

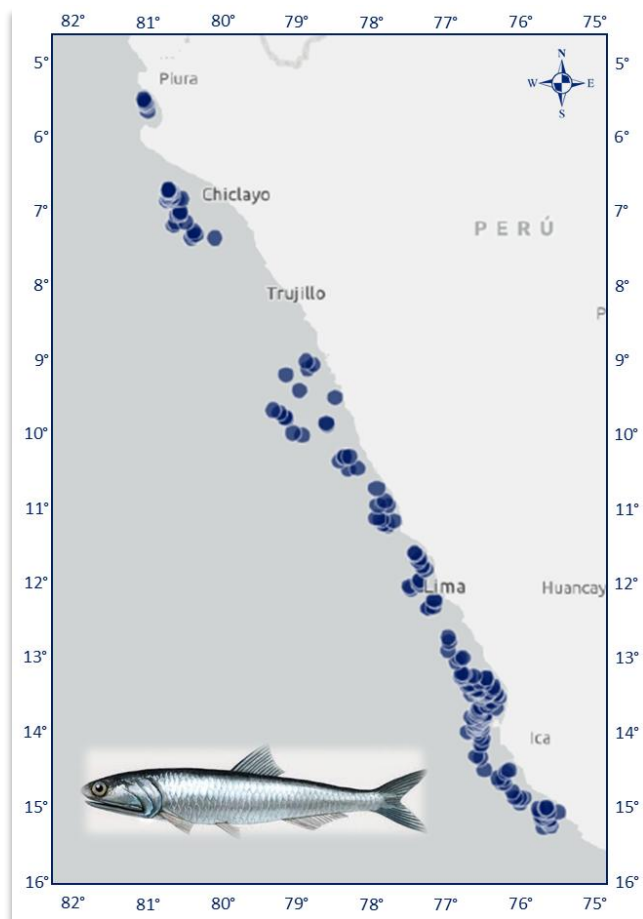
PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES

Pesquería de anchoveta peruana para Consumo Humano

Indirecto - CHI



Stock Centro- Norte - Temporada 2025 - I



Joseph Morales
Andrés Ceballes

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	2
3. METODOLOGÍA	2
3.1. Registro y Procesamiento de Información	2
3.1.1. Hábitat.....	2
3.1.2. Interacción con aves, mamíferos y reptiles marinos.	3
3.1.3. Fauna acompañante	4
3.1.4. Procesamiento de la información	5
4. ÁREA DE ESTUDIO	5
5. RESULTADOS	6
5.1. Viajes y Calas monitoreadas.....	6
5.2. Profundidad de Captura y captura de la especie objetivo	7
5.3. Captura por Unidad de Esfuerzo	7
5.4. Porcentaje de Juveniles.....	9
5.5. Captura Incidental	9
5.5.1. Captura Incidental Total.....	9
5.5.2. Disposición final	17
5.5.3. Captura incidental observada en eventos sin captura.....	18
5.5.4. Captura incidental observada en eventos de recepción.....	18
5.5.4.1. Disposición final de la Captura Incidental observada en eventos de recepción.	18
5.6. Interacción de la Pesquería con Depredadores Superiores	18
5.7. Interacción de la Pesquería con el Hábitat.....	30
6. CONCLUSIONES.....	32
7. BIBLIOGRAFÍA.....	33
8. ANEXOS	34
Anexo 1: Estimación de Juveniles por Cala ²	34
Anexo 2: Distribución de las capturas de las especies de peces óseos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.....	35
Anexo 3: Muestreo biométrico ²	36
Anexo 4: Registro fotográfico	37
9. LISTADO DE TABLAS, FIGURAS Y MAPAS	54

RESUMEN EJECUTIVO

El Programa Privado de Observadores a Bordo de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto tiene como objetivo reunir información que permita evaluar los impactos en especies que forman parte de la fauna acompañante de dicha pesquería, así como sobre especies protegidas y hábitats, a fin de satisfacer los requerimientos de la certificación de sustentabilidad del Marine Stewardship Council (MSC).

Para poder cumplir con los requerimientos se desarrollan viajes por observadores profesionales en biología e ingeniería durante la temporada de pesca. Se llevan a cabo hasta 8 viajes por mes/observador en los que se registra información acerca de la captura de anchoveta, captura incidental e interacción con el hábitat y depredadores superiores.

El presente informe analiza la información colectada por el Programa durante los meses de mayo y julio del 2025 en el marco de la temporada de pesca 2025-I. Se realizaron un total de 72 viajes de observación y se monitorearon un total de 197 calas.

Se registró una captura total de anchoveta 13,473.0 toneladas y 241.58 toneladas de captura incidental, compuesta principalmente por el crustáceo Múnida (*Pleuroncodes monodon*). La CPUE total registrada fue de 6,795.39 Kg/hora-viaje para los tres meses monitoreados.

De acuerdo con la información colectada por el programa privado de observadores a bordo, se determinó que la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I, presentó interacción con el fondo marino en el 33% de los lances. De éstos, el 4.6% ocurrió sobre fango, mientras que en el 90.8% no se identificó el tipo de sedimento.

En cuanto a la interacción con depredadores superiores, se registraron aproximadamente 93,538 individuos pertenecientes a 23 taxones distintos de aves, mamíferos y reptiles. No se registraron interacciones directas con aves marinas durante el periodo de estudio. Por otro lado, se observaron alrededor de 23,035 ejemplares de mamíferos marinos, siendo 22,592 de éstos de la especie *Otaria flavescens*, los cuales estuvieron alimentándose y nadando alrededor de la embarcación durante las faenas de pesca. Con respecto a la especie anteriormente mencionada se registraron 214 individuos que resultaron atrapados en la red, de los cuales 1 ejemplar murió, 188 individuos fueron liberados sin daños y 25 ejemplares escaparon solos. Asimismo, se registró interacción directa con delfines de la especie *Delphinus capensis* de los cuales 59 individuos respectivamente resultaron atrapados en la red, de estos, 5 ejemplares murieron y 54 fueron liberados con heridas leves (sangrado en el hocico y raspaduras). Se registró además interacción directa con las especies de tortuga *Lepidochelys olivácea* y *Chelonia mydas*, 1 ejemplar de cada especie, que interactuaron con la red, siendo la primera liberada sin daños luego de subirla a cubierta y examinar que estaba viva y sin heridas, mientras que la segunda fue liberada sin daños al final del lance.

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Mejoras (PROME) de la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) para consumo humano indirecto está en ejecución desde el año 2017. Como parte del proceso para llevar a la pesquería a un estado certificable contra un estándar de sostenibilidad compatible con los criterios de la FAO y el GSSI, se implementa un Programa privado de Observadores a Bordo que cuenta con la participación de profesionales con experiencia previa en el rubro. Este Programa a su vez es complementado con información recopilada por el Programa “Salvamares” que se desarrolla con participación de la tripulación de las embarcaciones pesqueras pertenecientes a los socios del PROME.

El presente informe contiene los resultados del trabajo efectuado por los observadores a bordo de 7 embarcaciones de la flota industrial pertenecientes a los socios del proyecto que capturaron anchoveta en aguas del Perú durante los meses de mayo a julio de 2025.

2. OBJETIVOS

El Programa privado de Observadores a Bordo del PROME de anchoveta para Consumo Humano Indirecto tiene como objetivos:

- a. Caracterizar y estimar el bycatch de la pesquería.
- b. Identificar y cuantificar las especies de aves y mamíferos marinos que interactúan con la pesquería.
- c. Recolectar información que permita identificar los hábitats sobre los cuales estaría impactando la pesquería.
- d. Brindar asesoramiento a bordo a los tripulantes que forman parte del Programa “Salvamares”.

3. METODOLOGÍA

3.1. Registro y Procesamiento de Información

La información colectada por los observadores es registrada en un Registro Técnico de Muestreo en Campo (RTC-01 – v02-24) cada viaje, y posteriormente la información es digitalizada en una base de datos. Los formatos en papel son enviados a la oficina central de CeDePesca en la ciudad de Lima donde son organizados y archivados.

El análisis de la información se hace con estadística básica con el software Microsoft Excel y la información geográfica es procesada con software ArcGis y Power BI.

3.1.1. Hábitat

El Principio 2 del estándar del MSC aborda los impactos de la pesquería sobre el hábitat. Por tanto, una de las actividades del observador es registrar si durante el proceso de calado hay indicios de interacción directa entre el arte de pesca y el fondo marino. Esta información se obtiene de dos maneras:

- a. El observador debe estar atento al momento en que se extrae la red del agua para registrar si hay remanentes de algún tipo de sedimento en la red.

- b. El observador debe estar en comunicación con el patrón de pesca, ya que la experiencia de éste en las tareas de navegación y la lectura de la ecosonda de la embarcación les permite conocer los tipos de fondo sobre los cuales están operando.

Adicionalmente, la caracterización de la fauna bentónica no solamente es un requisito para la determinación de la composición del bycatch, sino que el tipo de fauna presente permite al observador inferir cuál es el tipo de sedimento que conforma el fondo sobre el cual ha operado la embarcación.

3.1.2. Interacción con aves, mamíferos y reptiles marinos.

El registro de datos referente a la interacción con aves, mamíferos y reptiles se realiza en tres períodos durante la operación de pesca: antes, durante, y después de que se recoge la red. El observador identifica las especies, cuenta el número de individuos por especie, y registra en qué estado fueron devueltos al mar aquellos individuos que se vieron afectados en algún grado (Ver [Figura 1](#)).

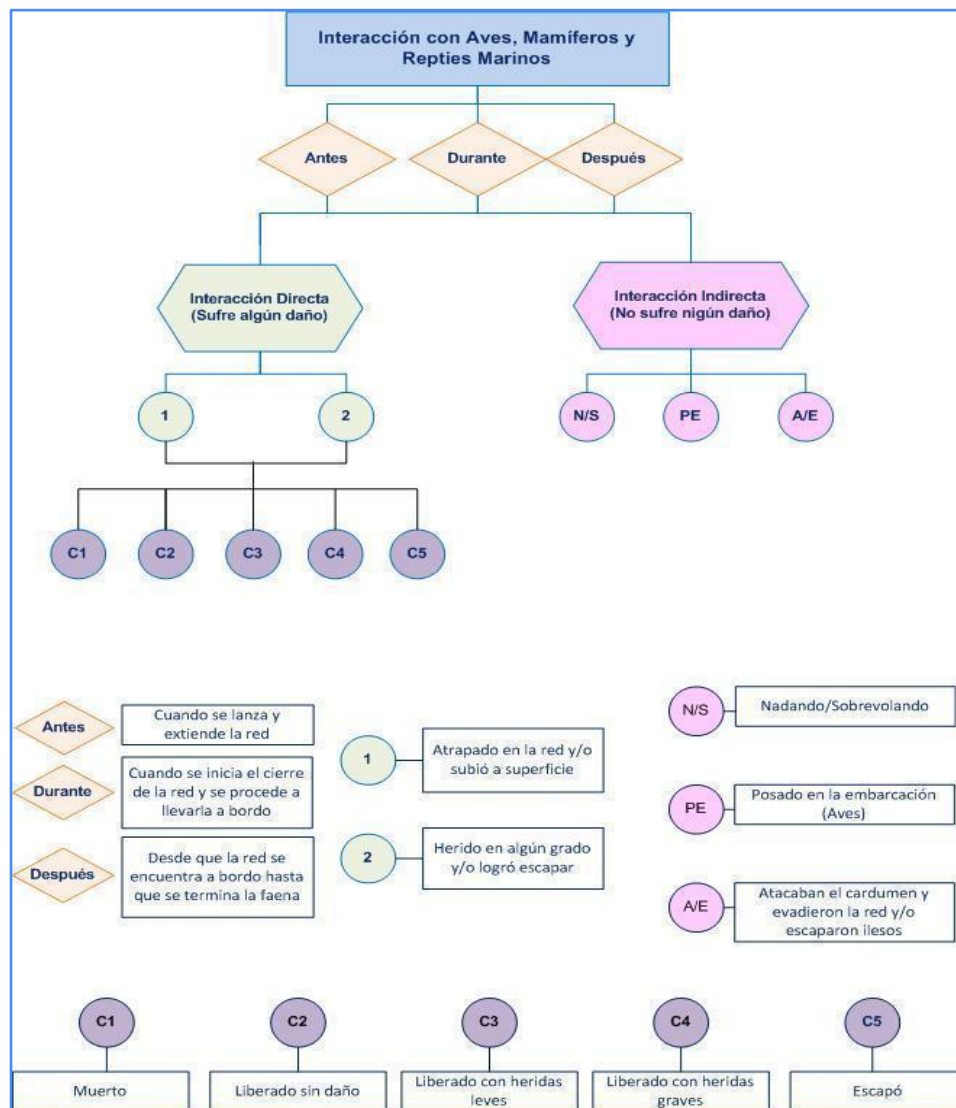


Figura 1 Flujograma del Registro de interacciones de la pesquería de anchoveta peruana CHI con aves, mamíferos y reptiles marinos.

3.1.3. Fauna acompañante

Durante cada viaje y con ayuda de los tripulantes de la embarcación, el observador obtiene ejemplares de peces e invertebrados. Cada uno de los individuos colectados es identificado por su nombre común y/o nombre científico, es medido y pesado de acuerdo a lo requerido en el RTC-01_V02-24. Además, se toma un registro fotográfico por cada especie identificada.

Los individuos para los que no se tiene certeza de su clasificación al nivel taxonómico de especie son reportados como *indeterminados*. Dichos ejemplares son trabajados a posteriori con mayor atención, mediante un intercambio entre el observador y la coordinadora del programa. Se utilizan guías de identificación taxonómica, claves de identificación, reportes y trabajos científicos para identificar dichas especies en el área de estudio.



Figura 2 Medición de peces e invertebrados durante un viaje de pesca.

Para el desarrollo de las actividades mencionadas anteriormente el observador cuenta con:

- ✓ RTC-01_V02-24 - V
- ✓ Ictiómetro
- ✓ Balanza digital (1000gr y 50kg)
- ✓ Calibrador
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ GPS
- ✓ Binoculares

Se registra un valor estimado de la captura total de cada especie en cada lance y su destino, ya sea descarte o consumo humano (consumo directo de la tripulación; o va a bodega para producción de harina junto con la especie objetivo).

Adicionalmente, se registra el valor del porcentaje de juveniles de la especie objetivo en cada una de las calas monitoreadas, el cual es determinado por la tripulación, siguiendo el protocolo establecido por PRODUCE en la Resolución Ministerial 456/2020.

El registro fotográfico y datos biométricos se efectúan siguiendo lo planteado por Anislado-Tolentino, Ortíz-Perez, & González-Medina (2016).

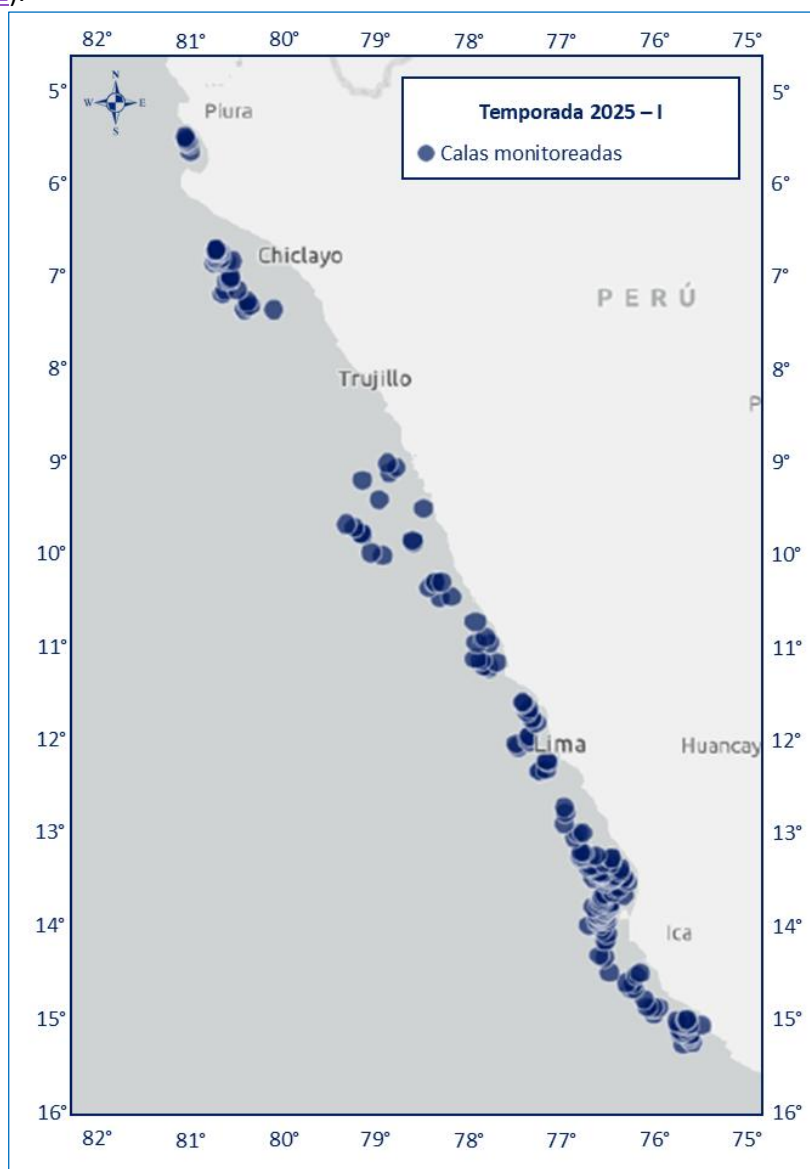
3.1.4. Procesamiento de la información

Los datos recopilados en cada viaje a través del RTC-01_V02-24 son ingresados en una base de datos digital una vez terminados todos los viajes del mes. La base de datos está almacenada en la plataforma Dropbox.

En cuanto al registro fotográfico por viaje, cada fotografía es numerada y rotulada con el código de salida_lance_nombre de la especie/evento.

4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio de la Temporada 2025-I correspondió a la utilizada por 7 embarcaciones de la flota industrial anchovetera pertenecientes a los socios del PROME. Durante los meses de mayo a julio de 2025, las embarcaciones en la que se contó con observador a bordo operaron en aguas jurisdiccionales del mar peruano entre las latitudes 5.46° - 15.23° S y las longitudes 75.49° - 81.09° E (Ver [Mapa 1](#)).



Mapa 1 Área de estudio en la Temporada 2025-I. Zonas de pesca de anchoveta peruana durante la ejecución del Programa privado de Observadores a Bordo. Mayo - Julio 2025.

5. RESULTADOS

5.1. Viajes y Calas monitoreadas

Entre mayo y julio de 2025 se realizaron 72 viajes de observación a bordo de 7 embarcaciones pertenecientes a 4 empresas socias del PROME. Se monitorearon un total de 197 calas, 84 en mayo de 2025, 55 en junio de 2025 y 58 en julio de 2025. Las operaciones de pesca fueron realizadas entre las 4.0 y 60.0 millas náuticas desde la línea de costa.

Asimismo, durante el periodo de estudio se registraron 9 viajes en los que no se realizó ninguna cala, 8 debido que se regresó a puerto por mal tiempo y 1 debido a fallas mecánicas en la embarcación.

Tabla 1 Número de viajes y calas monitoreadas. en cada una de embarcaciones puestas a disposición del Programa privado de Observadores a Bordo para la pesquería de anchoveta peruana CHI durante los meses de mayo y julio de 2025.

EMPRESA PESQUERA	EMBARCACIÓN	LUGAR DE ZARPE	2025					
			Mayo		Junio		Julio	
			viajes	calas	viajes	calas	viajes	calas
			27	84	21	55	24	58
CFG Investment COPEINCA	ALEJANDRIA I	BAYOVAR					3	11
		CHICAMA/PUERTO MALABRIGO					3	8
		CHIMBOTE					2	4
	INCAMAR 3	PISCO	2	5	4	19		
		TAMBO DE MORA	1	4	1	3		
	JADRAN I	BAYOVAR					2	6
CHICAMA/PUERTO MALABRIGO						6	10	
Pesquera Hayduk S.A.	JADRANKA-B	CHICAMA/PUERTO MALABRIGO	3	15				
		CHIMBOTE	3	5				
		COISHCO	1	2				
		VEGUETA	1	6				
Pesquera Diamante S.A.	STEFANO	CALLAO	8	16*	4	16		
		PISCO			4	8		
TASA Tecnológica de alimentos S.A.	TASA 426	CALLAO			6	5		
		CHANCAY			1	1		
		PISCO			1	3		
	TASA 56	CALLAO					4	11
		CHIMBOTE					2	0
		MUELLE TASA (CALLAO)	1	5				
		PISCO	7	26			2	8

* 1 lance no considerado debido a estimación de fauna acompañante en la captura

5.2. Profundidad de Captura y captura de la especie objetivo

De acuerdo con la información recolectada por los observadores a bordo durante los meses de mayo, junio y julio de 2025, se determinó que la captura de anchoveta se realizó a una profundidad promedio de 27.7 m, con registros entre 7.32 y 54.86 m, desarrollada con mayor frecuencia a profundidades entre 18 m a 37 m en las que se capturaron 11,258.0 toneladas (83.6% de la captura total monitoreada). En mayo se registró una profundidad promedio de captura de 26.6 m, en junio de 26.8 m, y en julio de 30.0 m. La mayor profundidad fue registrada en 13 lances (6 en mayo, 3 en junio y 4 en julio), registrándose capturas entre 5-210 toneladas en mayo, 10 toneladas en junio y entre 10-90 toneladas en julio, a 54.86 m de profundidad. (ver [Figura 3](#)).

De las 197 calas monitoreadas de mayo a julio de 2025, 185 registraron captura de especie objetivo, reportando una captura total aproximada de 13,473,000 Kg de anchoveta. De estas calas, se observó un evento de traspaso de 80 t de anchoveta a otra embarcación. Se observaron también dos eventos de descarte de 10 t cada uno debido a que se había completado la bodega de la embarcación durante esos viajes. Asimismo, se observaron 6 eventos de liberación, uno con 1 t debido a que la captura fue poca, 1 lance con 50 t debido a que en la captura hubo presencia de juveniles y de múnida, 2 lances con 20 y 2 t de anchoveta respectivamente debido a presencia de grandes cantidades de pota en la captura y 2 lances con 20 y 30 t de anchoveta respectivamente debido a que se completó la máxima capacidad de la bodega de la embarcación durante dichos viajes. Además, se registró 1 evento de recepción de 40 t de anchoveta. Al finalizar la temporada de pesca se estimó que 13,290,000 kg de anchoveta fueron envasados y desembarcados en puerto por las 7 embarcaciones que contaron con observador a bordo. (Ver [Tabla 2](#)).

Tabla 2. Captura, recepción, descarte, liberación y transferencia de anchoveta peruana reportada por las embarcaciones que contaron con observador a bordo durante los meses de mayo a julio de 2025- Temporada 2025-I.

Mes	Captura Total (Kg)	Recibe de Otra embarcación (Kg)	Traspasa a otra embarcación (Kg)	Descarte de Captura			Liberación de Captura				Envasado (Kg)
				Liberada/ Poca pesca (Kg)	Presencia de juveniles y/o múnida y/o pota (Kg)	Bodega completa (Kg)	Liberada/ Poca pesca (Kg)	Presencia de juveniles y/o múnida (Kg)	Presencia de pota en la captura (Kg)	Bodega completa (Kg)	
Mayo	8,410,000	40,000	80,000			20,000		50,000		50,000	8,250,000
Junio	3,153,000						1,000		22,000		3,130,000
Julio	1,910,000										1,910,000
Total	13,473,000	40,000	80,000	0	0	20,000	1,000	50,000	22,000	50,000	13,290,000

5.3. Captura por Unidad de Esfuerzo

Durante el período analizado se monitorearon un total de 72 viajes de pesca con una duración total de 1,982 horas y 40 minutos, lo que resultó en una duración promedio de 27 h: 32 min: 13 s por viaje. Como se mencionó previamente, también se registró una captura total de 13,473,000 Kg. En lo referente a la CPUE, se determinaron los siguientes valores: 11,878.53 kg/hora-viaje para mayo de 2025; 4,786.82 kg/hora-viaje para junio de 2025 y 3,100.73 kg/hora-viaje para julio de 2025. En conjunto, los tres meses de monitoreo arrojan una CPUE promedio de 6,795.39 kg/hora-viaje (Ver [Tabla 3](#)).

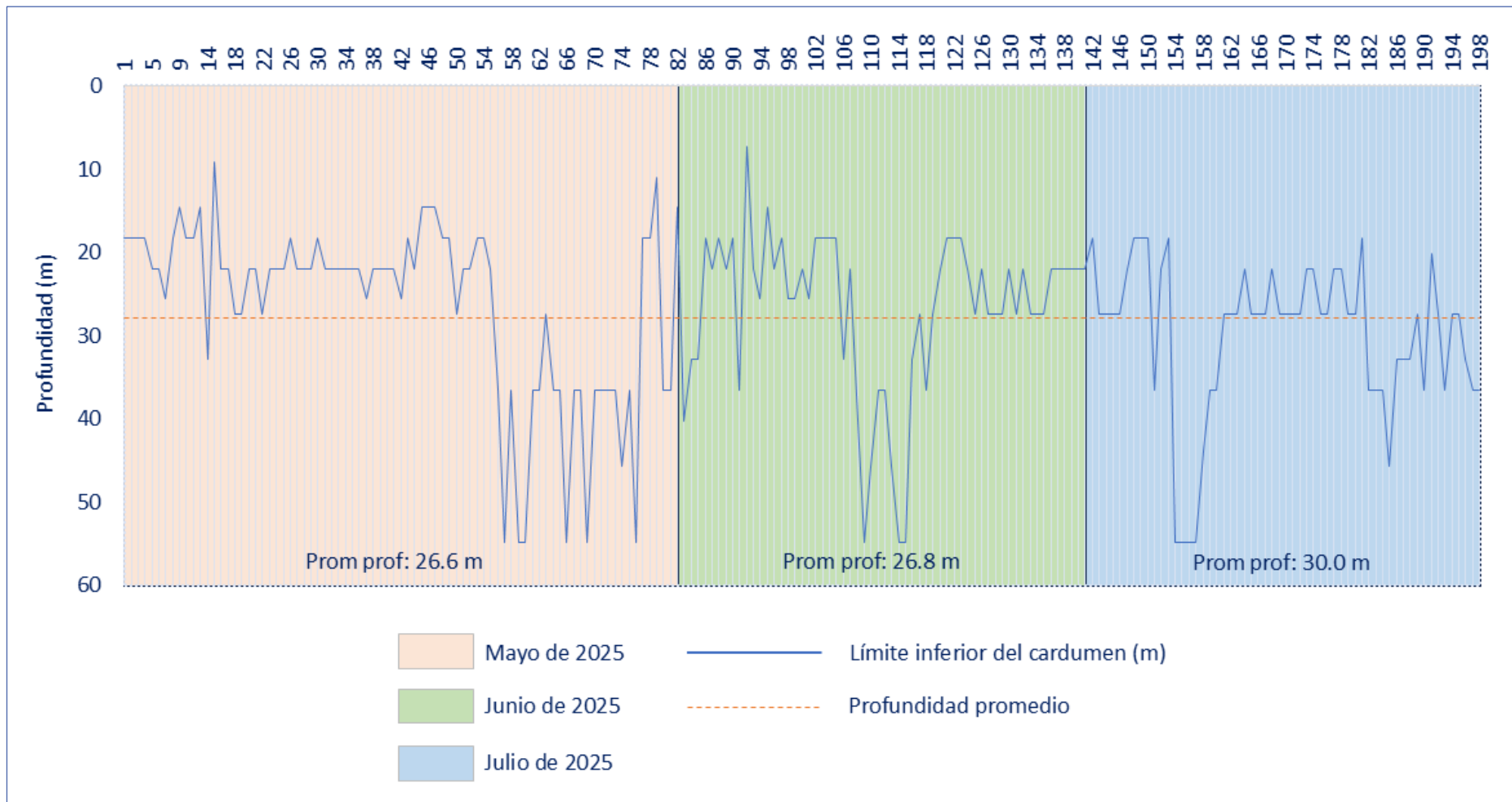


Figura 3 Profundidad de captura de anchoveta en las 197 calas observadas durante los meses de mayo y julio de 2025. (Lance 11 no considerado)

Tabla 3. CPUE reportada por las embarcaciones de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto que participaron del Programa privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

Mes	Total de viajes	Total de calas	Duración viajes	Duración viajes (Horas)	Duración promedio de viajes (Horas)	Captura total (Kg)	CPUE (Kg anchoveta/horas de viaje)
Mayo	27	85	708.00	708:00:00	26:13:20	8,410,000	11,878.53
Junio	21	55	658.68	658:41:00	31:21:57	3,153,000	4,786.82
Julio	24	58	615.98	615:59:00	25:39:58	1,910,000	3,100.73
Total	72	197	1,982.67	1982:40:00	27:32:13	13,473,000	6,795.39

5.4. Porcentaje de Juveniles

De las 197 calas monitoreadas, en 181 la tripulación de las embarcaciones realizó el muestreo aleatorio para estimar el porcentaje de juveniles de anchoveta siguiendo la metodología establecida por PRODUCE en la Resolución Ministerial 456 de 2020. Observándose que en 73 calas en las que el porcentaje de juveniles superó el 40% de juveniles.

En el [Anexo 1](#) se incluyen el listado de todas las calas en las que se realizó muestreo y el valor estimado de % juveniles.

5.5. Captura Incidental

5.5.1. Captura Incidental Total

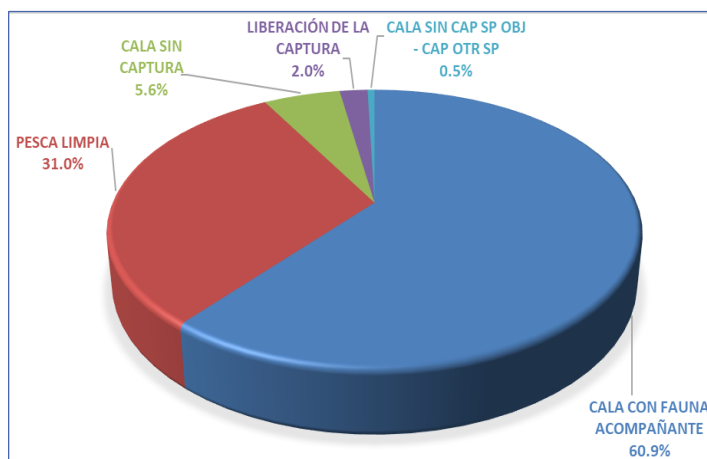


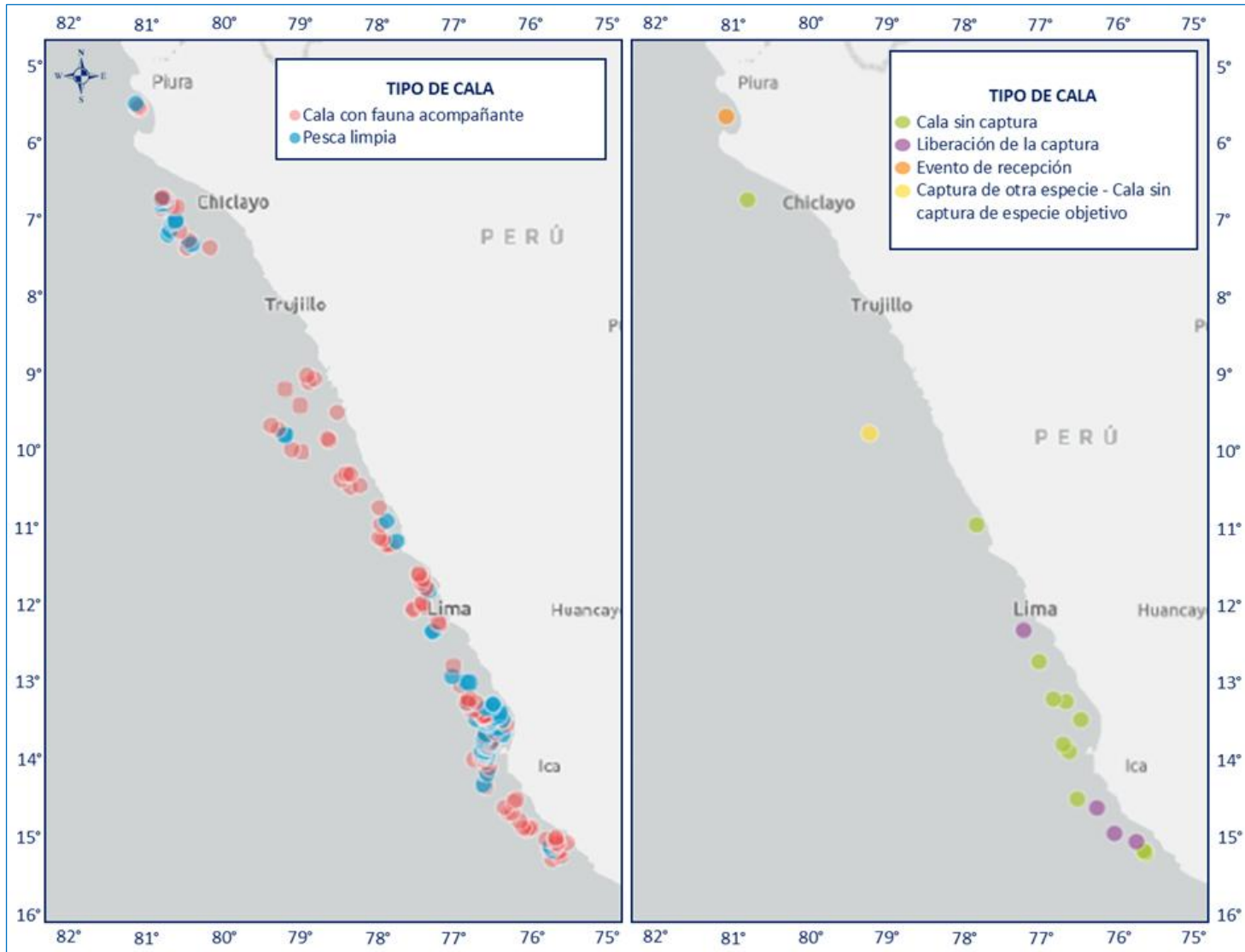
Figura 4 Clasificación de las calas monitoreadas de acuerdo a la captura de anchoveta y presencia de captura incidental.

De las 197 calas monitoreadas, el 31.0% no registró fauna acompañante (PESCA LIMPIA), el 60.9% corresponde a calas con registro de captura de especie objetivo y al menos una especie distinta a la especie objetivo, el 5.6% pertenece a calas en las que no se presentó captura. Un 2.0% de las calas corresponde a calas en las que se liberó la captura y el 0.5% a calas donde se capturó solamente de especies diferentes a la especie objetivo. La captura incidental total registrada durante el periodo de mayo a julio de 2025 sumó un total

de 241.58 t que corresponden a un 1.76% de la captura total. (Ver [Tabla 4](#), [Tabla 5](#) y [Mapa 2](#)).

Tabla 4. Captura incidental total, mensual y porcentaje de la captura incidental respecto a la captura total de anchoveta peruana reportada por las embarcaciones de las empresas socias del PROME, con observador a bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

Mes	Captura total (kg)	Captura de Anchoveta (kg)	Captura Incidental (Kg)	%Cap. Incidental/Cap Total
Mayo	8,534,395	8,410,000	124,395.20	1.46%
Junio	3,205,998	3,153,000	52,997.98	1.65%
Julio	1,974,188	1,910,000	64,187.60	3.25%
Total	13,714,581	13,473,000	241,580.79	1.76%



Mapa 2 Distribución de los tipos de calas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a junio de 2025 - Temporada 2025-I.



Figura 5 Grupos Taxonómicos identificados dentro de la captura incidental de la Pesquería de Anchoveta Peruana para consumo humano Indirecto durante la temporada de pesca 2025-I

La fauna acompañante estuvo compuesta por 15 taxones pertenecientes a 4 grupos taxonómicos: 7 peces óseos, 4 condrictios, 3 moluscos y 1 crustáceo. Se registró una captura incidental total aproximada de 241.58 t, que representaron el 1.76% de la captura total registrada en el periodo monitoreado. El grupo taxonómico con mayor aporte de biomasa fueron los crustáceos, el cual registró una biomasa de 144.42 t representando el 59.78% de la captura incidental total y el 1.05% de la captura total de la temporada; dicho grupo taxonómico sólo presentó una especie, la Múnida (*Pleuroncodes monodon*).

La especie más representativa entre los peces óseos fue la Samasa (*Anchoa nasus*) con 48.97 t, seguida del Pez luna (*Mola mola*) con 0.50 t y Bonito (*Sarda chiliensis chiliensis*) con 0.42 t. Asimismo, es importante mencionar que la especie más representativa entre los moluscos fue la Pota (*Dosidicus gigas*) con 46.71 t. En cuanto a los condrictios se registraron 7 ejemplares de rayas: 1 raya águila chilena (*Myliobatis chilensis*), 3 rayas torpedo (*Tetronarce tremens*) y 3 rayas indeterminadas; se registró además 1 ejemplar de la especie Tiburón martillo (*Sphyrna zygaena*).

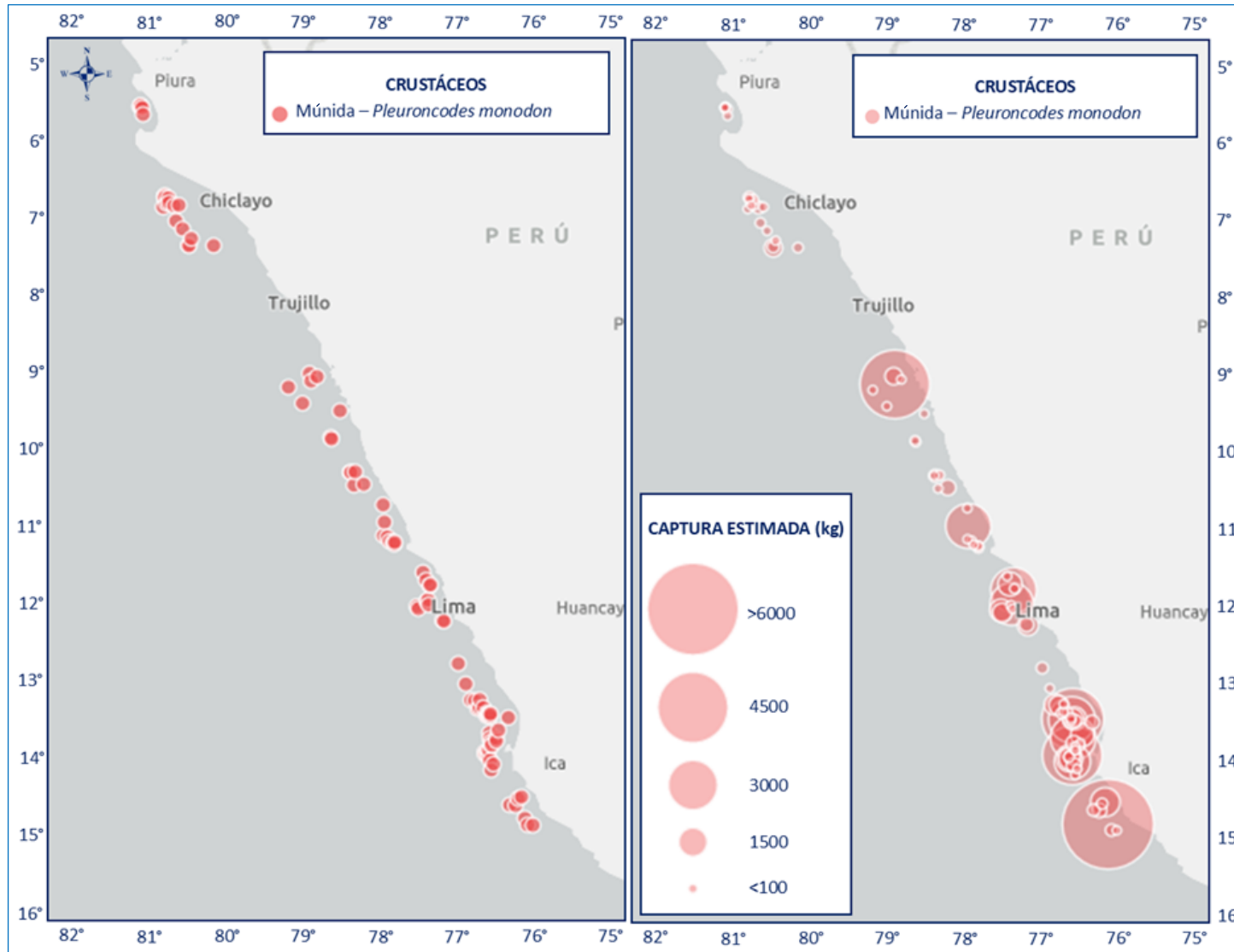
Es importante mencionar que durante el periodo de monitoreo no se registró la práctica de aleteo de tiburones.

En la [Tabla 5](#) se presenta la captura total, frecuencia de ocurrencia, porcentaje respecto a la captura incidental total, y porcentaje respecto a la captura total (captura de anchoveta + captura incidental) de todas las especies reportadas como parte de la captura incidental de la pesquería. Así mismo, en el [Mapa 3](#), [Mapa 4](#), [Mapa 5](#) y [Mapa 6](#) se muestra la distribución de las calas, distribución de las capturas y número de individuos (solo para condrictios) de cada una de las especies acompañantes con mayor aporte de biomasa dentro de su grupo taxonómico (que superen el 0.1% de la captura incidental y en el caso de los condrictios se incluyeron todas las especies registradas, tanto de tiburones como rayas).

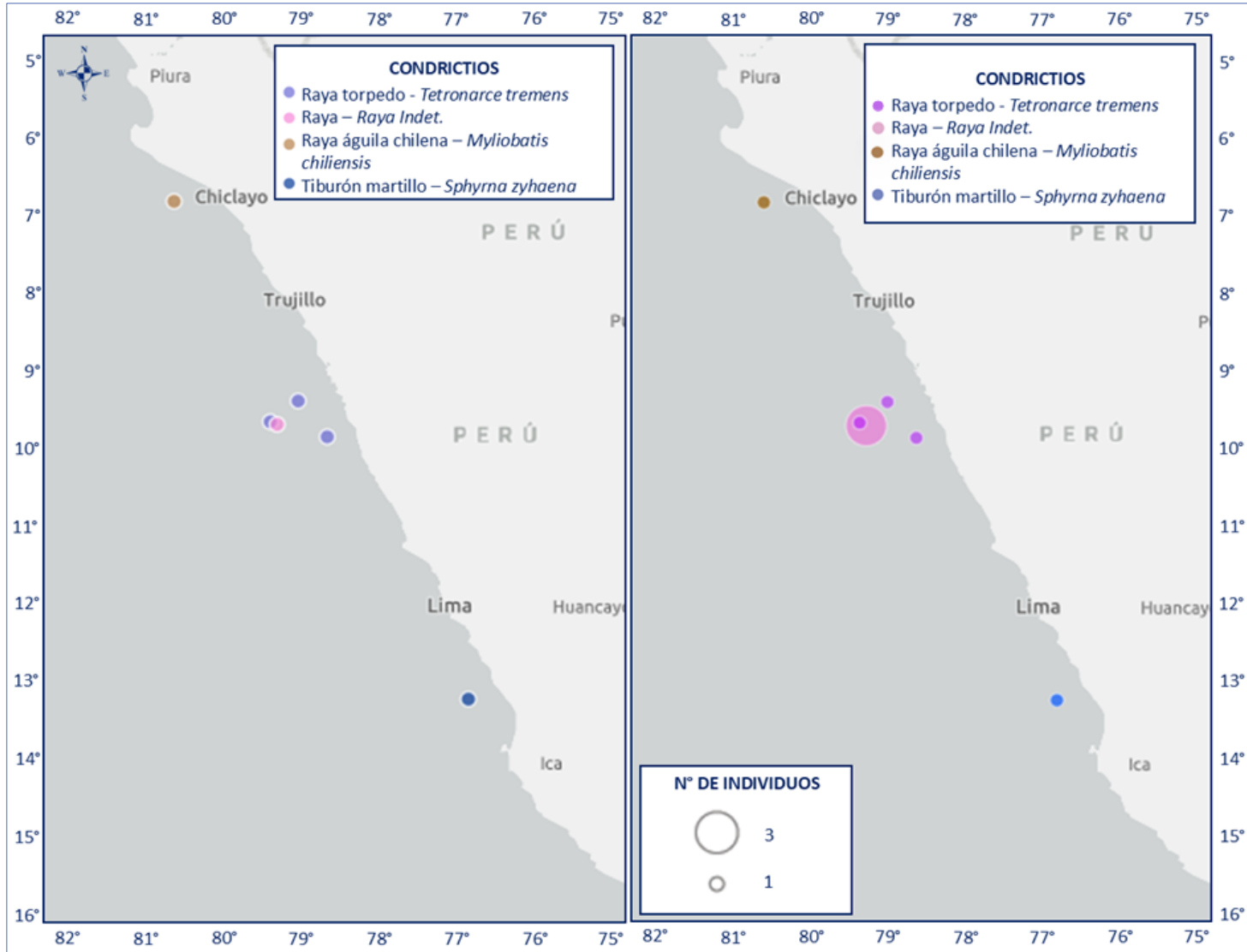
Adicionalmente, en el [Anexo 2](#) se detalla la distribución de las capturas de los peces óseos con mayor aporte de biomasa (mayor al 0.1% de la captura incidental).

Tabla 5. Captura total (Kg), frecuencia de ocurrencia de las especies de peces óseos, crustáceos, moluscos y condriictios que conforman la fauna acompañante observada por el Programa privado de Observadores a Bordo de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

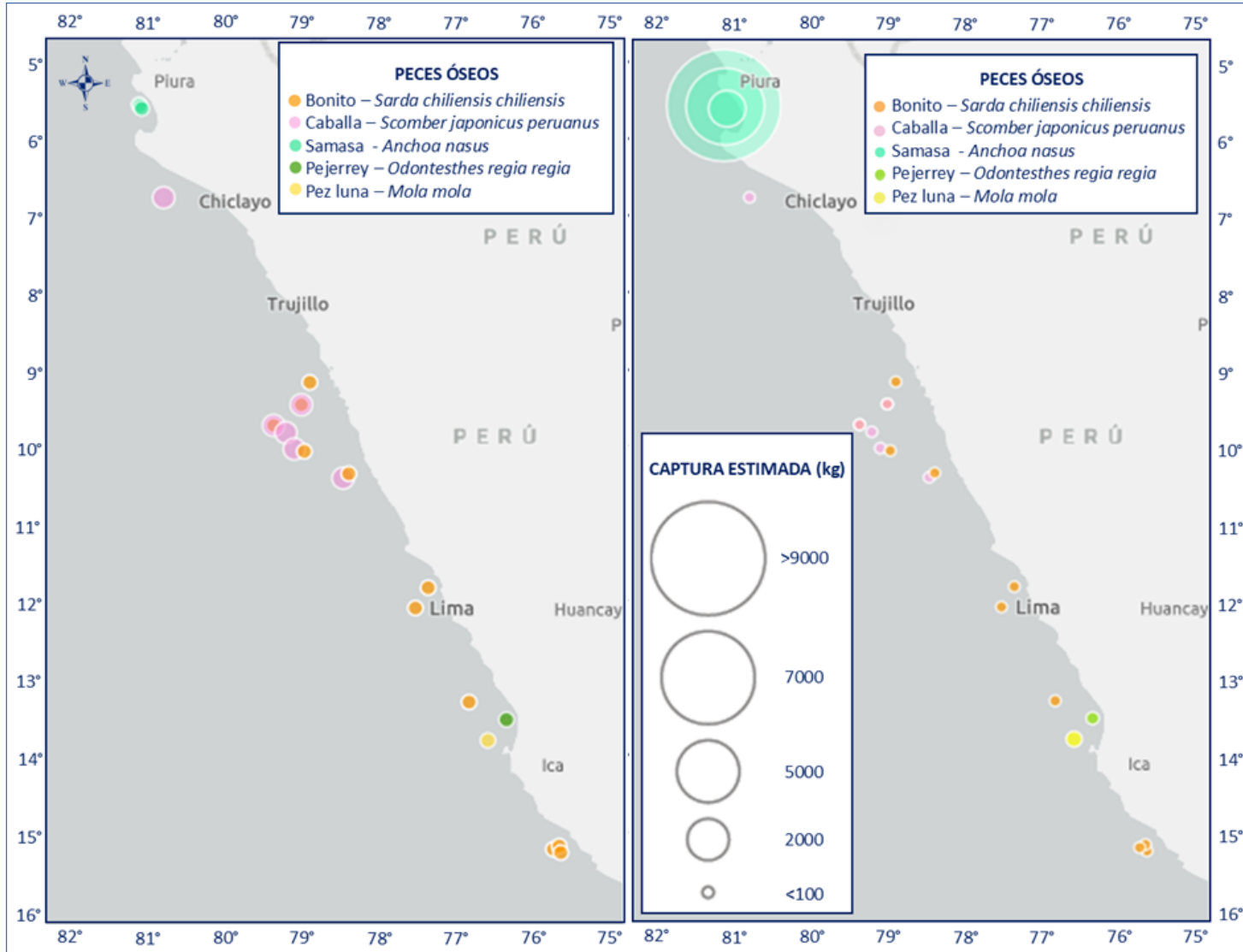
GT	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	# Reg	FO	2025			Total general	% Cap Inc	% Cap Total
					Mayo	Junio	Julio			
CRUSTÁCEOS	Múnida	<i>Pleuroncodes monodon</i>	92	46.7%	109,876.32	25,480.29	9,066.98	144,423.59	59.7827%	1.053066%
	Argonauta	<i>Argonauta argos</i>	1	0.5%		19.69		19.69	0.0082%	0.000144%
MOLUSCOS	Calamar	<i>Doryteuthis gahi</i>	3	1.5%			87.97	87.97	0.0364%	0.000641%
	Pota	<i>Dosidicus gigas</i>	27	13.7%	13,599.36	27,110.29	6,000.00	46,709.65	19.3350%	0.340584%
CONDRICTIOS	Raya	<i>Raya indet.</i>	1	0.5%	4.50			4.50	0.0019%	0.000033%
	Raya águila chilena	<i>Myliobatis chilensis</i>	1	0.5%			60.00	60.00	0.0248%	0.000437%
	Raya torpedo	<i>Tetronarce tremens</i>	3	1.5%	7.00			7.00	0.0029%	0.000051%
	Tiburón martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	1	0.5%	4.50			4.50	0.0019%	0.000033%
PECES ÓSEOS	Bonito	<i>Sarda chiliensis</i>	11	5.6%	281.54	144.62		426.16	0.1764%	0.003107%
	Caballa	<i>Scomber japonicus peruanus</i>	5	2.5%	106.22		0.05	106.42	0.0440%	0.000775%
	Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	2	1.0%	15.36	11.20		26.56	0.0110%	0.000194%
	Pejerrey	<i>Odontesthes regia</i>	1	0.5%		231.88		231.88	0.0960%	0.001691%
	Pez luna	<i>Mola</i>	1	0.5%	500.00			500.00	0.2070%	0.003646%
	Samasa	<i>Anchoa nasus</i>	3	1.5%			48,972.61	48,972.61	20.2717%	0.357084%
	Tamborín	<i>Auxis rochei</i>	1	0.5%	0.41			0.41	0.0002%	0.000003%
Captura Total Fauna acompañante (kg)					124,395.20	52,997.98	64,187.60	241,580.79	100%	1.76%
Captura Anchoveta (kg)								13,473,000		
CAPTURA TOTAL (kg)								13,714,581		
%captura fauna acompañante/captura total								1.76%		



Mapa 3 Distribución y capturas de las especies de crustáceos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.



Mapa 5 Distribución y número de individuos de las especies de condriictios más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.



Mapa 6 Distribución y número de individuos de las especies de peces óseos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

5.5.2. Disposición final

La captura incidental algunas veces es destinada al consumo de la tripulación, envasada junto con la especie objetivo, liberada o descartada al mar. En el caso de la captura incidental registrada durante la temporada 2025-I, especies como tamborín y corvina fueron destinadas en su totalidad al consumo de la tripulación. Por otro lado, el pejerrey fue descartado en su totalidad. Además, el pez luna fue liberado (un solo individuo) (Ver [Figura 6](#)).

En el caso de la múnida, una parte fue descartada mientras que otra parte, debido a su presencia en la captura, fue envasada junto a la especie objetivo. Asimismo, el resto de especies presentaron disposiciones mixtas. De igual manera, los condriictios presentaron diferentes disposiciones, la especie tiburón martillo fue liberado sin heridas en su totalidad (1 individuo), mientras que se observó que ejemplares de raya torpedo y una especie de raya sin identificar fueron envasados en la bodega junto con la captura, finalmente la raya águila chilena fue liberada con heridas leves en su totalidad (1 individuo). (Ver [Figura 7](#)).

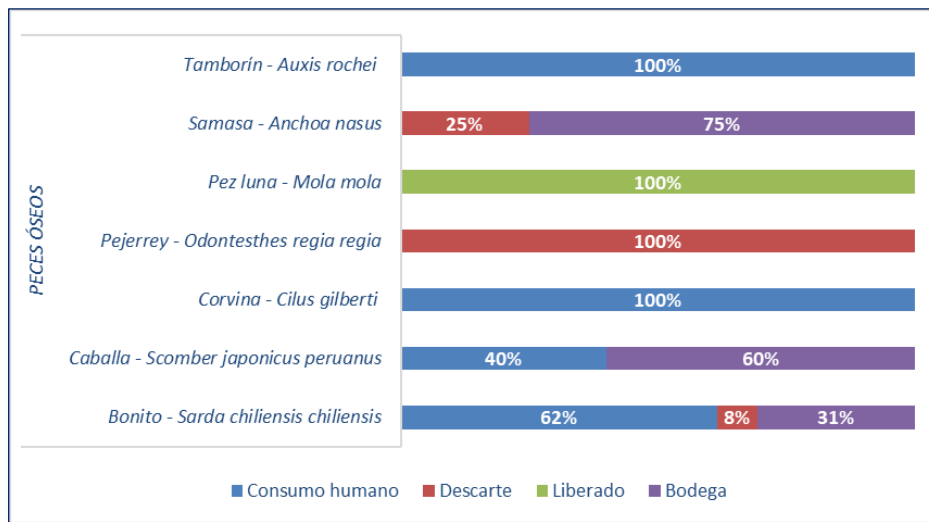


Figura 6 Disposición de la captura incidental de peces óseos registrados durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

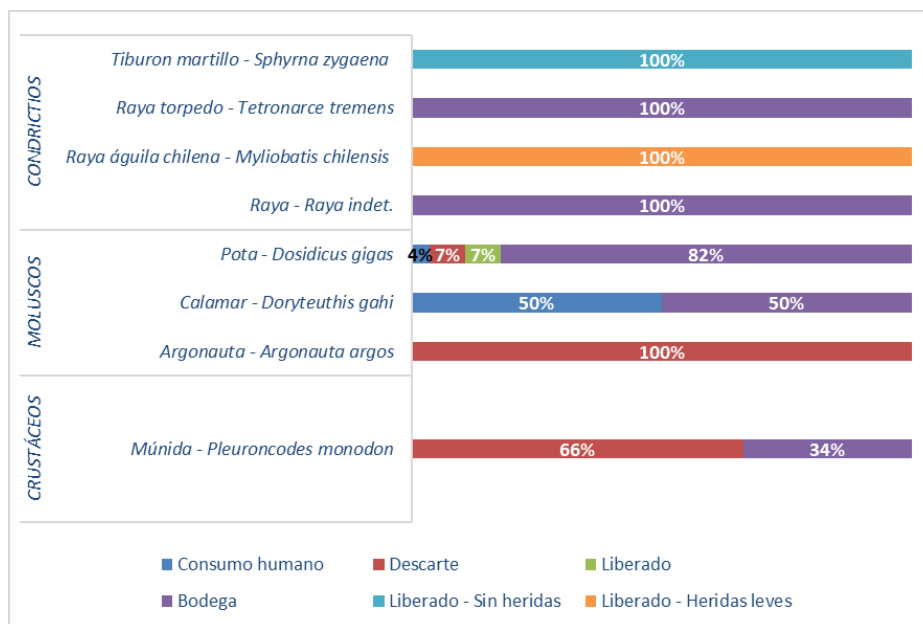


Figura 7 Disposición de la captura incidental de condriictios, crustáceos y moluscos registrados durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

5.5.3. Captura incidental observada en eventos sin captura.

Como se mencionó en la **sección 5.5.1** durante el periodo de monitoreo se registró una cala en la cual no se presentó captura de la especie objetivo, pero si hubo presencia de otras especies. En esta cala se identificó la múnida (*Pleuroncodes monodon*) mediante observación. En dicho lance se estimó una captura de 100 kg de múnida.

Es importante mencionar que dicho valor de captura mencionado anteriormente ha sido tomado en cuenta dentro del valor total de captura incidental del periodo analizado, ya que aun cuando no se haya registrado captura de la especie objetivo, si hubo un esfuerzo de captura.

5.5.4. Captura incidental observada en eventos de recepción

Durante el período de monitoreo, se registró 1 evento de recepción de captura, con un total de 40,000 Kg de anchoveta recibidos y que corresponde al 0.30% del desembarque total de anchoveta por parte de las embarcaciones que contaron con observador a bordo. Durante este evento se observaron 3 ejemplares de Caballa (*Scomber japonicus peruanus*), perteneciente al grupo taxonómico de peces óseos, que aportaron una biomasa total de 0.15 Kg. Este valor de captura mencionado no ha sido tomado en cuenta dentro del valor total de captura incidental del periodo analizado, debido a que proviene de la captura de otra embarcación.

5.5.4.1. Disposición final de la Captura Incidental observada en eventos de recepción

Con respecto la disposición final de los 3 ejemplares de Caballa (*Scomber japonicus peruanus*) que se identificaron durante el evento de recepción, estos fueron envasados en bodega, junto con la especie objetivo.

5.6. Interacción de la Pesquería con Depredadores Superiores

De las 197 calas monitoreadas, se registró la interacción con aves, mamíferos y reptiles en 184 de ellas (93%), mientras que en los 13 restantes (7%) no se registró presencia de estos grupos durante la operación de pesca.

Durante la temporada de pesca 2025-I, se observaron aproximadamente 70,501 aves, 23,035 mamíferos marinos y 2 tortugas agrupados en: 17 taxones de aves, 4 de mamíferos marinos y 2 de tortugas marinas.

De los ejemplares observados, el 99.71% tuvo interacción indirecta con la pesquería, mientras que el 0.29% restante interactuó de forma directa. No se registró interacción directa con aves marinas, pero sí se registraron 273 mamíferos marinos y 2 tortugas que quedaron atrapados en la red. De estos, 5 ejemplares de delfín común (*Delphinus capensis*) y 1 individuo de lobo chusco (*Otaria flavescens*) murieron. Además, 188 ejemplares de lobo chusco (*Otaria flavescens*) fueron liberados sin daños, de los cuales 2 subieron a cubierta. Asimismo, 1 tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*) fue liberada sin lesiones y 1 tortuga verde (*Chelonia mydas*) fue subida a cubierta, se verificó que estaba viva y sin heridas, y posteriormente fue liberada sin daño. También se liberaron 54 delfines comunes (*Delphinus capensis*) con heridas leves, tales como sangrado en el hocico y raspaduras. Finalmente, 25 ejemplares de lobo chusco (*Otaria flavescens*) lograron escapar por su cuenta sin la intervención de la tripulación. (Ver [Figura 8](#)).

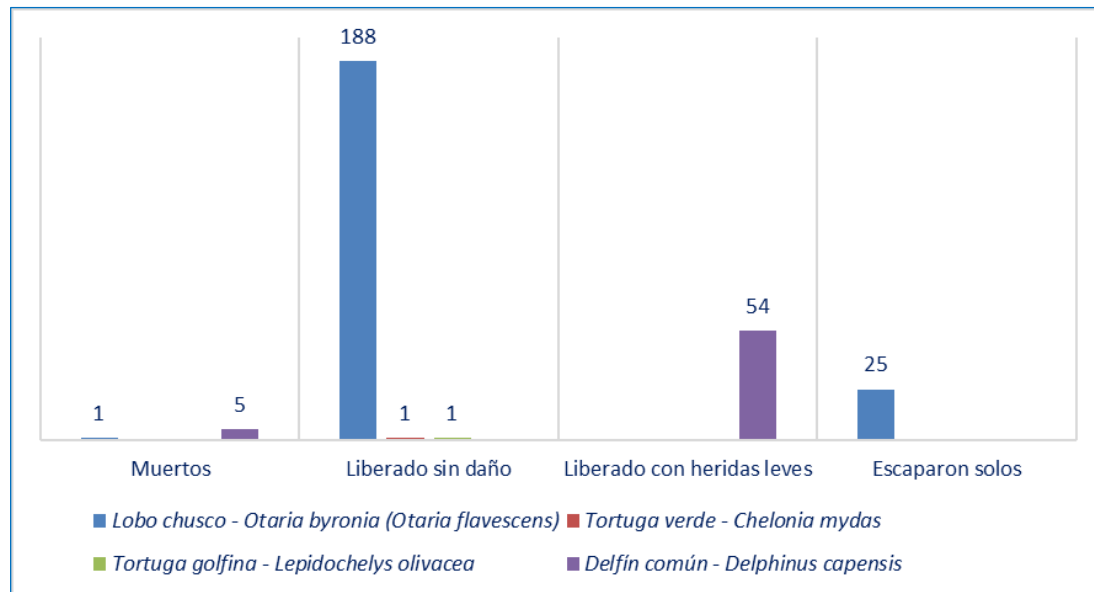


Figura 8 Registro de especies de aves marinas, mamíferos marinos y reptiles que interactuaron de forma directa con la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano directo, durante el periodo mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

El Zarcillo (*Larosterna inca*) y la Pardela común /gris (*Puffinus griseus*) fueron las especies de aves con el mayor número de ejemplares observados, con un total de 50,044 y 10,191 individuos respectivamente. Las especies de aves con el menor número de individuos observados fueron la Fragata magnífica (*Fregata magnificens*) y la Pardela de pata rosada (*Ardenna creatopus*) las cuales sólo se obtuvieron registros de 15 y 9 individuos respectivamente.

Respecto a la interacción de la pesquería con mamíferos marinos, en el 88.89% de las calas se observaron individuos de lobo chusco (*Otaria flavescens*) y en el 5.05% delfines pertenecientes a dos especies y una especie de ballena. Las cuales fueron respectivamente: Delfín común (*Delphinus capensis*), Delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*) y Ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*).

En la [Tabla 6](#) se muestra el total de individuos por especie de aves, mamíferos y reptiles que interactuaron de forma directa e indirecta con la pesquería de anchoveta para consumo humano indirecto durante la ejecución del Programa Privado de Observadores a Bordo durante la temporada 2025-I.

En el [Mapa 7](#), [Mapa 8](#), [Mapa 9](#) y [Mapa 10](#) se muestra la distribución de las calas donde se registró interacción de aves (especies más abundantes) con la pesquería durante la temporada 2025-I.

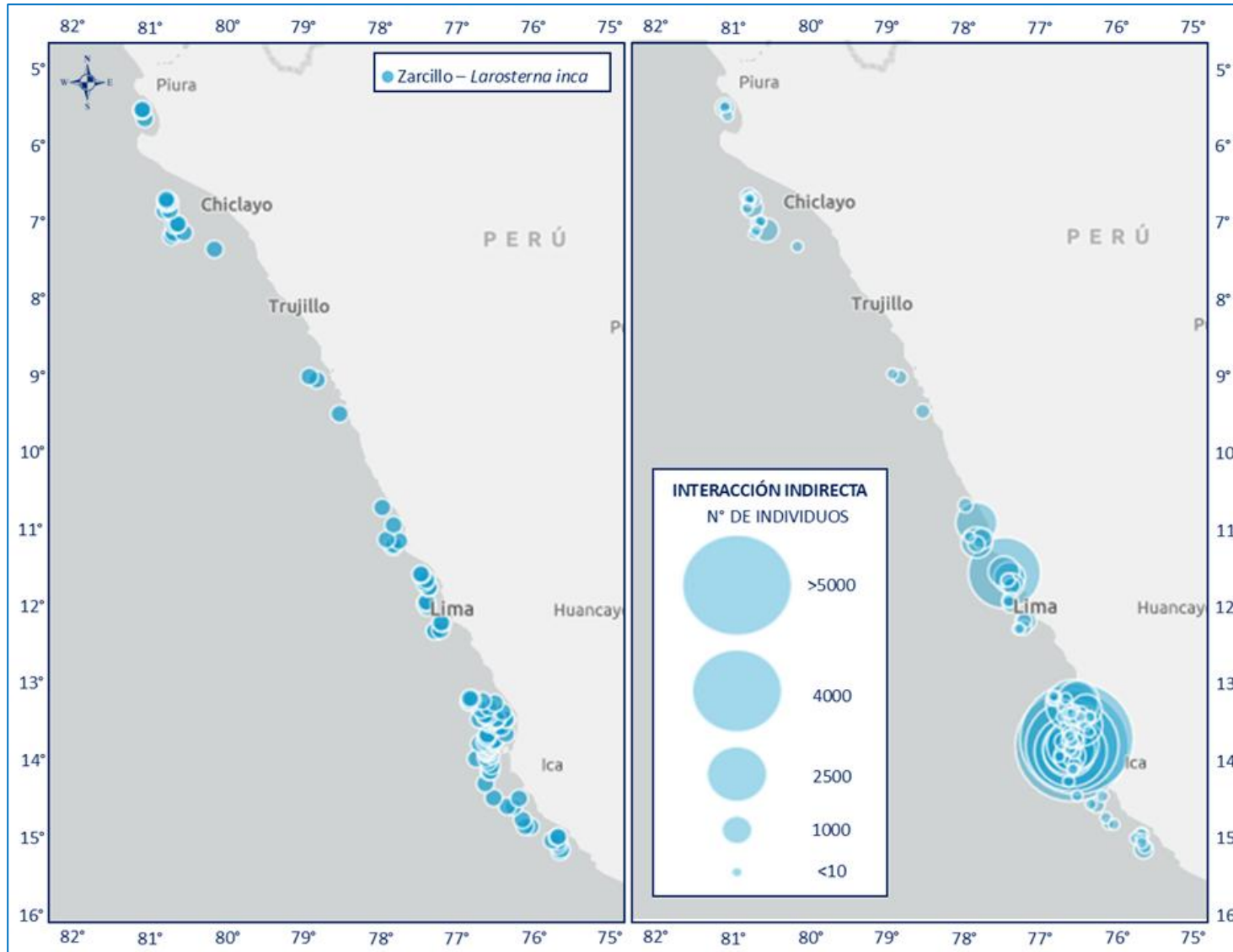
En el [Mapa 11](#) y [Mapa 12](#) se muestra la distribución y el número de individuos de las calas donde se registró interacción indirecta y directa y el estado post captura de la especie lobo chusco (*Otaria flavescens*) durante la temporada 2025-I.

En el [Mapa 13](#) y [Mapa 14](#) se muestra la distribución y el número de individuos de las calas donde se registró interacción indirecta de otros mamíferos marinos (delfines y ballena) e interacción directa y estado post captura de la especie Delfín común (*Delphinus capensis*) durante la temporada 2025-I.

En el [Mapa 15](#) se muestra la distribución y el número de individuos de las calas donde se registró interacción directa y el estado post captura de tortugas marinas durante la temporada 2025-I.

Tabla 6. Interacción de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con depredadores superiores durante la temporada 2025-I.

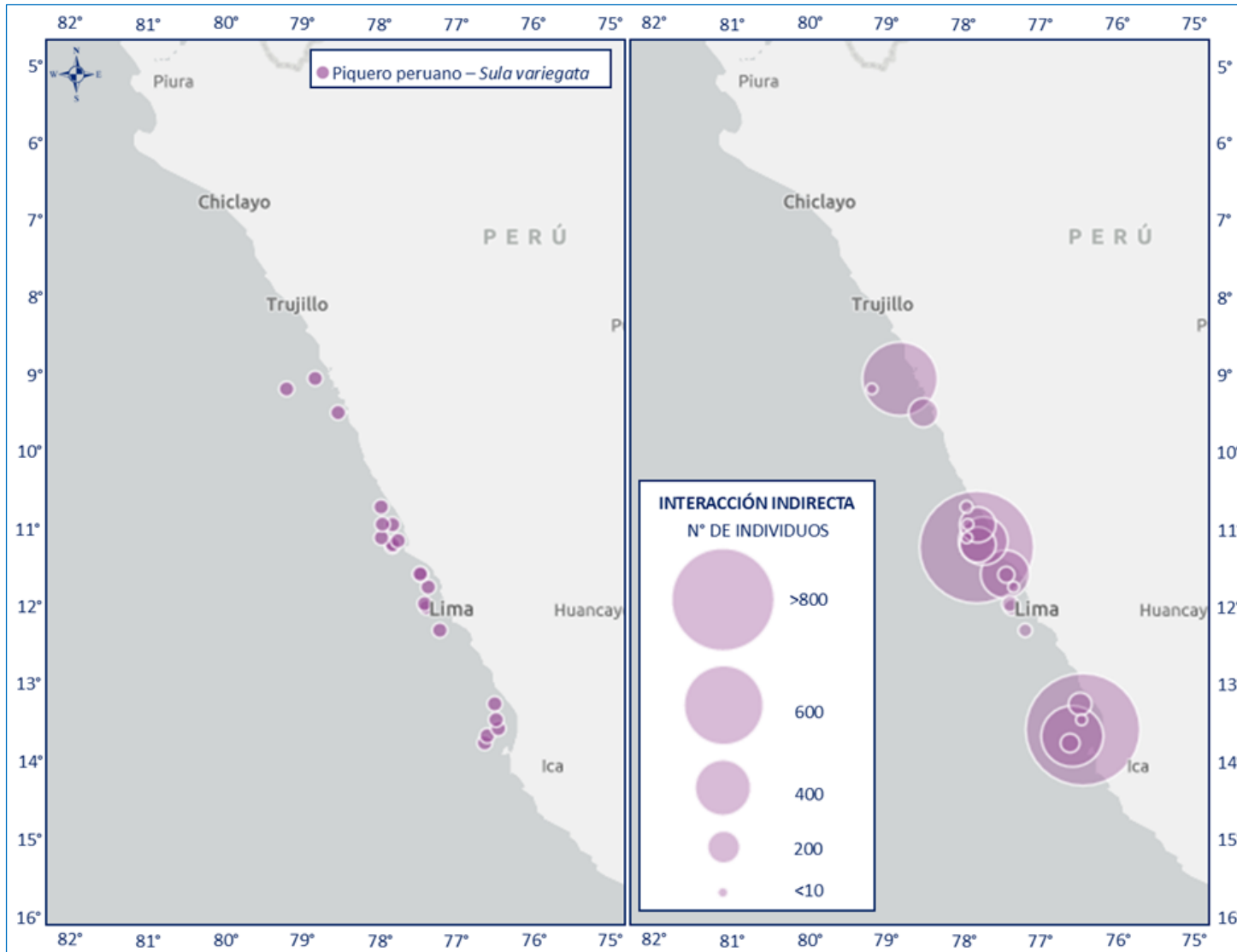
ESPECIE	Interacción Indirecta (No sufrieron daños)			Interacción Directa (Sufrieron daños)			Post-Captura (Sufrieron daños)				Total Individuos	Frecuencia de Ocurrencia
	Se encontraban presentes durante toda la faena, pero no sufrieron ningún daño.			Durante	Después		Estado en el que quedaron los individuos después de sufrir daños					
				Cuando se inicia el cierre de la red y se procede a llevarla a bordo	Cuando la red se encuentra a bordo y empieza a envasar la captura hasta que se termina la faena							
	I-N/S	I-P/E	I-A/E	D-D1	D-Ds1	D-Ds2	P-C1	P-C2	P-C3	P-C5		
Zarcillo - <i>Larosterna inca</i>	27,976	65	22,003								50,044	56.57%
Pardela común /gris - <i>Ardenna grisea (Puffinus griseus)</i>	5,291		4,900								10,191	7.07%
Piquero peruano - <i>Sula variegata</i>	2,635		1430								4,065	10.61%
Pelicano peruano - <i>Pelecanus thagus</i>	2,548		460								3,008	25.25%
Gaviota dominicana - <i>Larus dominicanus</i>	608		65								673	8.08%
Gaviota de las Galapagos - <i>Creagrus furcatus</i>	524	1									525	4.04%
Gaviota peruana - <i>Larus belcheri</i>	427		20								447	6.06%
Gaviota de franklin - <i>Larus pipixcan (Leucophaeus pipixcan)</i>	276		80								356	7.07%
Gaviotín elegante - <i>Sterna elegans</i>	165		170								335	2.53%
Piquero de pata azul - <i>Sula neboxii</i>	142		130								272	8.59%
Págalo pomarino - <i>Stercorarius pomarinus</i>	259										259	3.03%
Cormorán guanay/Guanay - <i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	130										130	1.01%
Golondrinas de mar - <i>Hydrobates sp.</i>	101										101	1.01%
Albatros de las Galápagos - <i>Phoebastria irrorata</i>	47										47	4.04%
Gaviota de Sabine - <i>Xema sabini</i>	20		4								24	4.04%
Pardela de pata rosada - <i>Ardenna creatopus (Puffinus creatopus)</i>	10		5								15	0.51%
Fragata magnífica - <i>Fregata magnificens</i>	1		8								9	1.01%
Total de individuos	41,160	66	29,275	0	0	0	0	0	0	0	70,501	
Lobo chusco - <i>Otaria byronia (Otaria flavescens)</i>	2,275		20,103	110	103	1	1	188		25	22,592	88.89%
Delfín común - <i>Delphinus capensis</i>	275		8	59			5		54		342	4.04%
Delfín oscuro - <i>Lagenorhynchus obscurus</i>	100										100	0.51%
Ballena jorobada - <i>Megaptera novaengliae</i>	1										1	0.51%
Total de individuos	2,651	0	20,111	169	103	1	6	188	54	25	23,035	
Tortuga golfina - <i>Lepidochelys olivacea</i>				1				1			1	0.51%
Tortuga verde - <i>Chelonia mydas</i>				1				1			1	0.51%
Total de individuos	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	
Calas monitoreadas	I-N/S	Nadando o Sobrevolando la embarcación										
197	I-P/E	Posados en la embarcación										
Calas con Registro de interacción	I-A/E	Atacaban el cardumen y/o evadieron la red pero escaparon ilesos										
184 - 93%	D-D1	Durante - Atrapado en la red y/o subió a cubierta										
Captura total - Embarcaciones con Observador a Bordo (Kg)	D-Ds1	Después - Atrapado en la red y/o subió a cubierta										
13,473,000 (de Anchoveta) 13,714,581 (con captura incidental)	D-Ds2	Después - Herido en algún grado y/o logró escapar										
Mamíferos que interactuaron de Forma directa con la pesquería	P-C1	Muerto										
273 individuos - 1.19%	P-C2	Liberado sin daño										
Tortugas que interactuaron de Forma directa con la pesquería	P-C3	Liberado con heridas leves										
2 individuos - 100%	P-C5	Atrapado en la red, pero escapan solos										



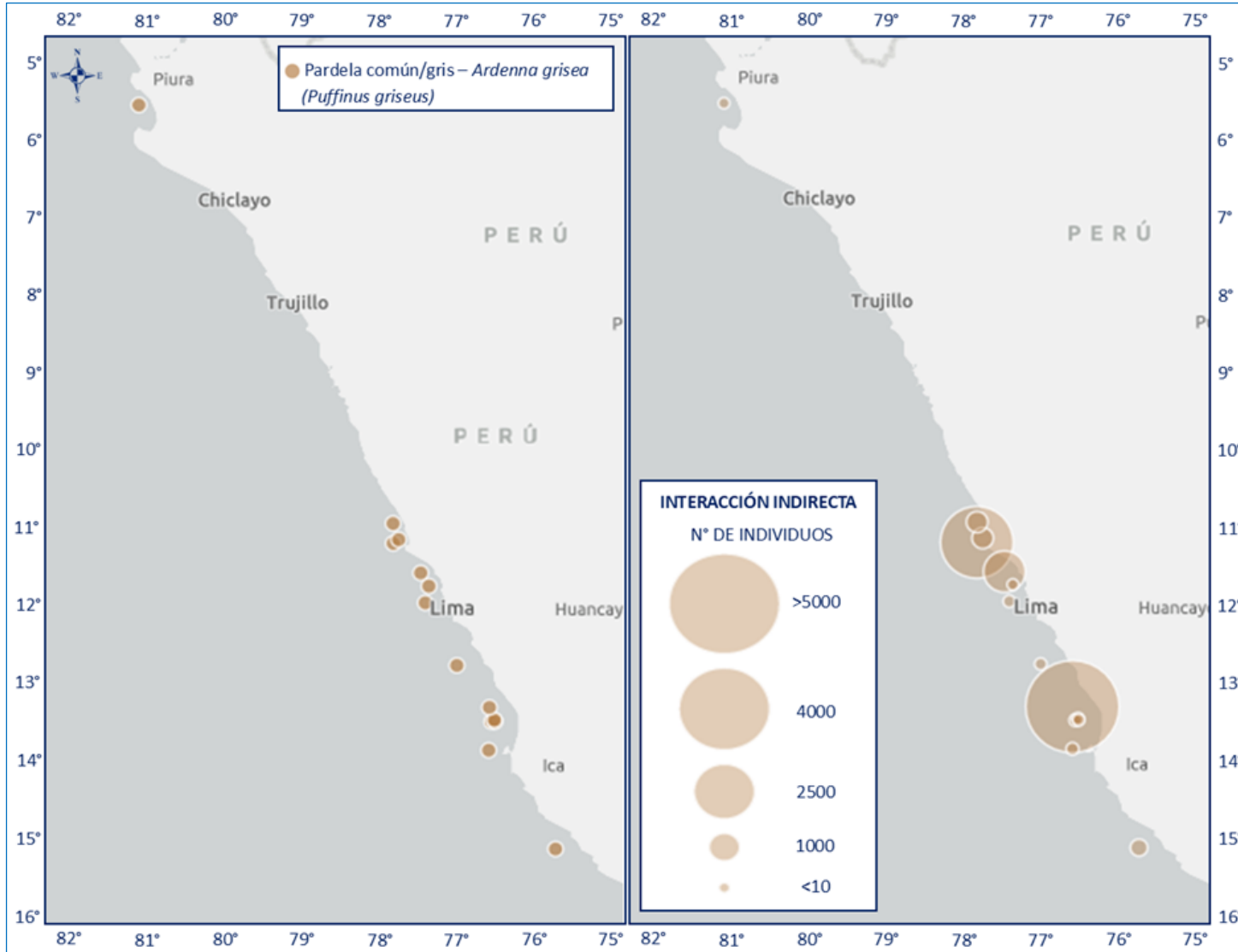
Mapa 7 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Zarcillo (*Larosterna inca*) en la temporada 2025-I.



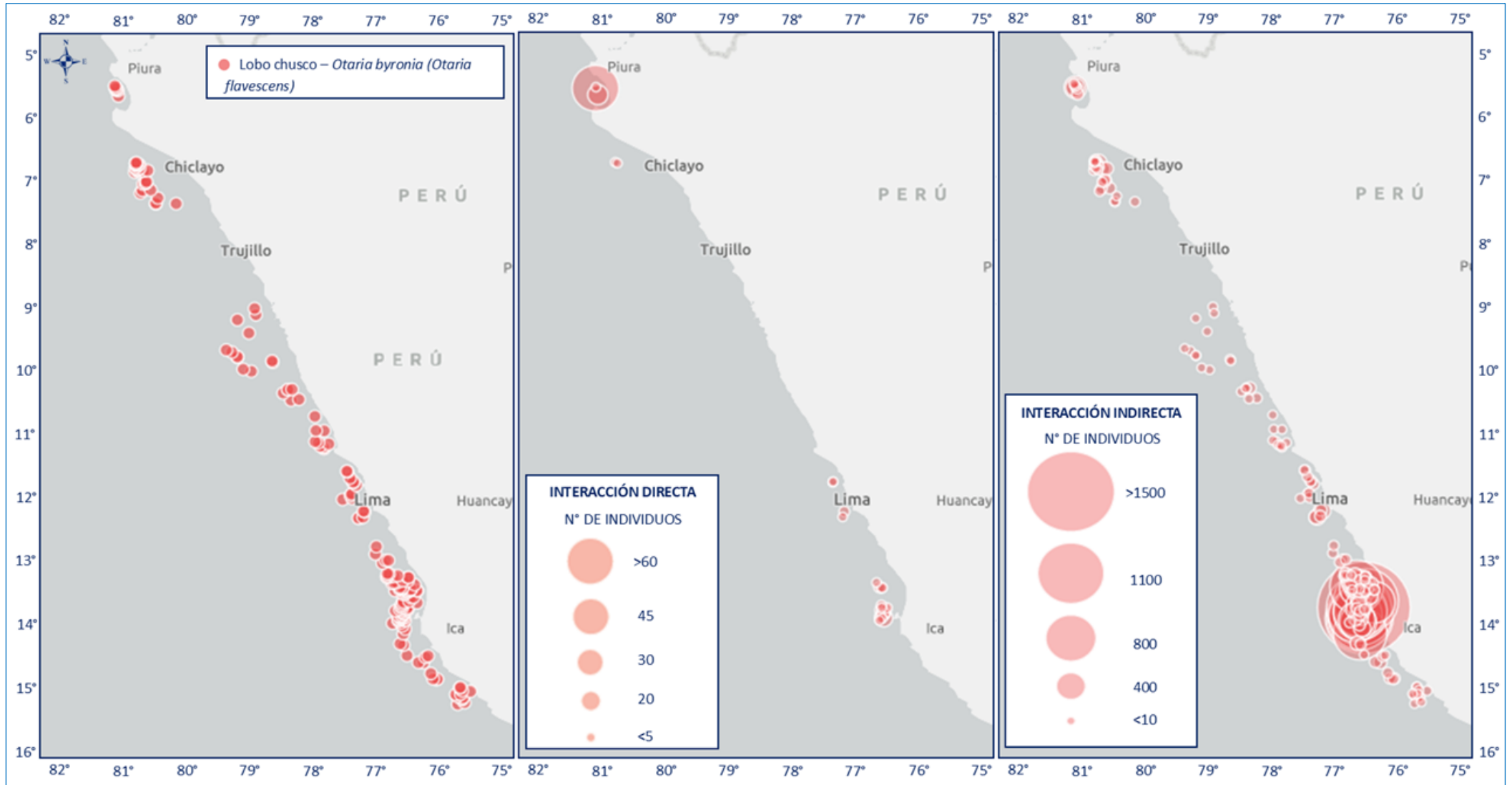
Mapa 8 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Pelicano peruano (*Pelecanus thagus*) en la temporada 2025-I.



Mapa 9 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Piquero peruano (*Sula variegata*) en la temporada 2025-I.



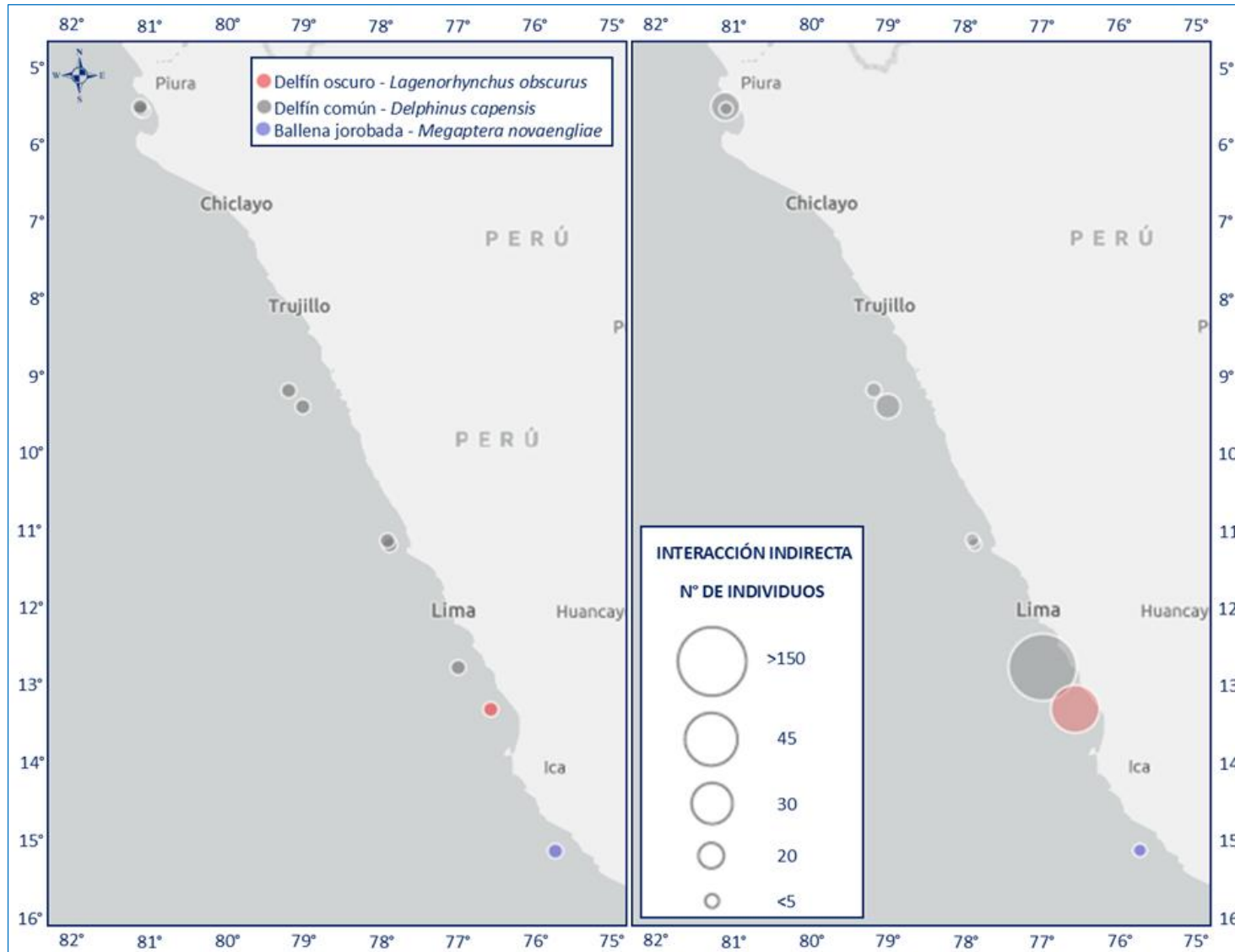
Mapa 10 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie *Pardela común /gris* (*Ardenna grisea*/*Puffinus griseus*) en la temporada 2025-I.



Mapa 11 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta y directa en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Lobo chusco (*Otaria flavescens*) en la temporada 2025-I.



Mapa 12 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró estado post captura en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Lobo chusco (*Otaria byronia*) en la temporada 2025-I.



Mapa 13 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta de otros mamíferos marinos (delfines y ballena) en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.



Mapa 14 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción directa y estado post captura de la especie Delfín común (*Delphinus capensis*) en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.



Mapa 15 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción directa y estado post captura con tortugas marinas en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.

5.7. Interacción de la Pesquería con el Hábitat

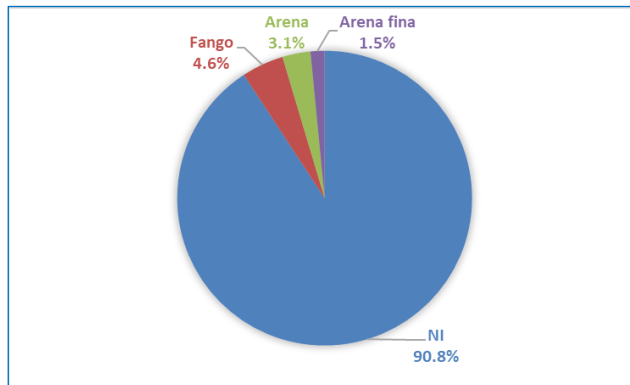


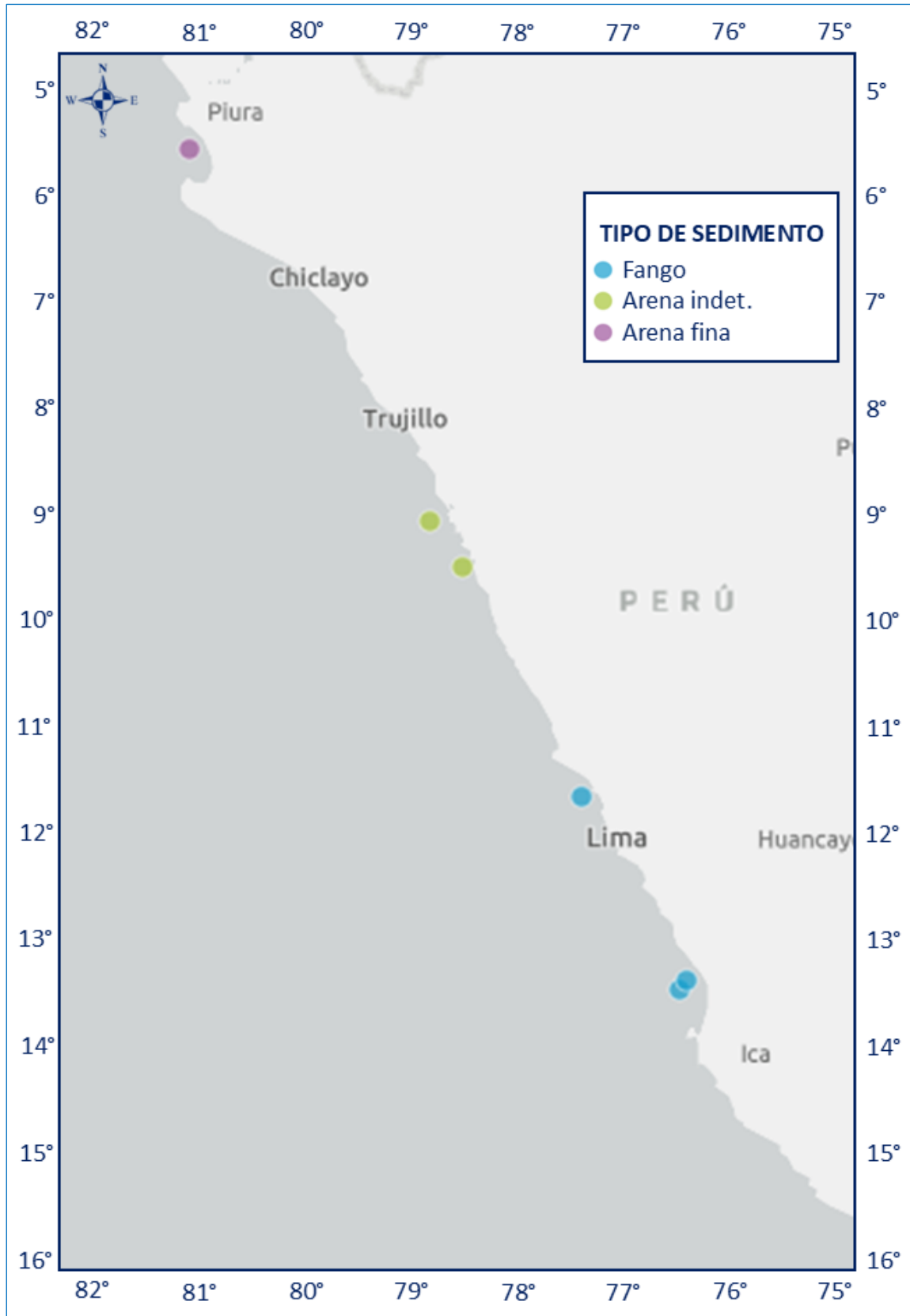
Figura 9. Tipos de sedimento y sus porcentajes encontrados en las calas monitoreadas, durante el periodo mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

De acuerdo con la información colectada por el Programa Privado de Observadores a Bordo, se determinó que de las 197 calas realizadas solamente 65 (33%) presentaron interacción con el fondo. El observador indicó que la red de pesca podría haber estado en contacto con el fondo marino probablemente debido a que se presentó diferencia entre la altura del arte y la profundidad del fondo, captura de especies bentónicas y en algunos casos puntuales la presencia de restos de sedimentos en el arte de pesca.

De las calas en las que se registró interacción entre el arte de pesca y el fondo marino, en el 9.2% se pudo inferir que el tipo de sedimentos que conformaban los fondos estaban compuestos por sedimentos de tipo: Arena (de granulometría indeterminada), Arena fina y fango. En el 90.8% no fue posible identificar el tipo de sedimento.

En el

Mapa 16 se muestra la distribución de los sedimentos que se lograron identificar en el periodo monitoreado.



Mapa 16 Distribución de los tipos de sedimento monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

6. CONCLUSIONES

- ✓ Durante los meses de mayo a julio de 2025, el Programa colectó y analizó la información acerca de la captura de anchoveta, fauna acompañante, interacción con depredadores superiores (aves, mamíferos marinos y reptiles marinos) e interacción con el hábitat, mediante la observación de 197 calas realizadas por 7 embarcaciones en 72 viajes de pesca.
- ✓ Durante el periodo de monitoreo, las embarcaciones que contaron con observador a bordo capturaron un total de 13,714.58 t de anchoveta peruana, y 241.58 t de captura incidental, lo que corresponde a 1.76% de la captura total observada (anchoveta + captura incidental).
- ✓ La fauna acompañante observada durante la ejecución del Programa estuvo compuesta por un total de 7 especies de peces óseos, 3 de moluscos, 1 de crustáceos y 4 de condriictos (3 rayas y 1 tiburón).
- ✓ La múnida (*Pleuromcodes monodon*) fue la especie más representativa aportando una biomasa de 144.42 t; que corresponden al 59.78% de la captura incidental y el 1.05% de la captura total observada. Le sigue la Samasa (*Anchoa nasus*) con 48.97 t, lo que representa el 20.27% de la captura incidental y el 0.36% de la captura total.
- ✓ En cuanto a la interacción de la pesquería con depredadores superiores durante la temporada 2025-I se identificaron 17 taxones de aves, 4 de mamíferos marinos y 2 de reptiles marinos. En total, se registraron aproximadamente 70,501 aves, 23,035 mamíferos marinos y 2 tortugas, de los cuales el 99.71% tuvo interacción indirecta y el 0.29% interacción directa. No se registró interacción directa con aves marinas, sin embargo, se registraron en total, 273 ejemplares de mamíferos y 2 tortugas que fueron afectados en algún grado por el arte de pesca. Se registró la muerte de 5 individuos de Delfín común (*Delphinus capensis*) y 1 ejemplar de Lobo chusco (*Otaria flavescens*) durante el periodo monitoreado.
- ✓ El Zarcillo (*Larosterna inca*) y la Pardela común /gris (*Puffinus griseus*) fueron las especies más representativas dentro de los 17 taxones de aves observadas. Por su parte, el Lobo chusco (*Otaria byronia*) fue la especie más representativa entre los mamíferos marinos.
- ✓ De acuerdo con la información colectada, se pudo determinar que la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I interactuó directamente con el fondo marino en el 33% de las calas observadas, siendo el fango el sedimento más impactado por la pesquería (presencia en el 4.6% de los lances).

7. BIBLIOGRAFÍA

- Anislado-Tolentino, V., Ortíz-Perez, T., & González-Medina, G. (2016). *Breve manual de campo y laboratorio para la biología pesquera de peces. Material didáctico derivado del proyecto PROMEP 2010; "Dinámica pesquera de las poblaciones de peces demersales en la costa chica de Oaxaca, México"*. Oaxaca, México: PROMEP.
- Velazco , F., Solís, J., Delgado, C., & Gomero , R. (2005). SEDIMENTOS SUPERFICIALES Y MORFOLOGÍA DE LA PLATAFORMA Y TALUD CONTINENTAL SUPERIOR, ENTRE 3°30'S Y 15°30'S, PERÚ. *Instituto del Mar de Perú. Informe ISSN 0378-7702, Vol. 42. No. 4, 526-537.*

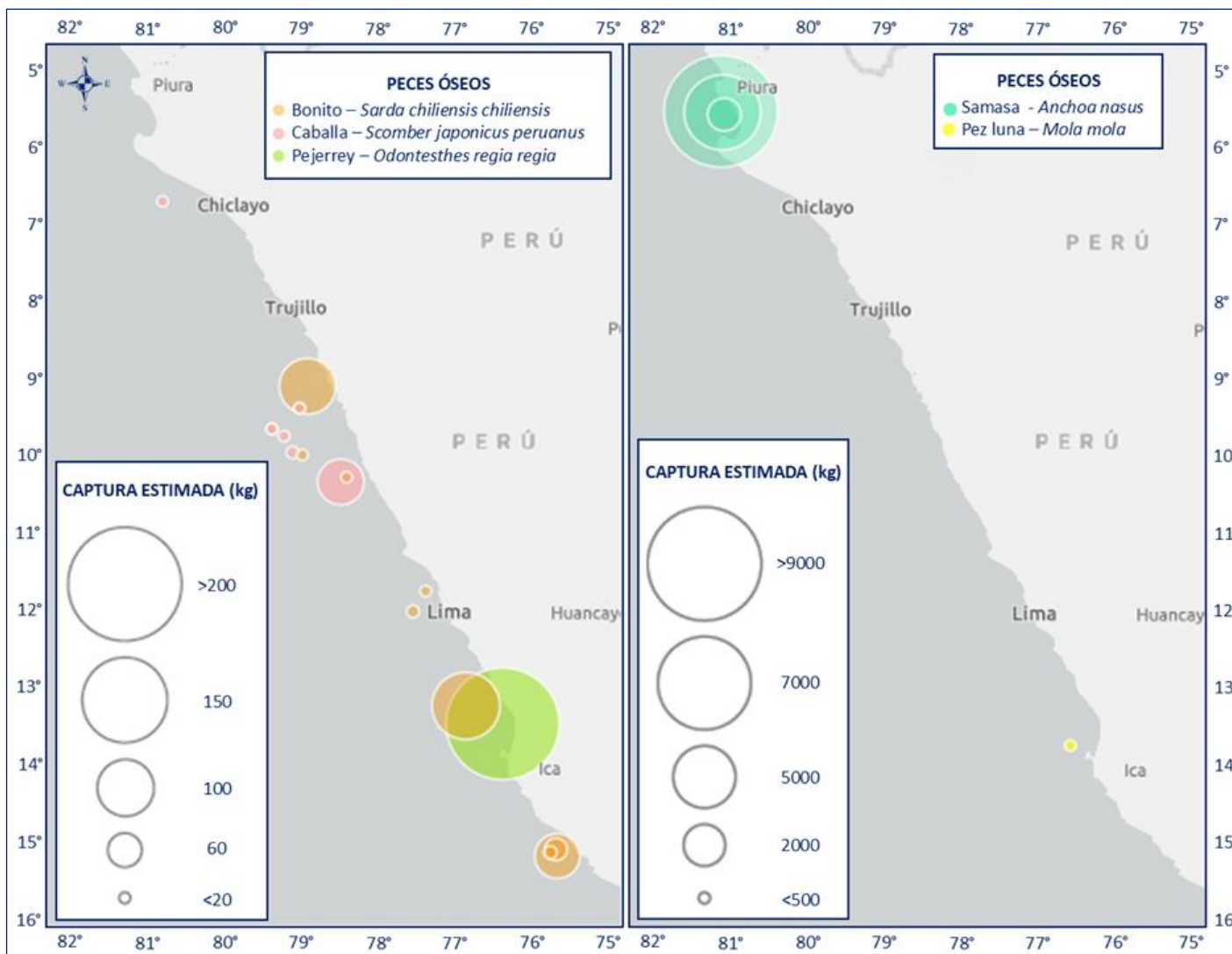
8. ANEXOS

Anexo 1: Estimación de Juveniles por Cala²

Cala	% de juveniles	Cala	% de juveniles	Cala	% de juveniles	Cala	% de juveniles
1	0.0%	52	8.6%	100	58.5%	154	36.7%
2	11.0%	53	0.0%	101	56.6%	155	79.1%
3	17.0%	*	0.0%	102	59.4%	156	31.6%
5	17.0%	54	0.0%	103	17.6%	157	25.7%
6	4.0%	55	0.0%	104	54.3%	158	25.2%
7	0.0%	56	0.0%	105	17.4%	160	12.1%
8	8.0%	57	0.0%	106	52.5%	161	71.2%
9	0.0%	58	15.0%	107	35.1%	162	74.7%
10	52.0%	60	15.3%	108	80.0%	163	76.0%
12	46.0%	61	4.0%	109	81.0%	164	64.3%
14	6.0%	62	7.2%	110	16.0%	165	25.5%
15	1.0%	63	5.4%	111	43.9%	166	41.1%
16	24.0%	64	2.0%	112	30.0%	167	31.4%
17	14.0%	65	1.0%	113	36.4%	168	47.6%
18	88.8%	66	9.3%	114	14.0%	169	35.1%
19	67.7%	67	5.6%	115	85.6%	170	56.3%
20	48.9%	68	21.0%	117	30.8%	171	61.5%
21	67.0%	69	20.6%	118	47.4%	172	72.8%
22	84.7%	70	14.4%	119	40.9%	173	95.0%
23	7.8%	72	1.1%	121	51.2%	174	66.2%
24	7.1%	73	8.1%	122	38.7%	175	4.0%
25	28.3%	74	0.0%	123	38.5%	176	70.4%
26	35.3%	75	0.0%	124	62.3%	177	82.9%
27	33.3%	76	3.0%	125	41.5%	179	70.2%
28	52.4%	77	8.7%	128	61.1%	180	85.8%
29	74.4%	78	3.8%	129	49.5%	181	82.9%
30	81.5%	79	0.5%	132	15.2%	182	60.3%
31	14.8%	80	0.0%	133	5.2%	183	58.0%
32	16.8%	81	6.0%	135	11.2%	184	17.0%
33	23.9%	82	37.5%	136	74.5%	185	61.7%
34	36.7%	83	68.5%	137	90.0%	186	59.7%
35	25.8%	84	3.1%	138	66.2%	187	77.4%
36	31.5%	85	7.3%	139	72.4%	188	83.0%
37	5.0%	86	37.2%	140	87.5%	189	80.2%
38	4.0%	87	4.2%	141	64.5%	190	52.7%
39	17.5%	88	51.0%	142	1.0%	191	85.0%
40	83.0%	89	12.1%	143	10.6%	192	40.0%
41	52.9%	90	43.2%	144	10.4%	193	70.0%
42	7.5%	91	0.0%	145	58.4%	194	75.8%
44	8.2%	92	15.2%	146	25.0%	195	63.6%
45	11.4%	93	16.1%	147	5.6%	196	45.7%
46	13.9%	94	11.1%	148	23.6%	197	50.0%
47	26.5%	95	0.5%	149	3.4%	198	51.0%
49	0.0%	96	70.8%	150	8.0%		
50	3.5%	98	34.4%	152	86.3%		
51	0.0%	99	8.5%	153	67.9%		

² El porcentaje de juveniles fue estimado por la tripulación y proporcionado al observador para su registro, el observador no realizó muestreo biométrico de la especie objetivo.

* Evento de recepción donde el observador también registro % de juveniles proporcionado por la tripulación.



Anexo 2: Distribución de las capturas de las especies de peces óseos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.

Anexo 3: Muestreo biométrico²

Grupo Taxonómico	Nombre común	Especie	# Individuos totales	# Individuos muestreados	Peso (gr)			Talla (cm)		
					Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínima	Máxima
CRUSTÁCEOS	Múnida	<i>Pleuroncodes monodon</i>	2,843,883	1,882	1.3	0.2	3.9	3.2	0.5	6.0
MOLUSCOS	Argonauta	<i>Argonauta argos</i>	1	1	11.0	11.0	11.0	10.0	10.0	10.0
	Calamar	<i>Doryteuthis gahi</i>	13	7	29.7	19.0	42.0	19.7	16.0	23.0
	Pota	<i>Dosidicus gigas</i>	12,149	13	1,646.2	1,500.0	2,400.0	71.3	41.0	90.0
CONDRICTIOS - TIBURONES	Tiburón martillo	<i>Sphyrna zygaena</i>	1	1	4,500.0	4,500.0	4,500.0	60.0	60.0	60.0
CONDRICTIOS - RAYAS	Raya	<i>Raya indet.</i>	3	-	-	-	-	-	-	-
	Raya águila chilena	<i>Myliobatis chilensis</i>	1	1	60,000.0	60,000.0	60,000.0	120.0	120.0	120.0
	Raya torpedo	<i>Tetronarce tremens</i>	3	-	-	-	-	-	-	-
PECES ÓSEOS	Bonito	<i>Sarda chiliensis</i>	170	35	2,701.4	102.0	4,430.0	54.8	23.0	76.0
	Caballa	<i>Scomber japonicus peruanus</i>	23	4	44.8	41.0	48.0	17.5	17.0	18.0
	Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	2	2	13,280.0	11,200.0	15,360.0	99.0	88.0	110.0
	Pejerrey	<i>Odontesthes regia</i>	1	1	50.0	50.0	50.0	15.0	15.0	15.0
	Pez luna	<i>Mola</i>	1	1	500,000.0	500,000.0	500,000.0	165.0	165.0	165.0
	Samasa	<i>Anchoa nasus</i>	7,685	61	4.1	4.0	4.5	8.2	7.0	10.0
	Tamborín	<i>Auxis rochei</i>	1	1	410.0	410.0	410.0	32.0	32.0	32.0

² Al referirse a la talla de cada especie, son tenidas en cuenta las medidas de acuerdo a su morfología, correspondiendo a los grupos taxonómicos de algas, cnidarios y peces óseos la medición de su longitud total. A crustáceos la medición de longitud total (obtenida de sumar la longitud del cefalotórax y del abdomen), excepto los cangrejos donde se mide el ancho del caparazón. En cuanto a moluscos, en cefalópodos se mide la longitud total (obtenida de sumar la longitud del manto y los tentáculos) y en bivalvos y gasterópodos longitud total. Por último en los condriictios batoideos se mide el ancho y largo del disco, aunque la talla reportada corresponde al largo total (obtenido de sumar el disco y la cola).

Anexo 4: Registro fotográfico

Crustáceos

Múnida (*Pleuroncodes monodon*)



Moluscos

Argonauta (*Argonauta argos*) sin caparazón



Calamar (*Doryteuthis gahi*)



Pota (*Dosidicus gigas*)



Condrictios - Tiburones

Tiburón martillo (*Sphyrna zygaena*)



Condrictios - Rayas

Raya águila chilena (*Myliobatis chilensis*)



Peces óseos

Bonito (*Sarda chiliensis chiliensis*)



Caballa (*Scomber japonicus peruanus*)



Corvina (*Cilus gilberti*)



Pejerrey (*Odontesthes regia regia*)



Pez luna (*Mola mola*)



Samasa (*Anchoa nasus*)



Tamborín (*Auxis rochei*)



Aves marinas

Albatros de las Galápagos (*Phoebastria irrorata*)



Cormorán guanay/Guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*)



Gaviota de franklin (*Leucophaeus pipixcan*)



Gaviota de las Galapagos (*Creagrus furcatus*)



Gaviotín elegante (*Sterna elegans*)



Págalo pomarino (*Stercorarius pomarinus*)



Pardela de pata rosada (*Ardenna creatopus*)



Pelicano peruano (*Pelecanus thagus*)



Piquero de pata azul (*Sula nebouxii*)



Piquero peruano (*Sula variegata*)



Zarcillo (*Larosterna inca*)



Mamíferos marinos

Ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*)



Delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*)



Delfín común (*Delphinus capensis*) atrapados en la red



Delfín común (*Delphinus capensis*) muerto



Lobo chusco (*Otaria flavescens*)



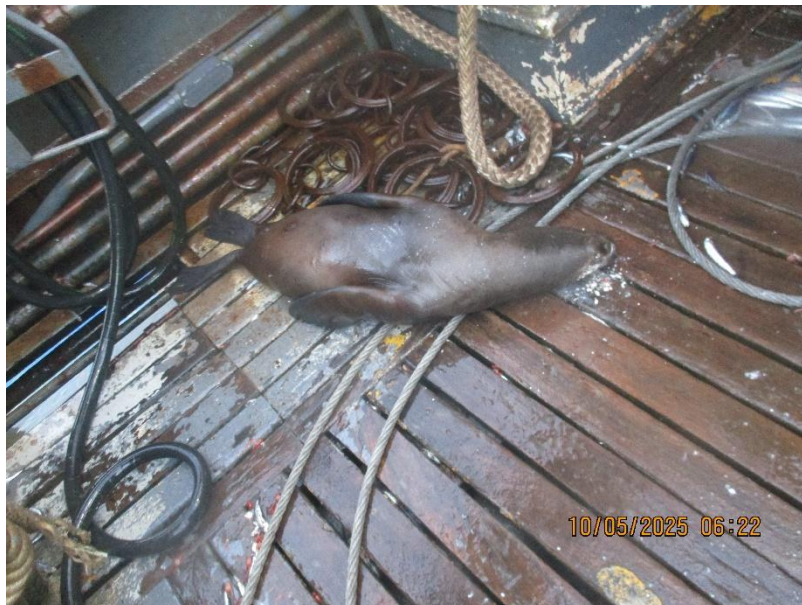
Lobo chusco (*Otaria flavescens*) en cubierta



Liberando Lobo chusco (*Otaria flavescens*) atrapado en la red



Lobo chusco (*Otaria flavescens*) muerto



Tortugas marinas

Tortuga verde (*Chelonia mydas*)



Tortuga golfinia (*Lepidochelys olivácea*) liberada sin daños



9. LISTADO DE TABLAS, FIGURAS Y MAPAS

Tabla 1 Número de viajes y calas monitoreadas. en cada una de embarcaciones puestas a disposición del Programa privado de Observadores a Bordo para la pesquería de anchoveta peruana CHI durante los meses de mayo y julio de 2025.	6
<i>Tabla 2. Captura, recepción, descarte, liberación y transferencia de anchoveta peruana reportada por las embarcaciones que contaron con observador a bordo durante la durante los meses de mayo a julio de 2025- Temporada 2025-I.</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 3. CPUE reportada por las embarcaciones de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto que participaron del Programa privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 4. Captura incidental total, mensual y porcentaje de la captura incidental respecto a la captura total de anchoveta peruana reportada por las embarcaciones de las empresas socias del PROME, con observador a bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 5. Captura total (Kg), frecuencia de ocurrencia de las especies de peces óseos, crustáceos, moluscos y condriictios que conforman la fauna acompañante observada por el Programa privado de Observadores a Bordo de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 6. Interacción de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con depredadores superiores durante la temporada 2025-I.</i>	<i>20</i>
Figura 1 Flujograma del Registro de interacciones de la pesquería de anchoveta peruana CHI con aves, mamíferos y reptiles marinos.	3
Figura 2 Medición de peces e invertebrados durante un viaje de pesca.	4
Figura 3 Profundidad de captura de anchoveta en las 197 calas observadas durante los meses de mayo y julio de 2025. (Lance 11 no considerado)	8
Figura 4 Clasificación de las calas monitoreadas de acuerdo a la captura de anchoveta y presencia de captura incidental.	9
Figura 5 Grupos Taxonómicos identificados dentro de la captura incidental de la Pesquería de Anchoveta Peruana para consumo humano Indirecto durante la temporada de pesca 2025-I ...	11
Figura 6 Disposición de la captura incidental de peces óseos registrados durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.	17
Figura 7 Disposición de la captura incidental de condriictios, crustáceos y moluscos registrados durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.	17
Figura 8 Registro de especies de aves marinas, mamíferos marinos y reptiles que interactuaron de forma directa con la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano directo, durante el periodo mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.	19
Figura 9. Tipos de sedimento y sus porcentajes encontrados en las calas monitoreadas, durante el periodo mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.	30
Mapa 1 Área de estudio en la Temporada 2025-I. Zonas de pesca de anchoveta peruana durante la ejecución del Programa privado de Observadores a Bordo. Mayo - Julio 2025.	5
<i>Mapa 2 Distribución de los tipos de calas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a junio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>10</i>

<i>Mapa 3 Distribución y capturas de las especies de crustáceos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>13</i>
<i>Mapa 4 Distribución y capturas de las especies de moluscos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>14</i>
<i>Mapa 5 Distribución y número de individuos de las especies de condriktios más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>15</i>
<i>Mapa 6 Distribución y número de individuos de las especies de peces óseos más representativas monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>16</i>
<i>Mapa 7 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Zarcillo (Larosterna inca) en la temporada 2025-I.....</i>	<i>21</i>
<i>Mapa 8 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Pelicano peruano (Pelecanus thagus) en la temporada 2025-I.....</i>	<i>22</i>
<i>Mapa 9 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Piquero peruano (Sula variegata) en la temporada 2025-I.</i>	<i>23</i>
<i>Mapa 10 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Pardela común /gris (Ardenna grisea/Puffinus griseus) en la temporada 2025-I.</i>	<i>24</i>
<i>Mapa 11 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta y directa en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Lobo chusco (Otaria flavescens) en la temporada 2025-I.</i>	<i>25</i>
<i>Mapa 12 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró estado post captura en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto con la especie Lobo chusco (Otaria flavescens) en la temporada 2025-I.</i>	<i>26</i>
<i>Mapa 13 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción indirecta de otros mamíferos marinos (delfines y ballena) en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.....</i>	<i>27</i>
<i>Mapa 14 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción directa y estado post captura de la especie Delfín común (Delphinus capensis) en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.....</i>	<i>28</i>
<i>Mapa 15 Distribución y número de individuos de las calas en las que se registró interacción directa y estado post captura con tortugas marinas en la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano indirecto en la temporada 2025-I.</i>	<i>29</i>
<i>Mapa 16 Distribución de los tipos de sedimento monitoreadas por el Programa Privado de Observadores a Bordo durante los meses de mayo a julio de 2025 - Temporada 2025-I.</i>	<i>31</i>

FIN DE DOCUMENTO