



ANÁLISIS DE RIESGOS DE PESCA INDNR EN LA CADENA DE SUMINISTRO DEL CAMARON POMADA DEL GOLFO DE GUAYAQUIL

PRODUCTO 1: ANÁLISIS DE RIESGOS DE PESCA INDNR EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE CAMARÓN POMADA EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL

Preparado para:

Cámara Nacional de Pesquería. Titi Shrimp Sustainability FIP (TITI - FIP)

Preparado por:

Martin Velasco y Juan Carlos Saavedra, CORAMIR S.A.

Colaboradores:

Cámara Nacional de Pesquería Titi-FIP: Jimmy Anastacio

Última actualización: Julio 2025

Contenido

1	Introducción	4
1.1	Antecedentes	4
1.2	Objetivos del documento	4
1.3	Metodología	5
1.3.1	Revisión de la Literatura	5
1.3.2	Alcance y contenido de este documento	7
2	Análisis de riesgos	9
2.1	Contexto pesquero	9
2.1.1	Pesca industrial.....	9
2.1.2	Pesca artesanal	10
2.1.3	La cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil	12
2.2	Identificación de riesgos	14
2.2.1	Fuentes de pesca INDNR	14
2.2.2	Legalización irregular.....	18
2.2.3	Riesgos de ingreso a la cadena de suministro.....	18
2.2.4	Evaluación del riesgo.....	22
3	Conclusiones.....	25
4	Anexo	26
4.1	Desglose de actores entrevistados.....	26
4.2	Plantillas de entrevistas.....	26
4.2.1	Entrevista a armadores industriales	26
4.2.2	Entrevista a armadores artesanales	28
4.2.3	Entrevista a funcionarios públicos	30
4.2.4	Entrevista a procesadores/exportadores	32
5	Bibliografía	35

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Zonas de pesca autorizadas para la pesca industrial de camarón pomada.....	9
Ilustración 3: Diagrama de operación pesquera de red de arrastre en la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil	10
Ilustración 4: Zonas de pesca autorizadas para la pesca artesanal de camarón pomada	11
Ilustración 5: Forma de despliegue de red de bolso pasiva	11

Ilustración 6: Diagrama simplificado de la cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil.....	12
Ilustración 7: Esquema de operación de la changa.....	15
Ilustración 9: Diagrama de los puntos de riesgo de ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil	21

Índice de tablas

Tabla 1: Previsión de fuentes de información por tipo de pesca INDNR	8
Tabla 3: Clasificación de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil.....	22
Tabla 4: Evaluación de la probabilidad de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada.....	23
Tabla 5: Evaluación de impacto de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada	23
Tabla 6: Evaluación de nivel de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada	24
Tabla 7: Desglose de actores entrevistados por institución y sector	26

1 Introducción

1.1 Antecedentes

Con fecha 8 de febrero de 2023, se suscribió el Memorando de Entendimiento para la implementación del proyecto de mejoramiento pesquero (FIP) para la pesquería de camarón pomada en el Ecuador, celebrado por industrias procesadoras y exportadoras asociadas a la Cámara Nacional de Pesquería, el cual tiene como objetivo lograr y mantener la sostenibilidad de la pesquería

El FIP de la pesquería de camarón pomada en el Ecuador, actualmente denominado Titi Shrimp Sustainability (TITI - FIP), trabaja para que la pesquería alcance su sostenibilidad y que la industria pueda certificarse bajo estándares de sostenibilidad, tales como MSC.

El TITI-FIP identifica como rutas críticas para la sostenibilidad de la pesquería la necesidad de fortalecer el conocimiento científico sobre el estado de explotación del recurso, la recolección de datos y la gobernanza; asimismo se identificó la necesidad de buscar mejoras en el ordenamiento y control de las medidas que regulan la pesquería de camarón pomada para prevenir y luchar con la pesca INDNR.

La Cámara Nacional de Pesquería (CNP) y el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca a través del Viceministerio de Acuicultura y Pesca (VMAP) y la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP) mantienen vigente el convenio 23-070 para la cooperación en la implementación del TITI-FIP, el cual entre sus objetivos incluye identificar falencias e implementar mejoras para prevenir, desalentar y eliminar la pesca INDNR del recurso camarón pomada.

En este contexto, se realiza el estudio **“Análisis de Riesgos de Pesca INDNR en la Cadena de Suministro Del Camarón Pomada (*Protrachypene Precipua*) del Golfo de Guayaquil”**, con 3 productos:

1. Análisis de riesgos de pesca INDNR en la cadena de suministro de camarón pomada en el Golfo de Guayaquil
2. Estimación del volumen de pesca INDNR en la pesquería industrial y artesanal de camarón pomada en el Golfo de Guayaquil
3. Identificación de mejoras para las acciones de monitoreo, control y vigilancia enfocadas en desalentar y prevenir la pesca INDNR

El primer producto de este estudio se presenta en este documento.

1.2 Objetivos del documento

El presente reporte busca identificar y analizar los riesgos existentes de pesca ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en la pesquería del camarón pomada en el Golfo de Guayaquil.

Con este fin, el documento detalla el funcionamiento de la cadena de suministro de la pesquería, considerando sus distintos usos finales. Dentro de este contexto, se identifican los posibles eslabones de la cadena donde podría existir riesgo de comercialización de pesca INDNR.

Los riesgos son descritos y clasificados por su naturaleza, de acuerdo con la tipología desarrollada por la FAO y las particularidades del caso ecuatoriano del camarón pomada del Golfo de Guayaquil.

1.3 Metodología

1.3.1 Revisión de la Literatura

De acuerdo con las definiciones dadas por el plan de acción internacional para prevenir, desalentar y eliminar pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (FAO, 2001):

- Por pesca ilegal se entiende las actividades pesqueras:
 - realizadas por embarcaciones nacionales o extranjeras en aguas bajo la jurisdicción de un Estado, sin el permiso de éste, o contraviniendo sus leyes y reglamentos;
 - realizadas por embarcaciones que enarbolan el pabellón de Estados que son partes de una organización regional de ordenación pesquera competente, pero faenan contraviniendo las medidas de conservación y ordenación adoptadas por dicha organización y en virtud de las cuales están obligados los Estados, o las disposiciones pertinentes del derecho internacional aplicable; o
 - en violación de leyes nacionales u obligaciones internacionales, inclusive las contraídas por los Estados cooperantes con respecto a una organización regional de ordenación pesquera competente.
- Por pesca no declarada se entiende las actividades pesqueras:
 - que no han sido declaradas, o han sido declaradas de modo inexacto, a la autoridad nacional competente, en contravención de leyes y reglamentos nacionales; o
 - llevadas a cabo en la zona de competencia de una organización regional de ordenación pesquera competente, que no han sido declaradas o han sido declaradas de modo inexacto, en contravención de los procedimientos de declaración de dicha organización.
- Por pesca no reglamentada se entiende las actividades pesqueras:
 - en la zona de aplicación de una organización regional de ordenación pesquera competente que son realizadas por embarcaciones sin nacionalidad, por embarcaciones que enarbolan el pabellón de un Estado que no es parte de esa organización, o por una entidad pesquera, de una manera que no está en consonancia con las medidas de conservación y ordenación de dicha organización, o que las contraviene; o
 - en zonas o en relación con poblaciones de peces respecto de las cuales no existen medidas aplicables de conservación u ordenación y en las que dichas actividades pesqueras se llevan a cabo de una manera que no está en consonancia con las responsabilidades relativas a la conservación de los recursos marinos vivos que incumben al Estado en virtud del derecho internacional.

De igual manera, la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca (LODAP) alineada a las definiciones FAO (2001), define en su artículo 7 numeral 45 a la pesca ilegal como la realizada por:

- a. Embarcaciones nacionales o extranjeras en aguas bajo la jurisdicción de un Estado, sin el permiso de este, o contraviniendo sus leyes y reglamentos;
- b. Embarcaciones que enarbolan el pabellón de estados que son partes de una organización regional de ordenación pesquera competente, pero faenan contraviniendo las medidas de conservación y ordenación adoptadas por dicha organización y en virtud de las cuales están obligados los estados o las disposiciones pertinentes del derecho internacional aplicable; o,

c. Por violación de leyes nacionales u obligaciones internacionales, inclusive las contraídas por los estados cooperantes con respecto a una organización regional de ordenación pesquera competente.

El riesgo de pesca INDNR es definido en este documento, como la probabilidad de que se produzca un evento de pesca INDNR, sea en captura o en comercialización dentro de la cadena de suministro. Por lo tanto, la medición o estimación del riesgo acude a las ciencias estadísticas para su entendimiento y expresión. El documento también aborda el concepto de “gestión de riesgo”, como el proceso de toma de decisiones para controlar los riesgos identificados (Coleman, 2011).

El análisis de riesgos hace uso de los métodos propuestos por FAO para la aplicación del Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

Los métodos consolidados por la FAO se presentan en los documentos:

1. Aplicación del Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada: 1. Metodologías e indicadores para estimar la magnitud y las repercusiones de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. **1.1 Principios y Enfoques.** FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable 9 Sup. 1 Vol 1.
2. Aplicación del Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada: 1. Metodologías e indicadores para estimar la magnitud y las repercusiones de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. **1.2 Guía Práctica para realizar una estimación.** FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable 9 Sup. 1 Vol 3. (disponible en inglés).
3. Aplicación del Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada: 1. Metodologías e indicadores para estimar la magnitud y las repercusiones de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. **1.4 Desarrollo y utilización de indicadores de desempeño.** FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable 9 Sup. 1 Vol 4. (disponible en inglés).

La identificación de riesgos de pesca INDNR es “*el proceso de identificar y definir actividades pesqueras INDNR presentes o potenciales dentro de una unidad de pesquería*” (FAO, 2023). En FAO (2024), se recomienda la identificación de riesgos de pesca INDNR, por ejemplo “*pesca sin licencia, declaración incompleta de especies objetivo, no declaración de capturas incidentales, transbordos ilegales, etc.*”, pues es un proceso necesario previo a la evaluación de la pesca INDNR en una pesquería.

Posterior a la identificación de riesgos, se recomienda realizar el análisis o evaluación de pesca INDNR, que consiste en “*algún tipo de juicio cualitativo o cuantitativo sobre la importancia relativa de cada riesgo para el problema general de la pesca INDNR a partir de la información disponible*” (FAO, 2024).

El estudio de cada riesgo y sus posibles fuentes de datos permite la estimación de la pesca INDNR. La documentación de una actividad ilegal, como es la pesca INDNR, por definición está limitada por la ausencia de registros que permita evaluaciones directas. Es por esto por lo que se debe acudir a métodos indirectos para la identificación, análisis y estimación.

La determinación de importancia relativa de riesgos permitirá priorizar y profundizar el estudio de los riesgos más importantes, no solo para cuantificar y estimar el posible volumen de pesca

INDNR, sino para proponer acciones que ayuden a mitigar o reducir este riesgo, aplicando métodos de la *gestión de riesgo*.

En ese contexto, se adaptó el método de análisis de riesgo de pesca INDNR según FAO para estimar la pesca INDNR y proveer insumos para su gestión de riesgo, siguiendo este proceso:

- 1) **Primer paso:** Identificación de riesgos, mediante revisión bibliográfica y entrevistas a actores de la pesquería y expertos en ella. Los riesgos son identificados en dos clases:
 - a. Riesgos de capturas INDNR, y
 - b. Riesgos de ingreso de las capturas INDNR a la cadena de suministro.
- 2) **Segundo paso:** Análisis y evaluación de riesgos. Se busca analizar su importancia por el impacto en el problema general de la pesquería, que incluye como elementos: (i) la sostenibilidad ambiental/afectación al ambiente, (ii) la sostenibilidad económica/rentabilidad para los pescadores legales, (iii) la sostenibilidad social/modo de vida de las comunidades, (iv) la gobernanza pesquera/respeto de la ley y (v) el aseguramiento de la reputación de la pesquería y su acceso a mercados internacionales). El análisis incluye:
 - a. Análisis de la importancia de los riesgos.
 - b. Determinar la exposición al riesgo. Identificar las condiciones actuales favorables a la ocurrencia del riesgo, y los puntos o documentos de control que se están vulnerando o que potencialmente puedan vulnerarse, y que tan expuesta está la cadena a impactar el problema general de la pesquería como resultado de la ocurrencia real de los riesgos de pesca INDNR.
- 3) **Tercer paso:** Estimación de pesca INDNR, Los volúmenes de pesca INDNR son estimados mediante una función de distribución relacionada al riesgo y a su probabilidad. Esta es presentada en el producto 2 de la presente consultoría, junto con una discusión sobre los riesgos analizados. El análisis obtiene datos cuantitativos provenientes de las bases de datos y registros existentes (ver Tabla 1).
- 4) **Cuarto paso:** Gestión de riesgo, incluye acciones o estrategias que permitan disminuir la probabilidad, la severidad del impacto (mitigación de riesgos), o la vulnerabilidad del actor que enfrenta el riesgo. Las alternativas serán materia de análisis en el producto 3.

1.3.2 Alcance y contenido de este documento

El presente documento busca realizar la identificación y análisis de riesgos en el contexto de las recomendaciones FAO, previo a la estimación de pesca INDNR y las propuestas de gestión de riesgo, que serán abordadas en los productos 2 y 3 de la presente consultoría.

En la Tabla 1 se muestran los tipos de pesca INDNR según la clasificación FAO, los métodos que se consideran aplicables a la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil, y las fuentes de datos que serán usadas para el análisis.

Tabla 1: Previsión de fuentes de información por tipo de pesca INDNR

Tipo de pesca	Subtipo	Método de estimación	Fuentes de datos
Ilegal	a. Capturas en zonas de pesca no permitidas i. Dentro de la primera milla ii. Áreas protegidas iii. Fuera del “corralito”	b. (1) Información de VMS cruzada y (2) estimación de expertos ii. (1) Información de VMS cruzada y (2) estimación de expertos iii. (1) Información de VMS cruzada, (2) estimación de expertos, (3) Registro de observadores de a bordo (para estandarizar rendimientos de capturas por embarcación) y (4) Registros de sanciones (de haberlas)	(1) Sistema VMS (2) Entrevistas (3) SRP (4) SRP
	b. Capturas por embarcaciones sin permiso de pesca	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos - Registro de observadores de a bordo (para estandarizar rendimientos de capturas por embarcación, de haber data) - Registros de sanciones (de haberlas) 	Entrevistas SRP
	c. Capturas con artes de pesca no permitidos	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos (incluye estimación de productividad de los artes no permitidos o de operaciones no legales) - Registros de sanciones (de haberlas) 	Entrevistas SRP
	d. Capturas con artes de pesca insuficientes (ausencia de TEDs)	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos - Registro de observadores - Registro de sanciones 	Entrevistas SRP
	e. Capturas en épocas de veda	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos - Sistema VMS 	Entrevistas SRP
	f. Capturas excediendo los cupos legales (de haberlos)	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de la SRP 	SRP
	g. Robos de capturas obtenidas por otra embarcación	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos 	Entrevistas
	h. Transbordo de capturas en mar adentro	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos - Sistema VMS (si es que permite detectar este tipo de actividad) 	Entrevistas SRP
No declarada	a. Desembarques de pesca no registradas	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de expertos - Registro de observadores 	Entrevistas SRP
	b. Desembarques de pesca registradas de manera inexacta	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de sanciones 	

2 Análisis de riesgos

2.1 Contexto pesquero

La pesca del camarón “pomada” es realizada en el Ecuador, de acuerdo con el ordenamiento pesquero vigente, a través de una *flota industrial de arrastre* y una *flota artesanal de arte pasivo de red de bolsos*.

En el Ecuador, se denomina de manera coloquial a la especie *Protrachypene precipua* como camarón “pomada”, y en el contexto internacional es conocida como “titi shrimp”. Las capturas suelen estar acompañadas por las especies de camarón *Xiphopennaeus riveti* y *Trachypennaues byrdi* (Chicaiza, García-Sáenz, & Méndez, 2008). La especie se encuentra en las aguas marinas ecuatorianas desde la provincia de Esmeraldas hasta la provincia de El Oro (Nicolaidis, 2020).

A continuación, se describe de manera sucinta el proceso de pesca y la normativa vigente para la pesca industrial y artesanal del camarón pomada en el Golfo de Guayaquil.

2.1.1 Pesca industrial

La pesca industrial de camarón pomada fue restringida mediante acuerdo No MPCEIP-SRP-2020-0085-A a dos zonas de pesca cercanas al puerto de Playas y a la isla Puná (ver Ilustración 1).

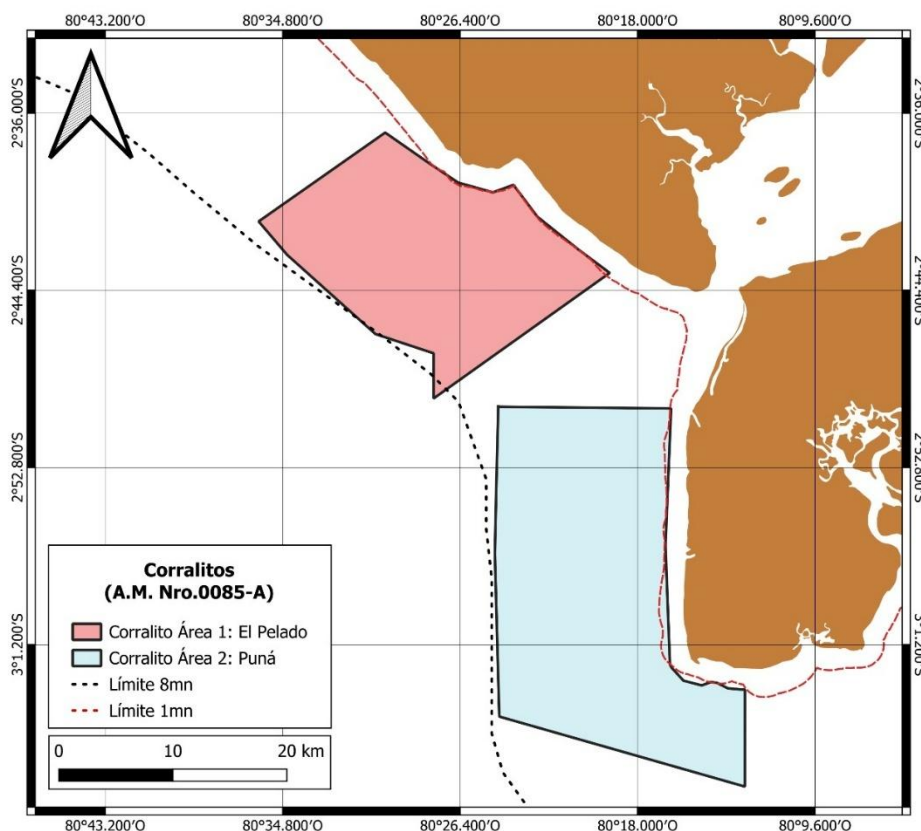


Ilustración 1: Zonas de pesca autorizadas para la pesca industrial de camarón pomada

Fuente: CNP

El mismo acuerdo establece como reglamentación para la pesquería industrial de camarón pomada lo siguiente:

- Como arte de pesca, la red de arrastre con paso de ojo de malla en cada uno de sus partes: alas, dorso, vientre y copo-bolso de 1¼ pulgadas.
- El copo-bolso no tendrá sobre-copo.
- La longitud del cable de arrastre de las redes no superará los 50 m de longitud, y
- Las redes deberán tener implementados los Dispositivos Excluidores de Tortugas DETs o TED's (en inglés).

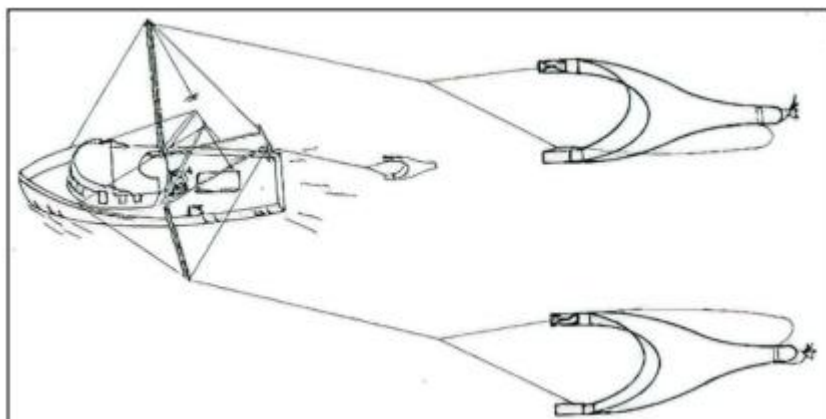


Ilustración 2: Diagrama de operación pesquera de red de arrastre en la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil

Fuente: Agüero & Guamán (2011), citado en Jurado, Chicaiza, & Canales (2025)

Asimismo, determina como medidas de manejo:

- Una cuota de pesca anual por barco de 500 t.
- Períodos de veda dictaminados anualmente, de acuerdo con recomendaciones que establezca el IPIAP.
- El uso obligatorio de bitácoras electrónicas en la embarcación, para poder operar.
- La aplicación de un Programa de Observadores a Bordo, de forma rotativa y permanente, que cubra un 20% de la flota activa y que lleve un registro que incluya pormenores durante el viaje de pesca y lances.
- La utilización de dispositivos que se integren al Sistema de Monitoreo Satelital (VMS o DMS) para poder recibir el permiso de pesca de la embarcación.
- No haber sido sancionado el armador dueño de la embarcación, por incumplir el periodo de veda o por pesca en áreas no permitidas.

La pesca industrial tiene como puerto de desembarque autorizado el puerto de Posorja. Un inspector de pesca debe estar presente al momento del desembarque, para certificar el cumplimiento de las medidas de ordenamiento y la emisión del “Certificado de Monitoreo y Control de Desembarque de Pesca” (CMCDP) y la “Guía de Movilización de Productos Pesqueros” (GMPP) que permite su comercialización legal.

2.1.2 Pesca artesanal

Por otro lado, la pesquería artesanal de camarón pomada está regulada y restringida a la operación de la denominada “red de bolso pasiva”, determinándose 679 pescadores autorizados y 1043 redes de bolso de su propiedad y cumpliendo las características del arte de pesca, y el marcaje en códigos de acuerdo con el sistema SIMICRAP (Acuerdo 0333-A de 2024). Estos artes

de pesca operan en tres macrozonas que agrupan numerosos “bajos” o sitios autorizados para colocar los bolsos.

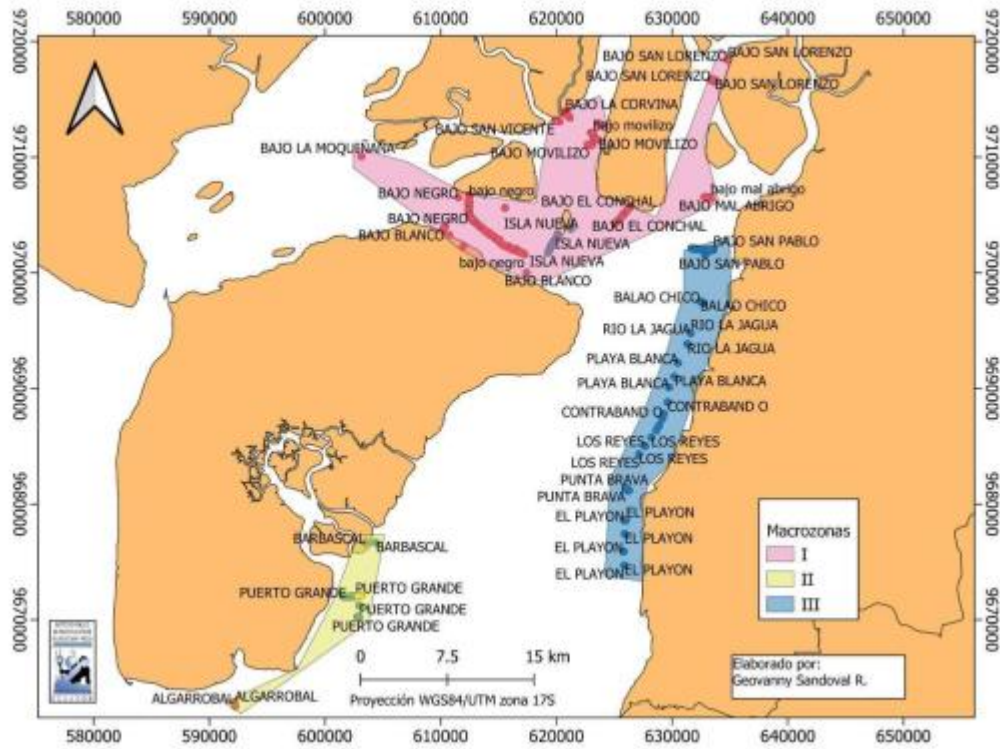


Ilustración 3: Zonas de pesca autorizadas para la pesca artesanal de camarón pomada

Fuente: Vinatea & Pásara (2024)

La red de bolso pasiva es un arte de pesca cónico cuya abertura se fija a estacas de mangle en el fondo del estero, mientras que el extremo libre, el copo, concentra la captura. La pesquería opera principalmente durante los meses de febrero a mayo, en los denominados “aguajes”, periodos en los que el ciclo intermareal permite que las especies marinas queden capturadas en los bolsos y en particular el camarón pomada. Hay dos ciclos mensuales que duran aproximadamente 8 días, el resto del tiempo no se pesca. Las faenas son diarias y el pescador recoge las capturas en su embarcación, que cuenta con el debido permiso de pesca para operar en esta pesquería, para poderla desembarcar en los puertos autorizados para el efecto.

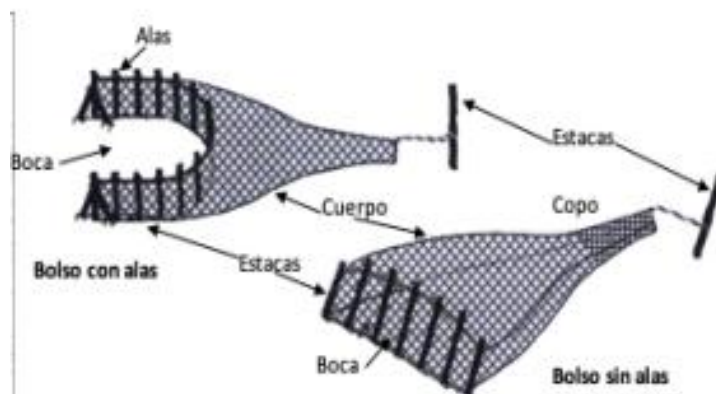


Ilustración 4: Forma de despliegue de red de bolso pasiva

Fuente: Nicolaidis (2020)

La Autoridad Pesquera determinó para la pesca artesanal el establecimiento de un “modelo de cogestión participativa” en el cual las organizaciones pesqueras artesanales y pescadores son actores centrales del protocolo de monitoreo participativo de la pesquería del camarón pomada. Bajo este protocolo, un delegado de cada organización pesquera ejecuta las funciones de validación y procedencia legal de las capturas obtenidas en cada bolso autorizado, es decir certifican con su firma la legalidad de las capturas ocurridas en las áreas autorizadas en el “Registro de Origen de la Captura de Camarón Pomada ROCCP”.

Las capturas deben ser desembarcadas en alguno de los puertos de desembarque habilitados legalmente: **Posorja** (La Poza, Muelle Yagual, Callejón del Muelle Baidal, y Malecón); **Guayaquil** (Mercado La Caraguay); **Puná** (Estero de Puná); **Balao** (Puerto Balao); **Machala** (Tendales y muelle de Puerto Bolívar). Sin embargo, muchos pescadores llevarían las capturas a sus sitios de residencia, donde los comerciantes los recogerían para desembarcarlos posteriormente en los puertos correspondientes.

En el puerto debe existir un inspector de pesca que es el que continua el proceso de legalización de la pesca, mediante la inspección del desembarque, la revisión del ROCCP para la pesca usando red de bolso y la emisión del “Certificado de Monitoreo y Control de Desembarque de Pesca” (CMCDP) y la “Guía de Movilización de Productos Pesqueros” (GMPP) que permite su comercialización legal.

2.1.3 La cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil

De acuerdo con las entrevistas realizadas, la Ilustración 5 muestra los diferentes eslabones de la cadena de suministro (cajas azules) junto con los puntos críticos donde se produce legalización de capturas (cajas amarillas).

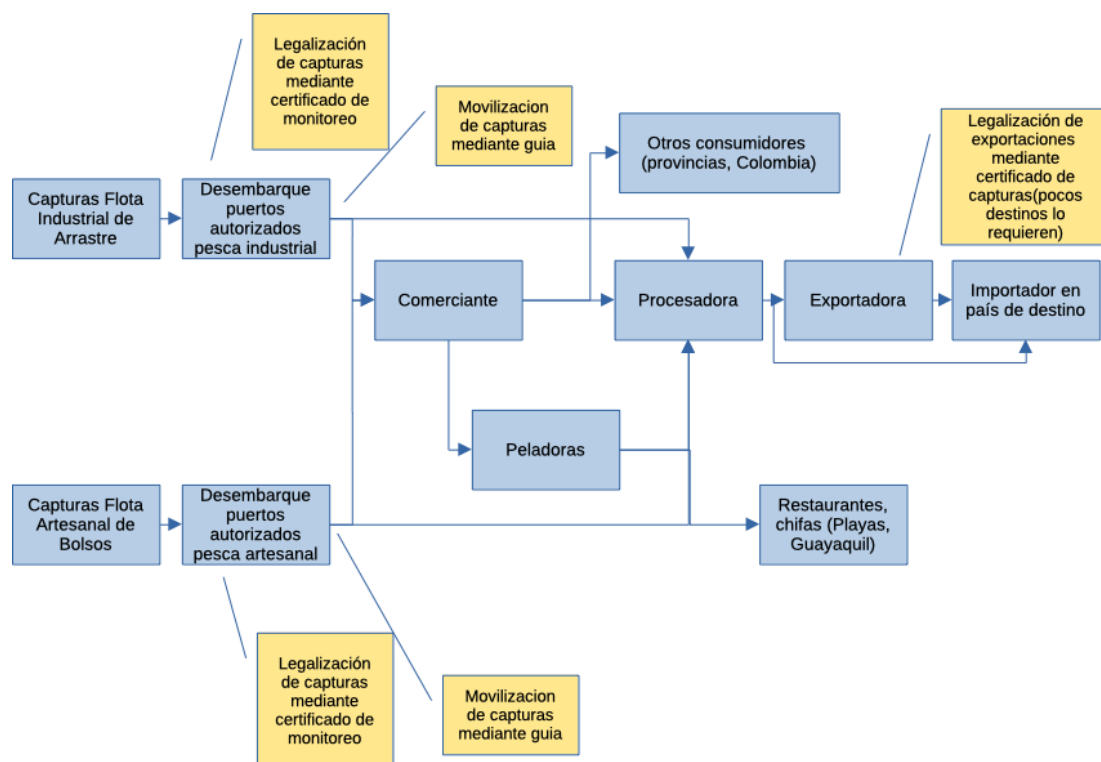


Ilustración 5: Diagrama simplificado de la cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil

Elaboración: Los consultores

Las capturas de ambas flotas, industrial y artesanal, son desembarcadas en los puertos designados para el efecto. Estas capturas son comercializadas a través de dos canales principales: el de exportación y el de consumo local.

Miranda (2011) documentó que aproximadamente un 75% de las capturas de esta pesquería se destinaban al canal de exportación y un 25% al canal local. No obstante, un informante para este estudio señaló que actualmente la relación sería 90%-10%. En cualquier caso, se evidencia la preeminencia que tiene el canal de exportación, en el que participan las plantas procesadoras y los exportadores.

Ambos canales pueden abastecer a comerciantes o intermediarios, que a su vez harían uso de los servicios de las denominadas “peladoras”¹ para darle un proceso inicial a las capturas y luego ser entregados a las procesadoras según su requerimiento (Miranda, 2011). Las procesadoras exportarían de un 85% a un 95% de lo recibido, el resto es comercializado localmente a restaurantes.

Algunos armadores industriales, como pescan en mayor volumen que los artesanales, logran establecer convenios de suministro para abastecer directamente a las plantas procesadoras. Los armadores artesanales, en cambio, siempre comercializan su pesca a través de intermediarios.

Finalmente, los exportadores envían el producto a múltiples destinos; algunos de ellos exigen como requisito para asegurar la trazabilidad del producto y reducir el riesgo de provenir de una fuente INDNR, la emisión del **certificado de captura**. Este es emitido por la Dirección de Pesca Industrial a pedido del exportador y siendo uno de los pasos que el sistema ECUAPASS en la aduana determina para la exportación a determinados mercados.

Es interesante identificar los mercados que requieren un certificado de captura para aceptar importaciones de camarón pomada. Aunque es difícil determinar volúmenes de exportación, pues no todas las exportaciones usarían el código arancelario específico para camarón pomada, existen estadísticas del BCE bajo la subpartida 0306.17.99.10 (camarón pomada amarilla congelado *Protrachypene Precipua*), según resolución COMEX Nro. 003-2022.

Según las estadísticas mencionadas, los principales países importadores de pomada serían China, EE. UU. y la Unión Europea. De ellos, China no requeriría ningún tipo de documento emitido por el gobierno del Ecuador para comprobar la legalidad y la trazabilidad de la pesca.

En el caso de EE. UU., se exigiría información de trazabilidad mediante una declaración del importador dentro del programa SIMP (Seafood Import Monitoring Program)² de los Estados Unidos. El Modelo de Certificado de Captura para Trazabilidad del SIMP³, requiere de un “Identificador Único de Captura o Documento de Producción”, el cual debe ser suministrado por el productor, receptor de la entrega o autoridad competente.

De acuerdo con las directrices del SIMP:

- Para el Identificador Único de Captura o Documento de Producción se indica que se puede registrar un número de documento de captura asignado por la autoridad competente. Si la autoridad competente no ha asignado un identificador único a cada evento de captura o no ha registrado el evento de captura en un certificado con número único, un comprador o receptor puede asignar un número de documento para identificar

¹ Son microempresas, generalmente constituidas por mujeres, que se dedican a pelar el camarón como un proceso intermedio dentro de la cadena de distribución

²<https://www.fisheries.noaa.gov/international/international-affairs/seafood-import-monitoring-program>

³ <https://media.fisheries.noaa.gov/dam-migration/simpmodelcatchcertificatespanish.pdf>

el evento de captura. Se puede generar un registro de capturas simplificado consolidando las capturas de varios buques artesanales que desembarcan la pesca en un lugar de recolección común.”

- Para las pesquerías de captura de entorno natural, se debe registrar el país que ha autorizado a la embarcación pesquera a enarbolar su bandera o a pescar en sus aguas jurisdiccionales. Se debe incluir el nombre de la embarcación, el número de registro o documentación expedido por la autoridad competente para la misma y el número de su permiso de pesca, si procede. Si un receptor o procesador rellena el *aggregated catch document*, el cual aplica por ejemplo a consolidación de pesca de pequeña escala, no se requieren los nombres de los buques ni los números de registro o permiso, pero debe indicarse el país cuya bandera lleva la embarcación.”
- El SIMP también requiere información de los desembarques/entregas de capturas procedentes de entorno natural, tanto si se notifican individualmente como en conjunto. El receptor, comprador o transformador debe registrar la información de la entidad comercial, la ubicación de la instalación receptora, la fecha del desembarque o transbordo (embarcación) o de la entrega (acuicultura) y el puerto o la ubicación de la entrega (en tierra) o la latitud y longitud (descarga en el mar). Para cada especie de pescado recibida, registre el nombre común, el código ASFIS, el peso recibido y la forma del producto.

En este contexto, el proceso de exportación a EE. UU. y el ingreso del producto a través del sistema SIMP requiere una serie de información de trazabilidad a ser justificada por el importador que no necesariamente es validada por la autoridad nacional competente como parte del control previo para la salida del producto a exportación o su control previo al ingreso a mercado de destino. El importador deberá mantener en sus archivos, toda la información y los sustentos de la trazabilidad del producto pesquero por un plazo de dos años. La NOAA podrá auditar en cualquier momento la documentación respectiva.

En cambio, la Unión Europea, desde el Reglamento (CE) N° 1005/2008, por el que todo producto pesquero importado debe ir acompañado de un certificado de captura validado por la autoridad competente del país exportador, exige este documento el cual es emitido por la Dirección de Pesca Industrial de la SRP a petición del exportador, mediante el sistema ECUAPASS, y una vez solicitado sería requisito para poder culminar el proceso de exportación aduanero.

La Dirección de Pesca Industrial verifica a través del SIAP la trazabilidad y legalidad de las capturas, y si estas se cumplen, se emite el respectivo certificado.

2.2 Identificación de riesgos

2.2.1 Fuentes de pesca INDNR

2.2.1.1 Capturas mediante "changa"

Embarcaciones de madera o de fibra, con motor fuera de borda, de dimensiones menores a las embarcaciones industriales, y que usualmente operan en otras pesquerías son reconvertidas mediante la adición del arte de pesca denominada "changa".

La changa es una red de arrastre de doble tangón, red y portones, similar en su estructura a la utilizada por las embarcaciones industriales, pero de menores dimensiones. Debido a su menor dimensión y al menor tamaño de la embarcación artesanal, su capacidad de captura es menor. El uso de la changa en el Golfo de Guayaquil se encuentra prohibido en el ordenamiento pesquero nacional.

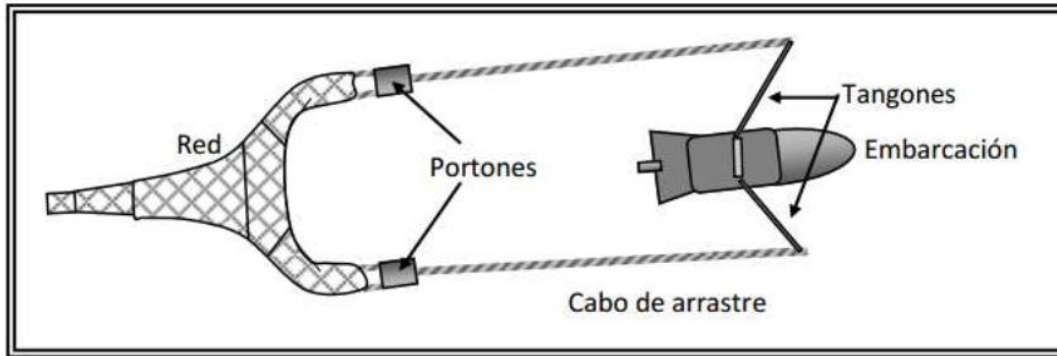


Ilustración 6: Esquema de operación de la changa

Fuente: IPIAP (2018)

La eficiencia (en el sentido de costo de la operación vs capturas) de las embarcaciones con changa sería mucho mayor que la de los artes de pesca legalmente operando en la pesquería.

Las changas operan en sitios cercanos a la milla o en cualquier parte del Golfo donde se detecte presencia de camarón pomada, por lo tanto, pueden aprovechar los sitios donde hay más abundancia de la especie. Dado que muchas veces operan dentro de la milla y siendo una embarcación de menor consumo de combustible, los costos asociados serían menores.

Por otro lado, es posible que las capturas de changas que se realicen muy cerca de la costa tengan una alta proporción de juveniles, por lo tanto, de menores dimensiones y menor valor que individuos adultos bien desarrollados. Aun tomando en cuenta este fenómeno, la mayor eficiencia de la operación la volvería altamente atractiva y rentable.

La comercialización de las capturas sería de la siguiente forma:

1. En alta mar, las capturas son transbordadas a embarcaciones industriales, y agregadas a las reglamentariamente pescadas para de esta manera obtener su legalización al desembarcar; o,
2. Las capturas son transbordadas a embarcaciones de comerciantes, que, en colusión con algún armador industrial o artesanal, la agrega a las capturas que previamente haya negociado o adquirido a dicho armador para su legalización; o,
3. Las capturas son desembarcadas en muelles, playas o desembarcaderos no autorizados para camarón pomada, o en horarios en los que no haya controles por parte de inspectores de pesca, y entregadas a comerciantes para su legalización usando el mecanismo indicado en el punto anterior; o,
4. Las capturas desembarcadas de manera clandestina son entregadas a comerciantes que, por vía terrestre, las trasladan a otros sitios para su comercialización irregular (sin documentos); algunos posibles sitios serían la frontera con Perú, Colombia, o para su comercialización en otras provincias; o,
5. Las capturas desembarcadas de manera clandestina son entregadas a procesadoras que operan también de manera oculta o evadiendo controles de la autoridad, y que proveerían a exportadores. Debido a que las exportaciones a la mayoría de países no

requieren documentación que avale la legalidad de las capturas, una vez procesada la pesca y entregada para su exportación, ya no podría ejercerse controles sobre ella.

Las capturas legalizadas usando alguno de los mecanismos antes descritos, dependiendo del mecanismo de legalización, podrían ingresar a la cadena de suministro en el punto de desembarque o en el punto de ingreso a las plantas procesadoras para su exportación. Una proporción mucho menor ingresaría al canal de comercialización para el consumo local.

De acuerdo con la investigación realizada, durante el 2024 hasta la actualidad, habrían operado entre 20 y 200 embarcaciones con changas en el Golfo de Guayaquil, variando su número de acuerdo con la abundancia y/o demanda de la especie. En años anteriores el número habría alcanzado hasta las 500 embarcaciones. Estas embarcaciones operarían en cualquier momento y no se ven mayormente restringidas por la fase lunar o de mareas. Las consultas realizadas todas ellas estiman que una embarcación con changa podría capturar alrededor de un 50% de lo que pesca una embarcación industrial típica.

2.2.1.2 Capturas mediante red de bolso

Como ya se refirió en una sección previa, la red de bolso es un arte de pesca pasivo que se coloca en los denominados "bajos" para efectuar capturas usando las corrientes mareales para atrapar las especies marinas y en particular el camarón pomada.

El arte de pesca está permitido con un número máximo de 1043 redes de bolso, que deben estar debidamente marcadas y registradas. Toda captura en exceso vendría a ser ilegal.

La comercialización de las capturas de red de bolso INDNR enfrentaría similares obstáculos a las capturas por changa; sin embargo, la relativa inaccesibilidad de los bolsos y la vulnerabilidad de los sistemas de auto control y vigilancia, facilitarían la legalización irregular de esta pesca mediante mecanismos parecidos a los usados en la changa, como los siguientes:

1. Las capturas ilegales son desembarcadas transitoriamente en las caletas o sitios desde donde parten las embarcaciones "bolseras". Allí, las capturas son integradas a las realizadas por bolsos autorizados, sea por el comerciante que las compra o por el pescador con bolsos legalmente autorizados. En algunos casos, habría pescadores dueños de más de dos redes de bolso, cuando el límite legal por pescador es dos, y las capturas adicionales ilegales simplemente son agregadas a la que sí es legal para la elaboración de los documentos respectivos. Posteriormente son llevadas al puerto de desembarque artesanal para su legalización con el inspector pesquero; o,
2. Las capturas de bolsos no legalizados son desembarcadas de manera clandestina en momentos y/o en sitios (tales como playas) sin presencia estatal, para ser acopiados por un comerciante que consigue su legalización con algún armador que pueda declarar la pesca como propia; o,
3. Las capturas de bolsos no legalizados son desembarcadas de manera clandestina en momentos y/o en sitios sin presencia estatal, para ser despachados por vía terrestre, en traslado a otros sitios para su comercialización irregular (sin documentos); algunos posibles sitios de destino serían la frontera con Perú, Colombia, para su comercialización en provincias, o para su procesamiento en plantas que evaden los controles legales.

Al igual que las capturas provenientes de changas, las capturas INDNR de red de bolso una vez "legalizadas" ingresarían a la cadena de suministro para ser procesadas para su exportación o consumo local.

De acuerdo con la información recopilada en las entrevistas, existirían cantidades significativas de exceso de redes de bolso en operación, que funcionarían al mismo tiempo que las legalmente autorizadas. El rango de estimaciones en exceso va desde las 30 hasta las 1000 unidades en operación, que entrarían a pescar dependiendo de la abundancia y/o la demanda de la especie. Dado que son de características idénticas a las autorizadas, su capacidad y productividad es la misma.

2.2.1.3 Capturas de flota industrial fuera del "corralito"

De acuerdo con la información recopilada, habría un grupo de embarcaciones industriales que logra deshabilitar el control del VMS mediante su desacoplamiento y colocación en otra embarcación, mientras la nave sale del "corralito". La operación pesquera presumiblemente se desplazaría a la zona dentro de la milla 1, donde habría mayor abundancia de la especie.

Estas capturas serían legalizadas posteriormente, haciéndolas pasar como capturas dentro del "corralito".

No se logró recopilar estimaciones sobre el volumen o nivel de capturas relacionadas con esta práctica, pero los informantes dijeron que no es una práctica frecuente y por lo tanto su impacto sería menor.

2.2.1.4 Capturas sin utilización de "TED"

Según la información levantada, algunas embarcaciones industriales ocasionalmente manipularían los "TEDs" quitándoles eficacia, con la finalidad de aumentar la productividad de la operación pesquera. Esta manipulación se haría de tal manera de ser difícil de detectar y fácilmente reversible al momento de acercarse al puerto de desembarque. Las capturas realizadas sin el "TED" se considerarían ilegales, pues incumplen la normativa pesquera del país.

No se logró recopilar estimaciones sobre el volumen o nivel de capturas relacionadas con esta práctica, pero los informantes indicaron que no sería frecuente y por lo tanto su impacto sería menor.

2.2.1.5 Capturas por embarcaciones industriales sin permiso de pesca

La información recogida indica que habría algunas embarcaciones que estarían operando sin el permiso de pesca actualizado, a pesar de constar en el registro de embarcaciones legalmente autorizadas a participar en esta pesquería. No se conoce como estarían siendo comercializadas las capturas de estas embarcaciones, pero posibles formas podrían incluir la consolidación con embarcaciones que si cuentan con permiso (trasbordo en altamar).

2.2.1.6 Capturas por embarcaciones chinchorreras

Las embarcaciones chinchorreras, son barcos industriales utilizados para la pesca de peces pelágicos pequeños fuera de las 8 millas náuticas. Estas embarcaciones no poseen autorización para la pesca del camarón pomada como especie objetivo, y en el caso de pesca no objetivo el ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0056-A establece en su artículo 4 una permisibilidad de hasta el 20% de pesca incidental en relación con el volumen total capturado por trimestre.

Durante el proceso de entrevistas, un informante reportó la presencia de embarcaciones de este tipo capturando camarón pomada y dentro de las 8 millas. No se pudo establecer frecuencia de

la operación, ni número de embarcaciones. Sin embargo, se podría presumir que no es muy importante pues estas capturas no fueron mencionadas por otros informantes.

2.2.2 Legalización irregular

De acuerdo con los informantes, existirían cuatro mecanismos de legalización o "blanqueo" para la pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada:

1. Colusión entre armadores con autorización de pesca (industriales o artesanales) y armadores/embarcaciones/artes de pesca sin autorización de pesca, para legalizar pesca INDNR.
2. Armadores artesanales que "legalizan" pesca INDNR proveniente de bolsos no autorizados de su misma propiedad, incorporándolas en un solo lote de desembarque.
3. Comerciantes que legalizan capturas compradas a pescadores INDNR (industriales o artesanales) mediante colusión con armadores (industriales o artesanales) que cuentan con autorización para pescar.
4. Colusión con inspectores de pesca que aceptan legalizar capturas INDNR.

No se podría establecer cuál es la proporción de ocurrencia de estos mecanismos, pero según los informantes la colusión con armadores que poseen autorización para pescar, con o sin la intermediación de un comerciante, sería la más frecuente.

2.2.3 Riesgos de ingreso a la cadena de suministro

Las distintas fuentes de pesca INDNR podrían entrar a la cadena de suministro en dos puntos principales:

- En el muelle de desembarque.
- En planta de procesamiento.

De acuerdo con la investigación realizada, habría plantas de procesamiento que reciben pesca INDNR sin legalizar y si el destino de exportación no exige certificado de captura, la pesca INDNR es procesada y exportada sin inconvenientes.

En

la

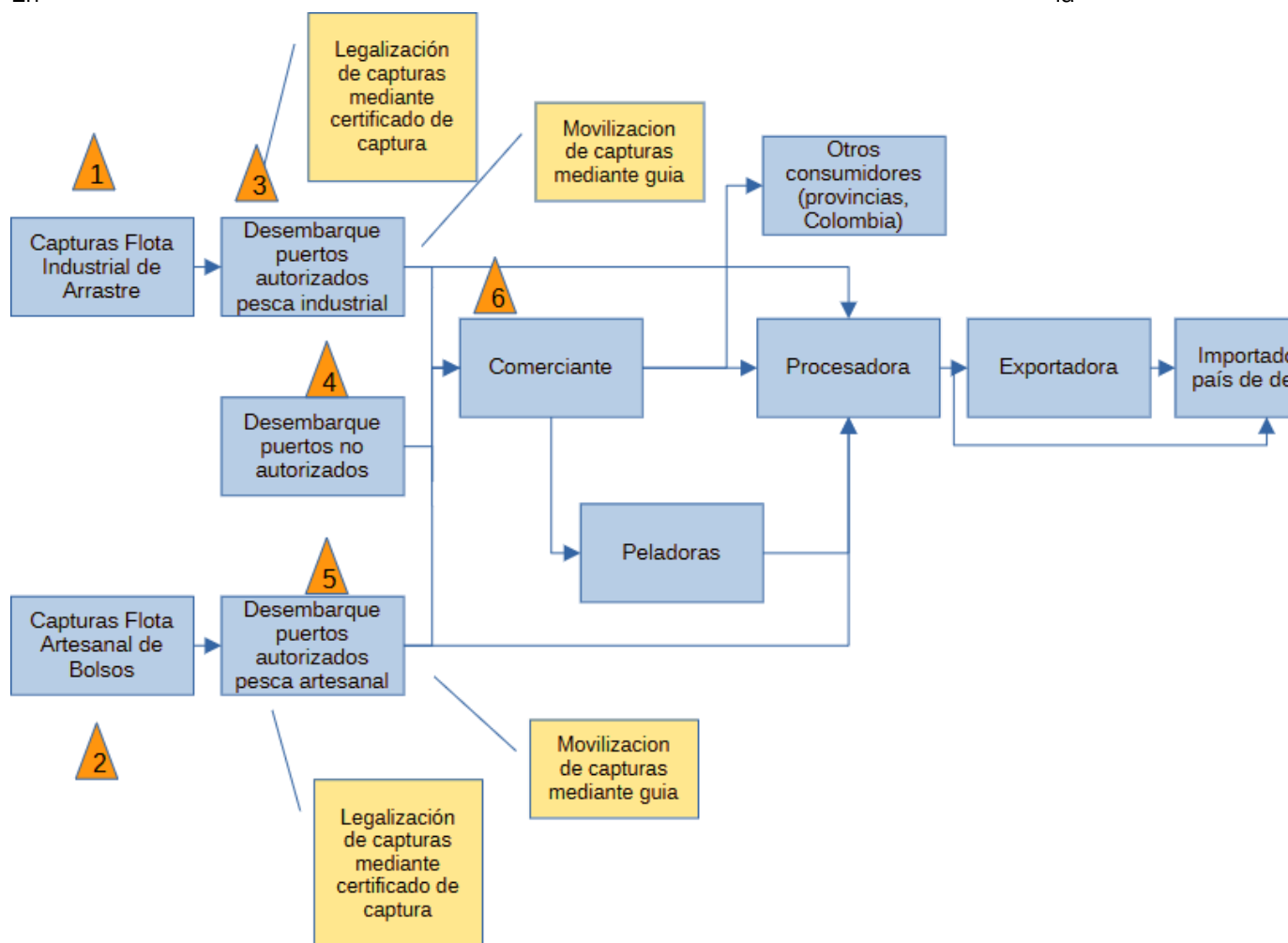


Ilustración 7 se muestra un diagrama que señala los puntos de riesgo de ingreso de la pesca INDNR a la cadena de suministro. Están señalizados del 1 al 6 y su explicación la mostramos a continuación:

1. **Capturas de la flota industrial de arrastre.** Mediante trasbordo en alta mar proveniente de changas o de embarcaciones no autorizadas para la pesca del camarón pomada, incluyendo las industriales sin permiso de pesca, para ser integrada como captura realizada de manera legal por la flota industrial de arrastre y de esa manera ingresar a la cadena de suministro.
2. **Capturas de la flota artesanal de redes de bolso.** Mediante capturas de redes de bolso no autorizadas que son izadas a bordo de las embarcaciones de comerciantes, o de otros armadores artesanales e integradas a las capturas que sí cumplen con la ley de la flota artesanal con redes de bolso, de esa manera ingresando a la cadena de suministro.
3. **Desembarques en puertos autorizados para la pesca industrial.** Embarcaciones con pesca de changas o de industriales no autorizados, pueden ser desembarcadas en puertos autorizados para pesca industrial para poder ser comercializadas legalmente si un inspector de pesca colude y emite certificado de monitoreo y guía de comercialización, de esa manera ingresando a la cadena de suministro.
4. **Desembarques en puertos no autorizados.** Embarcaciones con capturas ilegales de cualquier fuente pueden desembarcar en puertos no autorizados, o en playa, para luego integrarse a capturas legales con cooperación de un armador debidamente autorizado o con

un comerciante que actúe como intermediario hacia un armador que este autorizado para pesca legal, de esa manera ingresando a la cadena de suministro.

5. **Desembarques en puertos autorizados para la pesca artesanal.** Embarcaciones con pesca de red de bolsos pueden desembarcar sus capturas en puertos autorizados para pesca artesanal, y estas podrán ser comercializadas legalmente si un inspector de pesca colude y emite certificado de monitoreo y guía de comercialización, de esa manera ingresando a la cadena de suministro.

6. **Comerciante.** Desembarques no autorizados o que se realicen de manera clandestina pueden llegar hasta un comerciante quien intermedia para que se integre a desembarques legalmente realizados, de esa manera ingresando a la cadena de suministro. Uno de los sitios más utilizados sería el denominado “La Poza” en Posorja, en el cual se desembarcaría en momentos sin presencia de inspectores y en condiciones de insalubridad.

Adicionalmente, habría pesca que no se integra a la cadena de suministro, sino que de alguna manera es desembarcada, evade controles y es comercializada a otros consumidores en provincias o a plantas que operan al margen de la ley y luego el producto pesquero es exportado, legal o ilegalmente. Una vez procesada la pesca y exportada, no quedaría rastro de la ilegalidad.

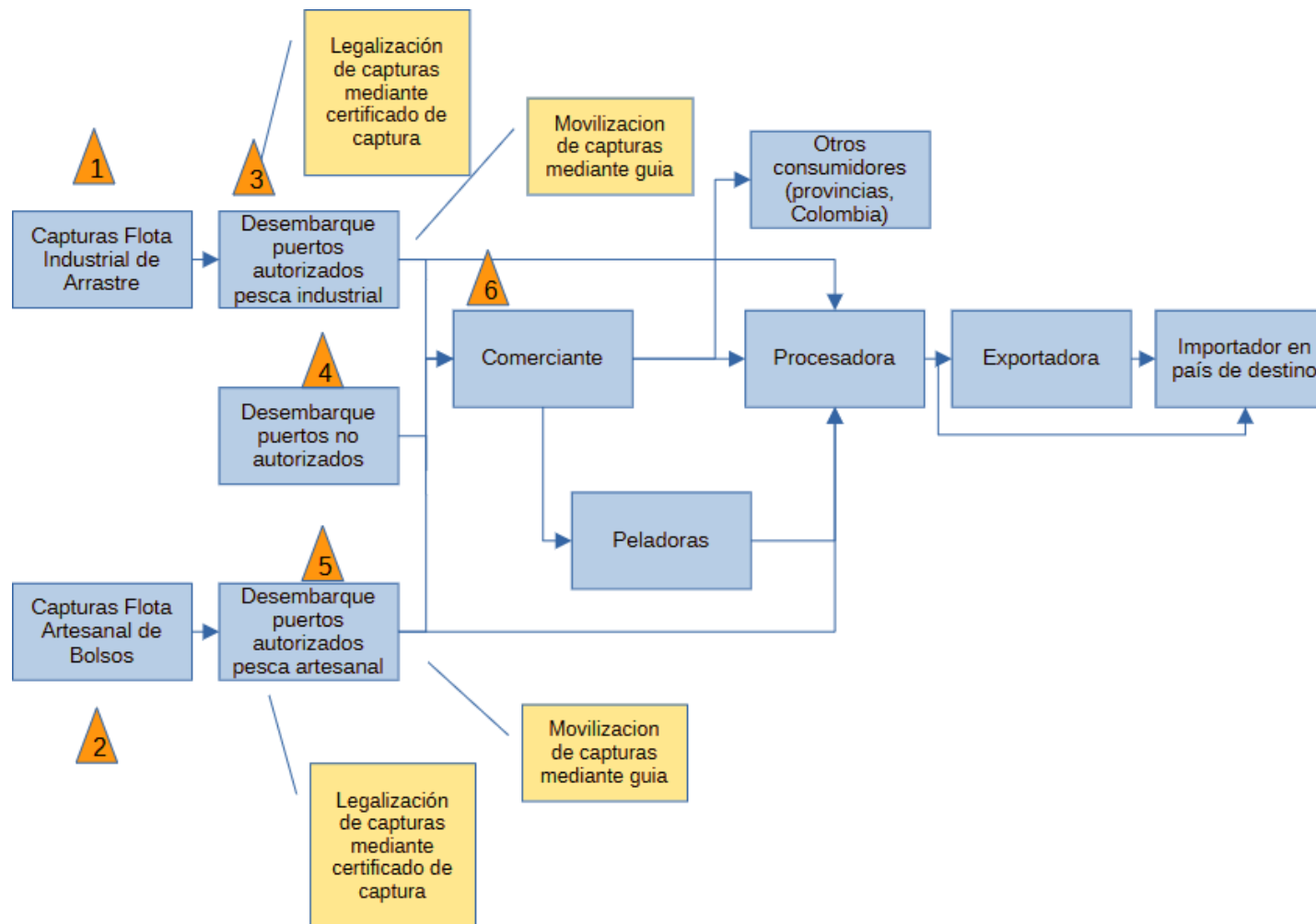


Ilustración 7: Diagrama de los puntos de riesgo de ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro del camarón pomada del Golfo de Guayaquil

Elaboración: Los consultores

Tabla 2: Clasificación de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil

Nombre	Tipo y subtipo
Capturas usando el arte de pesca denominado "changa".	Ilegal: Capturas en zonas de pesca no permitidas Capturas por embarcaciones sin permiso de pesca Capturas con artes de pesca no permitidos Capturas con artes de pesca insuficientes Capturas en periodos no permitidos Transbordo de capturas en aguas jurisdiccionales sin autorización del ente competente. No declarada: Desembarques de pesca no registradas Desembarques de pesca registradas de manera inexacta
Capturas usando bolsos pasivos artesanales no autorizados.	Ilegal: Capturas por embarcaciones sin permiso de pesca Capturas excediendo los cupos legales (en este caso, de numero de artes de pesca) Trasbordo de capturas (en tierra, pero antes del desembarque) No declarada: Desembarques de pesca no registradas Desembarques de pesca registradas de manera inexacta
Capturas de la flota industrial fuera del "corralito", engañando al sistema VMS.	Ilegal: Capturas en zonas de pesca no permitidas
Capturas de la flota industrial sin la utilización del TED.	Ilegal: Capturas con artes de pesca que no cumplen la normativa vigente
Capturas de la flota industrial sin permiso de pesca.	Ilegal: Capturas por embarcaciones sin permiso de pesca
Capturas realizadas por embarcaciones "chinchorreras", no autorizadas para la captura de este recurso	Ilegal: Capturas en zonas de pesca no permitidas Capturas por embarcaciones sin permiso de pesca Capturas con artes de pesca no permitidos Capturas en periodos no permitidos No declarada: Desembarques de pesca no registradas

2.2.4 Evaluación del riesgo

Para evaluar los riesgos principales, como combinaciones de pesca ilegal, no declarada o no reglamentada, se aplicó un enfoque basado en el riesgo con una matriz de probabilidad de impacto. Esta es una aplicación de métodos propuestos en MRAG (2015) y recomendados en FAO (2023b). Al asignar una escala de probabilidad simple no paramétrica, se considera los incentivos para la pesca INDNR y los elementos disuasorios existentes.

Los dos elementos considerados en la evaluación son la probabilidad y el impacto.

2.2.4.1 Probabilidad

Al evaluar los incentivos para un riesgo en particular, se propone un enfoque en los incentivos económicos para participar en la pesca INDNR. Esto se relaciona con el alto valor relativo de la pesca del camarón pomada versus otras especies, o la relativa abundancia que pueda ocurrir en comparación con otros recursos. Los niveles de incentivos se clasifican en una escala cualitativa simple: Muy bajo, Bajo, Moderado, Alto y Muy alto.

Los incentivos se balancean con el nivel de disuasión o desincentivo, que depende de dos factores principales: las sanciones disponibles en el marco legal (como por ejemplo multas o decomisos) incluyendo el nivel efectivo de su aplicación y el alcance del monitoreo, control y vigilancia. Las medidas de aplicación más estrictas reducen el riesgo. Los elementos disuasorios se clasificaron en una escala de cinco puntos de "Muy fuerte" a "Muy débil". La Tabla 3 muestra la evaluación realizada.

Tabla 3: Evaluación de la probabilidad de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada

Riesgos	Incentivos	Desincentivos	Probabilidad
R1. Capturas usando el arte de pesca denominado "changa".	Altos	Muy bajos	Casi cierta
R2. Capturas usando bolsos pasivos artesanales no autorizados.	Altos	Muy bajos	Casi cierta
R3. Capturas de la flota industrial fuera del "corralito", engañando al sistema VMS.	Bajos	Moderados	Baja
R4. Capturas de la flota industrial sin la utilización del TED.	Bajos	Moderados	Baja
R5. Capturas de la flota industrial sin permiso de pesca.	Moderados	Moderados	Moderada
R6. Capturas realizadas por embarcaciones "chinchorreras", no autorizadas para la captura de este recurso	Bajos	Moderados	Baja

2.2.4.2 Impacto

El impacto se mide por la proporción de capturas atribuida a una actividad de pesca INDNR determinada relacionado con la vulnerabilidad del ambiente y la especie, que puede implicar impacto en la población del recurso, capturas incidentales, mortalidad incidental de especies o daños a hábitats y ecosistemas. Para este caso se propuso una vulnerabilidad moderada, considerando la alta resiliencia que tiene la especie.

De acuerdo con la evaluación cualitativa de rango de capturas que se consultó a los actores, se considera que el nivel relativo del arte denominado "changa" estaría consistentemente más alto que las redes de bolso no autorizadas, y estas a su vez que los otros riesgos de pesca INDNR. Esta estimación cualitativa será corroborada o rechazada en el producto 2 de esta consultoría. La Tabla 4 muestra la evaluación realizada.

Tabla 4: Evaluación de impacto de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada

Riesgo	Capturas	Vulnerabilidad	Impacto
R1. Capturas usando el arte de pesca denominado "changa".	Altas	Moderada	Alto
R2. Capturas usando bolsos pasivos artesanales no autorizados.	Moderadas	Moderada	Moderado
R3. Capturas de la flota industrial fuera del "corralito", engañando al sistema VMS.	Bajas	Moderada	Bajo
R4. Capturas de la flota industrial sin la utilización del TED.	Bajas	Moderada	Bajo

Riesgo	Capturas	Vulnerabilidad	Impacto
R5. Capturas de la flota industrial sin permiso de pesca.	Bajas	Moderada	Bajo
R6. Capturas realizadas por embarcaciones “chinchorreras”, no autorizadas para la captura de este recurso	Muy Bajas	Moderada	Bajo

2.2.4.3 Nivel del Riesgo

Se puede establecer un nivel de riesgo utilizando una matriz de impacto-probabilidad que evalúe la combinación de ambos factores. La Tabla 5 muestra la evaluación realizada.

Tabla 5: Evaluación de nivel de riesgos de pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Riesgo
R1. Capturas usando el arte de pesca denominado "changa".	Casi cierta	Alto	Alto
R2. Capturas usando bolsos pasivos artesanales no autorizados.	Casi cierta	Moderado	Moderado
R3. Capturas de la flota industrial fuera del "corralito", engañando al sistema VMS.	Baja	Bajo	Bajo
R4. Capturas de la flota industrial sin la utilización del TED.	Baja	Bajo	Bajo
R5. Capturas de la flota industrial sin permiso de pesca.	Moderada	Bajo	Bajo
R6. Capturas realizadas por embarcaciones “chinchorreras”, no autorizadas para la captura de este recurso	Baja	Bajo	Bajo

Los riesgos de pesca INDNR de mayor nivel en la pesquería de camarón pomada del Golfo de Guayaquil, y que requerirían más atención, son los riesgos de capturas usando changas y los de capturas que usan redes de bolso no autorizados.

Los riesgos con un impacto negativo moderado o mayor requerirían estrategias de gestión de riesgos muy detalladas considerando su impacto en la resolución del problema de sostenibilidad de la pesquería y los limitados recursos de la administración pública.

3 Conclusiones

Algo que aparenta ser evidente de la investigación reportada, es que en su gran parte la pesca INDNR en la pesquería del camarón pomada del Golfo de Guayaquil corresponde a la categoría “ilegal”, pues proviene de fuentes no legales, pero ingresa a la cadena de suministro y es contabilizada con la pesca legalmente obtenida.

Esto implica que el error o diferencia entre pesca real y pesca declarada en las estadísticas de registro de volumen de pesca sería menor, pues correspondería a las capturas que no son registradas y pasan por medios clandestinos al procesamiento o al consumo en zonas alejadas.

Por otro lado, hay que tomar en cuenta que las capturas que provienen de changas, y en menor medida de redes de bolso ilegales, afectarían de manera desproporcionada al ambiente marino y al ciclo de vida y reproducción de la especie, pues estarían siendo capturados individuos juveniles que aún no se reproducen y el efecto de la red de arrastre de la changa en los organismos bentónicos dentro de la primera milla sería importante.

La estimación del volumen de capturas, el impacto en el ambiente y en particular en el stock pesquero, y el rango de comportamientos ilegales e infracciones que se cometen, permitirían estimar como el riesgo más importante para la pesquería, el que proviene de la flota de embarcaciones con “changa”. En segundo lugar y con posiblemente menor volumen de capturas, el riesgo proveniente de la flota de redes de bolso pasivo artesanales no autorizados. Esta apreciación sería confirmada por el análisis matricial y puede servir para orientar iniciativas que ataquen las vulnerabilidades del proceso de monitoreo, control y vigilancia en el contexto del ingreso de pesca INDNR a la cadena de suministro y que ya fueron descritas en este documento.

En el segundo producto de esta consultoría, el análisis cuantitativo se profundizará usando técnicas estadísticas, además de complementarlo con las estimaciones que provengan del análisis de comercio exterior y de las capturas/desembarques registrados.

Es importante destacar que los incentivos económicos para realizar la pesca ilegal se perciben como altos, lo que implica que no existan barreras efectivas que limiten o condicionen su acceso y por ende desincentiven la práctica. En la cadena de comercialización hay vulnerabilidades que fueron identificadas y deben ser gestionadas; esto en sí mismo contribuye a la ausencia de desincentivos para la pesca INDNR.

La alta demanda del producto, sumado a una cadena de comercialización con controles vulnerables, exponen significativamente a esta pesquería a los riesgos de pesca INDNR. En este contexto, el producto 3 de esta consultoría propondrá estrategias que busque trabajar sobre los incentivos/desincentivos de mercado que desalienten o prevengan la práctica.

4 Anexo

4.1 Desglose de actores entrevistados

La siguiente tabla presenta un desglose de actores entrevistados como expertos de la pesquería para la obtención de información para el análisis de riesgos de pesca INDNR.

Tabla 6: Desglose de actores entrevistados por institución y sector

Institución	Sector	Cargo
Subsecretaría de Recursos Pesqueros	Gobierno	Cuatro representantes de la dirección de Control Pesquero Un representante que anteriormente estuvo en la dirección de Control Pesquero
Subsecretaría de Recursos Pesqueros	Gobierno	Un representante de la dirección de Pesca Industrial
Instituto Público de Investigación Pesquera y Acuícola	Gobierno	Tres representantes
Gremio de capturas artesanales representativo	Sector Privado	Cuatro armadores/pescadores Una dirigente gremial de alcance nacional
Gremio de capturas industriales representativo	Sector Privado	Un armador
Representantes de fase de procesamiento/exportación con compromisos de sostenibilidad	Sector Privado	Dos representantes

En total se consultaron 17 personas.

4.2 Plantillas de entrevistas

Se incluyen a continuación las plantillas de entrevistas para referencia del tipo de información levantada.

4.2.1 Entrevista a armadores industriales

DATOS GENERALES E INTRODUCCION (por llenar antes de la entrevista)

ENTREVISTA #	Fecha
Nombre del entrevistado	Razón social de la empresa
RUC de la empresa	Departamento/Área en la que se desempeña
Cargo que ocupa dentro de la empresa	Email

A. PRIMERA SECCION. INTRODUCCIÓN:

Buenos días/tardes, un gusto saludar!@, nos dirigimos a usted en representación de la Cámara Nacional de Pesquería.

La Cámara Nacional de Pesquería se encuentra estudiando la pesquería del camarón pomada y el posible ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro, afectando por lo tanto la sostenibilidad y rentabilidad de la pesquería.

En consecuencia, se encuentra realizando entrevistas a diversos actores del sector pesquero nacional, para conocer la cadena del camarón pomada con mayor detalle.

Con la finalidad de estar al tanto sobre la realidad de esta problemática, solicitamos su ayuda respondiendo unas breves preguntas sobre los temas específicos que se requiere profundizar. Agradecemos que intente responderlas todas, aunque su respuesta no cuente con datos exactos. Si está de acuerdo con lo expuesto, y acepta participar en la entrevista, daremos inicio al cuestionario.

B. SEGUNDA SECCIÓN – PREGUNTAS

1 – Sobre la cadena de suministro

1. ¿Cómo es un viaje de pesca de camarón pomada? Indique por favor en que zonas realiza usted la pesca.
2. ¿Con que frecuencia realiza la pesca y en que volúmenes?
3. ¿Cuáles son los rangos de precios y calidades existentes? ¿Existen temporadas altas o bajas? ¿Hay variación según la calidad? ¿Cuáles son esas variaciones?
4. ¿Cómo es el proceso de comercialización de sus capturas y quienes son sus clientes (exportadores, procesadores, comerciantes, otros)?
5. ¿Conoce usted que sectores demandan más el recurso en el Ecuador? Hablando de restaurantes, consumo doméstico, exportadores, etc. ¿Podría estimar una proporción o porcentaje?
6. ¿Podría describir como es la cadena de suministro, según lo que usted conoce?

2 -Sobre los riesgos de pesca INDNR

Por favor, indique si cree usted que existen los siguientes riesgos de pesca ilegal, no reportada o no reglamentada en la pesquería del camarón pomada. En caso de ser positivo, ¿cuál cree usted que es, para cada tipo de captura, el volumen de pesca mínimo, máximo y el mas probable, relacionado con el total de capturas? Si no existe el riesgo, por favor indicarlo y continuar al siguiente.

#	Riesgo	Actualmente existe este riesgo (Si/No)	Volumen mínimo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen Máximo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen más probable de pesca en este riesgo (% sobre total de capturas)
1	Capturas dentro de 1 milla				
2	Capturas en áreas protegidas				
3	Capturas fuera del corralito)				
4	Capturas con embarcaciones sin permiso para pescar				
5	Capturas con artes de pesca no permitidos				

6	Capturas sin TEDs				
7	Capturas en época de vedas				
8	Robos de capturas obtenidos de otras embarcaciones				
9	Transbordo de capturas a otras embarcaciones				
10	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que no fueron registradas legalmente				
11	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que fueron registradas de manera inexacta (mas o menos de lo realmente capturado)				
12	Otro riesgo no mencionado (indicar):				
13	Otro riesgo no mencionado (indicar):				

3 – Comentarios Finales

¿Existe algún comentario o información adicional, relacionada con la pesca INDNR, que quisiera realizar o informar?

C. TERCERA SECCIÓN - DESPEDIDA Y CIERRE:

Agradecemos el tiempo que nos ha otorgado para conocer mejor la situación de la operación pesquera. Su participación es muy importante. Los resultados de nuestra evaluación servirán de manera especial para el mejoramiento de la sostenibilidad de la pesquería.

4.2.2 Entrevista a armadores artesanales

DATOS GENERALES E INTRODUCCION (por llenar antes de la entrevista)

ENTREVISTA #	Fecha
Nombre del entrevistado	Zona de pesca
	Email

A. PRIMERA SECCION. INTRODUCCIÓN:

Buenos días/tardes, un gusto saludar!, nos dirigimos a usted en representación de la Cámara Nacional de Pesquería.

La Cámara Nacional de Pesquería se encuentra estudiando la pesquería del camarón pomada y el posible ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro, afectando por lo tanto la sostenibilidad y rentabilidad de la pesquería.

En consecuencia, se encuentra realizando entrevistas a diversos actores del sector pesquero nacional, para conocer la cadena del camarón pomada con mayor detalle.

Con la finalidad de estar al tanto sobre la realidad de esta problemática, solicitamos su ayuda respondiendo unas breves preguntas sobre los temas específicos que se requiere profundizar. Agradecemos que intente responderlas todas, aunque su respuesta no cuente con datos exactos. Si está de acuerdo con lo expuesto, y acepta participar en la entrevista, daremos inicio al cuestionario.

B. SEGUNDA SECCIÓN – PREGUNTAS

1 – Sobre la cadena de suministro

1. ¿Cómo es un viaje de pesca de camarón pomada? Indique por favor en que zonas realiza usted la pesca.
2. ¿Con que frecuencia realiza la pesca y en que volúmenes?
3. ¿Cuáles son los rangos de precios y calidades existentes? ¿Existen temporadas altas o bajas? ¿Hay variación según la calidad? ¿Cuáles son esas variaciones?
4. ¿Cómo es el proceso de comercialización de sus capturas y quienes son sus clientes (exportadores, procesadores, comerciantes, otros)?
5. ¿Conoce usted que sectores demandan más el recurso en el Ecuador? Hablando de restaurantes, consumo doméstico, exportadores, etc. ¿Podría estimar una proporción o porcentaje?
6. ¿Podría describir como es la cadena de suministro, según lo que usted conoce?

2 -Sobre los riesgos de pesca INDNR

Por favor, indique si cree usted que existen los siguientes riesgos de pesca ilegal, no reportada o no reglamentada en la pesquería del camarón pomada. En caso de ser positivo, ¿cuál cree usted que es, para cada tipo de captura, el volumen de pesca mínimo, máximo y el mas probable, relacionado con el total de capturas? Si no existe el riesgo, por favor indicarlo y continuar al siguiente.

#	Riesgo	Actualmente existe este riesgo (Si/No)	Volumen mínimo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen Máximo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen más probable de pesca en este riesgo (% sobre total de capturas)
1	Capturas dentro de 1 milla				
2	Capturas en áreas protegidas				
3	Capturas fuera del corralito)				
4	Capturas con embarcaciones sin permiso para pescar				
5	Capturas con artes de pesca no permitidos				
6	Capturas sin TEDs				
7	Capturas en época de vedas				
8	Robos de capturas obtenidos de otras embarcaciones				

9	Transbordo de capturas a otras embarcaciones				
10	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que no fueron registradas legalmente				
11	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que fueron registradas de manera inexacta (mas o menos de lo realmente capturado)				
12	Otro riesgo no mencionado (indicar):				
13	Otro riesgo no mencionado (indicar):				

3 – Comentarios Finales

¿Existe algún comentario o información adicional, relacionada con la pesca INDNR, que quisiera realizar o informar?

C. TERCERA SECCIÓN - DESPEDIDA Y CIERRE:

Agradecemos el tiempo que nos ha otorgado para conocer mejor la situación de la operación pesquera. Su participación es muy importante. Los resultados de nuestra evaluación servirán de manera especial para el mejoramiento de la sostenibilidad de la pesquería.

4.2.3 Entrevista a funcionarios públicos

DATOS GENERALES E INTRODUCCION (por llenar antes de la entrevista)

ENTREVISTA	Fecha
Nombre del entrevistado	Institución
Puesto o cargo	Email

A. PRIMERA SECCION. INTRODUCCIÓN:

Buenos días/tardes, un gusto saludar!@, nos dirigimos a usted en representación de la Cámara Nacional de Pesquería.

La Cámara Nacional de Pesquería se encuentra estudiando la pesquería del camarón pomada y el posible ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro, afectando por lo tanto la sostenibilidad y rentabilidad de la pesquería.

En consecuencia, se encuentra realizando entrevistas a diversos actores del sector pesquero nacional, para conocer la cadena del camarón pomada con mayor detalle.

Con la finalidad de estar al tanto sobre la realidad de esta problemática, solicitamos su ayuda respondiendo unas breves preguntas sobre los temas específicos que se requiere profundizar. Agradecemos que intente responderlas todas, aunque su respuesta no cuente con datos exactos. Si está de acuerdo con lo expuesto, y acepta participar en la entrevista, daremos inicio al cuestionario.

B. SEGUNDA SECCIÓN – PREGUNTAS

1 – Sobre la cadena de suministro

1. ¿Cuál es su rol o función dentro de la gestión pesquera de la pesquería del camarón pomada? ¿Que zonas de pesca y desembarque conoce de mejor manera?
2. ¿Podría describir como es la cadena de suministro del camarón pomada, según lo que usted conoce?

2 -Sobre los riesgos de pesca INDNR

Por favor, indique si cree usted que existen los siguientes riesgos de pesca ilegal, no reportada o no reglamentada en la pesquería del camarón pomada. En caso de ser positivo, ¿cuál cree usted que es, para cada tipo de captura, el volumen de pesca mínimo, máximo y el mas probable, relacionado con el total de capturas? Si no existe el riesgo, por favor indicarlo y continuar al siguiente.

#	Riesgo	Actualmente existe este riesgo (Si/No)	Volumen mínimo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen Máximo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen más probable de pesca en este riesgo (% sobre total de capturas)
1	Capturas dentro de 1 milla				
2	Capturas en áreas protegidas				
3	Capturas fuera del corralito)				
4	Capturas con embarcaciones sin permiso para pescar				
5	Capturas con artes de pesca no permitidos				
6	Capturas sin TEDs				
7	Capturas en época de vedas				
8	Robos de capturas obtenidos de otras embarcaciones				
9	Transbordo de capturas a otras embarcaciones				
10	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que no fueron registradas legalmente				
11	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que fueron registradas de manera inexacta (mas o menos de lo realmente capturado)				

12	Otro riesgo no mencionado (indicar):				
13	Otro riesgo no mencionado (indicar):				

3 – Comentarios Finales

¿Existe algún comentario o información adicional, relacionada con la pesca INDNR, que quisiera realizar o informar?

C. TERCERA SECCIÓN - DESPEDIDA Y CIERRE:

Agradecemos el tiempo que nos ha otorgado para conocer mejor la situación de la operación pesquera. Su participación es muy importante. Los resultados de nuestra evaluación servirán de manera especial para el mejoramiento de la sostenibilidad de la pesquería.

4.2.4 Entrevista a procesadores/exportadores

DATOS GENERALES E INTRODUCCION (por llenar antes de la entrevista)

ENTREVISTA #4	Fecha
Nombre del entrevistado	Razón social de la empresa
RUC de la empresa	Departamento/Área en la que se desempeña
Cargo que ocupa dentro de la empresa	Email

A. PRIMERA SECCION. INTRODUCCIÓN:

Buenos días/tardes, un gusto saludar!@, nos dirigimos a usted en representación de la Cámara Nacional de Pesquería.

La Cámara Nacional de Pesquería se encuentra estudiando la pesquería del camarón pomada y el posible ingreso de pesca INDNR en la cadena de suministro, afectando por lo tanto la sostenibilidad y rentabilidad de la pesquería.

En consecuencia, se encuentra realizando entrevistas a diversos actores del sector pesquero nacional, para conocer la cadena del camarón pomada con mayor detalle.

Con la finalidad de estar al tanto sobre la realidad de esta problemática, solicitamos su ayuda respondiendo unas breves preguntas sobre los temas específicos que se requiere profundizar. Agradecemos que intente responderlas todas, aunque su respuesta no cuente con datos exactos. Si está de acuerdo con lo expuesto, y acepta participar en la entrevista, daremos inicio al cuestionario.

B. SEGUNDA SECCIÓN – PREGUNTAS

1 – Sobre la cadena de suministro

1. ¿Actualmente de donde se abastece de camarón Pomada?
2. ¿Con que frecuencia adquiere y en que volúmenes?

3. ¿Cuáles son los rangos de precios y calidades existentes? ¿Existen temporadas altas o bajas? ¿Hay variación según la calidad? ¿Cuáles son esas variaciones?
4. ¿Usted exporta la totalidad de lo adquirido o lo comercializa localmente?

5. ¿Conoce usted que sectores demandan más el recurso en el Ecuador? Hablando de restaurantes, consumo doméstico, exportadores, etc. ¿Podría estimar una proporción o porcentaje?
6. ¿Podría describir como es la cadena de suministro, según lo que usted conoce?

2 -Sobre los riesgos de pesca INDNR

Por favor, indique si cree usted que existen los siguientes riesgos de pesca ilegal, no reportada o no reglamentada en la pesquería del camarón pomada. En caso de ser positivo, ¿cuál cree usted que es, para cada tipo de captura, el volumen de pesca mínimo, máximo y el mas probable, relacionado con el total de capturas? Si no existe el riesgo, por favor indicarlo y continuar al siguiente.

#	Riesgo	Actualmente existe este riesgo (Si/No)	Volumen mínimo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen Máximo de pesca producto de este riesgo (% sobre total de capturas)	Volumen más probable de pesca en este riesgo (% sobre total de capturas)
1	Capturas dentro de 1 milla				
2	Capturas en áreas protegidas				
3	Capturas fuera del corralito)				
4	Capturas con embarcaciones sin permiso para pescar				
5	Capturas con artes de pesca no permitidos				
6	Capturas sin TEDs				
7	Capturas en época de vedas				
8	Robos de capturas obtenidos de otras embarcaciones				
9	Transbordo de capturas a otras embarcaciones				
10	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que no fueron registradas legalmente				
11	Capturas que no constan en los anteriores riesgos, pero que fueron registradas de manera inexacta (mas o menos de lo realmente capturado)				
12	Otro riesgo no mencionado (indicar):				

13	Otro riesgo no mencionado (indicar):				
----	--------------------------------------	--	--	--	--

3 – Comentarios Finales

¿Existe algún comentario o información adicional, relacionada con la pesca INDNR, que quisiera realizar o informar?

C. TERCERA SECCIÓN - DESPEDIDA Y CIERRE:

Agradecemos el tiempo que nos ha otorgado para conocer mejor la situación de la operación pesquera. Su participación es muy importante. Los resultados de nuestra evaluación servirán de manera especial para el mejoramiento de la sostenibilidad de la pesquería.

5 Bibliografía

- Chicaiza, D., García-Sáenz, R., & Mendívez, W. (2008). *LA PESQUERÍA DE ARRASTRE DEL CAMARÓN POMADA (Protrachypene precipua) EN LA ZONA DE POSORJA- ECUADOR DURANTE 2008. Boletín Científico y Técnico (2009), 20 (3):1-13.* Guayaquil: Instituto Nacional de Pesca.
- Coleman, T. S. (2011). *A Practical Guide to Risk Management.* Charlottesville: The Research Foundation of CFA Institute.
- FAO. (2001). *Plan de acción internacional para prevenir, desalentar y eliminar pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.* Roma: FAO.
- FAO. (2023). *Implementation of the International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing – 1. Methodologies and indicators for the estimation of the magnitude and impact of illegal, unreported and unregulated fishing.* Roma: FAO.
- FAO. (2023b). *Implementation of the International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing – 1. Methodologies and indicators for the estimation of the magnitude and impact of illegal, unreported and unregulated fishing.* Roma: FAO.
- FAO. (2024). *Aplicación del Plan de acción internacional para prevenir desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. 1. Metodologías e indicadores para estimar la magnitud y las repercusiones de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.* Roma: FAO.
- IPIAP. (2018). *Consideraciones Técnicas de la Changa y su Efecto sobre los Recursos Acuáticos .* Guayaquil: IPIAP.
- Jurado, V., Chicaiza, D., & Canales, C. (2025). *Evaluación de la Población de Camarón pomada (Protrachypene precipua) del Golfo de Guayaquil, Ecuador.* Guayaquil: IPIAP.
- Miranda, F. A. (2011). *Consultoría para la generación de insumos para el establecimiento de políticas públicas pesqueras que minimicen los efectos negativos de la actividad pesquera camaronera de arrastre en el Ecuador. Producto 2.* Manta: SRP.
- MRAG Ltd. (2015). *Review of impacts of Illegal, Unreported and Unregulated fishing on developing countries in Asia.* FAO/BOBMLE Secretariat.
- Nicolaidis, F. (2020). *Programa Camarón. Ficha Pesquera 2006.* Guayaquil: Instituto Público de Investigación Acuicola y Pesquera.
- Vinatea, R., & Pásara, A. (2024). *Diagnóstico de los Sistemas de Recolección de Datos Implementados en las Pesquerías de Camarón Pomada en Ecuador.* Guayaquil: Cámara Nacional de Pesquería - Titi Shrimp Sustainability FIP (TITI - FIP).