.9	0.18
Multiarte	3	12	240	25000.0	1250.0	125640.0	6612.6	104.2	5.2	523.5	27.6	0.19
Multiarte	4	12	240	80000.0	4000.0	301200.0	15852.6	333.3	16.7	1255.0	66.1	0.25
Multiarte	6	12	241	0.0	0.0	163100.0	8584.2	0.0	0.0	676.8	35.6	0.00
Multiarte	9	12	192	15000.0	750.0	178800.0	9410.5	78.1	3.9	931.3	49.0	0.08
Multiarte	10	12	300	8000.0	400.0	62500.0	3289.5	26.7	1.3	208.3	11.0	0.12
Multiarte	11	12	360	12000.0	600.0	135200.0	7115.8	33.3	1.7	375.6	19.8	0.08
Multiarte	13	12	240	25000.0	1250.0	82020.0	4316.8	104.2	5.2	341.8	18.0	0.29
Multiarte	14	12	300	20000.0	1000.0	96830.0	5096.3	66.7	3.3	322.8	17.0	0.20
Multiarte	15	12	264	25000.0	1250.0	384100.0	20215.8	94.7	4.7	1454.9	76.6	0.06
Multiarte	17	12	312	0.0	0.0	86360.0	4545.3	0.0	0.0	276.8	14.6	0.00
Multiarte	20	12	240	13000.0	650.0	262700.0	13826.3	54.2	2.7	1094.6	57.6	0.05
Multiarte	21	12	265	15000.0	750.0	108500.0	5710.5	56.6	2.8	409.4	21.5	0.13
Multiarte	22	12	225	6000.0	300.0	28600.0	1505.3	26.7	1.3	127.1	6.7	0.20
Multiarte	23	12	312	10000.0	500.0	132004.0	6947.6	32.1	1.6	423.1	22.3	0.07
Multiarte	24	10	156	36000.0	1800.0	165120.0	8690.5	230.8	11.5	1058.5	55.7	0.21
Multiarte	25	12	144	60000.0	3000.0	312615.0	16453.4	416.7	20.8	2170.9	114.3	0.18
Multiarte	26*	12	245			88800.0	4673.7	0.0	0.0	362.4	19.1	
Multiarte	27	12	240	10000.0	500.0	310800.0	16357.9	41.7	2.1	1295.0	68.2	0.03
Multiarte	28	12	192	35000.0	1750.0	227350.0	11965.8	182.3	9.1	1184.1	62.3	0.15
Multiarte	29	12	192	10000.0	500.0	67002.0	3526.4	52.1	2.6	349.0	18.4	0.14

Multiarte	30	12	168	16000.0	800.0	103240.0	5433.7	95.2	4.8	614.5	32.3	0.15
Multiarte	31	12	192	40000.0	2000.0	182750.0	9618.4	208.3	10.4	951.8	50.1	0.21
Multiarte	32	12	312	10000.0	500.0	38990.0	2052.1	32.1	1.6	125.0	6.6	0.24
Multiarte	33	12	240	36000.0	1800.0	217700.0	11457.9	150.0	7.5	907.1	47.7	0.16
Multiarte	35	12	210	30000.0	1500.0	191600.0	10084.2	142.9	7.1	912.4	48.0	0.15
Multiarte	36	12	144	60000.0	3000.0	88000.0	4631.6	416.7	20.8	611.1	32.2	0.65
Multiarte	37	12	300	20000.0	1000.0	63360.0	3334.7	66.7	3.3	211.2	11.1	0.30
Multiarte	38	12	150	8000.0	400.0	54320.0	2858.9	53.3	2.7	362.1	19.1	0.14
Multiarte	39	12	192	40000.0	2000.0	90780.0	4777.9	208.3	10.4	472.8	24.9	0.42
Multiarte	42	12	300	12000.0	600.0	95000.0	5000.0	40.0	2.0	316.7	16.7	0.12
Multiarte	43	12	360	20000.0	1000.0	91400.0	4810.5	55.6	2.8	253.9	13.4	0.21
Multiarte	44	11	165	25000.0	1250.0	152500.0	8026.3	151.5	7.6	924.2	48.6	0.16
Multiarte	46	12	240	5000.0	250.0	8520.0	448.4	20.8	1.0	35.5	1.9	0.56
Multiarte	47	12	210	30000.0	1500.0	405900.0	21363.2	142.9	7.1	1932.9	101.7	0.07
Multiarte	50	12	240	60000.0	3000.0	72450.0	3813.2	250.0	12.5	301.9	15.9	0.79
Multiarte	51	12	210	15000.0	750.0	116600.0	6136.8	71.4	3.6	555.2	29.2	0.12
Multiarte	52	12	144	20000.0	1000.0	112000.0	5894.7	138.9	6.9	777.8	40.9	0.17
Multiarte	53	12	210	35000.0	1750.0	201800.0	10621.1	166.7	8.3	961.0	50.6	0.16
Multiarte	54	12	300	15000.0	750.0	173175.0	9114.5	50.0	2.5	577.3	30.4	0.08
Multiarte	55	12	240	10000.0	500.0	48410.0	2547.9	41.7	2.1	201.7	10.6	0.20
Multiarte	56	12	270	15000.0	750.0	47670.0	2508.9	55.6	2.8	176.6	9.3	0.30
Multiarte	58	12	288	20000.0	1000.0	65400.0	3442.1	69.4	3.5	227.1	12.0	0.29
Multiarte	59	12	300	35000.0	1750.0	681600.0	35873.7	116.7	5.8	2272.0	119.6	0.05
Multiarte	60	12	270	18000.0	900.0	172080.0	9056.8	66.7	3.3	637.3	33.5	0.10
Multiarte	62	12	240	15000.0	750.0	359900.0	18942.1	62.5	3.1	1499.6	78.9	0.04
Multiarte	63*	12	240			69720.0	3669.5	0.0	0.0	290.5	15.3	
Multiarte	64	12	240	40000.0	2000.0	28800.0	1515.8	166.7	8.3	120.0	6.3	1.32
Multiarte	65	12	240	70000.0	3500.0	156300.0	8226.3	291.7	14.6	651.3	34.3	0.43
Multiarte	66	12	180	100000.0	5000.0	156000.0	8210.5	555.6	27.8	866.7	45.6	0.61
Multiarte	67	12	240	40000.0	2000.0	148365.0	7808.7	166.7	8.3	618.2	32.5	0.26
Multiarte	69	12	312	250000.0	12500.0	462000.0	24315.8	801.3	40.1	1480.8	77.9	0.51
Multiarte	70	12	288	6000.0	300.0	50400.0	2652.6	20.8	1.0	175.0	9.2	0.11
Multiarte	71*	12	240			101400.0	5336.8	0.0	0.0	422.5	22.2	
Multiarte	72	12	360	12000.0	600.0	132700.0	6984.2	33.3	1.7	368.6	19.4	0.09
Multiarte	73	12	300	10000.0	500.0	111100.0	5847.4	33.3	1.7	370.3	19.5	0.09
Multiarte	74	12	270	25000.0	1250.0	190730.0	10038.4	92.6	4.6	706.4	37.2	0.12
Multiarte	76*	12	270			25600.0	1347.4	0.0	0.0	94.8	5.0	
Multiarte	77	12	180	35000.0	1750.0	222750.0	11723.7	194.4	9.7	1237.5	65.1	0.15
Multiarte	78*	12	180			282400.0	14863.2	0.0	0.0	1568.9	82.6	
Multiarte	79	12	270	8000.0	400.0	48850.0	2571.1					0.16
Multiarte	80	12	240	10000.0	500.0	92000.0	4842.1	41.7	2.1	383.3	20.2	0.10
Multiarte	81*	12	360			185400.0	9757.9	0.0	0.0	515.0	27.1	
Multiarte	82	12	360	15000.0	750.0	180000.0	9473.7	41.7	2.1	500.0	26.3	0.08
Multiarte	83	12	240	20000.0	1000.0	78000.0	4105.3	83.3	4.2	325.0	17.1	0.24
Multiarte	84*	12	300			78500.0	4131.6	0.0	0.0	261.7	13.8	
Multiarte	86	12	180	35000.0	1750.0	254700.0	13405.3	194.4	9.7	1415.0	74.5	0.13
Multiarte	91	12	360	10000.0	500.0	64800.0	3410.5	27.8	1.4	180.0	9.5	0.15
Multiarte	92	12	336	35000.0	1750.0	154500.0	8131.6	104.2	5.2	459.8	24.2	0.22
Multiarte	93	12	240	40000.0	2000.0	93730.0	4933.2	166.7	8.3	390.5	20.6	0.41
Multiarte	94	12	324	14000.0	700.0	178872.0	9414.3	43.2	2.2	552.1	29.1	0.07
Multiarte	95*	12	240			97938.0	5154.6	0.0	0.0	408.1	21.5	0.00
Multiarte	96	12	264	35000.0	1750.0	213800.0	11252.6	132.6	6.6	809.8	42.6	0.16
Multiarte	97	12	240	6000.0	300.0	54000.0	2842.1	25.0	1.3	225.0	11.8	0.11
Multiarte	99	12	264	10000.0	500.0	88750.0	4671.1	37.9	1.9	336.2	17.7	0.11

Multiarte	101*	12	150			112800.0	5936.8	0.0	0.0	752.0	39.6	0.00
Multiarte	102	12	300	12000.0	600.0	46200.0	2431.6	40.0	2.0	154.0	8.1	0.25
Multiarte	104	12	240	15000.0	750.0	158200.0	8326.3	62.5	3.1	659.2	34.7	0.09
Multiarte	105	12	252	15000.0	750.0	94600.0	4978.9	59.5	3.0	375.4	19.8	0.15
Multiarte	106	12	234	12000.0	600.0	45050.0	2371.1	51.3	2.6	192.5	10.1	0.25
Multiarte	107	12	312	1500.0	75.0	55200.0	2905.3	4.8	0.2	176.9	9.3	0.03
Multiarte	108	12	300	40000.0	2000.0	295600.0	15557.9	133.3	6.7	985.3	51.9	0.13
Multiarte	110	12	264	20000.0	1000.0	63360.0	3334.7	75.8	3.8	240.0	12.6	0.30

* No estiman las ganancias anuales

En general, atendiendo al tipo de arte, estas siguen presentando grandes diferencias entre embarcaciones en cuanto al valor de las capturas (Tabla 30, Figura 25). Ninguna de las artes mayoritariamente empleadas arrojan datos en los valores de capturas que puedan ser comparables entre la estima del *Método A* y el *Método B*. Esto demuestra una difícil estimación en las capturas por parte de los capitanes en los valores de las capturas, lo que hace que se deban plantear nuevas estrategias que permitan el registro continuado de este tipo de información (Ver recomendaciones).

Tabla 30. Tabla resumen del número de encuestados (n), valor promedio (\bar{x}), desviación estándar (σ), mínimo (Mín.) y máximo (Máx.) del valor diario (z) de las capturas por cada tipo de arte en la comunidad de Boca de Río Viejo, en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B), en lempiras (\$L).

ARTE	A ₂ (L\$)					B ₂ (L\$)					A/B
	n	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	n	\bar{x}	σ	Mín.	Máx.	
Brujilla	9	63.5	47.2	9.6	160.3	9	1159.3	2425.8	46.8	7970.0	0.1
Trasmallo<5	1	33.3	0.0	33.3	33.3	1	386.7	0.0	386.7	386.7	0.1
Trasmallo5	2	225.0	191.7	33.3	416.7	2	331.7	41.1	290.6	372.9	0.7
Trasmallo6	12	177.1	140.2	25.0	444.4	12	506.3	475.5	117.2	1601.7	0.3
Trasmallo6.5	1	59.5	0.0	59.5	59.5	1	338.9	0.0	338.9	338.9	0.2
Trasmallo7	2	121.0	37.7	83.3	158.7	2	490.3	94.4	395.8	584.7	0.2
Multiarte	83	105	127	0.0	801	83	628.3	477.2	35.5	2272	0.2
Total	110	111.3	127.4	0.0	801.3	110	645.7	840.1	35.5	7970.0	0.2

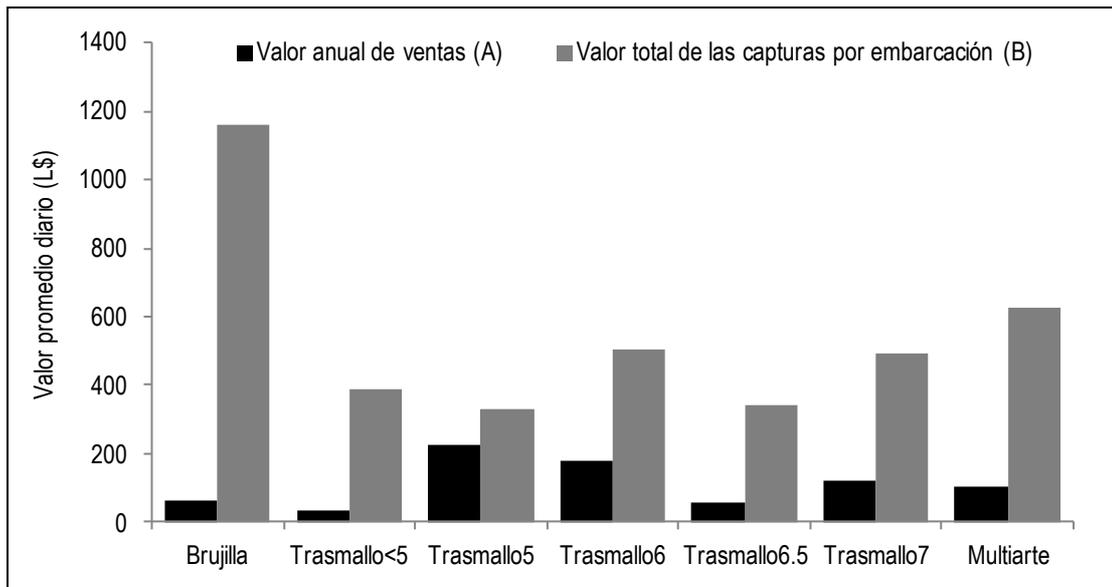


Figura 25. Valor promedio diario en lempiras (L\$) de las capturas por cada tipo de arte de enmalle en la comunidad de Boca de Río Viejo, en base al valor anual de ventas (A) y al valor total de capturas por embarcación (B).

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

A continuación se enumeran una serie de recomendaciones que podrían ayudar a mejorar la actual situación del sector pesquero artesanal hondureño en el Golfo de Fonseca.

- Actualmente tanto para las dos comunidades estudiadas en el presente proyecto como para el resto de comunidades pesqueras de la parte hondureña del golfo, existen numerosos informes y estudios de la actividad pesquera artesanal que estas llevan a cabo, en cuanto al número de personas dedicadas a la actividad pesquera, número de embarcaciones, especies capturadas, etc. Sin embargo, esta información generada depende exclusivamente de la financiación esporádica de diferentes proyectos, por lo que aparece sesgada e incompleta, poco actualizada y discontinua en el tiempo. Es necesario obtener series anuales de pescadores y embarcaciones a partir de la elaboración de un registro diario. De este modo, se podrá comenzar a conocer la incidencia y la evolución de la actividad en la zona de estudio lo que permitirá introducir medidas efectivas de control del acceso. Sería necesario también avanzar en la ordenación de las embarcaciones existentes y la regulación de aquellas de nueva construcción.
- La información relacionada con las capturas desembarcadas por ambas comunidades presenta un elevado grado de detalle en los años 2004-2005 y 2008-2009. Sin embargo, para entender la dinámica y evolución de las capturas se necesitan, como ya se dijo anteriormente, registros diarios de pesca en cada comunidad que permitan conocer la distribución del esfuerzo. En este sentido, la creación de un único punto de desembarco en cada una de las comunidades facilitaría no solo la recolección de la información sobre capturas (por especie), sino actualizar el registro de pescadores y embarcaciones que ejercen diariamente su actividad.
- La clara identificación de cada una de las especies que actualmente son explotadas por la flota que faena en el Golfo de Fonseca es un paso previo y necesario para poder realizar una gestión efectiva de los recursos pesqueros del mismo. El uso de denominaciones que agrupan a varias especies diferentes bajo el mismo término (Babosa, Curvina, Ruco, etc.) está muy generalizado, y si bien no presenta problemas para el pescador, si lo presenta para la gestión de las poblaciones de cada una de ellas. Es por tanto necesario que en el momento en que se den las condiciones para generar protocolos de registro diario de capturas, estos registros reflejen claramente la captura diferenciada por especie, y no con el término común. En este sentido es básico realizar una tarea de capacitación de personal para realizar esta labor, así como programas y talleres con los propios pescadores que vayan en este sentido y en las razones de la importancia de identificar claramente las diferentes especies que capturan.
- La información sobre los equipos de pesca es muy escasa en toda la zona del Golfo, y especialmente en las comunidades de Cedeño y Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero. No existe un conocimiento detallado del tipo de equipos (especialmente aquella información relacionada con el tamaño y longitud de la red, tipo de malla y modo de empleo) que permitan conocer y evaluar la incidencia de cada uno de ellos sobre las especies pesqueras. La gran diversidad de usos, tamaños y materiales de las redes hace que sea muy difícil estimar a día de hoy el esfuerzo pesquero real en la zona de estudio. Se recomienda realizar un estudio detallado y descriptivo de las artes y validarlo en las comunidades con el fin de reducir y homogenizar los diferentes tipos de artes, de modo consensuado con las mismas.
- A pesar de la existencia de una importante diversidad de equipos actualmente utilizados, al menos en las comunidades de Cedeño y Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, existe una cierta homogeneidad en el empleo de algunas redes de enmalle. La futura legalización de las artes permitidas en el golfo podría comenzar con aquellas artes que son empleadas por la mayor parte de los pescadores. Esto facilitará su ordenación y generará un mayor consenso en las comunidades.
- La ausencia de datos actualizados sobre capturas impide actualmente cualquier acción efectiva en el plano de la gestión ecosistémica del Golfo de Fonseca. Es fundamental conocer a detalle las especies que son capturadas por los pescadores de cada una de las comunidades pesqueras. Para ello, sería necesaria la generación de protocolos de seguimiento y monitoreo diario y/o semanal, que permitan esta

identificación. Para llevar a cabo este proceso, habría que capacitar a técnicos en la comunidad y conseguir la involucración de los organismos institucionales que serían los coordinadores responsables de estas actividades. Por tanto, se recomienda la creación de un servicio técnico pesquero (Servicio de extensión pesquera) compuesto por técnicos que pertenezcan a la comunidad, y que bajo la coordinación de las autoridades pesqueras pertinentes, se encarguen de registrar diariamente el número de pescadores, embarcaciones, los equipos de pesca empleados y las capturas desembarcadas.

- La existencia de leyes nacionales hondureñas que prohíben el uso de determinados equipos no está ejerciendo el efecto esperado. El uso de redes prohibidas es habitual en la zona y es una de las amenazas más importantes para la supervivencia de los pescadores de ambas comunidades. Se necesita tanto un mayor control por parte de las autoridades como principalmente un mayor trabajo de concienciación sobre el perjuicio de las redes ilegales en la captura de las especies.

- El empleo de las artes prohibidas tienen una mayor incidencia sobre el camarón así como otras especies objetivo de la flota, como la curvina y la pancha. En algunos casos las redes pequeñas inciden en la captura de juveniles, mientras que las redes grandes inciden sobre individuos de mayor tamaño que en algunas épocas del año están reproduciéndose. Sería conveniente, aplicar medidas urgentes de regulación, enfocadas a la protección de los juveniles (vedando zonas de cría) y de los reproductores al menos en algún periodo del año (época reproductora). Se debería socializar con las comunidades el gran impacto negativo que tienen estas prácticas y generar medidas consenso dentro de la comunidad que permitan buscar alternativas sostenibles.

- Todo proceso de gestión de territorios transfronterizos tiene desafíos importantes desde el punto de vista de la acción colectiva. Sin embargo, se desconoce el uso del espacio marino por parte de los diferentes usuarios de ambas comunidades, con lo cual la aplicación de medidas de gestión que no tengan en cuenta la información espacial y distribución territorial del esfuerzo, están abocadas al fracaso. Se recomienda realizar una cartografía más completa del Golfo de Fonseca en Honduras, centrada en las áreas de pesca que emplean las demás comunidades vecinas, para seguir conociendo la incidencia las diferentes flotas y diferentes comunidades en las áreas de pesca comunes.

- Los estudios de mercado realizados en los últimos años en la zona del Golfo de Fonseca, proporcionan datos generales que difícilmente pueden ser trasladados a la realidad de las comunidades. No existen estudios que definan la tipología de cada acopiador por comunidad, ni su modelo de distribución y venta. La información obtenida en este estudio a partir de las encuestas realizadas a los acopiadores ha permitido entender la dinámica del mercado, la distribución geográfica del producto, la temporalidad en las compras y la fijación de precios en primera venta. Estos criterios son esenciales para poder proponer nuevas formas de comercializar el producto y comenzar a involucrar al pescador en el proceso de comercialización. La comercialización, tanto en Cedeño como en Boca de Río Viejo y Colonia 3 de Febrero, presenta aspectos muy diferentes, porque los agentes comerciales y los propietarios de los medios de producción también lo son. Por lo tanto, la implementación de futuras estrategias y procesos de comercialización deberán construirse atendiendo a las particularidades de cada comunidad.

- Parte de la información sobre el valor de las capturas estimadas para cada una de las embarcaciones, que fue recogida en ambas comunidades debe ser validada y contrastada con la información de informes anteriores. Las técnicas investigación social aplicadas a los pescadores (encuestas) muestran ciertas limitaciones en este apartado, sobre todo porque estos no están habituados a 'desglosar' su actividad pesquera en función de distintas variables, y tanto el pescador como el acopiador tiene dificultades para gestionar aquella información que no es actual.

- La gobernabilidad del ecosistema marino del Golfo de Fonseca debe abrir paso a las acciones locales (a micro-escala) que necesariamente deben ser coordinadas con las autoridades nacionales. El potenciar las capacidades de gestión del territorio a nivel de las comunidades, poblaciones, municipalidades y socios locales, es requisito primordial para asentar una nueva cultura de la acción. La importancia de estas dos comunidades, tanto en número de pescadores como en volumen de capturas, es condición esencial para que comiencen a participar directamente en la toma de decisiones, pudiendo asumir como

propias ciertas prácticas sostenibles. Este modelo de inclusión de la comunidad en la gestión, facilitará la futura homogeneización de los marcos regulatorios, su internalización y aceptación social dentro de las comunidades. No debemos dejar de incluir al acopiador en estos procesos. El acopiador es conocedor de la actividad pesquera y de los ciclos vitales, por lo que es un actor clave en los futuros procesos de gestión y ordenación pesquera en el Golfo.

ANEXOS

Anexo 2. Encuesta a acopiadores.

CUESTIONARIO PARA REALIZAR A UN ACOPIADOR

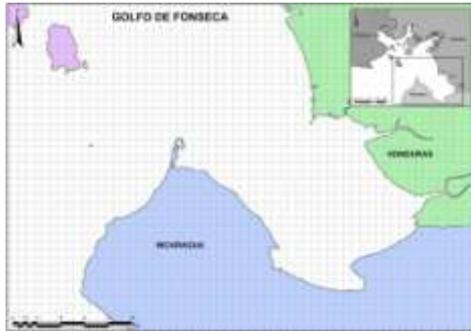
- Nº Cuestionario:** _____ Fecha: / / _____
- Comunidad: _____
Nombre del acopiador: _____ Edad: _____
1. ¿Cuántos años lleva dedicándose a la compra/venta?
 2. ¿Fue pescador en alguna ocasión?
 3. ¿En qué playas compra, habitualmente?
 4. ¿Es usted el principal comprador en alguna playa?
 5. ¿Tiene algún socio?
 6. ¿Cuánta gente trabaja para usted?
 7. ¿Dónde y a quién vende el producto que compra?
 8. ¿El producto que vende es mayoritariamente consumido dentro o fuera del país?
¿En zonas rurales o urbanas?
 9. Cuando vende sus productos a terceras personas, ¿acuerdan las formas de pago previas?
 10. ¿Han dejado alguna vez de pagarle? ¿Tiene alguna deuda?
 11. ¿Corre usted con los costes de transporte?
 12. ¿Tienen los pescadores alguna deuda con usted? ¿Cómo se la cobra? ¿Ha crecido el nivel de endeudamiento de los pescadores en los últimos cinco años?

13. ¿En qué momento paga a los pescadores?
14. ¿Cuáles son las principales especies que compra? ¿Qué criterios busca, tamaño, calidad (frescura), cantidad, precio (especificar según la especie)?
15. El precio que ofrece al pescador, ¿varía de un día a otro, de una semana a otra, etc.? De qué depende?
16. ¿Usted realiza alguna clasificación del pescado que compra? ¿Para qué especies? ¿Para qué mercados?
17. ¿Ha disminuido la calidad, cantidad y/o tamaño del pescado en los últimos 10 años?
18. ¿Cuántos libras/quintales de pescado vendió el año pasado?
(aproximadamente)
19. ¿Cuál es la especie en la que puede obtener el mayor margen de ganancia, a día de hoy? ¿Cuánto?
20. ¿Qué precio medio paga al pescador por cada una de las especies que compra?
21. ¿Ha tenido alguna vez algún inconveniente con los pescadores? ¿De qué tipo?
¿Se solucionan fácilmente?
22. ¿Es usted propietario de alguna embarcación o tipo de arte? ¿Cuántas?
¿Cuáles?
23. ¿Ha disminuido o aumentado tu volumen de compra en los últimos años?
(especificar por especie)
24. ¿En qué meses del año compras más/menos? ¿Por qué?

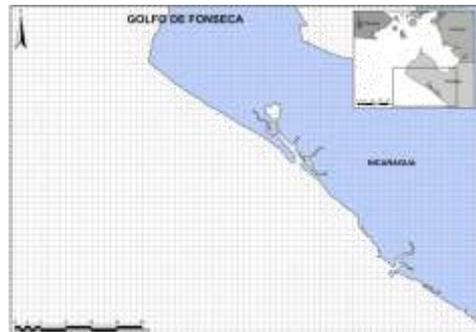
Anexo 3. Mapas zoom para cada una de las seis comunidades.

NICARAGUA

POTOSÍ

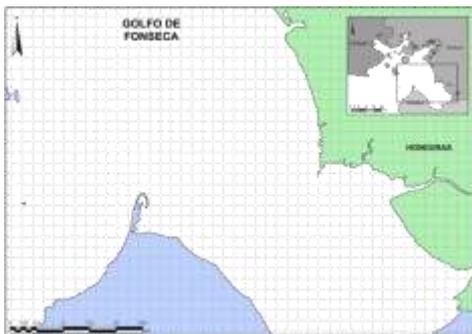


JIQUILILLO



HONDURAS

CEDEÑO



BOCA DE RÍO VIEJO – COLONIA 3 DE FEBRERO



EL SALVADOR

LA PESQUERA



PLAYITAS

