



Cadenas de valor en las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe

Integración y análisis de estudios nacionales



Fotos de la cubierta:

Mapa No. 4170 Rev. 18.1.© United Nations. February 2020.

Fotos: ©INVEMAR

Cadenas de valor en las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe

Integración y análisis de estudios nacionales

FAO
DOCUMENTO
TÉCNICO
DE PESCA Y
ACUICULTURA

679

por

Giovanna C. Barreto, Maria Alice Leite Lima, Adriana Rosa Carvalho, Voyner R. Cañete, Flavio Henrique Souza Lobato y Quéren Hapuque Pantoja Lobo
Brasil

Maira Torres Cabrera, Fabián Escobar-Toledo y Mario Rueda
Colombia

Álvaro Hernández Flores, Alejandra Toro Ramírez y José Luis Cruz Sánchez
Mexico

Sherida Mormon
Suriname

Sharon Hutchinson, Charles Carmichael, Renee Cozier, Deborah McFee, Wynelle Archer y Keegan Slinger
Trinidad y Tobago

y

Nahuel Oddone, Alejandro Flores y Aristóteles Stavrinaky
FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean
Barbados

Cita requerida:

Barreto, G.C., Leite Lima, M.A., Carvalho, A.R., Cañete, V.R., Souza Lobato, F.H., Pantoja Lobo, Q.H., Cabrera, M.T., Escobar-Toledo, F., Rueda, M., Hernández Flores, Á., Toro Ramírez, A., Cruz Sánchez, J.L., Mormon, S., Hutchinson, S., Carmichael, C., Cozier, R., McFee, D., Archer, W., Slinger, K., Oddone, N., Flores A. y Stavrinaky, A. 2022. *Cadenas de valor en las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe - Integración y análisis de estudios nacionales*. FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura. No. 679. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7922es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISSN 2070-7037 [Impresa]
ISSN 2707-5435 [En línea]

ISBN 978-92-5-135440-7
© FAO, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Preparación de este documento

Dado que el Proyecto REBYC II LAC, en su componente número 3 establece la necesidad de *Promover modos de vida sustentables y equitativos a través del fortalecimiento y diversificación de las actividades conexas a las pesquerías de arrastre*, resulta indispensable entender de manera detallada el funcionamiento de las cadenas de valor que son sostenidas por estas pesquerías y los posibles impactos derivados de acciones de manejo que busquen su transición hacia la sostenibilidad. En este sentido los países participantes del proyecto identificaron como una necesidad imperiosa el poder caracterizar las cadenas de valor desde un punto de vista de quienes las conforman, cuáles son sus roles, aportes a la seguridad alimentaria y economías locales y, sobre todo, poder visibilizar el rol de la mujer a lo largo de todo el proceso, desde la preparación de las faenas de pesca, hasta la comercialización de los diferentes productos al consumidor final. De esta manera, cada país encargó a expertos locales la tarea de coleccionar y revisar la información necesaria y preparar los reportes correspondientes. Los resultados son analizados desde las características comunes que definen las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre de la región y se presentan recomendaciones que son un reflejo de las necesidades locales, pero también de las pesquerías de arrastre en sí mismas.

Este documento presenta al inicio de cada una de sus secciones un análisis general de los resultados encontrados para cada área de interés y posteriormente se muestra la información directa, aportada por cada país, que soporta dicho análisis. De igual forma, se muestran las conclusiones que se derivan tanto de la información recabada a nivel local, como de los análisis generales que surgen a partir de las características regionales. Finalmente, se presentan recomendaciones en materia de política pública que reflejan la realidad de los múltiples actores de las cadenas de valor y que buscan fomentar el desarrollo de la pesca de arrastre de una manera sustentable de acuerdo con lineamientos como el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, la definición de trabajo decente de la OIT y los principios rectores para el desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles (FAO, 2015).

Índice

Preparación de este documento	iii
Abreviaturas y acrónimos	vi
Resumen ejecutivo	viii
1. Introducción	1
2. Metodología	3
Metodología por país	5
Brasil	5
Colombia	7
México	7
Suriname	7
Trinidad y Tobago	8
3. Breve caracterización de las pesquerías de arrastre	9
Brasil	11
Colombia	13
México	13
Suriname	14
Trinidad y Tobago	14
4. Análisis de las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre	17
Brasil	20
Colombia	23
México	26
Suriname	28
Trinidad y Tobago	29
5. Caracterización socio-económica de los actores	33
Brasil	33
Colombia	37
México	38
Trinidad y Tobago	39
6. La mujer en la cadena de valor de las pesquerías de arrastre	41
Brasil	44
Colombia	46
Suriname	48
Trinidad y Tobago	49
Conclusiones	51
Recomendaciones	53
Bibliografía	55

Abreviaturas y acrónimos

ACV	análisis de cadenas de valor
APAA	Área de Preservación Ambiental de Anhatomirim
AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (Colombia)
BACEN	Banco Central de Brasil
CAS	camarón de aguas someras
CFTDI	Caribbean Fisheries Training and Development Institute
CI	captura incidental
CO	captura objetivo
CVCAS	cadena de valor del camarón de aguas someras
DRB	dispositivo de reducción de bycatch
EEZ	zona económica exclusiva
ENSIN	Encuesta Nacional de Situación Nutricional (Colombia)
EPAGRI	Empresa Agropecuaria, de Pesca y Extensión Rural de Santa Catarina
E-SIC	sistema electrónico de información al ciudadano (Brasil)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FD	Departamento de Pesca (Trinidad y Tobago)
FODA	análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
FRV	fixed roadside vendor
GCR	Gobernador Celso Ramos
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
HACCP	análisis de riesgos y de puntos críticos de control
HP	caballos de potencia
IBAMA	Instituto Brasileiro de Medio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Colombia)
INSS	Instituto Nacional de Seguridad Social (Brasil)
MAPA	Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (Brasil)
MDIC	Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios (Brasil)
MMV	vendedor en el mercado municipal
MRV	vendedor ambulante en carretaras
NAMDEVCO	National Agricultural Marketing and Development Corporation (Trinidad y Tobago)
NAMISTT	National Agricultural Market Information System (Trinidad y Tobago)

ONG	Organización No Gubernamental
OV	Orange Valley
OVWM	mercado mayorista de Orange Valley
OWM	mercado mayorista de Otaheite
PMAP	Proyecto de monitoreo de la actividad pesquera (Brasil)
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (Brasil)
SUASA	Sistema Unificado de Atención a la Sanidad Agropecuaria (Brasil)
TM	toneladas métricas
WASA	Water and Sewerage Authority (Trinidad y Tobago)

Resumen ejecutivo

Este informe brinda un resumen de los estudios nacionales de 5 países de América Latina y el Caribe – Brasil, Colombia, México, Suriname y Trinidad y Tobago - en el análisis de las cadenas de valor de sus pesquerías de arrastre, tanto de camarón como de especies de escama demersal. El documento examina las características y estructura de las cadenas de valor, así como su funcionamiento, importancia económica y social y los actores involucrados, haciendo énfasis en el rol de la mujer a lo largo de todos los procesos que las componen. Los resultados de los estudios nacionales, en combinación con análisis de las características comunes que este tema muestra a nivel regional, son la base de las principales conclusiones del estudio. Los insumos para su elaboración provienen de los estudios nacionales que han sido generados en el marco del proyecto “Gestión sostenible de la captura incidental de las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe” (REBYC-II LAC), el cual tiene como objetivo central reducir los impactos negativos de la pesca de arrastre en los ecosistemas y, al mismo tiempo, apoyar a las comunidades costeras en la transición hacia prácticas de pesca más responsables que mejoren sus medios de vida.

Las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre en la región muestran una gran importancia en términos de la generación de empleo, seguridad alimentaria y mitigación de la pobreza, además de ser un gran dinamizador de las economías locales, particularmente en regiones costeras aisladas en donde no existen fuentes alternativas de empleo. De igual forma, estas cadenas representan en muchos casos el único medio de vida para comunidades vulnerables, tales como asentamientos indígenas o afrodescendientes. Sin embargo, también se evidenció que aproximadamente un 60 por ciento de esos empleos son de carácter informal, lo cual tiene importantes implicaciones no solamente en la estabilidad económica de las familias, sino también en la formulación de políticas públicas, acceso a financiamiento, seguridad social o profesionalización del sector. Entre un 40 y un 70 por ciento de todos los empleos generados en las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre están ocupados por mujeres; de hecho, en muchas de las comunidades en donde se desarrolla la pesca de arrastre, las actividades relacionadas con el procesamiento de las capturas son la principal fuente de empleo para las mujeres.

Un elemento distintivo en las cadenas de valor de la pesca de arrastre es la contribución cada vez más importante de las capturas incidentales, no solamente como complemento económico de la actividad pesquera en sí misma, sino también como soporte de la seguridad alimentaria en las comunidades costeras. Sin embargo, también se evidenciaron deficiencias importantes en los sistemas de recolección de información del sector pesquero; esto incluye desde la identificación y cuantificación de las capturas, hasta el tipo y número de empleos generados en la cadena de valor. De igual forma, resulta evidente una importante participación de los intermediarios a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena, lo cual en muchos casos resulta fundamental para hacer llegar los productos finales a los consumidores, pero también genera relaciones comerciales de inequidad con los pescadores, ya que son en muchos casos los intermediarios quienes financian las operaciones de pesca artesanal a cambio de una participación en las capturas.

Algunas de las principales recomendaciones del estudio incluyen una evaluación detallada del rol de las capturas incidentales en los niveles de empleo y la seguridad alimentaria en las comunidades pesqueras, facilitación de trámites para el registro formal de los trabajadores que operan en los diferentes eslabones de las cadenas de valor, lo

cual favorecería de manera especial a las mujeres puesto que son ellas las que ocupan la mayoría de estos empleos. De igual forma, se recomienda la inversión en tecnología, profesionalización y fomento de buenas prácticas de manejo, lo cual tiene un impacto directo en la calidad de los productos y el incremento de su valor. Finalmente, se recomienda reforzar y actualizar los mecanismos de recolección de información pesquera que permitan obtener información detallada en aspectos como capturas, impactos en el ecosistema, tipos y número de empleos o costos operativos.

1. Introducción

A nivel mundial, la pesca de arrastre representa aproximadamente un cuarto del total de producción de las capturas marinas (FAO, 2018). En América Latina y el Caribe (LC) ésta proporción se ha estimado en alrededor de un 17 por ciento, generando cientos de miles de empleos directos e indirectos y representando una fuente importante de alimentos y divisas para los países de la región. Sin embargo, las pesquerías de arrastre, en especial las que tienen como objetivo las diferentes especies de camarón, también son blanco de numerosas críticas debido a los altos volúmenes de capturas incidentales y descartes que generan, así como por los impactos que estas tienen sobre la estructura de los ecosistemas marinos y la biodiversidad. De echo, se estima que en la pesca de arrastre de camarón tropical y subtropical, la cantidad de captura incidental es en general entre 3 y 15 veces mayor que la captura de camarón objetivo.

En cuanto a las capturas incidentales, si estas se gestionan y utilizan de manera eficaz, pueden contribuir a la seguridad alimentaria, la nutrición y constituir una importante fuente de ingresos para las comunidades locales. Sin embargo, cuando se descartan o si las capturas son insostenibles, estas representan una pérdida para las personas y para el medio ambiente. En la región de LC, la información detallada sobre la composición, el volumen, el valor y la utilización potencial de la captura incidental, así como sobre el impacto de la pesca de arrastre en los hábitats es en gran medida insuficiente, pero se reconoce que estas tienen un efecto significativo sobre los recursos pesqueros en general, los ecosistemas marinos y las comunidades pesqueras.

En este sentido el proyecto GEF/FAO “Gestión sostenible de la captura incidental de las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe” (REBYC-II LAC),¹ se ha propuesto como un mecanismo de facilitación de la cooperación regional en torno al manejo sostenible de las pesquerías de arrastre. Esto, a través del fortalecimiento científico, tecnológico e institucional de todos los actores involucrados en las pesquerías de arrastre. El proyecto que se desarrolla en seis países de la región – Brasil, Colombia, Costa Rica, México, Suriname y Trinidad y Tobago - apoya la implementación de las Directrices internacionales sobre la ordenación de las capturas incidentales y la reducción de los descartes y las Directrices voluntarias para asegurar la pesca sostenible en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza (FAO, 2015), los cuales son instrumentos internacionales muy pertinentes para el manejo de las pesquerías de arrastre en la región de América Latina y el Caribe.

El objetivo del proyecto es reducir el impacto negativo en el ecosistema y lograr pesquerías de arrastre de fondo/camarón más sostenibles en la región, a través de la implementación de un enfoque ecosistémico de la pesca (EEP), que incluya el manejo de la captura incidental y el impacto sobre el hábitat. De tal forma, que se fortalezca la resiliencia de las comunidades costeras mediante la promoción de prácticas de pesca responsable y la mejora y diversificación de los medios de vida que contribuyen a la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. Para lograr estos objetivos, el proyecto se estructura en cuatro componentes que contienen una serie de productos y actividades relacionadas:

¹ El acrónimo del proyecto - REBYC - se refiere al título y abreviatura del proyecto REBYC anterior (en inglés): Reducción del impacto ambiental de la pesca de arrastre de camarón tropical mediante la introducción de tecnologías de reducción de captura incidental y cambios en la gestión, agregando LC para la región de América Latina y el Caribe.

Componente 1: Mejora de los marcos institucionales y regulatorios para la pesca de arrastre y la cogestión. Este componente se centra en la creación o mejoramiento de los mecanismos institucionales y legales, y en los mecanismos para la cogestión.

Componente 2: Fortalecimiento de la gestión de la captura incidental y de las prácticas de arrastre responsables dentro de un marco EEP. Con el uso de los instrumentos y capacidades desarrolladas en el componente 1, los planes de cogestión son desarrollados e implementados a través de procesos participativos en los sitios piloto seleccionados. Elementos importantes incluyen la recopilación optimizada de información sobre la captura incidental y los descartes, y el establecimiento de mecanismos de control que permitan la recolección y análisis sistemáticos de datos pertinentes, incluidos los conocimientos tradicionales y locales.

Componente 3: Promover medios de vida sostenibles y equitativos a través de la mejora y la diversificación. Este componente se dirige a los medios de vida relacionados con el sector de la pesca de arrastre de camarón. Por tanto, se promueve el análisis de los medios de vida actuales y la identificación de las fortalezas y oportunidades que se pueden aprovechar para mejorar la sostenibilidad, así como el apoyo al desarrollo de la organización

Componente 4: Seguimiento de los avances del proyecto, evaluación y difusión de la información y la comunicación. El objetivo de este componente es asegurar que las lecciones aprendidas y las buenas prácticas sean promovidas para su uso en toda la región y en otras regiones donde la pesca de arrastre de camarón se asocia con problemas de captura incidental.

En este sentido, y enmarcada dentro del Componente 3, se identificó la necesidad de comprender en mayor detalle la estructura y funcionamiento de las cadenas de valor que se derivan de la pesca de arrastre. La lógica detrás de este análisis es que, si se realizan cambios en la gestión de las pesquerías y ello motiva una reducción en la captura incidental, se podría entonces potenciar impactos negativos sobre los ingresos y la seguridad alimentaria para las personas que hacen uso de la captura incidental. Del mismo modo, si la mejora de la gestión del sector conduce a una reducción de la flota, es necesario abordar el tema del empleo alternativo para los pescadores y trabajadores del sector pesquero. Para abordar estas cuestiones, es necesaria una mejor comprensión de quién está utilizando la captura incidental y cómo. Por tanto, se llevó a cabo en todos los países participantes un análisis de la cadena de valor, incluyendo una descripción detallada del rol de la mujer en las cadenas de valor, con el fin de mejorar esta comprensión del valor y el papel de las capturas incidentales para los hombres y las mujeres en las diferentes etapas de la cadena productiva, prestando especial atención a los grupos vulnerables.

A partir de lo anterior, el presente documento integra y analiza los resultados presentados por los países participantes en cuanto a sus cadenas de valor, haciendo especial énfasis en la importancia de las mismas en términos de la seguridad alimentaria, empleo, su impacto en las economías locales y el rol de la mujer en todos estos procesos. Finalmente, se presentan algunas recomendaciones para la elaboración de políticas públicas y/o participación de los diferentes actores que permitan un desarrollo armónico de la pesca de arrastre en cada uno de los países de la región.

Metodología



2. Metodología

El objetivo de este documento ha sido recoger y sintetizar los hallazgos que los países participantes del Proyecto REBYC II LAC– Brasil, Colombia, Costa Rica, México, Suriname y Trinidad y Tobago – han producido durante el desarrollo de las distintas actividades; particularmente, la información relativa a las cadenas de valor y sus respectivos actores en diferentes pesquerías de arrastre haciendo especial énfasis en el rol de la mujer. Por tal motivo, se describen y analizan los elementos comunes a las cadenas de valor de cada uno de los países y se presentan recomendaciones no solo para la formulación de políticas públicas, sino también para los diferentes actores involucrados en estos procesos. El análisis está basado en la integración de la información presentada por cada país en sus reportes nacionales. A su vez, estos están fundamentados en información primaria proveniente de encuestas a los diferentes actores de las cadenas de valor de la pesca de arrastre, así como de información secundaria proveniente de la academia, instituciones gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil que han trabajado el tema a nivel local (Cuadro 1).

Es importante destacar que, debido a la marcada disminución de las actividades de pesca de arrastre en Costa Rica, a raíz de la decisión de la Sala Constitucional del Tribunal Supremo de Justicia de suspender este tipo de pesca (voto N°201310540. Sala Constitucional CR, 2013), este fue el único país participante del Proyecto REBYC II LAC que no realizó un análisis dirigido a las cadenas de valor, sino que se enfocó en el impacto socioeconómico de esta medida sobre los participantes, los cuales serían evidentemente afectados al entrar en vigor dicha resolución. En tal sentido, la naturaleza de la información generada por Costa Rica difiere de manera importante con relación a los análisis de cadenas de valor realizados por los otros países y por tanto no permite un análisis común con el resto de los países participantes del proyecto.

De igual forma, el estudio desarrollado por Suriname se enfoca principalmente en los actores y funcionamiento de la cadena de valor sin ahondar en las condiciones socioeconómicas de los mismos; por tanto, el capítulo de este documento correspondiente a la caracterización socioeconómica de las personas que participan en las cadenas de valor, no incluye información de Suriname.

Dada la necesidad en todos los países participantes de conocer en detalle la composición y funcionamiento de sus cadenas de valor, existen varios elementos comunes en la forma en la que cada uno abordó el tema y que son los que finalmente permiten desarrollar el análisis de manera general. En este sentido, puede afirmarse que el objetivo común de todas las investigaciones fue *“Caracterizar las cadenas de valor asociadas a las pesquerías de arrastre desde una perspectiva de género, destacando su importancia socio-económica y en la seguridad alimentaria de las comunidades pesqueras”*. Para ello, todos los países se evaluaron elementos como: la descripción de cada uno de los eslabones de la cadena de valor, la identificación de los actores que participan, el rol de estos, su nivel de contribución o participación a lo largo del proceso y la identificación del tipo de impacto que las cadenas de valor tienen en las comunidades (e.j. empleo, economía, seguridad alimentaria, identidad o equidad de género).

Más allá del contexto local en cada uno de los países participantes, es necesario reconocer la heterogeneidad en las metodologías empleadas por cada uno para la obtención de la información, debido a la diversidad de regiones, comunidades y aproximaciones a la pesca que presenta cada país. Por tanto, existen algunas limitaciones para realizar comparaciones a nivel detallado o para formular recomendaciones que

sean efectivas para todos los actores por igual o en todos los países. En general, esta heterogeneidad se observó en: la selección de los sitios pilotos que serían evaluados (litoral Pacífico, Caribe o Atlántico), los instrumentos de recolección de información empleados y la intensidad de la evaluación sobre algunos de los eslabones que componen las respectivas cadenas de valor.

De igual forma, es importante mencionar que, si bien es cierto que en todos los casos se abordó el tema de las cadenas de valor de la pesca de arrastre, las diferencias en el tipo de pesquería (artesanal vs industrial) o en el tipo de captura (objetivo vs incidental) genera algunas variaciones en cuanto al número y participación de algunos actores o el nivel de integración de la cadena de valor correspondiente. Por lo tanto, este documento más que una descripción detallada de cada proceso, ofrece una perspectiva general de la importancia de las pesquerías de arrastre en el sostenimiento de las comunidades en donde se desarrollan, ello desde una óptica del empleo, la participación de la mujer y la seguridad alimentaria.

CUADRO 1
Diferencias en los tipos de información utilizada por cada país

	Brasil	Colombia	México	Suriname	Trinidad y Tobago
Foco del estudio	Pesquerías de arrastre de camarón y escama	Pesquerías de arrastre de escama			
Tipo de pesquería	Artesanal e industrial	Artesanal e industrial	Industrial	Industrial	Industrial
Área geográfica	Todo el litoral	Costa Pacífica	Caribe y Golfo de México	Todo el litoral	Todo el litoral

METODOLOGÍA POR PAIS

BRASIL

Dada la magnitud del litoral costero en Brasil, resulta poco factible desarrollar estudios que consideren todas y cada una de las comunidades que pueden dedicarse a la pesca de arrastre. En cambio, el estudio se desarrolló seleccionando sitios piloto, considerados representativos de la pesca de arrastre (tanto artesanal como industrial), en todas las regiones. Es decir, en las regiones costeras del Norte, Noreste, Sur y Sureste.

El programa de recolección y sistematización de datos se desarrolló con base en información secundaria existente y datos primarios recolectados en los diferentes sitios piloto. La investigación se basó en múltiples fuentes de información vinculadas de manera directa con las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre de camarón, habiéndose llevado a cabo en tres fases:

- Revisión de la literatura para apoyar el mapeo de la cadena de valor de la pesca de arrastre de camarón, con énfasis en el rol de la mujer. Esto implicó la recolección y sistematización de la información disponible en bases de datos oficiales de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como en instituciones de investigación de cada estado en donde se estableció un sitio piloto y en la literatura científica disponible.
- Recolección de datos primarios en los diferentes sitios piloto mediante la aplicación de encuestas semiestructuradas con actores de los distintos segmentos de la cadena productiva de las pesquerías de arrastre de camarón.
- Análisis cualitativo y cuantitativo, identificando oportunidades y estrategias actuales y futuras.

Para describir la participación social y de género se utilizaron los indicadores de la Guía metodológica e indicadores de igualdad y sostenibilidad (GMIIS) para evaluaciones de género en la pesca artesanal (FAO, 2018).

COLOMBIA

En Colombia, si bien el proyecto conto con la participación de pescadores de la costa Caribe y del litoral Pacífico, la investigación sobre la cadena de valor estuvo enfocada en las pesquerías del Pacífico. Esta integró tres enfoques metodológicos:

- a) un enfoque participativo que se inició con la preparación del trabajo de campo y que en una segunda fase involucró la construcción de conocimientos y validación de los datos con actores directos e indirectos que intervienen en la cadena de valor de pesquería de arrastre de camarón de aguas someras en el Pacífico,
- b) un enfoque cualitativo para el que se aplicaron entrevistas utilizando como base los principios rectores las cadenas alimentarias sostenibles, con modificaciones adaptadas al contexto local y a los manuales de cadenas de valor sensibles al género y
- c) un enfoque cuantitativo para caracterizar la cadena de valor y construir una línea base de flujos, volúmenes de extracción y distribución.

La integración de estos tres enfoques permitió desarrollar:

- 1) una caracterización del territorio, con especial énfasis en el contexto socioeconómico ligado a la pesca de arrastre,
- 2) un mapeo cualitativo de los actores involucrados y la identificación de puntos críticos, que pueden ser usados como pautas para la identificación de oportunidades para un posterior fortalecimiento de la cadena,
- 3) la construcción de línea base de indicadores relacionados la dinámica económica del aprovechamiento de los recursos pesqueros y
- 4) la integración de datos cuantitativos y cualitativos con miras a la construcción de un modelo de gobernanza colaborativa y de fortalecimiento de la gestión social de la cadena productiva a largo plazo.

Adicionalmente, se consultaron bases de datos de fuentes oficiales y autoridades gubernamentales para complementar la información.

MÉXICO

En México el estudio se enfocó en la pesquería industrial de camarón de Campeche. Allí se aplicaron cuestionarios semiestructurados dirigidos tanto a las tripulaciones de las embarcaciones arrastreras, como al personal que labora en los muelles tanto en el área de servicios a las embarcaciones como en el procesamiento de las capturas, es decir, a propietarios o gerentes de plantas procesadoras quienes se dedican al manejo y uso de la fauna de acompañamiento de las embarcaciones camaroneras. En este mismo sentido se aplicó otra encuesta a intermediarios y compradores quienes obtienen la FAC directamente pagando a la tripulación de las embarcaciones. De igual forma se analizaron datos provenientes del programa de observadores a bordo de la pesquería de arrastre de camarón para determinar la composición y volumen de las capturas incidentales con respecto a la captura objetivo.

SURINAME

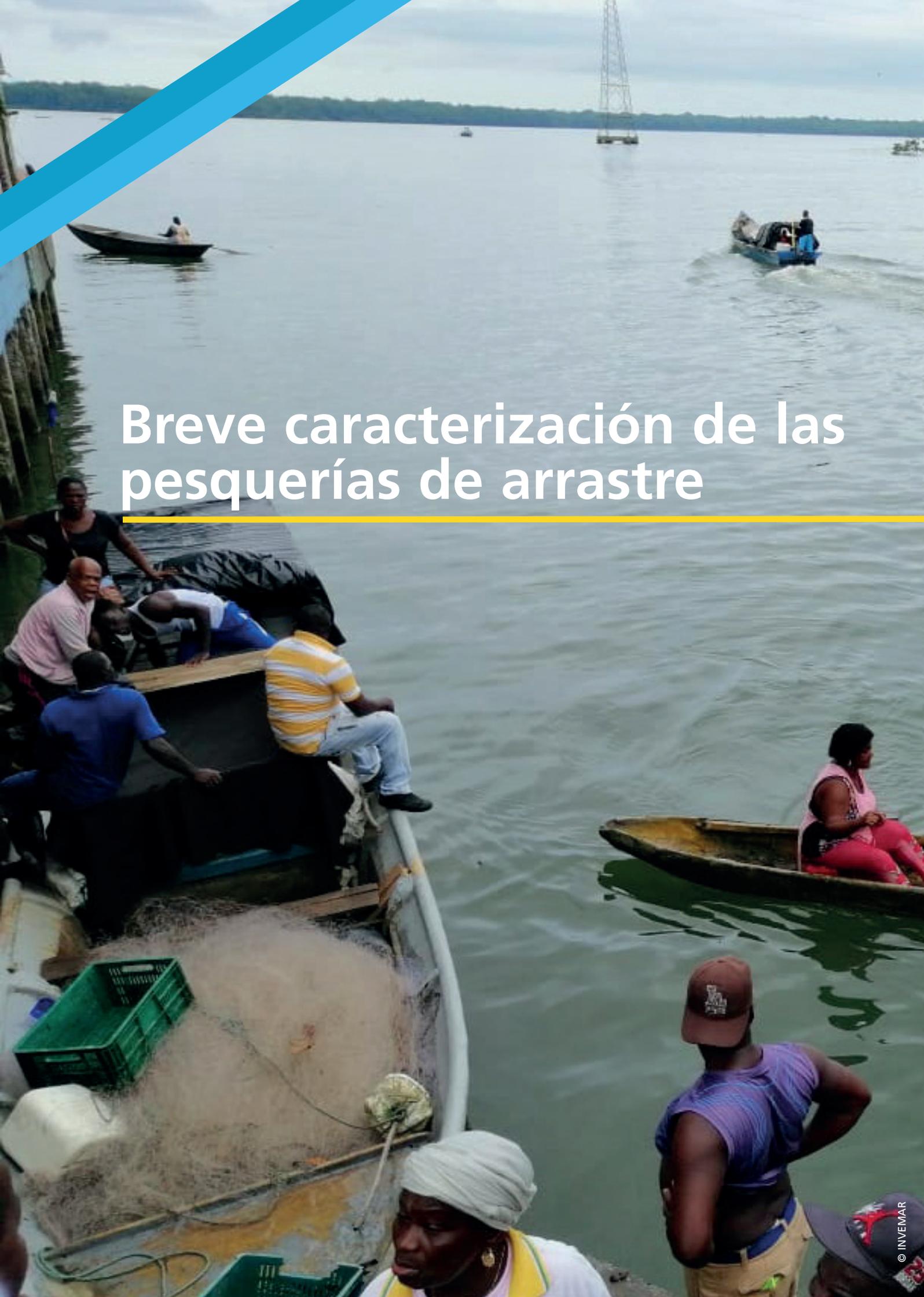
En el caso de Suriname, también se realizaron entrevistas a diferentes actores de la cadena de valor de las pesquerías de arrastre, así como cuestionarios semiestructurados a diferentes niveles de jerarquía en la cadena. Los actores se seleccionaron de manera oportunista a través de la metodología de bola de nieve (Goodman, 1961) pero se hicieron esfuerzos para diversificar el grupo de encuestados tanto como fuera posible en términos del tipo específico de pesquería de arrastre en la que estaban involucrados

y su papel dentro de la captura y/o procesamiento de especies incidentales en la cadena de valor. De igual forma, se aplicó un análisis de la información secundaria a través de la revisión bibliográfica de los diferentes materiales disponibles.

TRINIDAD Y TOBAGO

La gran mayoría de la información se obtuvo a través de encuestas en campo, entrevistas con diferentes actores y análisis del mercado para productos provenientes de la pesca de arrastre. Luego de la colecta de esta información, la misma se analizó en términos cualitativos y cuantitativos para identificar no solo los actores clave, sino también sus contribuciones, los procesos en los que participan, la relación con el mercado y los posibles puntos de intervención para eventuales planes de desarrollo. De igual manera, se aplicó un análisis FODA para entender en detalle las fortalezas, oportunidades de mejora, debilidades y amenazas que presenta la cadena de valor de las pesquerías de arrastre en Trinidad y Tobago, a fin de proponer acciones efectivas de manejo para estas pesquerías.

En resumen, los datos aquí presentados abarcan a 5 de los 6 países participantes en el proyecto REBYC II LAC por lo que puede considerarse una buena aproximación a la realidad de las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe.



Breve caracterización de las pesquerías de arrastre

3. Breve caracterización de las pesquerías de arrastre

La pesca de arrastre en América Latina y el Caribe presenta muchas similitudes a lo largo de toda la región, particularmente en lo relativo a las embarcaciones, artes de pesca y mecanismos utilizados para la captura de los diferentes recursos. En el caso del camarón, estas tienden a ser pesquerías secuenciales en las que la flota artesanal, compuesta en la mayoría de los casos por embarcaciones de fibra de vidrio o madera, aprovecha los recursos en los esteros y áreas cercanas a la costa; mientras que la flota industrial hace uso de los mismos tanto en aguas someras como en áreas profundas, a varias millas de la costa y durante faenas mucho más intensivas. En cuanto a la pesca de arrastre de especies de escama, esta es practicada casi exclusivamente por las flotas industriales, las cuales, durante las épocas de veda del camarón, se dedican a estos recursos, generando no solo un complemento importante en sus ingresos, sino también empleo para las tripulaciones, quienes, de otra manera, estarían desempleados durante estos periodos.

En el caso de las pesquerías de escama de arrastre, si bien tienden a preferir algunas especies de manera particular, estas tienden a ser de naturaleza multiespecífica, pudiendo aprovechar gran parte de las capturas, incluyendo los ejemplares de tallas pequeñas, los cuales en la mayoría de los casos son comercializados a nivel local, constituyéndose en una fuente de ingresos y proteína animal fundamental para las comunidades costeras.

Otro elemento común que encontramos a lo largo de la región es la falta de información actualizada y confiable sobre el número de pescadores y embarcaciones dedicadas a la pesca de arrastre, particularmente en el sector artesanal. Esto se atribuye a múltiples circunstancias, entre las cuales se encuentran la falta de políticas nacionales efectivas para el registro y regularización de los pescadores y el alto nivel de informalidad de muchos de los empleos relacionados con este tipo de pesquerías.

Es entonces, dentro de este marco, que se presentan algunos datos particulares a cada país que permiten no solo establecer algunas comparaciones, sino también entender las dinámicas locales.

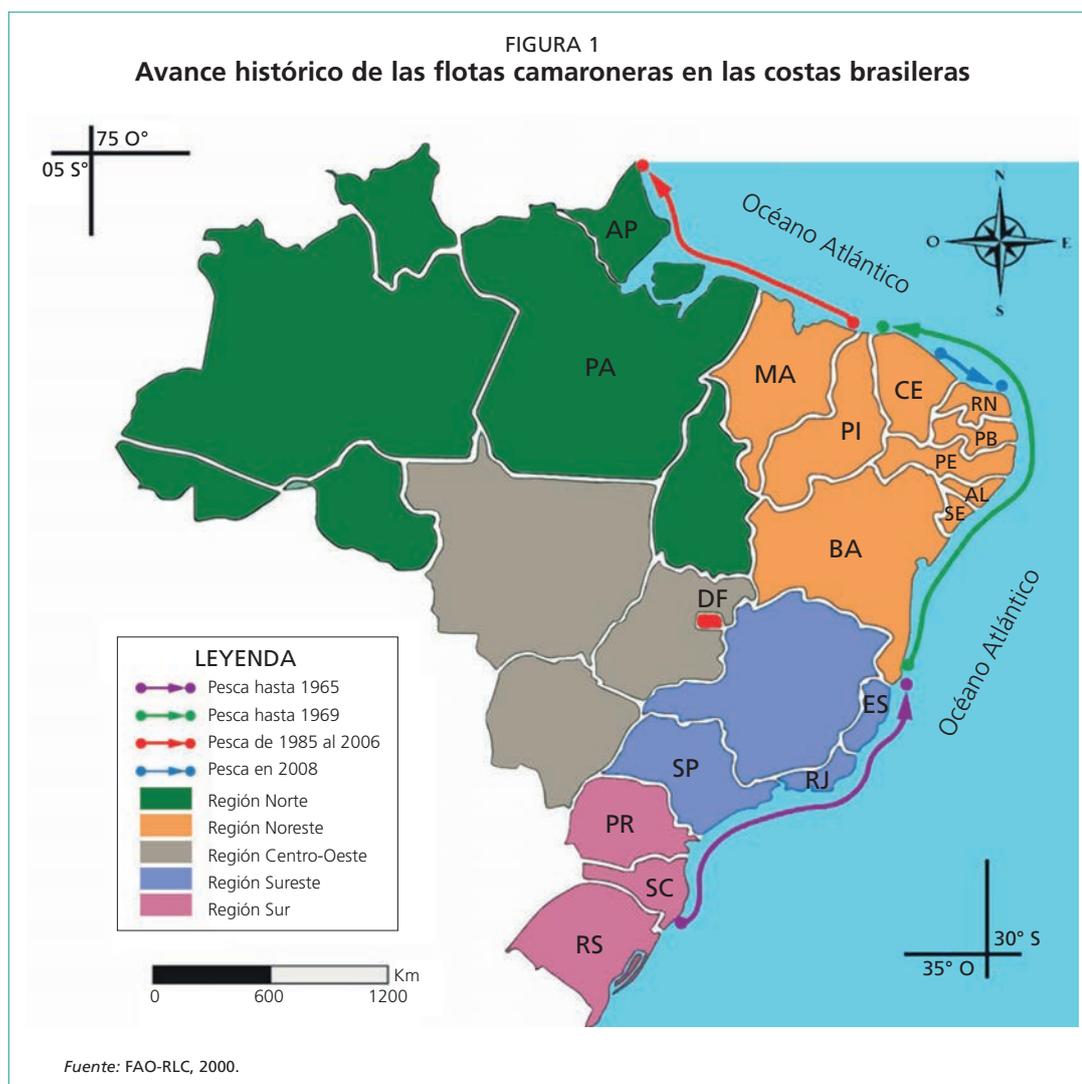
BRASIL

La pesca de arrastre en Brasil figura como una actividad importante entre las comunidades costeras, especialmente aquellas influenciadas por el contexto amazónico. En los manglares y esteros se pescan diferentes especies de camarones prácticamente durante todo el año, caracterizándose como base alimentaria de muchas familias ribereñas (ESPIRITO SANTO; ISAAC, 2005). Las especies de camarón de mayor valor económico que se encuentran en esta región y que, por ello, ayudan a generar empleo e ingresos para muchas familias, son el camarón blanco, el camarón rosado y el camarón siete barbas.

Las tripulaciones de la flota artesanal suelen estar compuestas por pocas personas, en su mayoría hombres. Dias Filho (2011) agrega que la tripulación generalmente está compuesta por tres pescadores, uno con la función de pilotar la embarcación, principalmente en el momento de los arrastres, mientras que los otros dos trabajan en otros procesos relacionados con la captura y el funcionamiento del arte de pesca. Las artes de pesca mayormente utilizadas por los pescadores artesanales son las atarrayas de mano, las redes de enmalle, pequeñas redes de arrastre con apertura fija operadas

manualmente y/o redes de arrastre más grandes (conocidas como changas en algunos países), también operadas manualmente y asistidas por un motor fuera de borda (Dias Neto, 2011).

Por su parte, la pesca industrial de arrastre, sobre todo en la región Noreste de Brasil, se realiza con diferentes embarcaciones, dependiendo de las áreas de pesca, ya que existe una gran variedad de condiciones oceanográficas y de sustratos que implican diferencias en cuanto a la captura, producción y procesamiento de las especies. Esta flota está formada por embarcaciones que miden 5-13 m de eslora, motores con potencia de 18 a 120 hp y hasta 20 toneladas métricas de capacidad de bodega, estando la mayoría de las mismas desprovistas de equipos tecnológicos para la detección de especies y/o ayuda en la navegación. Es importante mencionar que en los últimos años se ha registrado un movimiento de expansión de la pesca de arrastre industrial camaronesa en dirección sur/sureste-noreste, lo cual destaca la necesidad de generar instrumentos de manejo capaces de ordenar la actividad pesquera, reduciendo así los conflictos entre flotas y pescadores.



En cuanto a la gestión de las pesquerías de arrastre a nivel nacional, esta se lleva a cabo de manera centralizada, de forma tal que las instituciones gubernamentales son responsables de la implementación de todas las medidas de gestión. Este modelo implica

que muchas de las regulaciones actuales no siempre son respetadas y, en algunos casos, no responden a las necesidades de los pescadores locales.

COLOMBIA

En Colombia, donde la pesca de arrastre aporta alrededor de un 11 por ciento del total de capturas del sector pesquero, se estima que existen aproximadamente 150 000 pescadores artesanales de cuyo trabajo dependen alrededor de 400 000 personas para la obtención de ingresos y alimentos (FAO, 2016). No obstante, de acuerdo con la información registrada en el Sistema Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC, al año 2015 el país contaba únicamente con 10 586 pescadores artesanales e industriales registrados. En el pacífico colombiano la pesca artesanal de camarón es realizada a nivel local por las comunidades costeras y, al día de hoy, continúa siendo uno de los principales medios de vida.

La pesca artesanal de camarón se realiza en pequeñas embarcaciones de madera con esloras que oscilan entre cinco y diez metros y mangas entre 0,9 m y 1,5 m, que son impulsadas por motores fuera de borda de 9,9 hp a 75 hp y, en algunos casos, por remos. (Invemar, 2003). La unidad económica de pesca artesanal está compuesta por dos tripulantes, una canoa, un motor fuera de borda y una adaptación con un palo transversal a la borda a cuyas puntas se amarran las líneas para la red de changa (PNN, 2017).

La captura se lleva a cabo en los bajos durante todos los meses del año, procurando respetar la excepción en el período de veda. Es realizada principalmente por hombres, quienes tienden a salir en parejas para lograr mayor productividad, mientras las mujeres suelen dedicarse a actividades posteriores de descabezado, comercialización u otras actividades complementarias, obteniendo un porcentaje de ingresos considerablemente menor frente a los hombres.

Por su parte, las embarcaciones industriales para la pesca de arrastre en el Pacífico de Colombia llevan unos 34 años operando en el país (Rueda *et al.*, 2004). De acuerdo con la AUNAP, actualmente son 36 las embarcaciones autorizadas para ejercer este tipo de pesca en esta zona. Estas embarcaciones están construidas en acero en su mayoría y cuentan con 20,05 m de eslora, 5,93 m de manga y 2,98 m de puntal, con capacidades de almacenamiento que van desde 61 hasta 100 toneladas métricas y cuentan con motores con potencias que varían entre los 155 hp y 525 hp.

MÉXICO

La pesca industrial de camarón en la región del Golfo de México inició a mediados de los años 1940 (Ramírez, 2015). A partir de ese año presentó un acelerado desarrollo en cuanto a esfuerzo y volumen de captura; tres décadas después comenzó un marcado decremento en ambos indicadores. Diversos autores citados por (Wakida-Kusunoki *et al.*, 2016), han atribuido el deterioro de la pesquería a causas como el incremento desmedido del esfuerzo de pesca en las décadas de los setenta y ochenta, la sobrepesca de juveniles en la zona costera, el deterioro de la calidad de las áreas de crianza, disminución de las áreas de pesca por el incremento de áreas restringidas por la actividad petrolera y cambios ambientales provocados por acciones antropogénicas como la construcción de presas y el uso de agroquímicos.

Según registros oficiales (2016), 117 embarcaciones mayores cuentan con permiso de pesca comercial en Campeche, de las cuales operan anualmente alrededor de 100. En Campeche existe asimismo la pesquería de camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), cuya captura se realiza también con embarcaciones menores y redes de arrastre de fondo; en Tabasco hay 43 lanchas con permisos de pesca, pero la flota principal es la de Campeche con 250 lanchas, la gran mayoría tiene puerto base en Ciudad del Carmen, (Wakida-Kusunoki *et al.*, 2015). Además de estas dos pesquerías, prevalece la captura artesanal de camarón juvenil, realizada por pescadores de las comunidades costeras de Campeche y Yucatán, en áreas someras cercanas a la costa.

SURINAME

En Suriname, la pesca de arrastre representa un componente muy importante de las pesquerías marinas del país y están dirigidas tanto al camarón como a la escama. De acuerdo con las especies objetivo, se distinguen tres flotas de arrastre de fondo: arrastre de langostinos, arrastre de camarón *Penaeus sp* y arrastre de peces. Todas las pesquerías de arrastre son de naturaleza industrial.

La pesquería de arrastre de langostinos tiene como objetivo *Xiphopenaeus kroyeri* (seabob). El *Nematopalaemon schmitti* (camarón de vientre blanco) también forma parte de las capturas y se procesa junto con *X. kroyeri*. La flota está compuesta por 26 buques autorizados, que desembarcan entre 6 000 y 10 000 toneladas al año, la mayoría de las cuales se exporta.

La pesquería de arrastre de camarón *Penaeus sp* tiene como objetivo grandes camarones marinos, incluidos *Penaeus subtilis* (camarón marrón), *Penaeus brasiliensis* (camarón manchado rosa o “hopper”), *Penaeus notialis* (camarón rosado) y *Penaeus schmitti* (camarón blanco). La pesquería la desarrollan 22 embarcaciones con licencia y desembarca entre 400 y 600 toneladas anuales. Siendo los destinos de estas capturas principalmente Europa y Estados Unidos.

Por su parte, la pesquería de arrastre de fondo de escama o de especies múltiples se dirige a diferentes peces demersales. Anualmente se desembarcan entre 6 000 y 8 000 toneladas de pescado, de las cuales la mayor parte se exporta a Europa, Estados Unidos de América y el Caribe. En 2015, se habían emitido 23 licencias para esta pesquería. La industria procesadora está formada por alrededor de una docena de empresas que exportan principalmente a la Unión Europea (UE), Estados Unidos de América y Jamaica.

TRINIDAD Y TOBAGO

Trinidad y Tobago opera cuatro tipos de flotas arrastreras:

- (i) Flota artesanal compuesta por embarcaciones de 7 a 10 m de eslora con motores fuera de borda;
- (ii) embarcaciones artesanales de 8 a 12 m con motores diésel internos;
- (iii) Buques semiindustriales de 10 a 12 m con motores diésel internos y mecanizados para la actividad pesquera, y
- (iv) Buques industriales, los cuales son buques de doble aparejo de 17 a 22 m de eslora (COPACO, 2017).

Las embarcaciones semiindustriales se utilizan habitualmente en la pesca de especies demersales y pelágicas, además del camarón. Estos buques tienen motores internos de hasta 365 hp y llevan tripulaciones de hasta cinco personas. Algunos barcos pueden permanecer en el mar hasta quince días y operan en las zonas de alta mar y en la zona económica exclusiva. La flota industrial de camarón está regulada para un máximo de 25 embarcaciones. La duración de las temporadas de pesca y el área de operación también están regulados, estando estas últimas ubicadas fundamentalmente en el Golfo de Paria en las costas oeste y norte, y en el Canal de Colón, en el sur. También se estima que la pesca de arrastre en las costas oeste y sur de Trinidad emplea aproximadamente a 300 personas en diferentes labores en tierra.

En Trinidad y Tobago, los desembarques de camarón representaron aproximadamente el 5 por ciento del total de desembarques de la pesca de captura entre 1980 y 2015. Como es de esperarse, los arrastreros industriales de mayor tamaño desembarcan los mayores volúmenes anualmente.

CUADRO 2
Sector pesquero en Trinidad y Tobago

Isa	Tipo de flota	Descripción de la flota	No. Embarcaciones	Tamaño de la tripulación*	No. Pescadores**
Trinidad	Flota artesanal multifacética	Bote de 7-12 m de eslora; motores fueraborda de 1 o 2 45-75 hp	1 107	2	2 214
	Flota semi-industrial de palangre	14-23 m barcos; motor diésel integrado de 160-400 hp	38	6	228
	Flota semi-industrial multifacética	14-23 m barcos; motor diésel integrado de 165 hp	13	4	52
	Flota de arrastre	Tipo I: 6.7-9.8 m de eslora; por lo general dos motores fuera de borda de 45-75 hp; una sola red operada manualmente	22	2	44
		Tipo II: 7,9-11,6 m de eslora; motor diésel integrado de 90-150 hp; red única con winche hidráulico	74	2	148
		Tipo III: 9,3 -12,2 m de eslora; motor diésel a bordo de 165-275 hp; una sola red con winche hidráulico; ayudas electrónicas a la pesca y equipos de comunicación	9	3	27
Tipo IV: 10,9-23,6 m de eslora; motor diésel integrado de 325-425 hp; dos redes con winche hidráulico; ayudas electrónicas a la pesca y equipos de comunicación; algún tipo de refrigeración integrado		29	4	116	
Tobago	Flota artesanal multifacética	Botes de 4-10 m de eslora	309	2	618
	Flota semi-industrial multifacética	10-18 m de eslora; motor diésel integrado de 75-335 hp	10	3	30
Total			1 611		3 477

Fuente: Datos tomados a partir de Phillips, 2015.

A high-angle photograph of a fish market stall. The stall is filled with various seafood products. In the foreground, there are several colorful bowls (red, yellow, blue, green) containing different types of seafood, including what appears to be fried fish, shrimp, and other small fish. A large blue bucket is being filled with fish by a person wearing a white shirt and a white headscarf. To the right, there are trays of fish and a large bowl of fish. The background shows a yellow counter and a green chair. The overall scene is busy and colorful.

Análisis de las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre

4. Análisis de la cadena de valor de las pesquerías de arrastre

En líneas generales, las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre en América Latina y el Caribe se ajustan a los cuatro eslabones principales que han sido descritos para las cadenas de valor agroalimentarias sostenibles (FAO, 2015). Sin embargo, pueden encontrarse importantes diferencias en cuanto al procesamiento, la comercialización o los potenciales mercados al considerar el carácter industrial o artesanal de la actividad y, sobre todo, el tipo de captura, ya que encontraremos marcadas diferencias si nos enfocamos en la captura objetivo o si nos enfocamos en las capturas incidentales.

Los cuatro eslabones identificados son: i) Captura, la cual incluye actividades como el avituallamiento y reparación de equipos que hacen posible la extracción de los recursos; ii) acopio y procesamiento, proceso en el cual puede o no agregarse valor a las capturas; iii) comercialización, la cual requiere infraestructura de transporte y logística para hacer disponible el producto al consumidor; iv) consumo, en donde se satisface la demanda por tipo de producto.

En cuanto a los actores que se identifican en los diferentes eslabones de las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre, estos pueden dividirse en actores directos y actores indirectos. Los primeros son aquellos que participan de manera protagónica en las actividades de captura, procesamiento, comercialización y consumo de los diferentes productos. Por su parte, los actores indirectos son aquellos que tienen un rol de apoyo al desarrollo de todas estas actividades y pueden encontrarse desde la cadena de suministro hasta la banca y las instituciones regulatorias.

Un elemento distintivo de las cadenas de valor en las pesquerías de arrastre de la región es el rol cada vez más importante de las capturas incidentales para garantizar la seguridad alimentaria tanto de los propios pescadores como de sus comunidades; o también, como complemento de los ingresos del sector pesquero, tanto a nivel artesanal como industrial. Ante la disminución en las capturas de las especies objetivo, (principalmente el camarón, pero también especies de escama de gran valor comercial como los pargos, meros y lenguados), las capturas incidentales de otras especies han cobrado una gran relevancia no solo para las empresas pesqueras que han comenzado a cubrir parte de sus costos a través de la comercialización de las especies de mayor valor, sino también para las tripulaciones e intermediarios locales, quienes aprovechan estas capturas para complementar su alimentación y/o satisfacer la demanda de proteína animal a precios accesibles.

Estas capturas incidentales, que en la mayoría de los casos están compuestas por diferentes especies de peces, son utilizadas como forma de pago por bienes y servicios, como materia prima para elaborar productos refinados, o inclusive como soporte entre actores de la actividad pesquera (pescadores, procesadoras, mecánicos, aparejadores, capitanes, etc.) en momentos de dificultad económica. Por lo tanto, es de vital importancia comprender este tipo de relaciones al momento de generar regulaciones que buscan eliminar las capturas incidentales sin antes proveer alternativas a las comunidades que dependen de las mismas. Por otro lado, la existencia de esta red informal de comercialización y/o intercambio de productos pesqueros, típica de las pesquerías de arrastre, dificulta aún más la contabilización de las capturas y por tanto la cuantificación real del impacto de estas pesquerías en el ecosistema.

Un elemento que destaca en varios de los países participantes es el rol de las empresas procesadoras y los intermediarios en el soporte de las actividades de pesca. Los intermediarios, además del rol que cumplen en la comercialización nacional y local, son un ente dinamizador para las pesquerías de arrastre, ya que prestan servicios de apoyo y financiamiento a los pescadores para la realización de las faenas de pesca. Esto, con el propósito de crear alianzas informales que aseguren un abastecimiento de la materia prima, lo cual es fundamental en épocas de escasez de ciertas especies. De hecho, en muchos casos son los intermediarios quienes hacen posible el acceso al consumidor final a los productos provenientes de la pesca de arrastre, bien sea porque se encargan de trasladar las capturas desde comunidades costeras aisladas hasta los centros urbanos, porque cuentan con infraestructura de acopio adecuada o porque tienen una red de contactos que permite la comercialización efectiva de las diferentes especies.

Por otra parte, es de notar que se han observado algunas relaciones de inequidad entre intermediarios y pescadores, en las cuales estos últimos asumen compromisos que deben ser saldados con producto y no con dinero, lo que disminuye el poder de negociación que tiene el pescador en la fijación de precios, reduciendo así, en gran medida, la posibilidad de vender a otros clientes y sacar un mayor provecho a su pesca. Estas situaciones deben ser motivo de un debate amplio que permita la atención oportuna de las asimetrías comerciales sin buscar eliminar eslabones que han demostrado ser necesarios no solo para la satisfacción de la demanda de muchos productos, sino para seguir aportando empleo e ingresos a comunidades costeras en donde las alternativas a la pesca son escasas.

Al nivel organizacional, los centros de procesamiento local o a escala familiar operan de manera independiente e informal. Dadas sus limitaciones en el manejo de grandes volúmenes, la importancia de estos centros para la cadena de comercialización radica en lograr acopiar pequeñas cantidades de camarón y pescado tanto de pescadores artesanales como industriales, para lograr realizar transacciones rápidas más valoradas por vendedores informales, restaurantes e incluso consumidores locales. Es importante destacar que en muchos casos son estos establecimientos locales los que les proporcionan a los intermediarios de mayor envergadura los productos que son capturados por los pescadores artesanales.

En cuanto a las posibilidades de añadir valor a los productos derivados de la pesca de arrastre por parte de los centros de acopio y/o procesamiento familiar, factores como la escasa inversión en innovación y tecnología, el limitado autofinanciamiento o los altos costos de operación (principalmente el combustible) dejan como resultado estructuras frágiles y escasamente competitivas con poco margen para implementar procesos que lleven a la generación de mayor valor agregado.

BRASIL

En el eslabón de captura el número de pescadores varía según el tipo de embarcación. Comúnmente, en la pesca artesanal, los acompañantes son miembros del núcleo familiar, parientes o vecinos de y comparten las ganancias obtenidas. La mayoría de las pescadoras y los pescadores son autónomos, en el sentido de que no tienen un compromiso exclusivo con ningún intermediario, u organización gremial o cooperativa, para la venta de sus productos, aun cuando es común encontrar a intermediarios que trabajan como agentes que hacen anticipos a los pescadores con el fin de cubrir los costos de la faena de pesca; esto, a cambio de asegurar toda o una fracción de la producción. El camarón capturado, si no existen compromisos previos, se vende al mejor postor entre los intermediarios y/o a los consumidores locales. El reparto de beneficios suele ser 3/1: una parte para el pescador, otra para la tripulación y la tercera parte para el barco.

Es importante señalar que el arrastre artesanal de camarón en Brasil aprovecha un promedio de más de 30 especies de peces de la fauna acompañante (Portella; Medeiros, 2016; Vessaz, 2014), de las cuales la mayoría se comercializa o son consumidos de manera local. En la pesca industrial, los pescadores señalan que la disminución de la captura objetivo y los cambios en la demanda del mercado han influenciado las prácticas de descarte, con más especies siendo desembarcadas y utilizadas (Pramod *et al.*, 2008).

La clasificación del camarón desembarcado, a efectos de procesamiento y control de calidad, depende de la especie y su tamaño. Los camarones pequeños (camarones de siete barbas y camarones rosados) generalmente pasan por pelarlos, filetearlos, congelarlos y almacenarlos o ahumarlos. Los langostinos de tamaño mediano (camarón rosado), a su vez, se someten a descabezado, congelación y almacenamiento o, fileteado y almacenamiento. Finalmente, los langostinos grandes (langostinos blancos y rosados) generalmente se congelan y almacenan.

En las localidades estudiadas las capturas incidentales por lo general son utilizadas y procesadas en el entorno familiar (unidad de producción doméstica). Para los productos de la pesca artesanal los centros de procesamiento son lugares informales especializados en la limpieza y del pescado. Estos espacios suelen estar anexos a las casas y se contrata a mujeres además de la familia del propietario para ayudar en el procesamiento, especialmente durante la época de mayor captura de camarón. Por lo general, cuentan con infraestructura como una mesa, cajas de poliestireno, congeladores, máquinas empacadoras al vacío, máquina peladora de camarones y cámaras frigoríficas. En estos casos, el pescador puede actuar también como intermediario, vendiendo a procesadores más grandes o a consumidores locales. Los intermediarios externos a la comunidad venden el camarón principalmente a pescaderías, en el mercado público y a restaurantes de toda la región (Cuadros 3 y 4).

La mayoría de los establecimientos entrevistados vende camarón fresco, procesando para congelar solo el 5 por ciento del producto total comprado, señalando que la prioridad es la venta de productos frescos. El principal tipo de procesamiento que se lleva a cabo es el pelado y descabezado, especialmente del camarón de siete barbas y eventualmente del camarón blanco. Este trabajo, al igual que en el resto de los países de la región, es principalmente de carácter femenino y también se da para los otros productos de la pesca de arrastre.

En cuanto al consumo de las capturas incidentales, esta es utilizada por la propia familia del pescador, mientras que otra parte es fileteada y comercializada, llegando a los mercados públicos regionales. Las mujeres informaron que el pescado que solía desecharse pero que ahora se usa por completo. De manera regular también se dona parte de la fauna acompañante a las mujeres que laboran como peladoras de camarón en los centros de procesamiento y a las familias de pescadores que se encuentran en una situación de mayor inseguridad alimentaria.

En lo relativo a los costos de producción, para los pescadores artesanal los datos muestran que los costos anuales de reparación de embarcaciones oscilan entre R\$ 800,00 y R\$ 10 000,00, con un promedio de R\$ 3 200,00.² Por lo general los viajes de pesca son financiados por los pescadores propietarios de las embarcaciones, con costos que van desde R\$ 940,00 a R\$ 4 400,00, este último valor correspondiente a viajes de 7 a 15 días de duración. La mayoría de los barcos son propios y el 44 por ciento de los pescadores declaró que pescan con un tripulante más. En cuanto a bienes e inversiones, el valor promedio de las embarcaciones y equipos de pesca esta alrededor de R\$ 73 750,00 y R\$ 6 544,00, respectivamente. El costo promedio mensual de hielo, combustible, avituallamiento y otros (por ejemplo, sulfito, utilizado para ayudar a la conservación del camarón) es de R\$ 2 900.

² Tasa de cambio promedio en 2019: 3,9457 BRL por USD.

CUADRO 3

Actores de las cadenas de valor en las pesquerías de arrastre artesanales NE Brasil

Actores de la cadena	Funciones	Espacios donde participan	Relación económica
Pescadoras y pescadores	Son los actores que capturan los diversos productos haciendo uso de la pesca de arrastre	Comunidades circundantes y caladeros	Consumo/venta/intercambio
	El procesamiento es realizado por pescadores, pero también por sus familiares	Comunidad	Consumo/venta/intercambio
Marreteiro	El <i>marreteiro</i> es el que compra el producto al pescador para revenderlo. Estos pueden ser clasificados como <i>marreteiros</i> locales o foráneos. El primero de los cuales reside en la comunidad y el segundo procede de otros municipios	Comunidad	Compra
		Mercados locales/municipales	Venta
		Ferias y supermercados de la Región Metropolitana	Venta
Consumidor final	Pueden ser personas de la comunidad o de los centros urbanos	Mercados locales/municipales y Ferias y supermercados de la Región Metropolitana	compra

CUADRO 4

Actores de las cadenas de valor en las pesquerías de arrastre industrial NE Brasil

Actores de la cadena	Funciones	Espacios	Relación económica
Armador (producción)	El <i>propietario de la embarcación</i> es el que provee todos los insumos necesarios para la pesca	Comunidad	Venta
Pescador (producción)	El pescador tiene la función de ir al mar en busca de camarón con los materiales de pesca proporcionados por <i>el propietario del barco</i> . Los pescadores que tienen sus propias artes de pesca son raros	Comunidades y caladeros de los alrededores u otros municipios	Consumo/venta/cambio
Intermediarios	Actor que hace la comercialización de mariscos. Pueden ser tanto locales como foráneos	Comunidad	Compra
		Mercados locales/municipales	Venta
		Ferias y supermercados de la Región Metropolitana	Venta
Fileteras	Son las mujeres las que realizan el procesamiento del camarón	Comunidad	Venta
Consumidor final	Quienes adquieren los diferentes productos	Ferias y mercados locales/municipales y ferias y supermercados en la Región Metropolitana	Compra

En cuanto a los intermediarios, los costos variables mensuales de hielo, combustible, alimentos, electricidad, envases y otros (sulfitos y productos de limpieza, por ejemplo) para este segmento oscilan entre R\$ 1 500,00 y R\$ 3 100,00, con un promedio de R\$ 2 400,00. Los costos fijos relacionados con los sueldos pagados a los ayudantes oscilan entre R\$ 800,00 y R\$ 3 000,00 mensuales. Todos los intermediarios entrevistados declararon tener su propio automóvil, utilizado para transportar y vender los productos a nivel local/regional.

Por su parte, para las pescaderías que venden los productos los costos variables (gas, energía, internet, agua, hielo) oscilaron entre R\$ 1 700,00 y R\$ 7 800 mensuales, con un promedio de R\$ 4.000. Los costos fijos (alquiler, impuestos, sueldos y contable) oscilan entre R\$ 2 000,00 hasta R\$ 22 400, con un promedio de R\$ 12 200,00 mensuales. Los montos pagados por pescaderías y centros de procesamiento por kilo de camarón pelado oscilan entre R\$ 2,00 y R\$ 5,00 y no hay variaciones en el precio entre la época de mayor captura y la temporada baja.

Finalmente, los valores observados de ingresos para pescadores y restaurantes fueron mayores para el camarón siete-barbas (mayor producción), mientras que, para los segmentos de intermediarios y pescaderías, el mayor ingreso promedio se verificó para el camarón blanco (mejor precio). Es importante mencionar que los valores

absolutos aquí mostrados pueden no corresponder a la totalidad de los pescadores artesanales de arrastre, sin embargo, el análisis prioriza las tendencias observadas en los segmentos respectivos en la cadena de valor. Desafortunadamente, no fue posible establecer este tipo de información para el sector de la pesca industrial.

Otra dinámica que también se pudo observar fue el uso de WhatsApp (aplicación multiplataforma de mensajería instantánea) por parte de una de las pescadoras entrevistadas para dar a conocer y vender su pescado. Posiblemente esta herramienta contribuya a conectar pescadores y consumidores finales, reduciendo la dependencia de los intermediarios, interrumpiendo la fijación de precios y abriendo nuevas fuentes de oportunidad para la comercialización de los productos.

COLOMBIA

En lo que se refiere al eslabón de captura, las empresas extractivas se han constituido principalmente alrededor de núcleos familiares, pasando a través de las generaciones todo el capital para seguir ejerciendo la actividad pesquera. Esta dinámica conlleva altos grados de empirismo, no solo en la parte operativa pesquera (extracción del recurso), sino en el manejo de la administración empresarial impidiendo, de cierto modo, la conformación de sólidas estructuras empresariales que se evidencia en la prevalencia de las acciones discrecionales sobre la planificación ordenada con objetivos claros en el mediano y largo plazo.

La captura objetivo en el caso de las pesquerías de camarón representa entre el 9 por ciento y 31 por ciento de la captura con fines comerciales (INVEMAR, 2018). Sus principales productos son el camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*) y el tití (*Xiphopenaeus riveti*). La captura incidental, por su parte, aporta el 79 por ciento de la captura comercial y está compuesta por alrededor de 63 taxones, en su mayoría, peces demersales (INVEMAR, 2018). Comercialmente, la captura incidental de las pesquerías de camarón se divide en cinco categorías: especial, grueso, pesa, menudo y rafaña, cada una de ellas, que difieren en términos de calidad y precio, es distribuida a diferentes canales que pueden comprender desde los poblados rurales a lo largo del litoral Pacífico hasta las principales ciudades del país. El pescado menudo, que es el producto con menor precio comercial, constituye entre el 14 por ciento y 37 por ciento de la captura incidental, donde la mayor proporción es vendida a “lancheros rurales” que acercan sus embarcaciones en el lugar del fondeo de las embarcaciones industriales en altamar. Este canal de comercialización tiene un fuerte impacto sobre las comunidades ubicadas en el litoral Pacífico, generalmente habitadas por comunidades afrocolombianas e indígenas, quienes logran tener acceso a proteína de bajo costo a través de múltiples interacciones que se dan entre intermediarios rurales.

Las pesqueras mayoristas son establecimientos que compran pescados y mariscos provenientes de la pesca artesanal, desarrollada en las cercanías a Buenaventura, y de la pesca industrial, efectuada a lo largo de la costa Pacífica Colombiana. Suelen aplicar procesos básicos que para el caso de los crustáceos consisten en la clasificación, pelado, desvenado, pre-cocido, empaquetado y transportado, mientras para la pesca de escama se realiza, según la especie, el descamado, eviscerado y fileteado (corte longitudinal del pescado) o posteadado (corte transversal del pescado). De acuerdo con los reportes de actividades de las pesqueras mayoristas que proporcionan a la AUNAP (2017), los camarones representan el 37 por ciento de sus ventas globales. El camarón capturado corresponde a lo producido en el Pacífico y proviene en un 80 por ciento de pescadores artesanales y en un 20 por ciento por industriales. Así, las pesqueras mayoristas se limitan a un procesamiento de camarones y peces para consumo humano. La incursión para un aprovechamiento industrial de subproductos pesqueros aún es muy limitada.

Por su parte las pesqueras minoristas están constituidas por personas independientes que acopian, clasifican y procesan pescados y camarones. El grado de procesamiento para el camarón es bajo en comparación con el realizado por las pesqueras mayoristas,

ya que no realizan mucho procesamiento postcaptura, solamente el descabezado, pelado y desvenado. El procesamiento de pescado es similar al desarrollado por los mayoristas, pero con volúmenes mucho menores. Para ambos tipos de productos, el procesamiento manual es mayoritario y no se cuenta con una marca distintiva ni un sistema de empaquetado sofisticado.

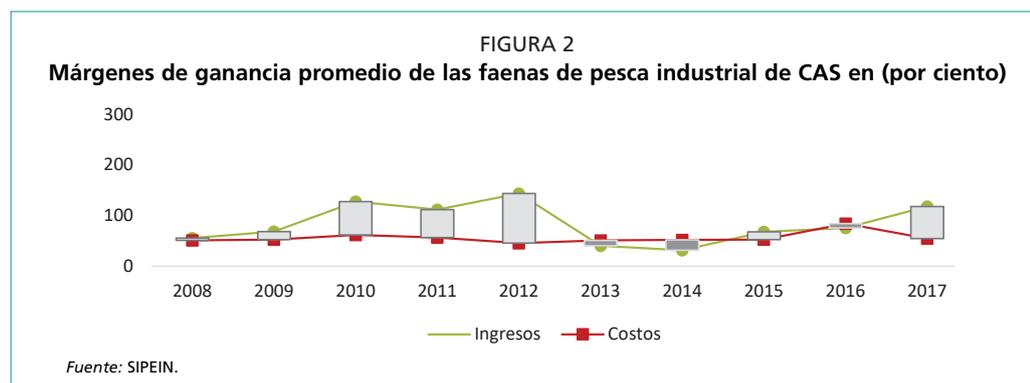
Otras de las diferencias notorias de los minoristas con las pesqueras mayoristas es la limitada infraestructura que poseen. La mayoría de éstos se acentúan en espacios reducidos y con capacidad limitada de almacenamiento, que incluso pueden llegar a compartir como lugar de vivienda. La ausencia de planes de saneamiento fundamentado en control de plagas, abastecimiento de agua y contaminación cruzada, son un ejemplo de fallas en las buenas prácticas manufactureras donde no existen mecanismos que aseguren la inocuidad del producto. Habitualmente, estos acopiadores se soportan en el sistema de transporte local para la movilización de sus productos, no utilizando transporte especializado de alimentos, por lo que en la mayoría de las ocasiones los productos pesqueros son transportados interrumpiendo la cadena de frío.

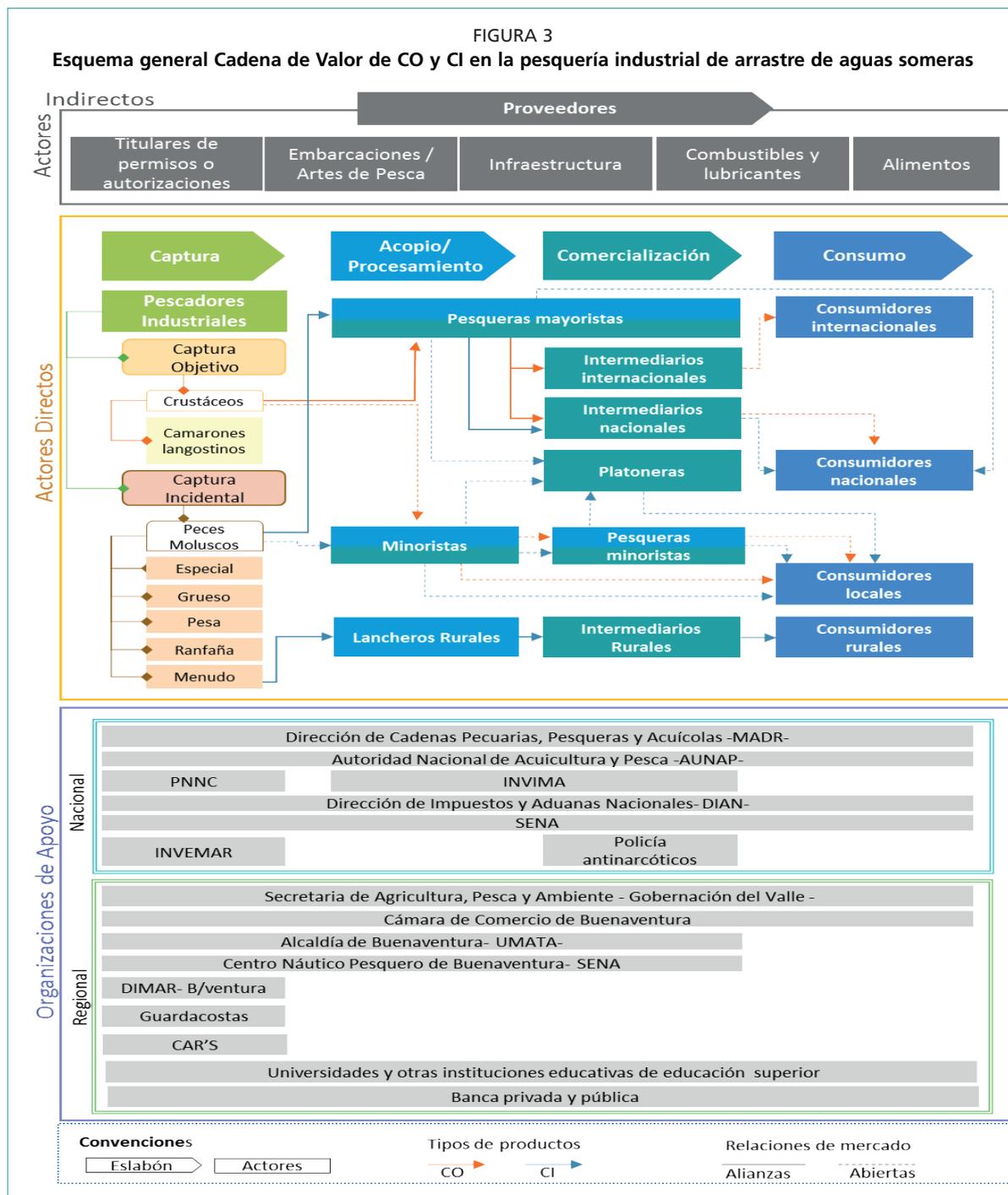
El consumo de pescados y mariscos resulta muy heterogéneo entre y dentro de las regiones. Esto se debe a que posible encontrar productos que, siendo la misma especie, dependiendo de la presentación y lugar de compra pueden incrementar o reducir su precio de dos a tres veces. De modo que los demandantes de productos pesqueros en el mercado pueden segmentarse de acuerdo a su nivel de ingreso, o bien por el valor que están dispuestos a pagar por estos productos en determinadas condiciones de compra.

Los consumidores internacionales demandan los camarones de mejor calidad, y mayor tamaño y por tanto el precio es más elevado. Este grupo se caracteriza por comprar productos pesqueros en supermercados y almacenes de cadena y buscan productos limpios y fáciles de preparar. En el mercado nacional se incluye la mayor parte de la población con ingresos medios. Este segmento de consumidores compra camarón de todas las tallas y especies de escama comúnmente correspondientes a la categoría de especial y grueso, normalmente en almacenes de cadena y pescaderías.

A diferencia de los dos anteriores, los consumidores locales concurren en plazas de mercado populares como la galería central, compran a platoneras o en las pesqueras del centro de la ciudad. Buscan una amplia gama de productos que, por sus características de tallas o aspecto, no son comprados por los otros segmentos (en especial el de ingresos altos). El consumo de pescados y mariscos en los niveles locales y rurales de la Región Pacífica es mucho más pronunciado que el de nivel nacional. De acuerdo con la ENSIN 2010 (2011) alrededor del 62 por ciento de sus pobladores, tienen una dieta en la que estos productos son la principal fuente de proteína.

En cuanto a la red de suministros resulta importante señalar que en Colombia no existe una amplia oferta especializada en la fabricación de embarcaciones, por lo que, los requerimientos de proveeduría se asocian específicamente al mantenimiento y reparación, además de los insumos y servicios que generalmente son provistos por actores locales, tales como ferreterías, almacenes y servicios especializados.





Por otro lado, según datos aproximados del 2017 referidos por armadores, los costos de una faena promedio de camarón de aguas someras se encuentran alrededor de \$77 millones de pesos, equivalentes a unos USD 26 095. Los costos variables representan el 93 por ciento de los egresos, donde sólo el combustible constituye el 62 por ciento. El principal determinante de estos costos está asociado con la antigüedad de las embarcaciones, cuya condición hace que la demanda de mantenimiento y reparación sea muy frecuente y altamente costosa. Por otro lado, la inversión en innovación tecnológica también ha sido baja. La inestabilidad en los ingresos, bajas utilidades y limitado acceso al crédito ha dificultado en la adaptación de mejoras tecnológicas que permitan un abaratamiento en los costos.

Es así como, los márgenes de ganancia para las empresas pesqueras pertenecientes al eslabón de captura también son bastante variables (Figura 2). Los datos muestran para el período comprendido entre 2008 y 2017 (con excepción del 2013 y 2014), márgenes promedio positivos para la mayoría de faenas. Como se anotó anteriormente, esto se debe principalmente a los ingresos percibidos por la captura incidental y no por la captura objetivo. Es importante recalcar que, dentro de los costos contemplados para esta estimación, no se tuvieron en cuenta los referentes a las reparaciones imprevistas, por lo que el margen podría estar sobreestimado.

MÉXICO

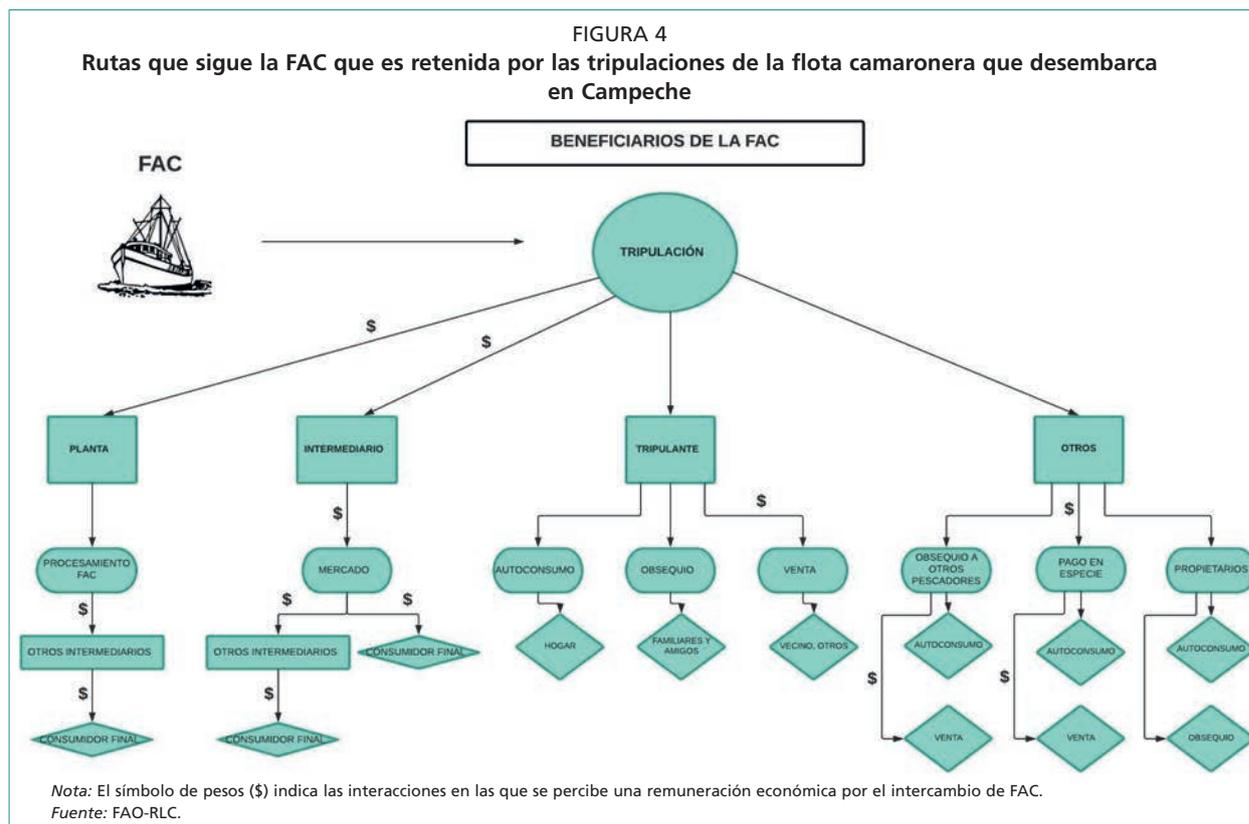
La fauna de acompañamiento de la pesquería de camarón (FAC) que es desembarcada tiene diferentes usos y los beneficios que genera son distribuidos de diferentes formas entre los participantes. Existen acuerdos informales para la distribución de estas capturas entre las empresas y las tripulaciones y entre los mismos tripulantes. Algunas empresas no reciben la FAC retenida por lo que solo los tripulantes establecen sus acuerdos para su distribución. Entre los acuerdos más comunes están: a) la FAC es vendida por el capitán a algún intermediario y las ganancias se reparten entre la tripulación en partes iguales. En los casos cuando el viaje de pesca requiere de un marinero extra o pacotillero, el dinero se utiliza para complementar el pago de dicho tripulante; b) La FAC es dividida entre la tripulación en partes iguales y en tal caso cada tripulante decide el destino final de la FAC que le corresponde, pudiendo destinarla a su autoconsumo, venta u obsequio.

Cualquiera que sea el tipo de acuerdo, por lo general siempre se separa un mínimo porcentaje de FAC retenida que se destina de la siguiente forma: a) obsequio a compañeros de otras embarcaciones que se encuentran en tierra debido a fallas de las embarcaciones o por problemas de salud, quienes al no poder realizar el viaje de pesca, reciben parte de la FAC como apoyo para alimentos; b) se encuentran casos en los que se utiliza la FAC como medio de pago en especie por servicios de limpieza (borda, bodega) y mantenimiento de la embarcación (soldadura, refrigeración y mecánica); c) en algunas ocasiones, una parte mínima de la FAC es destinada para los propietarios de las embarcaciones, a su elección.

En cuanto al origen de las capturas, se sabe que del total de especies de escama que son procesadas en las plantas, 30 por ciento proviene de la flota mayor camaronera y el 70 por ciento de embarcaciones menores. Las especies se procesan para lograr una presentación en filete o empanizado. El producto procesado se comercializa al mayoreo en el mercado nacional y local. La venta de la FAC en el mercado la realizan durante toda la temporada conforme llegan de viaje las embarcaciones, viéndose mermadas sus ganancias durante la temporada de veda puesto que solo cuentan con venta de la flota artesanal.

Una vez que la FAC retenida llega al puerto, el 80 por ciento de ésta es dividida en partes iguales y el restante 20 por ciento es regalado a compañeros de otras embarcaciones, a trabajadores o ayudantes en el mantenimiento de la embarcación. Cuando en la FAC retenida hay pescado de buena calidad y tamaño, éste se vende a intermediarios dentro o fuera del puerto (Figura 4). Cuando la llevan a sus hogares les sirve para su autoconsumo, lo que les permite ahorrar dinero en la compra de alimentos para su familia. Del total de FAC retenida que llevan a sus hogares, los pescadores se quedaron con el 30 por ciento para autoconsumo y el resto lo regalaron a sus familiares y amigos.

Las tripulaciones han señalado que la FAC retenida en la pesca de camarón no forma parte importante de su ingreso por viaje de pesca, ya que sus mayores ganancias las obtienen del recurso camarón; sin embargo, la mayoría señaló que la FAC tiene gran importancia en su trabajo como alimento durante el viaje de pesca; además de la importancia para sus hogares como alimento adicional y para obsequiar a sus compañeros en puerto.



CUADRO 5

Ingresos por viaje de pesca declarados por los tripulantes durante la temporada de pesca

Puesto	Promedio	Mínimo	Máximo
Capitán	14,808	10,000	22,500
Motorista	15,000	10,000	25,000
Cocinero	13,987	10,000	25,000
Winchero	12,588	10,000	17,500

Como ya se mencionó la FAC retenida sigue diferentes rutas. En el caso de la FAC comercializada, se sabe que su valor se incrementa conforme se avanza en la cadena de valor. Por ejemplo, 1 kg de FAC puede incrementar su valor en un 400 por ciento desde que es desembarcada por la tripulación hasta que llega al consumidor final. Las especies que incrementan en mayor margen de ganancia son los pargos (hasta un 400 por ciento), seguidos de lenguados y rayas (350 por ciento), y por último otras especies, como calamares (175 por ciento) y especies de escama (200 por ciento).

En general, un viaje de pesca desembarca en promedio 340 kg de FAC retenida. Debido a que solo el 8 por ciento de la FAC retenida se vende directamente en el puerto, el valor de venta de este producto se utilizó para calcular el valor total de la FAC retenida independientemente de su destino final, que pudo haber sido para la tripulación (68 por ciento), para obsequio en puerto (21 por ciento) o para la empresa (3 por ciento). El precio promedio por kilogramo de FAC pactado en el puerto fue de \$44. Se estima que en total la flota camaronera desembarcó 150 689 toneladas de FAC, cuyo destino fue el consumo humano directo, ya sea para autoconsumo de las familias de los pescadores (tripulación), de sus familiares y vecinos, de las familias de los dueños, de trabajadores eventuales y de consumidores finales en el mercado local, con un valor total de \$6 671,574.³

³ Tasa de cambio promedio durante 2019: 19,24 Pesos Mx por USD.

SURINAME

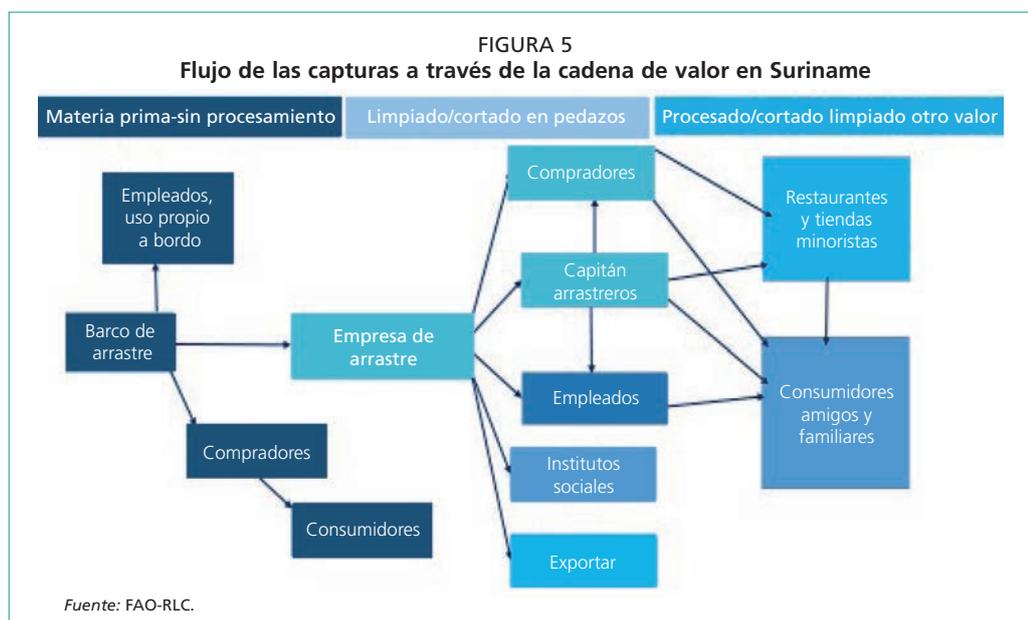
Con base en los datos generados a través de las entrevistas, se estableció la cadena de valor de la captura incidental de las pesquerías de arrastre de camarón. Esta cadena muestra en su inicio la categoría de proveedores e intermediarios, siendo estos últimos personas involucradas en “trasladar” la captura incidental del proveedor al consumidor final. Es importante mencionar que el estudio buscó establecer el nivel de procesamiento de la captura incidental a lo largo de toda la cadena, pero fue difícil determinarlo ya que el nivel de procesamiento depende en muchos casos de la demanda del intermediario y/o las capacidades del proveedor.

En general, en los 3 tipos de arrastreros de Suriname los capitanes venden los productos como materia prima, sin procesar, directamente desde el barco a intermediarios o consumidores. En algunos casos, solo se vende al comprador la vejiga natatoria del pescado, principalmente de las especies de la familia *Scienidae*. En los casos en los que el capitán no vende directamente, las empresas dueñas de las embarcaciones son quienes venden vejiga natatoria a los compradores, los cuales son en su mayoría asiáticos.

Cuando la captura incidental es recibida por las empresas armadoras, puede seguir diferentes caminos. Como se indicó anteriormente, las empresas venden o ceden parte de las capturas incidentales desembarcadas, tanto a los capitanes (y tripulación), como al resto de los empleados. También puede venderse a compradores locales o ser entregada a instituciones de carácter social. Una fracción de la captura incidental desembarcada también se exporta, ya sea procesada (como pescado fresco limpio y empacado, congelado, fileteado, etc.) o como materia prima sin procesar (Figura 5).

En términos de volumen, la mayor parte de las capturas (un 38 por ciento en promedio) se entrega a los capitanes y la tripulación de los barcos, mientras que alrededor del 10 por ciento se entrega o vende a los otros empleados de la empresa. Aproximadamente el 29 por ciento de la captura incidental se vende directamente a intermediarios locales. Algunas empresas proporcionan regularmente sus capturas incidentales a instituciones sociales para niños y ancianos. En promedio, esto representa el 6 por ciento del total de la captura incidental desembarcada. Aproximadamente el 17 por ciento de la captura incidental de los barcos se exporta.

Con base en una flota de 67 arrastreros, se estimó que la captura incidental promedio desembarcada por año es de alrededor de 1 174 toneladas. En este ejercicio se usaron once meses para determinar la cantidad total de captura incidental desembarcada anualmente



debido a que por lo regular las embarcaciones son sometidas a mantenimiento durante un mes al año. Utilizando la información proporcionada por parte de los intermediarios y asumiendo un precio de mercado medio de 2 USD por kg, el valor de mercado total de la captura incidental desembarcada en la flota de arrastre de Suriname se estimó en unos 2,4 millones USD por año.

Basado en los destinos de la captura incidental entre los diferentes actores, el valor total de dicha captura se distribuyó principalmente entre capitanes y tripulación (890 000 USD) y los intermediarios locales (685 000 USD). La exportación de la captura incidental desembarcada tiene un valor promedio de 400 000 USD, mientras que un equivalente a 236 000 USD se destina a los trabajadores de las empresas. Finalmente, se donan capturas por un valor estimado de 142 000 USD a instituciones de carácter social.

De igual manera, se estimó que los intermediarios locales tienen una ganancia bruta promedio de 370 dólares estadounidenses por mes, lo cual puede ser adicional a su salario regular si están empleados en otras actividades. Estos revendedores indicaron que la mayoría (alrededor del 60 por ciento) de su producto se vende a un círculo íntimo de familiares, amigos y colegas en el trabajo. El segundo grupo más grande de clientes son los pequeños vendedores de comida callejera y restaurantes, que es aproximadamente el 30 por ciento, mientras que el grupo más pequeño al que venden sus productos son las tiendas minoristas, que representan alrededor del 10 por ciento. En el ejercicio para calcular sus ingresos, se utilizó el promedio general de precios de compra de los mercados locales. Los compradores entrevistados no dieron información sobre sus precios e ingresos. Los supuestos son: el precio de compra es de 1,1 USD por kg y el precio de mercado de 2 USD por kg. Además, se utilizó la información del comprador sobre la cantidad de kilogramos de pescado que compra mensualmente.

TRINIDAD Y TOBAGO

La Cadena de Valor comienza con la provisión de insumos. Las piezas y los motores normalmente se obtienen de minoristas comerciales en las principales ciudades fuera de las comunidades. De igual forma, mecánicos expertos y proveedores de equipos (como redes, cajas y aceite) también provienen de fuera de las comunidades locales.

Este estudio estima el promedio mensual de desembarques de las capturas incidentales provenientes de la pesca de arrastre de escama en los principales puertos pesqueros de Trinidad en unas 45 toneladas, de las cuales los pescadores se llevan a casa un 3 por ciento para autoconsumo y aproximadamente un 8 por ciento se regala a amigos y a familiares en la comunidad. Si bien esto no implica un comercio, este movimiento de captura incidental aumenta la importancia de este producto en la seguridad alimentaria de las comunidades.

La mayor parte de la captura incidental se vende a compradores mayoristas que comercializan los productos de manera regular en los mercados locales y, por tanto, mantienen registros de las transacciones. El resto de la captura incidental se vende en el muelle de desembarco a compradores informales y por lo general este comercio no se registra de manera oficial. La gran mayoría de estos compradores informales se desempeñan como vendedores móviles en la carretera, vendedores fijos en puestos de la ciudad y algunos como vendedores del mercado municipal.

El procesamiento de las capturas incidentales es mínimo, consistiendo en la mayoría de los casos, en solo el lavado de las piezas y su eviscerado. En algunas raras ocasiones también se produce el salado o ahumado, sin embargo, es cada vez menos frecuente conseguir mano de obra que sepa realizar estos procesos de manera eficiente.

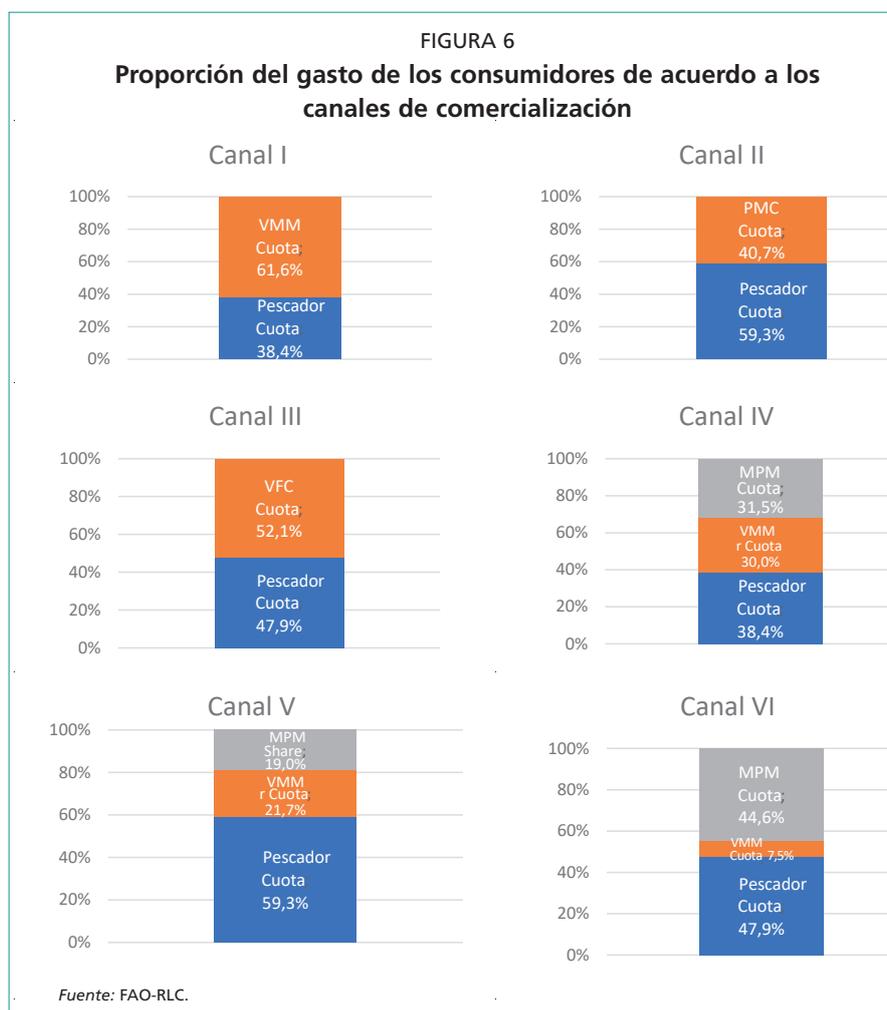
Solo dos procesadores comerciales indicaron que procesan la captura incidental únicamente para el mercado local. Estos procesadores compran a mayoristas y estarían dispuestos a procesar mayores volúmenes si el producto cumpliera con los estándares de

calidad adecuados. Ambos procesadores ven la captura incidental como pescado de menor calidad debido al enhielado prolongado y la compresión en las redes durante el arrastre.

La escasa información sobre comercialización que pudo obtenerse sugiere que los pescadores se benefician en mayor medida, solo desde el punto de vista de su participación en el flujo de efectivo, si utilizan los canales II o V, donde obtienen el 59,3 por ciento del valor de venta (Figura 6). Esto es digno de mención porque el Canal V corresponde a una cadena de comercialización más larga, sin embargo, las ganancias de los pescadores no parecen erosionarse al tener la participación de un mayorista en el proceso de venta. En este caso, es el vendedor ambulante quien ve disminuidas sus ganancias en relación a otras posibilidades de comercialización. Por otra parte, cuando los pescadores venden directamente a los minoristas obtienen las mayores ganancias, particularmente, cuando venden a los vendedores ambulantes. Finalmente, el pescador obtiene la participación más pequeña (38,4 por ciento) cuando vende directamente a los vendedores del mercado municipal. Obviamente, estas dinámicas están altamente influenciadas por los volúmenes y precios de venta que cada actor pueda conseguir en relación al resto de los participantes.

La mayoría de los minoristas vende el pescado dentro de su comunidad (62,5 por ciento), siendo los sitios de desembarque el segundo lugar de mayor volumen de ventas con un 31,3 por ciento. La mayoría de los encuestados afirmó haber trabajado durante más de 20 años como proveedores y casi todos los encuestados indicaron que eran dueños de su negocio de venta de pescado en los mercados.

Por otra parte, las pescaderías especializadas se están volviendo más populares en Trinidad. Por lo general, estos son propiedad y están operadas por procesadores de



pescado locales que las utilizan como una forma de llegar directamente al comprador final que busca productos más refinados.

1. Canal I: Pescador → Vendedor del mercado municipal → Consumidor
2. Canal II: Pescador → Vendedor móvil en la carretera → Consumidor
3. Canal III: Pescador → Vendedor fijo en la carretera → Consumidor
4. Canal IV: Pescador → Mayorista con puesto en el mercado → Vendedor del mercado municipal → Consumidor
5. Canal V: Pescador → Mayorista con puesto en el mercado → Vendedor móvil en la carretera → Consumidor
6. Canal VI: Pescador → Mayorista con puesto en el mercado → Vendedor fijo en la carretera → Consumidor

CUADRO 6

Actores de la cadena de valor de las pesquerías de arrastre en Trinidad

Etapa	Actores principales	Rol
Suministro de insumos	Propietarios de barcos	Proporcionar activos financieros para comprar el barco, el motor y todo el equipo. También responsable de los pagos a capitanes y tripulación.
	Constructores de barcos	Fabricar barcos según las necesidades de los pescadores.
	Vendedor de motores	Importar motores
	Constructores y reparadores de redes	Fabrica y repara redes
	Gasolinera	Proporciona combustible y aceite de motor
	Proveedor de hielo	Suministra hielo para viajes y para venta al por menor
Captura	Pescadores – artesanales, semi-industriales e industriales	Captura, mantiene la calidad del pescado, lleva pescado al mercado
Ventas al por mayor	Mayoristas basados en el mercado	Servir como intermediarios entre arrastreros y minoristas
	Mayoristas no basados en el mercado	Fuera del alcance de este estudio
Procesamiento	Procesador comercial	Tramitación del bycatch para el mercado interno – formas congeladas y refrigeradas
	Procesador comunitario	Tramitación del bycatch para el mercado nacional y regional – forma salada
Venta al por menor	Vendedores móviles en carretera	Ventas puerta a puerta o movimiento de una comunidad a otra durante toda la semana
	Vendedores fijos en carretera	Se vende en un puesto fijo (casi todos) o en un edificio
	Minoristas de mercado	Vende en el mercado municipal. Hay 14 mercados municipales en Trinidad
	Tiendas de especialidades	Vende una gama de mariscos locales e importados en diversas formas de productos. Almacene una gran variedad de mariscos procesados.
	Restaurantes	Ofrece comidas a clientes económicos, por lo general con asientos limitados/nulos, en un pequeño edificio o camión de comida junto a la carretera.
Consumidores		Compradores finales en la cadena de valor



Caracterización socio-económica de los actores

5. Caracterización socio-económica de los actores

Uno de los rasgos característicos del sector pesquero en la región, no solo los participantes en la pesca de arrastre sino del sector en su conjunto, es el relativamente bajo nivel de escolaridad a largo de la cadena de valor. En la mayoría de los casos, tanto los pescadores como las personas que se dedican al procesamiento de las capturas no han completado los estudios primarios. Las razones que explican este panorama van desde la necesidad de apoyar a la familia en las labores de captura desde muy temprana edad o la ausencia de un sistema educativo formal en muchas de las comunidades costeras, hasta la falta de alternativas económicas a nivel local que incentiven la adquisición de nuevos conocimientos. Esta situación tiene importantes implicaciones no solo en las posibilidades de diversificar las fuentes de ingresos de los actores ante situaciones como cambios en las regulaciones pesqueras o el cambio climático, sino también para acceder a los programas gubernamentales de apoyo a la pesca, los cuales son vistos en muchos casos como “burocráticos y difíciles de navegar”.

Adicionalmente, se observa una falta de relevo generacional dentro del sector pesquero, principalmente en el eslabón de capturas. En la mayoría de los países de la región la edad promedio de los pescadores y pescadoras sobrepasa los 40 años, manifestando haber empezado muy jóvenes y, por tanto, acumulando entre 20 y 30 años de experiencia en el oficio. Si bien esto habla de un gran nivel de conocimiento en las prácticas actuales dentro el sector, preocupa el poco interés de las nuevas generaciones en continuar la pesca, no solo como actividad económica sino como elemento fundamental de la identidad de las comunidades costeras.

En cuanto la dependencia de las personas que trabajan en las cadenas de valor, más del 75 por ciento señaló que sus ingresos dependen únicamente de la actividad pesquera, al menos de manera regular. Pudiendo dedicarse de manera ocasional, o durante los periodos de veda, a la reparación y mantenimiento de las embarcaciones, actividades agrícolas y empleos relacionados con el turismo o la construcción. Dentro de esta dinámica, llama la atención que durante los últimos años el procesamiento y comercialización de las capturas incidentales se ha consolidado como una fuente de ingresos y proteína animal vital para las comunidades que desarrollan la pesca de arrastre. De hecho, en países como Colombia, México o Trinidad y Tobago, existen actores y cadenas de comercialización fundamentados exclusivamente sobre las capturas incidentales, las cuales no solamente dinamizan las economías locales a través de múltiples y pequeñas operaciones de compra-venta, sino que también permiten el acceso a una fuente de alimento relativamente económica a gran parte de la población local. Por su parte, para los armadores industriales, las capturas incidentales se han convertido en un complemento fundamental que soporta la operación de las embarcaciones durante buena parte del año.

BRASIL

Según estimaciones del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE, 2019), la población de la región de Gobernador Celso Ramos (GCR) es de aproximadamente 14 471 personas, y el ingreso municipal mensual promedio en 2017 fue de 2,1 salarios mínimos. En el sector pesquero, el ingreso promedio por género de los pescadores fue de 1,9 salarios mínimos para las mujeres y 2,46 para los hombres (PMAP, 2019). La pesca

es la principal actividad económica de la región, con el 75 por ciento de la población dependiendo directa o indirectamente de la actividad (Schulz, 2018). Información transmitida en 2018 por la Empresa de Investigación Agropecuaria y Extensión Rural de GCR (EPAGRI) y validada por la Secretaría Municipal de Pesca de este municipio, indicó que había cerca de 400 hombres y 700 mujeres registrados como pescadores en el municipio. El municipio de Penha, según las mismas estimaciones del IBGE, tiene una población estimada de 32 531 personas, con un ingreso promedio de 2,2 salarios mínimos. En el sector pesquero, el ingreso promedio por género de los pescadores fue de 1,7 salarios mínimos entre las mujeres y 3,1 entre los hombres (PMAP, 2019).

En cuanto a la escolaridad, la mayoría de los hombres que trabajan en el sector pesquero no han completado la escuela primaria (76,8 por ciento), al igual que la mayoría de las mujeres (60,0 por ciento). El porcentaje de mujeres que terminaron la escuela primaria, sin embargo, igual al 40,0 por ciento, fue superior al de los hombres (23,2 por ciento). El porcentaje de hombres que terminaron la secundaria, en cambio, igual a 12 (14,6 por ciento), fue más del doble que el de las mujeres (solo una, 6,7 por ciento). Solo un pescador, entre todos los encuestados de ambos sexos, tenía educación superior. Es evidente, por lo tanto, que los pescadores y pescadoras dedicados a la pesca de arrastre de camarón están afectados por una baja escolaridad, factor que ciertamente contribuye a la ineficacia en el aprovechamiento de las políticas públicas pesqueras, ya que el bajo entendimiento de la normativa y la burocracia requerida para la participación en estos procesos limita el acceso a dichas políticas. Es probable que este bajo nivel de educación, al menos en parte, sea el resultado de la actividad pesquera desde muy temprano, como medio de subsistencia o ingresos, dificultando o incluso impidiendo la asistencia a la escuela. Esta tendencia se ve agravada por la nula o deficiente oferta educativa en las comunidades rurales más aisladas

De los pescadores artesanales entrevistados, el 41,2 por ciento tenían entre 51 y 60 años, el 23,5 por ciento entre 41 y 50 años y el 23,5 por ciento entre 31 y 40 años, lo que indica que la ocupación en esta pesquería se caracteriza por personas mayores, es muy difícil encontrar pescadores jóvenes en esta actividad (solo el 5,9 por ciento tenía entre 21 y 30 años). Por otra parte, llama la atención que los pescadores más jóvenes son cada vez más atraídos por los beneficios del empleo formal que ofrece el sistema de pesca industrial. Luego de 10-15 años de trabajar con renta fija, los ahorros adquiridos se utilizan para comprar su propia embarcación y garantizar el regreso del pescador a la actividad pesquera artesanal. Por tanto, esta dinámica puede resultar en el envejecimiento de los pescadores que practican este tipo de pesca, pero no necesariamente el final de la actividad pesquera artesanal.

En cuanto al tiempo de trabajo específicamente en la pesca de arrastre de camarón, el 35,3 por ciento trabajó en esta ocupación entre 31 y 40 años y el 29,4 por ciento entre 21 y 30 años. Ninguno de los pescadores entrevistados era miembro de ningún sindicato o asociación, sin embargo, el 76,5 por ciento estaba registrado en la colonia de pescadores. Este dato sugiere que la preocupación por los castrados en la colonia se da principalmente por el acceso a los beneficios sociales, especialmente la jubilación.

Los flujos de pago en la cadena de arrastre de camarón en GCR generalmente se realizan en cuotas, que van desde 15 a 30 días. En una de las plantas de procesamiento entrevistadas se paga al pescador cada 15 días y en la otra quincena a los peladores de camarón. En otra, los camarones se venden con un plazo de pago de 60 días y al pescador se le paga entre 15 y 20 días.

Las mujeres que trabajan en las etapas de procesamiento en las comunidades estudiadas son reconocidas principalmente como amas de casa, probablemente debido al carácter estacional de la actividad pesquera y la plena dedicación durante el año al cuidado del hogar y la familia. Como actividad secundaria las mujeres mencionaron la agricultura y el turismo.

COLOMBIA

La Región Pacífica, que es el epicentro de la pesca industrial de camarón de Colombia, concentra el 3 por ciento de la población del país (1,4 millones de habitantes). Del total de 906 000 personas que declaran pertenecer a un grupo étnico en este territorio, los afrodescendientes representan el 86 por ciento y los indígenas el 14 por ciento. Esta Región además se caracteriza por tener una baja vocación agrícola, lo cual de acuerdo con el IDEAM es debido a que su suelo cuenta con una capa orgánica muy superficial, con graves problemas de drenaje y exceso de humedad. Por otra parte, la inexistencia de vías terrestres, sobre todo en las zonas rurales, es otra de las variables que impactan sobre el acceso a los alimentos de estas comunidades. Así mismo, la acción de los grupos involucrados en el conflicto armado y su incidencia en el desplazamiento forzado de los pobladores de la región mantiene a estas comunidades en un alto grado de aislamiento en relación al resto del país.

El nivel educativo formal de las tripulaciones es bajo. Solo una pequeña fracción de éstos alcanza a finalizar los estudios secundarios y algún grado técnico, los cuales corresponden principalmente a los cargos de capitán y maquinista, no obstante, su formación se basa en un conocimiento empírico y ancestral que llevan desarrollando desde hace 38 años en promedio.

En ese sentido, resulta evidente que los pobladores del pacífico colombiano, en especial los pobladores rurales que son la mayoría de los habitantes, dependen casi exclusivamente de la pesca y caza para el consumo de proteína animal (Flórez López & Millán Echeverría, 2007; Restrepo, 2012); actividades que se complementan con algunos pocos cultivos de subsistencia (horticultura, frutales, etc.), realizados primordialmente por comunidades indígenas y afrocolombianas.

En el análisis específico de la cadena de valor de camarón de arrastre, es notable el impacto que ésta tiene en términos de empleo (Cuadro 7). De acuerdo con las entrevistas realizadas y las bases de datos del Registro mercantil suministradas por la Cámara de Comercio de Buenaventura, se estima que esta actividad genera alrededor de 1 800 empleos directos y 3 000 empleos indirectos aproximadamente. Éstos se encuentran relacionados con la captura, acopio, procesamiento y comercialización de los productos pesqueros, así como también los servicios conexos administrativos, así como la provisión de servicios especializados y técnicos. La mayor parte de los empleos están basados en el municipio de Buenaventura, que es donde se encuentra el epicentro de la actividad. No obstante, el arrastre de camarón provee un importante número de empleos (el 19 por ciento de los empleos directos) en las zonas rurales, relacionados con el acopio y comercialización de la captura incidental que es vendida en gran medida a nivel local. La mayor proporción de estos empleos exigen poca cualificación y por ende son considerados como “mano de obra barata”. Dentro de los empleos directos generados

CUADRO 7
Número de empleos generados en la CVCAS

Actor	Actores directos	No. de personas involucradas	Total
Empleos directos	Pescadores	253	1 759
	Pesqueras mayoristas	290	
	Minorista	200	
	Pesqueras minoristas	181	
	Platoneras	500	
	Lancheros rurales	300	
	Intermediarios rurales	35	
Empleos Indirectos	Embarcaciones artes de pesca	814	2 958
	Infraestructura	45	
	Combustible y lubricantes	317	
	Alimentos	1782	
Total			4 717

en Buenaventura, el 92 por ciento son los cargos operativos, ocupados por marineros, procesadoras de pescados y mariscos y distribuidores minoristas. El 2 por ciento corresponde a cargos medios, relacionados usualmente con labores administrativas o de soporte y el 6 por ciento restante, corresponde a los cargos directivos que trabajan para las empresas de gran tamaño de acopio y procesamiento de pescado. Es de resaltar la gran rotación que se da en los cargos operativos, los cuales son de naturaleza temporal y están sujetos a los volúmenes de captura o materia prima. Esto refleja un alto grado de incertidumbre e inestabilidad laboral para la mayoría de población empleada en el sector, particularmente para las mujeres de estas comunidades, ya que en las pesqueras mayoristas el 95 por ciento de los puestos generados son temporales, los que a su vez son cubiertos en su mayoría por mujeres.

Por otra parte, en la distribución local, donde se involucran un número importante de personas independientes como los minoristas y las “platoneras”, los niveles de informalidad también son altos. El tipo de producto, el mercado y los bajos volúmenes, facilita las transacciones informales, por tanto, las personas que trabajan de manera independiente se encuentran usualmente en un mercado laboral también informal lo que significa inseguridad social (pagos de salud y pensión), así como también la prevalencia de trabajos precarios donde no se reconocen ni se visibilizan los derechos del trabajador.

En cuanto a la remuneración del empleo, esta varía según las actividades realizadas en cada eslabón. En la captura la remuneración de la tripulación depende de las utilidades generadas por los ingresos menos los costos operativos. Del total de ingresos por captura entre el 60 por ciento y 70 por ciento corresponden al armador y lo restante corresponde a la tripulación, la cual también es repartida según su función en el barco. El capitán recibe generalmente el 30 por ciento del porcentaje destinado a los tripulantes, el maquinista el 18 por ciento bodeguero y redero el 14 por ciento y los marineros auxiliares incluyendo el cocinero reciben el 11 por ciento respectivamente. En las empresas de acopio, procesamiento y comercialización, los salarios de los cargos operativos se ajustan a los mínimos legales vigentes. Por otra parte, las labores lideradas por independientes, como los minoristas y las platoneras, obedecen a los niveles de ventas diarios y así mismo de los costos. Fue muy concurrente durante el proceso de recolección de información que los entrevistados no tuviesen presente sus ingresos mensuales promedio, la razón consistió en que no manejan registros contables detallados.

Según los registros, durante los últimos 12 años, los ingresos provenientes de las capturas incidentales han representado más del 50 por ciento de los ingresos totales de la pesca industrial de arrastre de camarón, significando esto, que el soporte económico de esta pesquería está basado principalmente sobre la CI más que sobre la CO, lo cual a su vez tiene importantes implicaciones en cuanto al empleo y seguridad alimentaria en las comunidades en donde se desarrolla, ya que es justamente la posibilidad de aprovechar ese tipo de recursos lo que permite la manutención y nutrición de muchas familias.

MÉXICO

En el caso de México el estudio socioeconómico se dirigió principalmente a dos de los eslabones de la cadena de valor; la captura (tripulación de las embarcaciones y armadores) y a las personas que trabajan en el muelle y que recibieron como obsequio o como paga en especie parte de la FAC (beneficiarios indirectos). Estos últimos son trabajadores que desempeñan labores tales como: administración de bodega o barco, auxiliar de refrigeración, ayudante, soldador, técnico de refrigeración, operador de grúa, limpieza de varadero, mantenimiento, mecánico y vigilancia. Con respecto al estudio socioeconómico dirigido a los tripulantes de las embarcaciones camaroneras, se aplicó

un total de 41 encuestas, de las cuales el 39 por ciento correspondió a cocineros, el 29 por ciento a wincheros, el 24 por ciento a capitanes y el 7 por ciento a motoristas. Con respecto al indicador de educación, la frecuencia de los beneficiarios de la FAC muestra que la mayoría de los tripulantes alcanzó un nivel máximo de escolaridad de secundaria, seguida por primaria completa y primaria incompleta. Algunos tripulantes alcanzaron estudios de preparatoria y licenciatura.

La mayor parte de ellos señaló que sus máximas ganancias las obtienen durante los primeros viajes de pesca, al inicio de la temporada; sin embargo, debido al descuento que se les aplica por las deudas frecuentemente contraídas durante la época de veda (prestamos quincenales en su mayoría para cubrir alimentos, seguro, anticipo y préstamos), las ganancias del primer viaje se ven reducidas. De acuerdo a los gastos que tienen en un viaje típico de pesca, se enfocan en cinco puntos:

- 1) Los gastos por alimentación en un viaje de pesca, se manejan por acuerdos con la empresa, el caso más común entre los encuestados fue que el total del costo es dividido en partes iguales entre la empresa y la tripulación.
- 2) Con respecto al seguro médico, éste se cobra al pescador mientras se encuentre activo trabajando para la empresa. Durante la veda, el trabajador se queda sin servicio médico. Debido a que el 25 por ciento de los tripulantes entrevistados estaban jubilados, ya no fue necesario pagar el seguro médico.
- 3) Artículos de uso personal
- 4) Medicamentos; debido a que algunos tripulantes tienen problemas de salud como asma, diabetes, presión arterial, etc., requieren llevar sus propios medicamentos, los cuales por lo general no se encuentran en el botiquín de la embarcación, por lo que deben cubrirlos de manera personal.
- 5) Los tripulantes tienen gastos adicionales en artículos de pesca que llevan al viaje, como: cordeles y anzuelos, lo que les representa en promedio un gasto hasta de \$ 500 PM por persona por viaje de pesca.

Para obtener ingresos durante la época de veda, el 86 por ciento de los pescadores laboraron en las embarcaciones camaroneras realizando reparaciones, dando mantenimiento y preparando el equipo para la apertura de la temporada. Otros solicitaron préstamos quincenales a la empresa, los cuales fueron pagados al final de su primer viaje. Tan solo el 12 por ciento se dedicó a otras actividades tales como pintor, pesca ribereña, al campo y venta de comida, este último caso fue declarado por los tripulantes que ocuparon el puesto de cocineros.

Durante la temporada de pesca, los ingresos por viaje de pesca variaron de \$ 10 000 a \$ 25 000 PM, dependiendo del puesto y del viaje. Los ingresos por temporada fueron de \$ 45 000 a \$ 125 000 PM, con un promedio de \$ 75 000. El ingreso extra proveniente de la venta de FAC por tripulante fue en promedio de \$ 550 por viaje de pesca, sin considerar el ahorro que representó parte de la FAC retenida para alimento de la tripulación durante el viaje de pesca.

TRINIDAD Y TOBAGO

En general, la distribución por edades de los pescadores en las comunidades de Orange Valley y Otaheite es típica de los pescadores en varias otras comunidades pesqueras de Trinidad. La estructura por edades muestra que aproximadamente el 61 por ciento de los pescadores tienen 45 años o más, con casi el 27 por ciento en el grupo de 50 a 55 años. Esto refleja un bajo recambio generacional de la población de pescadores. Por otra parte, dado que el 75,6 por ciento tiene al menos una educación de nivel secundario, la capacitación en áreas conexas a la pesca podría ser una alternativa dados los conocimientos existentes; sin embargo, es menos probable que los pescadores de

mayor edad se capaciten en la producción de nuevos productos de valor agregado, en comparación con los pescadores relativamente más jóvenes. Los pescadores que manifestaron interés en la formación tenían menos de 45 años.

Las religiones de los pescadores son muy diversas como se esperaba, dada la naturaleza multiétnica de Trinidad. Este estudio no exploró los vínculos entre los asentamientos históricos en las comunidades locales, sin embargo, Orange Valley limita con una finca azucarera ahora desaparecida, cuya fuerza laboral era en gran parte indo-trinitense, de ahí la mezcla racial que se encuentra allí. Los hombres casados y las personas en unión libre, que representan el 78 por ciento de los pescadores, mantienen a los hogares. Además, la pesca de arrastre es el único trabajo que tienen dos tercios de los pescadores. En términos de oficios alternativos, el 12,3 por ciento trabaja solo en el sector de la construcción cuando no se dedican a la pesca de arrastre. Una minoría (9,8 por ciento), trabaja tanto en el sector de la construcción como en otros barcos cuando no están pescando, el 2,4 por ciento trabaja en otras pesquerías y el 2,4 por ciento trabaja en la agricultura. Esto revela la alta dependencia a la pesca de arrastre para estos pescadores y la importancia de la cadena de valor para sus hogares.



La mujer en la cadena de valor de las pesquerías de arrastre

6. La mujer en la cadena de valor de las pesquerías de arrastre

Si bien es cierto que se ha documentado de manera extensa la participación de la mujer en los procesos postcaptura en la pesca, el proyecto REBYC II LAC ha permitido conocer en detalle las múltiples dimensiones en las que esta participación se da en los diferentes países de la región y las implicaciones que esto tiene a nivel de las economías y seguridad alimentaria local, la generación de medios de vida, las condiciones de empleo y hasta la cohesión del núcleo familiar.

Ningún análisis de las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre en América Latina y el Caribe puede entenderse en su totalidad sin considerar el rol de la mujer en las diferentes etapas que las componen. Son las mujeres quienes en la gran mayoría de los casos hacen posible, no solo la preparación de la faena de pesca, sino también el procesamiento y comercialización de las capturas, convirtiéndose de hecho en un motor fundamental de las economías en sus comunidades. Así, el valor agregado a las capturas a través del procesamiento que realiza la mujer genera nuevos productos y contribuye a incrementar los ingresos del hogar, crear nuevos puestos de trabajo y diversificar productos y mercados.

En líneas generales, en la mayoría de los países de la región no se cuenta con información detallada sobre las personas que se dedican a la pesca o la acuicultura, mucho menos sobre su distribución por géneros. A lo sumo la información se limita al número de permisos o licencias que se encuentran en manos de mujeres, bien sea como pescadoras o como representantes legales de empresas pesqueras. Esto, sin duda, constituye una dificultad para determinar el rol de la mujer en estos sectores y su contribución al desarrollo de los mismos. Sin embargo, se ha comprobado que para el sector industrial o semi-industrial de la pesca de arrastre hasta un 70 por ciento de los empleos generados pueden estar ocupados por mujeres, particularmente en áreas relacionadas con el procesamiento de las capturas y la administración y manejo de las empresas pesqueras.

A excepción de Brasil, en donde las mujeres sí tienen una participación muy importante en los procesos de captura, en la mayoría de los países participantes el eslabón de captura es la única etapa de la cadena de valor que no muestra una participación relevante de las mujeres como trabajadoras, siendo algunas de las razones esgrimidas para ello: 1) el alto esfuerzo físico que requieren las maniobras de pesca, 2) la inexistencia de las condiciones necesarias a bordo para la convivencia armoniosa entre hombres y mujeres como la falta de privacidad por hacinamiento, escasez de agua dulce y servicios sanitarios adecuados; y 3) la inflexibilidad del uso del tiempo para atender funciones del hogar o maternidad por la larga duración de las faenas de pesca, las cuales pueden alcanzar hasta 45 días. En esta etapa, menos del 5 por ciento de los empleos están ocupados por mujeres.

En el caso de la pesca artesanal de arrastre, principalmente aquella dirigida al camarón, también es posible encontrar una gran participación de las mujeres en todas las etapas de la cadena de valor, incluyendo la captura. De tal forma, que además de ser las protagonistas en las etapas de procesamiento y comercialización, también tienen un rol destacado en la provisión del producto. Cabe mencionar que en los casos en los que hay una participación activa de la mujer en los procesos de captura, esta se lleva a cabo en su gran mayoría de manera familiar, pudiendo incorporar a padres, hermanos y/o esposos en las faenas de pesca.

Otro elemento característico del empleo en las cadenas de valor de la pesca de arrastre, y particularmente del empleo femenino, es su naturaleza informal. Si bien es cierto que el eslabón de procesamiento tiende a ser el que brinda oportunidades de empleo más estables a las mujeres, sobre todo cuando está relacionado con pesquerías de arrastre industriales, la alta dependencia de los volúmenes de captura y la falta de procesos de capacitación que garanticen la oferta de mano de obra calificada hacen que la mayoría de los empleos sean temporales. Esto, a su vez, tiene importantes implicaciones en cuanto a las posibilidades de las mujeres de acceder a la seguridad social o a programas de formación y desarrollo. De igual forma, los salarios percibidos por las mujeres a lo largo de la cadena de valor tienden a ser entre un 8 y un 20 por ciento más bajos que los percibidos por hombres que hacen tareas similares, siendo las razones esgrimidas: la mayor participación de los hombres en actividades físicamente exigentes como el transporte de los productos, la operación de equipos y la posibilidad de trabajar turnos más largos al no tener que atender a labores domésticas.

En cuanto a la participación de la mujer en los procesos de comercialización de los productos de la pesca de arrastre, esta resulta más evidente en aquellas regiones en donde predominan las capturas artesanales. En estos casos, entre el 40 y el 60 por ciento de todo lo comercializado proviene de la actividad comercial de las mujeres y se caracteriza por productos de tallas pequeñas o de menor valor que no tienen una demanda importante en los mercados internacionales, o incluso en el contexto nacional, pero que a nivel local representan una fuente de proteínas económica y accesible durante buena parte del año. Este tipo de actividad comercial no genera grandes rendimientos económicos para las mujeres que la practican, pero constituye una importante fuente de ingresos para la manutención de las familias a nivel local y contribuye a mantener el empleo y la seguridad alimentaria en regiones en donde las oportunidades de diversificación económica son extremadamente reducidas.

Dentro de los condicionantes más relevantes que se han identificado para la permanencia de la precariedad del empleo femenino en las cadenas de valor de la pesca de arrastre se encuentran los bajos niveles educativos comunes a la mayoría de las zonas costeras, así como la falta de acceso a fuentes de financiamiento que permitan a aquellas mujeres dedicadas a la comercialización de los productos pesqueros hacerle frente a las variaciones en la disponibilidad de los mismos, y por ende, a períodos de depresión económica.

También se ha evidenciado que el hecho de pertenecer a una cultura pescadora (comunitaria y familiar) y la ausencia de oportunidades económicas fuera de la pesca tienen un peso fundamental en la decisión de las mujeres de trabajar en la actividad pesquera. La decisión sobre dónde y cómo insertarse en la actividad pesquera es relativamente limitada debido al esfuerzo físico requerido, muchas veces también del permiso o no del esposo, o la existencia de niños o familiares enfermos de los cuales deben cuidar.

BRASIL

En el sureste y sur de Brasil, las mujeres trabajan mayoritariamente en las etapas de pre y postcaptura, es decir, son las encargadas de preparar el material necesario para la pesca, incluida la elaboración y reparación de artes de pesca, así como la preparación de alimentos (“rancho de pesca”). Luego se dedican a limpiar y procesar el producto capturado. Además de estas actividades directamente vinculadas al trabajo productivo, las mujeres también son responsables casi exclusivamente del trabajo doméstico, la maternidad y el cuidado de los miembros de la familia.

En cuanto a las características generales, la edad promedio de las mujeres que participan en las cadenas de valor de arrastre fue de 56 años, con rangos de 27 a 79 años. El tiempo de trabajo promedio en la pesca fue de 44 años, mientras que la educación de las mujeres varió desde el cuarto grado de educación primaria hasta la capacitación

en una institución de educación superior. Todas, menos una de las mujeres pescadoras, comenzaron a trabajar en la pesca del camarón acompañando a un familiar, ya sea antes o después de estar casadas. La mayoría de las mujeres con más experiencia en la pesca han expresado que cuando comenzaron a pescar esa era la única alternativa económica en su comunidad.

En cuanto a la jornada laboral promedio de las mujeres, esta fue de 11 horas durante la temporada de mayor captura, con un rango de 6 a 15 horas, y promedio de 8 horas en la temporada baja del camarón, con variaciones de 4 a 11 horas diarias.

“En la cosecha me despierto a las 5 am, pesco hasta las 2 pm, hago el almuerzo y limpio la casa hasta las 4 pm, luego pelo los camarones y fileteo el pescado hasta las 9 pm o 10 pm”, dijo una pescadora de Penha (SC).

Las peladoras de camarón que trabajan en los centros de procesamiento por lo general no tienen acceso a un seguro de desempleo, pero sí pueden recibir el beneficio si están casadas con pescadores artesanales. Es decir, para que las mujeres que trabajan en la pesca tengan acceso a las prestaciones de la seguridad social, dependen de un hombre para justificar o acreditar su trabajo (Gerber, 2013). De igual manera, resulta difícil medir las ganancias personales de una mujer cuando trabaja en el régimen de economía doméstica en sociedad con sus familiares. Esta dificultad persiste para las peladoras que trabajan en las plantas de procesamiento, porque al ser una actividad muy ligada a los volúmenes de captura, no ocurre todos los días del año, ni durante todo el año. A pesar de esta variabilidad, la estimación de la ganancia promedio mensual de las peladoras fue de R \$ 1 725 en la cosecha (rango de R \$ 1 000 a R \$ 2 200) y R \$ 1 440 durante el resto del año. El ingreso familiar promedio mensual fue de R \$ 3 945, con variaciones de R \$ 1 500 a R \$ 8 000.

En cuanto al mercado y mecanismos de comercialización, las mujeres también participan como intermediarias en la venta a restaurantes, hoteles y a la población local, siendo los turistas un mercado muy importante durante parte del año.

De igual manera, en la región norte y noreste de Brasil el trabajo de hacer el “filete” de camarón pasa casi exclusivamente por manos de mujeres. Las mujeres que realizan tal oficio son reconocidas por la comunidad y se hacen llamar *fileteiras*. Sin embargo, hoy en día, cuando la productividad de estas pesquerías se ha reducido considerablemente en comparación con su inicio entre los años setenta y ochenta, las mujeres son solicitadas solo de manera ocasional por los procesadores de acuerdo a la demanda del filete de camarón. Esto, sumado a la tradicional informalidad en la relación laboral entre *fileteiras* y las plantas de procesamiento, hace particularmente vulnerables a las mujeres de estas comunidades de cara a las oportunidades de empleo y la generación de ingresos de manera estable.

En cuanto a las horas de trabajo, las mujeres dijeron que se dedicaron durante largas horas al procesamiento del camarón, con quehaceres que comenzaban frecuentemente a la 1 de la mañana y se extendían hasta las 5 de la tarde. Aunque tal narrativa sobre la dinámica de la actividad es recurrente entre las mujeres del sector, hay divergencia en la percepción de las ventajas y desventajas de participar en la pesca. Algunas mujeres relataron con entusiasmo el período en el que pudieron trabajar en el fileteado con más intensidad, resaltando como aspectos positivos no solo la certeza del pago al final de la semana, sino también el placer de realizar el fileteado del camarón. Sin embargo, también existe la percepción, especialmente entre aquellas que empezaron a trabajar en la pesca porque no existía otra fuente de ingresos, de que las condiciones laborales y las ganancias que obtienen son inadecuados, destacando también que, aun cuando en el apogeo de la temporada circula mucho camarón en la localidad, las familias de pescadores y *fileteiras* continúan sin perspectiva de buenos rendimientos.

Las mujeres reciben un precio promedio de R \$ 2,50 por cada kilo de camarón procesado y R \$ 1,00 por cada kilo de pescado. El procesamiento de camarón produce la mayor parte del ingreso anual total de las mujeres (74 por ciento). Por su parte, el

procesamiento de la fauna acompañante representa el 26 por ciento de lo generado por su vinculación a la pesca. El ingreso fue mayor durante el invierno (cosecha) cuando la disponibilidad de los recursos aumentan. En verano se pescan menos camarones y, por lo tanto, incluso con el aumento natural de su precio, la ganancia con el comercio de pescado sube mucho, llegando al 40 por ciento de los ingresos. Considerando todo el año, el camarón genera el 75,5 por ciento y la fauna acompañante el 24,5 por ciento del ingreso anual total. Asimismo, los ingresos generados por las mujeres en el procesamiento representan entre el 40 y el 100 por ciento del salario familiar total, aunque casi siempre la decisión de cómo utilizar el dinero se toma junto con el marido. En esta región, entre 2 y 3 personas dependen de los ingresos generados por las mujeres.

En cuanto a las políticas públicas específicas para mujeres, se encontró que “Pronaf Mulher” era un crédito exclusivo para mujeres rurales. Sin embargo, una empleada de EPAGRI de GCR dijo que para el sector pesquero la política a la que más acceden las mujeres en este municipio es “Pronaf Mais” Alimentos, que acaba siendo utilizada para la compra de embarcaciones, renovaciones, redes y equipos de pesca en general. No se supo dar explicaciones de por qué esta dinámica institucional, y se puede considerar que existe algún trámite que dificulta o impide que estas mujeres accedan al “Pronaf Mulher”.

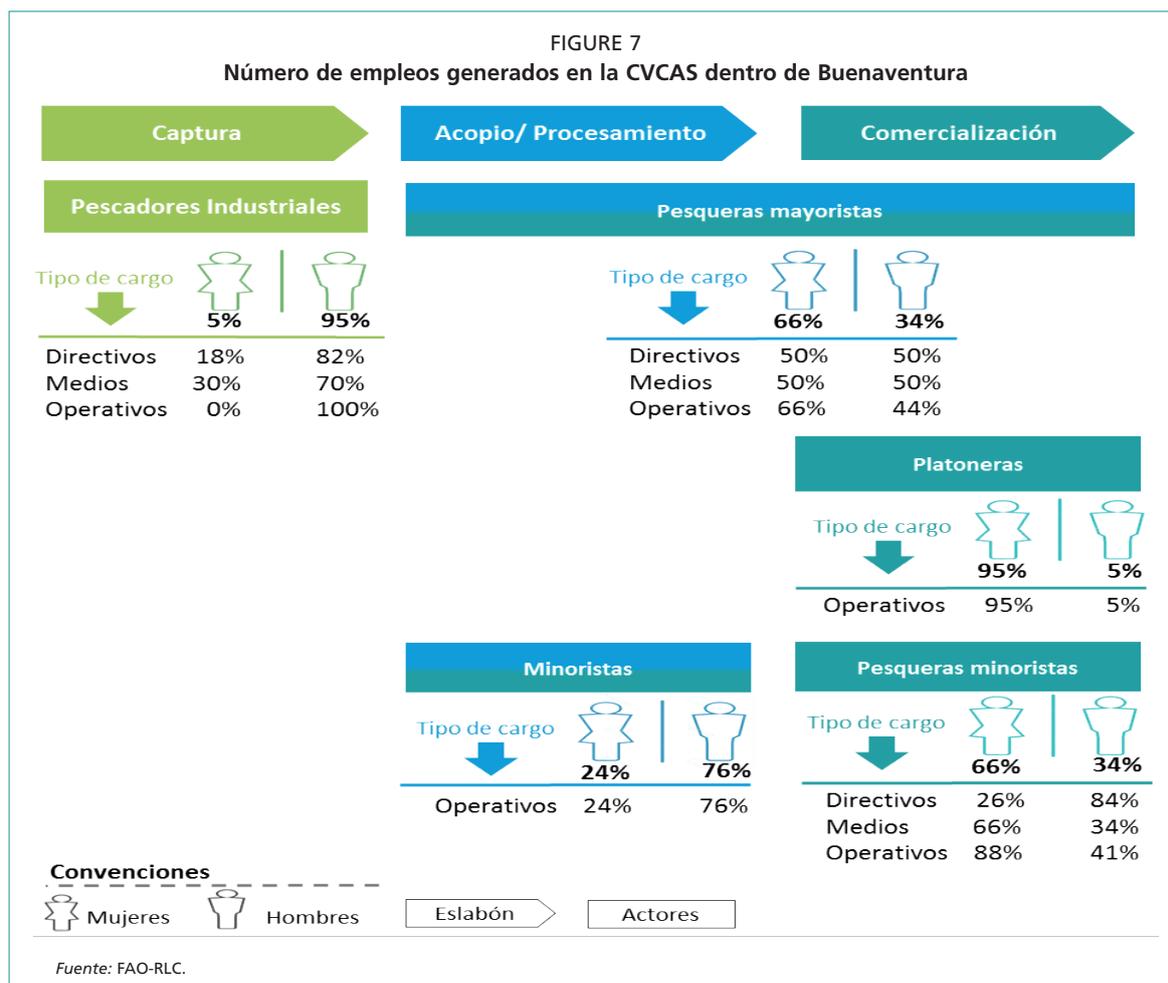
COLOMBIA

En Colombia, hoy en día no se cuenta con un registro detallado de las personas dedicadas al sector pesquero, tanto en la pesca de captura como en la acuicultura, y mucho menos, de la participación de la mujer en estas labores. Sin embargo, a nivel nacional, se sabe que el 23 por ciento del total de permisos otorgados de pesca comercial artesanal, pesca industrial, procesamiento y acuicultura están en manos de mujeres propietarias o representantes legales (AUNAP, 2018).

En las empresas de mayor tamaño, como las procesadoras de atún, camarón y pesca industrial con embarcaciones propias, las mujeres en la parte operativa llegan a representar el 70 por ciento de los empleados (Godoy *et al.*, 2016). En términos generales, del total de empleos que se generan en el Pacífico Colombiano por esta actividad, el 59 por ciento corresponden a mujeres. Las platoneras aportan el 56 por ciento del trabajo femenino en esta cadena, seguido por los empleos ofertados por las pesqueras mayoristas (23 por ciento) y pesqueras minoristas (14 por ciento).

En el eslabón de captura, las mujeres participan solamente en labores gerenciales como Armadoras. Hasta 2017, de 34 armadores inscritos, siete son las mujeres que cumplen esta función. Dentro de los cargos medios y operativos en la captura, la participación de la mujer consiste en el apoyo administrativo en labores asistenciales de oficina. El trabajo a bordo de las embarcaciones es realizado únicamente por hombres. En este sentido, la participación global de la mujer en la captura en términos de vinculación directa es muy escasa (5 por ciento) (Figura 7). Sin embargo, habitualmente mientras los tripulantes se encuentran en estas faenas de pesca, son las mujeres las encargadas del cuidado de los hijos y de la administración del hogar. Esta es una situación que resalta la importancia del trabajo reproductivo para el desarrollo de las faenas, pero que por dificultades en su cuantificación no ha sido visibilizado.

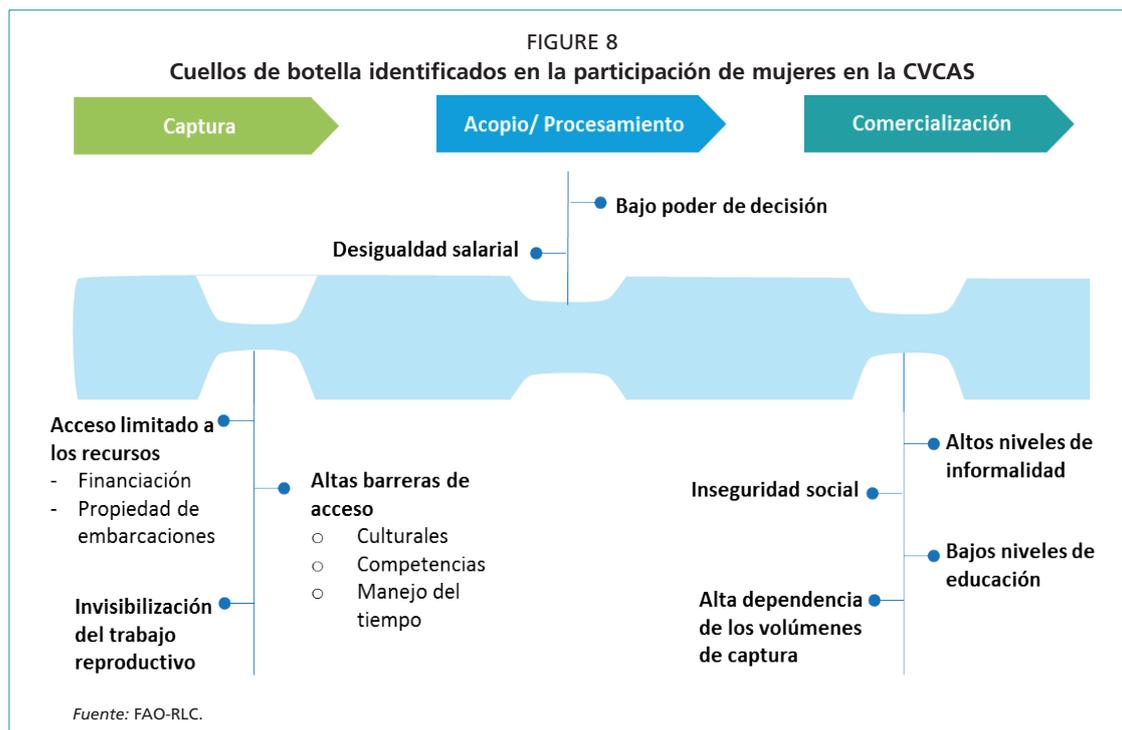
En los eslabones de acopio, procesamiento y comercialización formal las mujeres tienen una alta participación en las pesqueras mayoristas y pesqueras minoristas. En ambas, la mano de obra femenina representa el 66 por ciento de la total empleada. Su participación se concentra en las áreas administrativas y operativas. La destreza femenina para el procesamiento de camarón (calificación, paleado y devenado) y pescados (eviscerado) es preferida por estas empresas. No obstante, el 73 por ciento de estos empleos son temporales y sólo son ocupados cuando hay grandes volúmenes



de materia prima. Por otro lado, la hora de trabajo de una mujer procesadora en una pesquera mayorista en Buenaventura vale 8 por ciento menos que la de un hombre bajo las mismas condiciones. La razón expuesta estuvo relacionada con el esfuerzo físico relacionado con el cargue, descargue y transporte de materia prima que usualmente no es labor realizada por mujeres. Así mismo las jornadas laborales para las mujeres son más cortas (5 horas) mientras que la de los hombres se extienden hasta nueve horas; por tanto, los ingresos mensuales de las mujeres llegan a ser hasta un 20 por ciento menos que el de los percibidos por los hombres.

En la compra y venta de pescados y mariscos al menudeo, son las platoneras los principales actores directos que representan el trabajo femenino. Este grupo está conformado primordialmente por mujeres afrocolombianas residentes de Buenaventura. La edad promedio es 50 años, sin embargo, es común encontrar menores de edad acompañando a sus madres y apoyando en las labores. Originariamente la masiva incursión de estas mujeres al sector pesquero local surge como resultado del conflicto armado evidenciado en las zonas rurales de la Región Pacífica que provocó la migración interna de numerosas mujeres desplazadas, en su mayoría viudas, buscando oportunidades de subsistencia para ellas y sus familias (Gutiérrez, 2006). En la actualidad cerca del 82 por ciento de estas mujeres dependen estrictamente de la venta local de pescados y mariscos.

Esta limitación está dada en parte por los bajos niveles educativos presentes en esta población la cual el 42 por ciento no posee ningún grado de escolaridad certificado, el 25 por ciento alcanza la educación básica, el 15 por ciento ha cursado estudios secundarios y sólo el 2,5 por ciento algún tipo de educación superior (técnico o tecnológico). Esta situación obliga a que estas mujeres se ubiquen en trabajos



informales, tales como la distribución de pesca al menudeo, lo que repercute en las condiciones laborales de trabajo no verificables, así como insuficiencias en el sistema de seguridad social. A pesar que dichas mujeres se auto catalogan como dueñas de su propio negocio, solo el 5 por ciento cotizan a los servicios salud y pensión, y el otro 95 por ciento pertenecen al sistema de salud subsidiado por el estado, pero sin un seguro de jubilación (Figura 8).

SURINAME

Las mujeres tienen un papel vital en la cadena de valor de las pesquerías de arrastre en Suriname, tanto como gerentes y directoras de empresas pesqueras como en diferentes funciones técnicas y administrativas, así como con el trabajo que hacen en las plantas procesadoras. Sin embargo, y al igual que en la mayoría de los otros países de la región, están prácticamente ausentes en el eslabón de captura.

La participación de las mujeres en el nivel más alto de los equipos de gestión de las empresas pesqueras locales alcanza 31 por ciento. De igual manera, constituyen el 42 por ciento del personal de mandos medios. Estas mujeres tienen un título universitario (o una formación profesional comparable) en campos que variaban desde el control de calidad, estudios técnicos y la administración. En cuanto al procesamiento, limpieza y empaque de los productos, el 40 por ciento de estos empleos están ocupados por mujeres. La mayoría de las mujeres en las plantas de procesamiento tienen un bajo nivel educativo y en general son financieramente mucho más vulnerables que sus contrapartes que ocupan cargos gerenciales.

En general, las condiciones de trabajo en las plantas de procesamiento son satisfactorias para la mayoría de las mujeres que allí laboran, teniendo acceso a ingresos estables y seguridad social. Para la mayoría de las mujeres relacionadas con el procesamiento en la cadena de valor, la pesca constituye su principal fuente de ingresos, y de hecho mencionan que no cambiarían un trabajo e ingresos seguros por un negocio propio con un futuro e ingresos inciertos, especialmente dada la recesión económica en el país.

En cuanto a organización laboral o crecimiento profesional, las mujeres no suelen ser miembros de una red u organización que pueda ayudarlas a iniciar un negocio o solicitar un préstamo, ni están familiarizadas con dichas organizaciones y su trabajo. Las cooperativas, los sindicatos y otras organizaciones de la sociedad civil pueden desempeñar un papel clave en la protección y promoción de los derechos y beneficios de sus miembros, así como en brindarles acceso a cursos, préstamos y servicios empresariales relevantes. Sin embargo, las trabajadoras no están suficientemente familiarizadas con la existencia y/o las actividades de tales organizaciones. Su vida gira en torno al trabajo y las actividades domésticas y el cuidado de la familia.

TRINIDAD Y TOBAGO

En Trinidad y Tobago hasta ahora no se cuentan con registros de mujeres con permisos de pesca, pero se sabe que en algunas ocasiones acompañan a sus esposos o familiares en las labores de captura. En el caso de las pesquerías industriales de escama las mujeres participan en tres actividades principales: proveedores de insumos (el 29 por ciento son mujeres); vendedores del mercado municipal (el 25 por ciento son mujeres) y distribuidores de pescado (el 4 por ciento son mujeres).

Un factor importante que contribuye a por qué muchas de estas mujeres permanecen en la industria pesquera, particularmente aquellas relacionadas con la captura y el comercio informal, es la flexibilidad en el uso del tiempo, lo cual hace posible trabajar diferentes horas cada día según las necesidades del hogar y la familia. Con respecto al equilibrio entre el trabajo y la vida privada, las mujeres señalan del arduo trabajo que implica pescar / vender y hacer frente a las responsabilidades domésticas y negociar el apoyo familiar. La flexibilidad de la actividad pesquera local les brinda la oportunidad de poder equilibrar sus distintas responsabilidades. De hecho, el equilibrio entre el hogar y el trabajo resulta ser un factor crítico en la respuesta de las mujeres a la oportunidad de capacitación, ya que si esto ocurre fuera de sus comunidades (ej. en el Instituto de Entrenamiento y Desarrollo para Pesquerías del Caribe) es visto como una dificultad adicional para poder atender a las responsabilidades domésticas y laborales.

7. Conclusiones

- Las pesquerías de arrastre en la región, si bien proveen solo una fracción de las capturas de pescados y mariscos a nivel nacional, tienen una enorme importancia en la generación de empleo, mitigación de la pobreza, generación de valor y contribución a la seguridad alimentaria en las comunidades costeras. Particularmente en aquellas zonas con alta incidencia de grupos vulnerables, tales como comunidades indígenas o mujeres.
- En general, la captura objetivo y las especies de mayor valor dentro de la captura incidental tienden a satisfacer la demanda nacional e internacional, mientras que el grueso de la captura incidental se queda a nivel local y es un dinamizador fundamental de la economía familiar en las comunidades costeras.
- Resulta bastante frecuente la utilización de las capturas incidentales como medio de pago por bienes y servicios asociados a las operaciones de pesca y/o procesamiento, o inclusive, como principal fuente de proteína durante los viajes de pesca. De igual manera, parte de las capturas incidentales a menudo son obsequiadas a miembros vulnerables de las comunidades, contribuyendo así a la generación de ingresos y a la seguridad alimentaria a nivel local.
- Las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre se caracterizan por altos grados de informalidad en los empleos que generan, lo cual a su vez se traduce, en la mayoría de los casos, en condiciones precarias de trabajo y pocas oportunidades de desarrollo profesional. Algunas de las razones que han sido identificadas para esta situación incluyen: la alta variabilidad de las capturas, la poca disponibilidad de mano de obra calificada y ausencia de otras fuentes de empleo que le brinden una alternativa a la población local.
- Entre un 40 y un 70 por ciento de todos los empleos generados en las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre están ocupados por mujeres. Sin embargo, aproximadamente un 60 por ciento de esos empleos son de carácter informal, lo cual las coloca en situación de vulnerabilidad en cuanto a la estabilidad en sus ingresos o el acceso a la seguridad social y pensiones. Adicionalmente, la inexistencia de registros oficiales en cuanto a su participación en las diferentes etapas de la cadena de valor dificulta que estas mujeres puedan acceder a recursos, bien sea de carácter financiero para poder invertir en sus propios negocios, o a los mismos recursos pesqueros a través de permisos de pesca.
- En muchas de las comunidades en donde se desarrolla la pesca de arrastre, las actividades relacionadas con el procesamiento de las capturas son la principal fuente de empleo para las mujeres, siendo ellas entonces las encargadas de añadir valor a las capturas. Adicionalmente, también contribuyen en actividades como la reparación de las artes de pesca, la provisión de hielo y otros insumos, así como el cuidado del hogar.
- En muchos casos los eslabones superiores de la cadena de valor se constituyen en la única fuente de financiamiento que permite la regularidad de las operaciones de pesca y, por tanto, en la generación de empleos. Sin embargo, esto también conlleva a situaciones de inequidad en el reparto de los beneficios económicos, ya que limita la capacidad de negociación del pescador.

- Un denominador común en la mayoría de las personas empleadas en las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre es el bajo nivel de escolaridad, así como muchos años de experiencia desempeñándose en estas labores. Esto hace que sea difícil poder ofrecer alternativas laborales factibles en caso de implementar políticas muy restrictivas en cuanto a la pesca de arrastre.
- En la mayoría de los países participantes se evidenciaron deficiencias importantes en los sistemas de recolección de información del sector pesquero; esto incluye desde la identificación y cuantificación de las capturas, hasta el tipo y número de empleos generados en la cadena de valor. Una consecuencia de esto es la creciente dificultad para generar políticas públicas efectivas, bien sea en torno al ordenamiento pesquero, la dignificación del empleo o la inversión en innovación y mejoramiento de la infraestructura.
- A través de los diferentes estudios nacionales se evidenció un bajo o nulo nivel de asociatividad formal entre pescadores, particularmente en el sector de pesca artesanal. Esto tiene algunas implicaciones importantes en términos de la capacidad de negociación de precios, acceso a recursos de diversa índole o capacidad de inversión en temas como tecnologías de captura o infraestructura para el acopio y/o comercialización.

8. Recomendaciones

Las capturas incidentales de las pesquerías de arrastre se han convertido en los últimos años, ante la caída casi generalizada de los rendimientos de los stocks objetivo, en un complemento fundamental no solo de la actividad pesquera en sí misma, sino también de la seguridad alimentaria de las comunidades en donde se desarrollan. Por tanto, cualquier iniciativa que busque disminuir de manera importante estas capturas debe considerar no solo la dinámica ecológica de las mismas, sino también los aspectos sociales y económicos que esto conlleva.

Dada la naturaleza informal de la gran mayoría de los empleos que soportan las cadenas de valor de las pesquerías de arrastre una de las principales recomendaciones para robustecer su funcionamiento y corregir las distorsiones actuales es facilitar los trámites burocráticos de registro del personal que labora en las diferentes etapas del proceso. Esto no necesariamente implica un aumento en los costos para las empresas contratistas, sino que permitiría un conocimiento y seguimiento más detallado del número y tipos de empleos generados y permitiría a las personas acceder a sus derechos laborales de manera efectiva. Acciones de esta naturaleza beneficiarían particularmente a las mujeres de las comunidades pesqueras, puesto que son ellas las que mayoritariamente ocupan estos puestos de trabajo. De tal manera que, al darle mayor formalidad a la situación laboral de estas personas, no solo se mejoran las condiciones de acceso a los derechos de todos los trabajadores, sino que también se atacan las desigualdades de acceso al empleo entre hombres y mujeres. Este tipo de iniciativas fortalecería la posición de las mujeres como grupo en la pesca, aumentaría la representatividad institucional y permitiría una mayor visibilidad, facilitando su inserción en las políticas públicas.

Es necesario avanzar en toda la región con procesos de Ordenamiento Pesquero efectivo que permitan reducir la sobre capitalización de las flotas de arrastre, tanto industriales como artesanales. Esto tendría un efecto positivo en la recuperación de los stocks objetivo y, por ende, en la regularización del suministro de productos a lo largo de toda la cadena de valor.

Es importante apoyar los procesos de inversión en tecnología y buenas prácticas a lo largo de todas las etapas de la cadena de valor, desde tecnologías de captura más eficientes que permitan a las comunidades locales atender a las necesidades de sustentabilidad sin impactar negativamente sus rendimientos, hasta el desarrollo de nuevos productos y procesos que continúen añadiendo valor a las capturas, abriendo nuevos mercados o asegurando los ya existentes. De igual manera, el acceso a la información y a los mercados a través de herramientas accesibles como aplicaciones móviles ayuda a los pescadores a reducir sus costos de producción/manejo y a poder tomar mejores decisiones de negocios. Esto ha quedado en evidencia de manera particular durante la epidemia de COVID-19, cuando el uso de estas tecnologías se intensificó para garantizar tanto la continuidad de las transacciones comerciales, como la seguridad alimentaria y la salud de las comunidades pesqueras.

También es necesario fortalecer los programas de recolección de datos y monitoreo, tanto a nivel de las capturas como a lo largo del resto de la cadena de valor, lo cual permitiría profundizar el conocimiento sobre el papel económico y social de las capturas incidentales, así como comprender en mayor detalle el grado de dependencia económica de las comunidades pesqueras sobre todos los productos de la pesca de arrastre.

La información proporcionada por todos los países señala la necesidad de fortalecer los programas de capacitación y entrenamiento de todos los actores y en todos los niveles de las cadenas de valor. Pescadores, capitanes y armadores requieren mayor capacitación sobre temas legales, de manejo y tecnología pesquera, así como aspectos ambientales y financieros, para poder desarrollar de manera adecuada su actividad. De la misma forma, funcionarios de instituciones ambientales y portuarias requieren actualizarse en temas pesqueros para desarrollar sus funciones. En las etapas de procesamiento y comercialización la atención debería centrarse en mejorar las condiciones de higiene y seguridad en la manipulación de los productos, particularmente aquellos que provienen de la pesca artesanal. Todo esto traería beneficios en áreas como: seguridad laboral, condiciones sanitarias en las áreas de procesamiento, calidad del producto y el correcto uso de los dispositivos de reducción de las capturas incidentales.

Finalmente, es necesario hacer una revisión detallada de las leyes y regulaciones que rigen tanto las actividades de pesca como las condiciones laborales de los actores de la cadena de valor. En muchos casos los periodos de veda de las especies se superponen entre sí, dejando al pescador durante algunos meses sin pocas opciones reales para mantener a su familia, profundizando así su dependencia sobre las capturas incidentales de la pesca de arrastre. De igual forma, en países como Brasil, los requerimientos en cuanto a relaciones laborales estables impiden que los pescadores y las mujeres procesadoras puedan acceder a beneficios como los seguros de desempleo o los programas de apoyo al sector, dificultando aun más las posibilidades de salir de situaciones de pobreza.

Si bien es cierto que se han evidenciado relaciones de asimetría en la capacidad de negociación entre pescadores e intermediarios, en todos los países participantes es evidente la importante participación de estos últimos en los procesos de transporte, acopio, procesamiento y distribución de los productos de la pesca de arrastre, por tanto, es necesario generar un debate abierto y transparente a nivel nacional entre los diferentes actores que contribuya a alcanzar acuerdos que respeten el derecho del pescador a recibir una remuneración justa por su trabajo y que a la vez fortalezcan la participación de los intermediarios como entes dinamizadores de las economías locales.

Bibliografía

- AUNAP. 2016. *Aumenta el consumo de pescado en el país*. Notiaunap. Recuperado de: www.aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/05/NOTIAUNAP-206-Aumenta-el-consumo-de-pescado-en-el-pa%C3%ADs.pdf
- AUNAP. 2017. *Informes de comercializadoras pesqueras mayoristas de Buenaventura*. Bogotá.
- Dias Neto, J. 2011. *Proposta de Plano Nacional de gestão para o uso sustentável de Camarões Marinhos do Brasil*. Brasília: Ibama.
- Espírito Santo, R. V.; Isaac, V. J. 2005. *Peixes e camarões do litoral bragantino, Pará, Brasil*. Belém: MADAM.
- FAO. 2015. *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: principios rectores*. Roma.
- FAO. 2016. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos*. Roma. 224 págs.
- FAO. 2018. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. Roma.
- Flórez López, J. A., & Millán Echeverría, D. C. 2007. *Derecho a la alimentación y al territorio en el Pacífico colombiano*. 328 p.
- Ganapathiraju, P., Pitcher, T. J., Pearce, J. & Agnew, D. 2008. "Sources of information supporting estimates of unreported fishery catches (IUU) for 59 countries and the high seas".
- Gerber, R. M. *Mulheres*. 2013. *E o mar: uma etnografia sobre pescadoras embarcadas na pesca artesanal no litoral de Santa Catarina, Brasil*. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.
- Godoy, C., Mojica, H., Rios, V., & Mendoza, D. 2016. *El Rol de la Mujer en la Pesca y La Acuicultura en Chile, Colombia, Paraguay y Peru*. (also available at: www.fao.org/publications).
- Goodman, L. A. 1961. "Snowball Sampling." *The Annals of Mathematical Statistics*, vol. 32, no. 1, pp. 148–170. JSTOR.
- Gutierrez, X. 2006. *Angelino y las platoneras*. Revista Semanal.
- Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. 2010. Censo 2010.
- INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. *Formulación del plan de manejo integrado de la zona costera de las bocanas Guapi Iscuandé, Pacífico Colombiano*. Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta, INVEMAR, 575 págs.
- INVEMAR. 2018. *Evaluación de recursos claves y medidas de manejo sugeridas para el comité ejecutivo para la pesca*.
- Parques Nacionales Naturales. 2017. *Actualización Plan de Manejo Parque Nacional Natural Sanquianga Territorio Ancestral y Colectivo 2018 - 2023*.
- PMAP-SC. 2019. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira. Relatório técnico semestral, volume 1 e 2: Monitoramento Pesqueiro e Caracterização Socioeconômica e Estrutural da Atividade Pesqueira. Junho, 2019. Disponível em: <http://pmap-sc.acad.univali.br/sistema.html?id=597b7b77d8597d4a00e6f9c1>
- Portella, G. D. G. & Medeiros, R. P. 2016. *Modificações estruturais nas redes de arrasto de camarão: percepção dos pescadores e implicações para a gestão em uma área marinha protegida*. Boletim do Instituto de Pesca, v. 42, n. 1, p. 1–16, 1 abr. 2016.

- Ramírez-Rodríguez M.** 2015. *La pesquería de camarón en Campeche: Desarrollo histórico y perspectiva.* Revista Ciencia Pesquera, INAPESCA, Avisos de arribo, 23(1): 73-87.
- Restrepo, S.** 2012. *Carne de monte y seguridad alimentaria. Bases técnicas para una gestión integral en Colombia.* (S. Restrepo, Ed.). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Rueda, Higuera, H. & Sinisterra, A.** 2004. *Caracterización tecnológica de la flota de arrastre de camarón del Pacífico de Colombia.*
- Sentencia de la Sala Constitucional CR.** 2013. (<https://vlex.co.cr/vid/-500318562>)
- Vessaz, F.** 2014. *Human dimensions of bycatch in small-scale shrimp trawl fisheries: implications for bycatch reduction devices in southern Brazil.* Pontal do Paraná: Federal University of Paraná, 2014.
- Wakida Kusunoki, A. T., et al.** 2010. "Análisis de la distribución espacial del esfuerzo pesquero de la flota camaronera mexicana en el Golfo de México y el mar Caribe por medio del sistema satelital de monitoreo de embarcaciones." CONACYT (2010).

Este documento presenta al inicio de cada una de sus secciones un análisis general de los resultados encontrados para cada área de interés y posteriormente se muestra la información directa, aportada por cada país, que soporta dicho análisis. De igual forma, se muestran las conclusiones que se derivan tanto de la información recabada a nivel local, como de los análisis generales que surgen a partir de las características regionales. Finalmente, se presentan recomendaciones en materia de política pública que reflejan la realidad de los múltiples actores de las cadenas de valor y que buscan fomentar el desarrollo de la pesca de arrastre de una manera sustentable de acuerdo con lineamientos como el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, la definición de trabajo decente de la OIT y los principios rectores para el desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles (FAO, 2015).

ISBN 978-92-5-135440-7 ISSN 2070-7037



9 789251 354407

CB7922ES/1/02.22