

# Indicadores biológico-pesqueros de langostino colorado y langostino amarillo (Junio 2024)

Bol. Tec 9(4) | Lab. EPOMAR UdeC – Camanchaca SA

## Table of contents

<b>1</b>	<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Aspectos Pesqueros</b>	<b>2</b>
2.1	Actividad pesquera . . . . .	2
2.2	Captura,esfuerzo y rendimientos de pesca . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Aspectos biológicos</b>	<b>9</b>
3.1	Proporción sexual y talla promedio . . . . .	9
3.2	Aspectos reproductivos . . . . .	12
3.3	Composición de tallas . . . . .	13
3.4	Relación longitud-peso . . . . .	13
3.5	Fauna acompañante . . . . .	16

# 1 Resumen

En junio, las capturas se realizaron sobre la plataforma continental y talu superior de la región del Biobío a la región de Valparaíso. La pesca fue dirigida a langostino colorado con 150 lances de pesca, lográndose una captura total de 508 ton. En tanto, langostino amarillo se presentó en 68 lances de pesca de los cuales el 98% fue en conjunto con langostino colorado alcanzando una captura total de 15 ton.

En cuanto al rendimiento de pesca en promedio este fue mayor en langostino colorado y se presentó en la cuadra de Algarrobo. e Iloca, en el caso de langostino amarillo su mejor rendimiento fue en el caladero de Pta. Toro.

En cuanto a la proporción sexual, en langostino colorado fue favorable a las hembras con un aporte de 70%, de las cuales 82% se presentaron en estado ovígero. Se ratifica un adelanto de la actividad reproductiva en dos meses en relación al año anterior. A su vez los indicadores biológicos muestran un leve descenso en las tallas medias de langostino colorado en relación al mes anterior. Sin embargo las tallas promedio siguen siendo grandes, por sobre 35 mm LC.

## 2 Aspectos Pesqueros

### 2.1 Actividad pesquera

Las operaciones de pesca realizadas durante junio cubrieron los caladeros ubicados desde la región del Biobío a la región de Valparaíso, destacando los caladeros de Algarrobo, Iloca, Carranza, Nugurue, Achira e Itata (Fig. 1).

### 2.2 Captura,esfuerzo y rendimientos de pesca

En junio, los de lances de pesca estuvieron orientados a langostino colorado en el 98 % de los lances, de los cuales el 56% correspondió a captura exclusiva de esta especie y el 42% restante a capturas conjuntas con langostino amarillo, el otro 2% correspondió a la captura exclusiva de langostino amarillo (Fig. 2). En cuanto a las capturas de estas especies por zonas de pesca en todos los caladeros (exceptuando el W. de San Vicente), predominó el langostino colorado, y el langostino amarillo se presentó mayormente el W. de San Vicente y Punta Toro, en donde representó entre un 100% y un 45% del total extraído (Fig. 3).

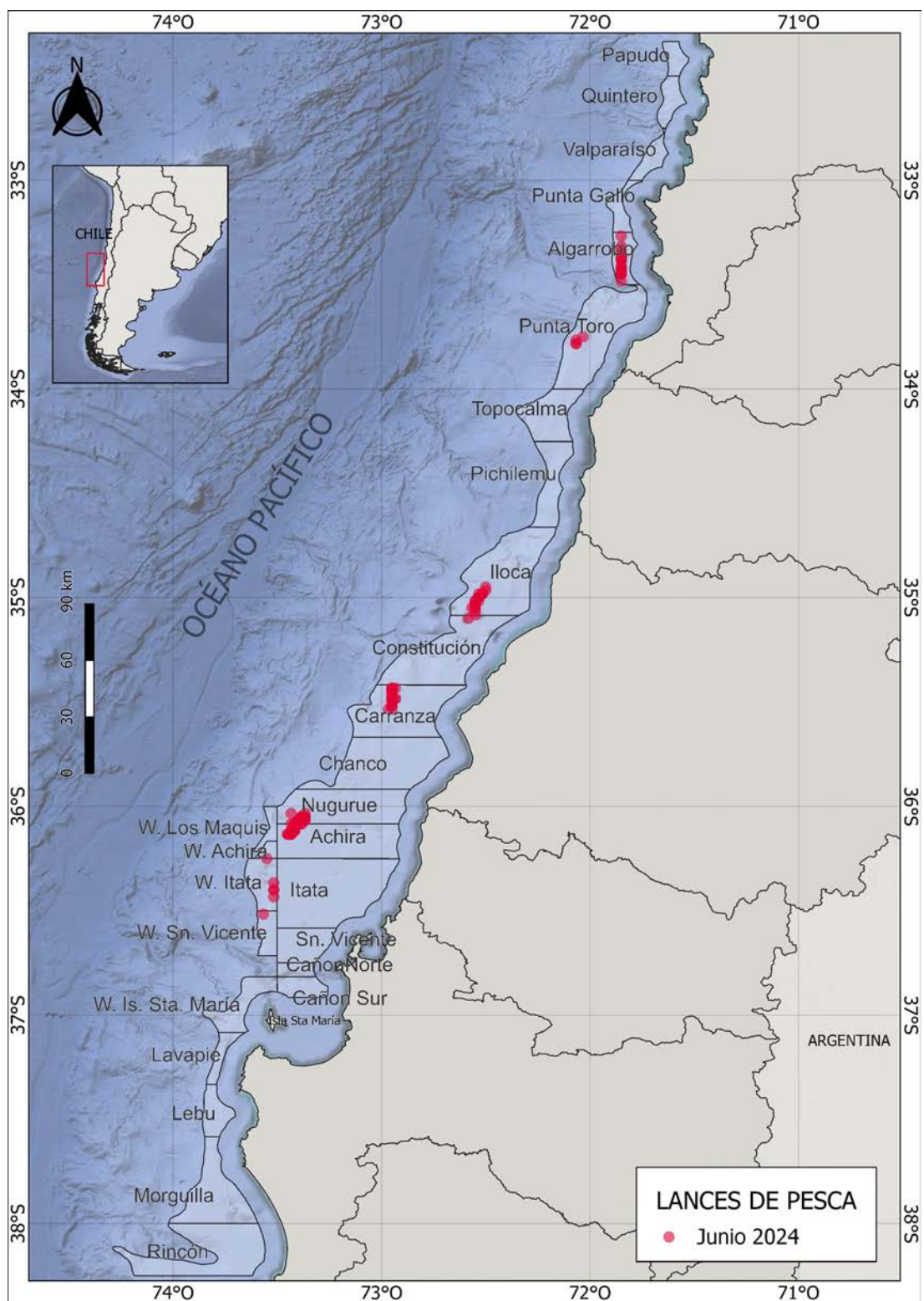


Figure 1: Distribución espacial del total de lances de pesca realizados durante junio de 2024.

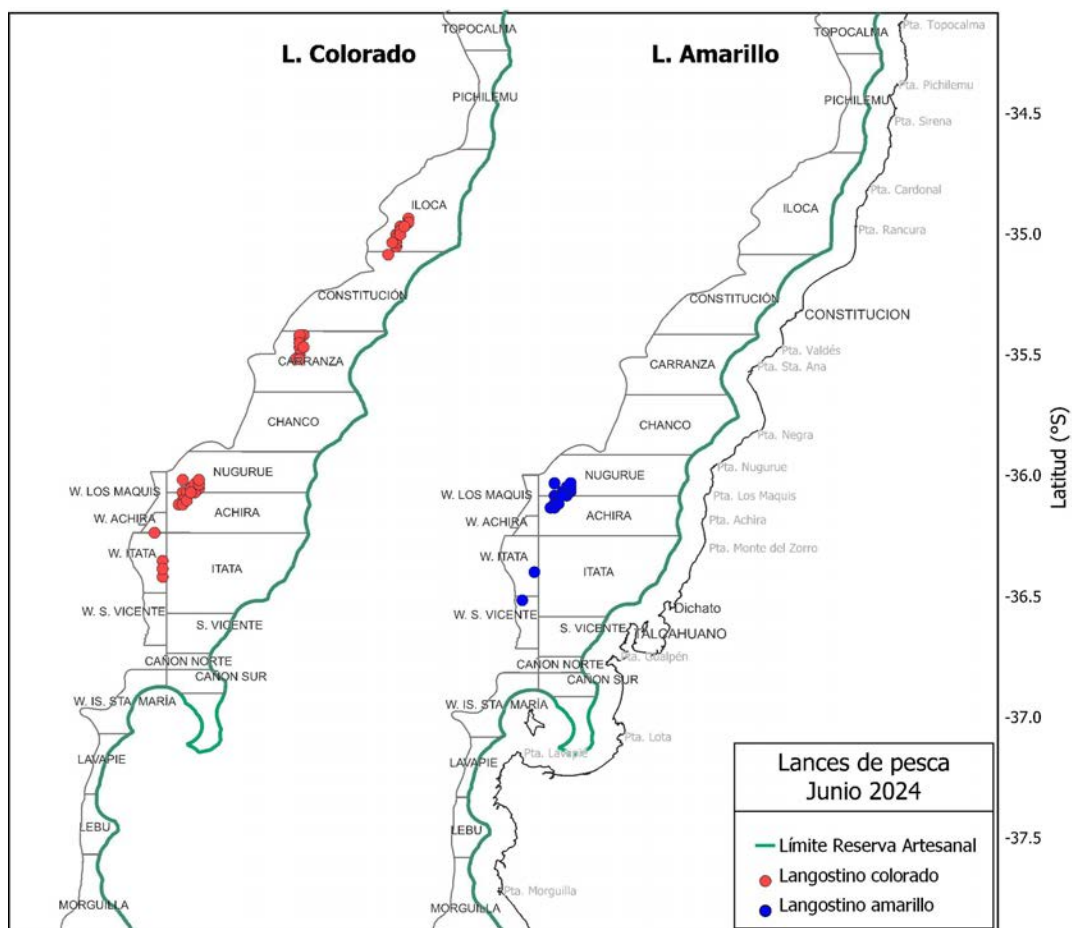


Figure 2: Distribución espacial de los lances de pesca orientados a langostino colorado y langostino amarillo durante junio de 2024.

Durante junio las capturas por lance de langostino colorado totalizaron 508 ton. Se logró un promedio de 3390 kg por lance de pesca, desplegando 305 horas de arrastre (ha) y un rendimiento de pesca de 1667 kg/ha (Tabla 1).

En cuanto a langostino amarillo se registró en 68 lances con una captura total de 15 ton. y un rendimiento de 227 kg/ha. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Indicadores operacionales de la pesquería de langostino colorado, langostino amarillo 2024.

Recurso	Mes	Lances (n)	Captura (kg)	Captura por lances (kg/n)	Hora de arrastre (h)	Rendimiento (kg/h)	Prof. prome- dio (m)
L.colorado	marzo	47	107320	2283,4	53,5	2002,8	192
	abril	276	719014	2605,1	382,5	1879,5	190
	mayo	250	797434	3190	451	1769	168
	junio	150	508506	3390	305	1667	163
L.amarillo	marzo	34	29874	878,6	37,9	787,1	191
	abril	223	106812	478,9	308,5	346,1	192
	mayo	101	38540	382	172	223	176
	junio	68	15422	227	146	106	165
Camarón	marzo	132	143052	1083,7	353,6	404,4	343
	mayo	30	51236	1708	52	994	317

El rendimiento de pesca de langostino colorado fluctuó entre 137 y 4322 kg/h, con una moda en 1723 kg/h. En cambio, el esfuerzo de pesca fluctuó entre 35 y 203 minutos, con una mayor frecuencia en 2 horas (Fig. 4). En cuanto a langostino amarillo, presentó un rendimiento entre los 11 y 2024 kg/h, y el esfuerzo tuvo una mayor frecuencia en 2 hora 12 min, similar a langostino colorado, debido a la captura conjunta de esta especie (Fig. 4).

En cuanto a la distribución espacial del rendimiento de pesca durante el mes de junio destacaron los caladeros de Algarrobo, Iloca, Carranza, Nugurue y Achira con capturas entre los 2500 y >7500 kg/h (Fig. 5, 6). En el caso de langostino amarillo durante junio, se capturó en un 98% en conjunto con langostino colorado y presentó los mayores rendimientos en la cuadra de Pta. Toro con valores entre los 500-2500 kg/h (Fig. 5, 6).

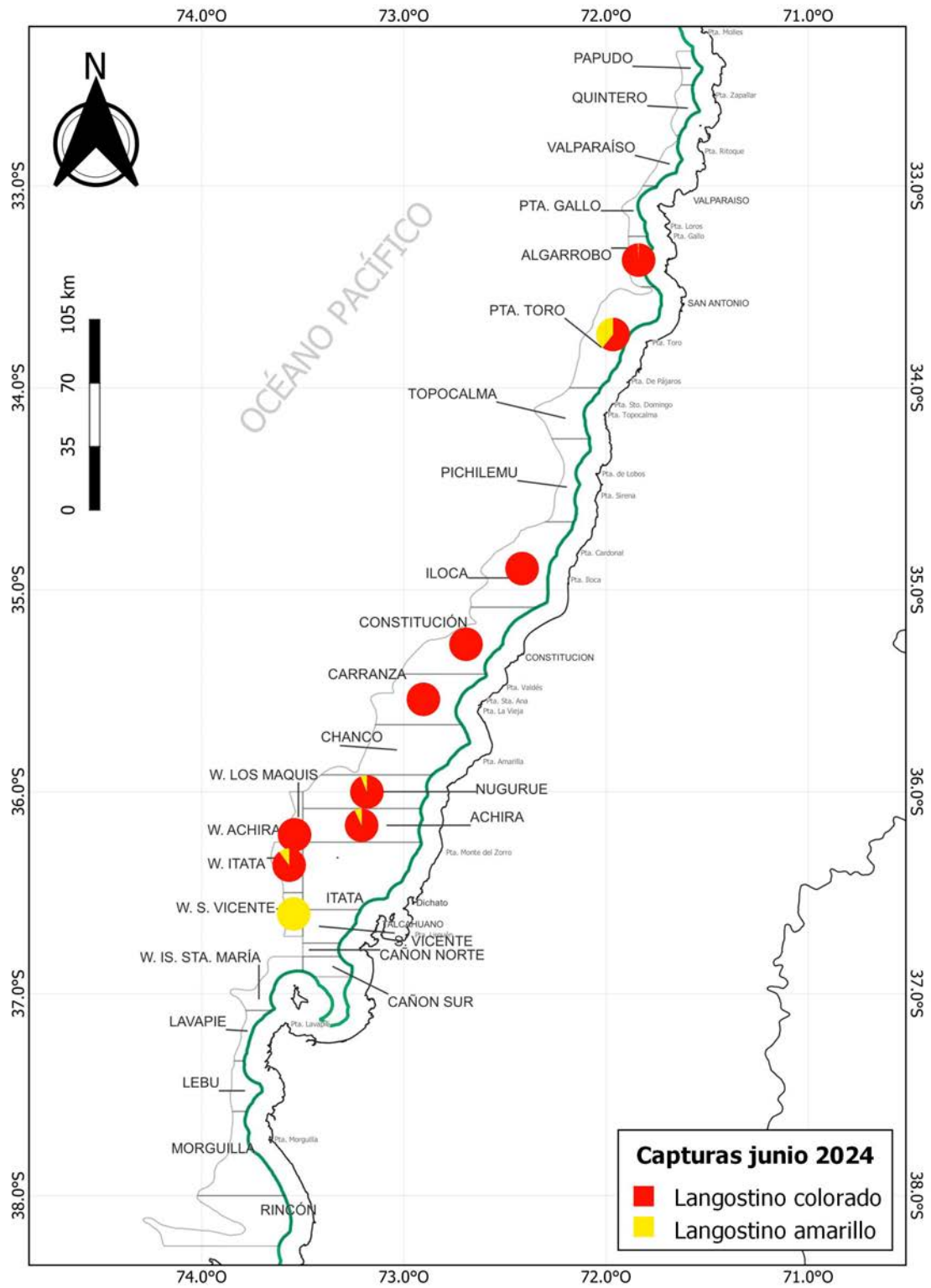


Figure 3: Distribución espacial de la composición de las capturas durante junio de 2024.

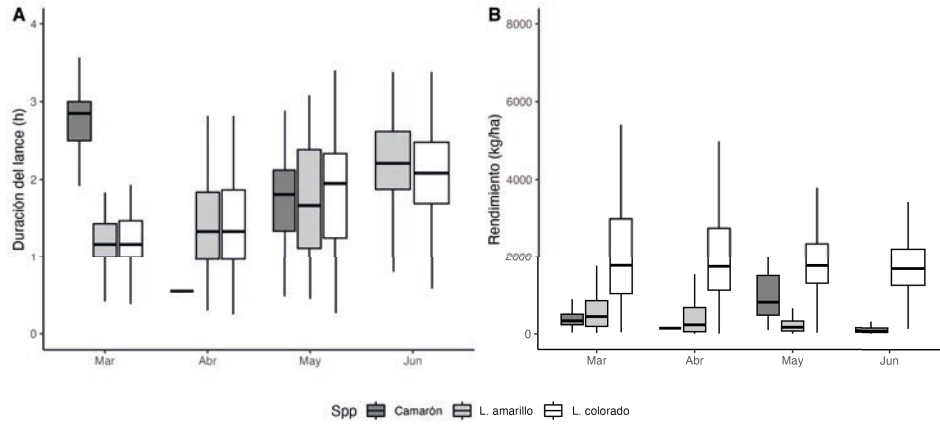


Figure 4: Distribución de frecuencia del esfuerzo de pesca, en términos de duración del lance en horas de arrastre (ha) (A) y del rendimiento de pesca (kg/ha) (B), de langostino colorado, langostino amarillo y camarón nailon durante el año 2024.

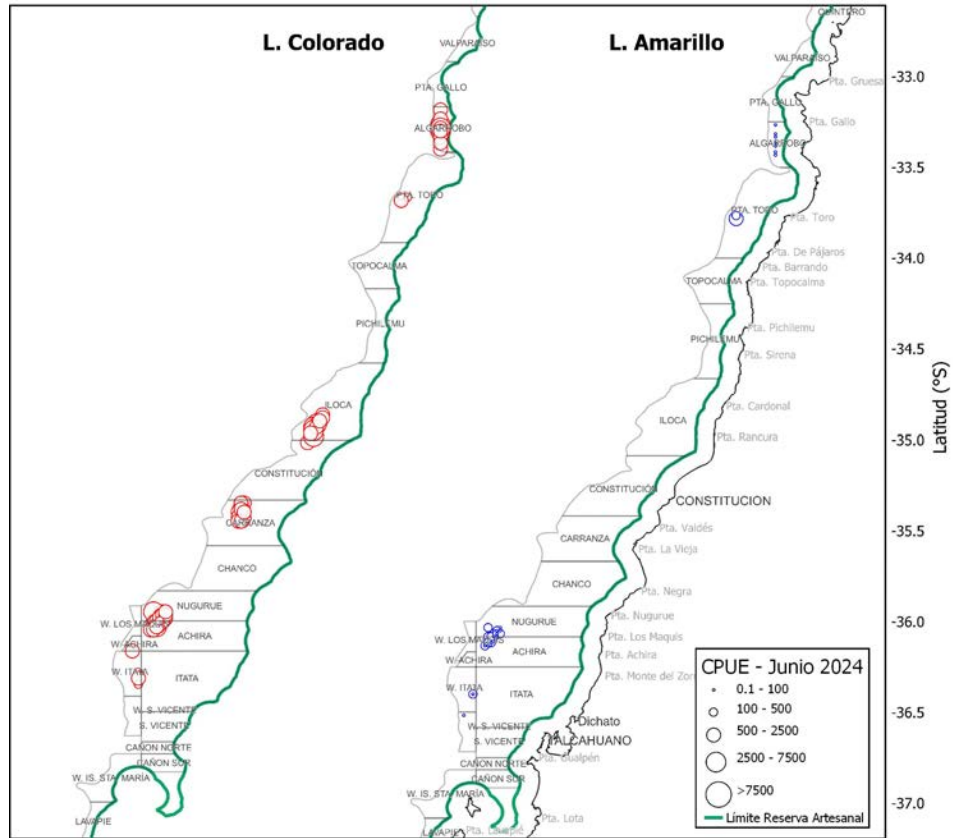


Figure 5: Distribución del rendimiento de pesca (kg/h) de langostino colorado y langostino amarillo en junio de 2024.

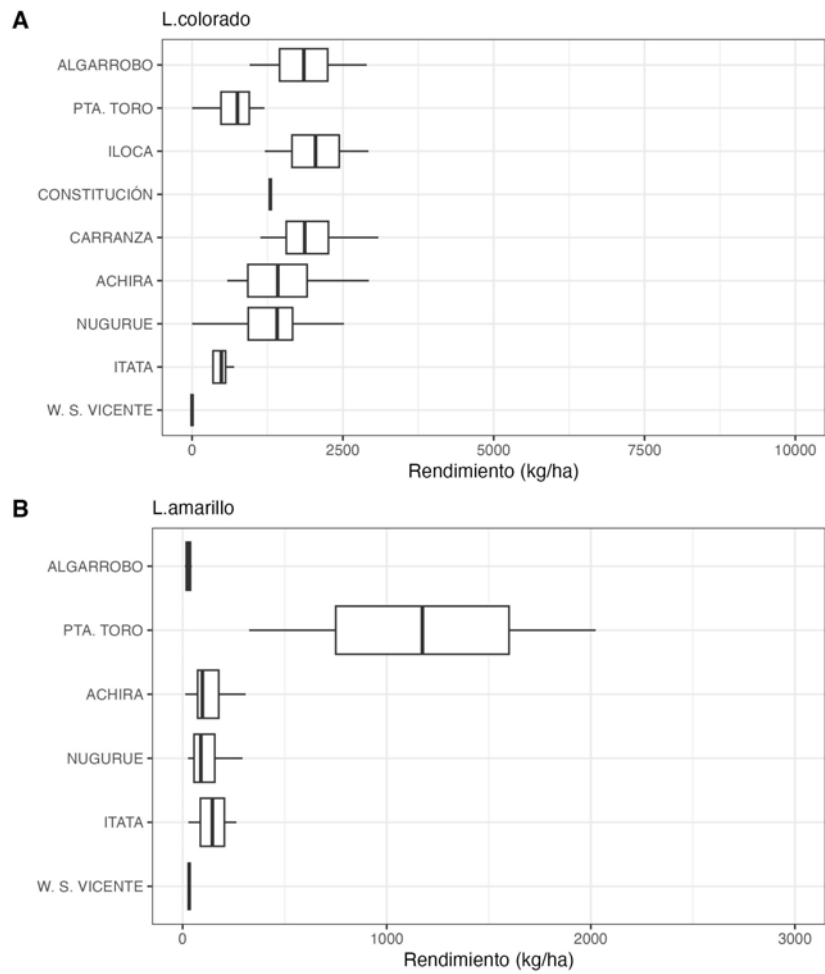


Figure 6: Rendimiento de pesca (captura por hora de arrastre) de langostino colorado (A) y langostino amarillo (B), en los caladeros visitados de en la unidad de pesquería sur, durante junio de 2024.



### 3 Aspectos biológicos

Los indicadores biológicos dicen relación con la talla promedio de machos y hembras, la proporción sexual, la estructura de tallas, el estado de madurez de las hembras ovígeras y la proporción de hembras ovígeras. Los datos fueron obtenidos a partir de muestreos aleatorios diarios de ejemplares capturados en zonas de pesca visitadas por la flota. El tamaño mínimo de muestra fue de 300 ejemplares, a los que se les midió la longitud del cefalotórax utilizando un pie de metro (0,01 mm de precisión). Los ejemplares además fueron pesados (0,01 gramos), indicándose si se trataba de ejemplares completos o incompletos. Se determinó el sexo, y en el caso de las hembras se registraron las hembras portadoras de huevos (ovígeras) y el estado de desarrollo de los huevos según escala de 4 puntos.

#### 3.1 Proporción sexual y talla promedio

En las capturas de junio 2024, el langostino colorado presentó una proporción sexual favorable a las hembras con un aporte de 70%, en langostino amarillo no se realizó muestreo biológico este mes, por lo que no se pudo realizar el análisis biológico (Fig. 7, Tabla 2).

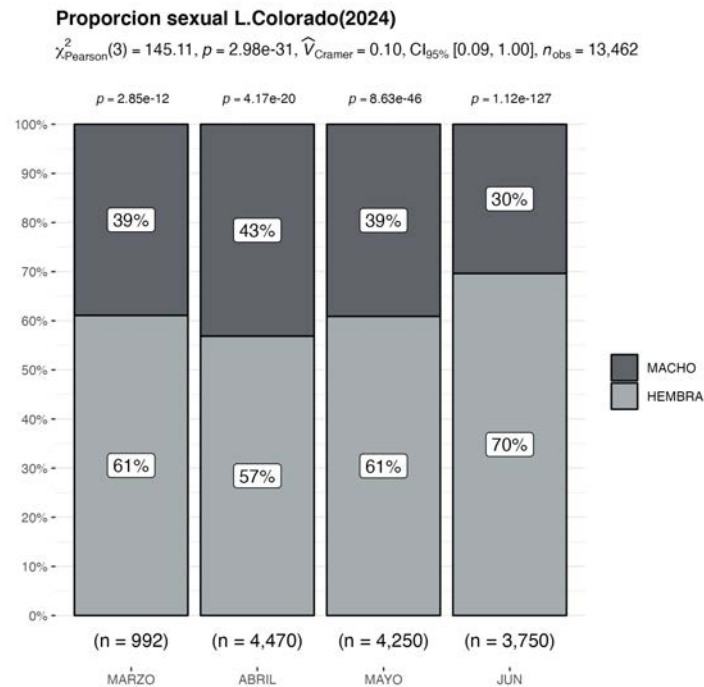


Figure 7: Proporción sexual de langostino colorado en el periodo marzo a junio 2024.

En cuanto a la talla media se capturó ejemplares de langostino colorado con una talla promedio entre 27 y 45 mm longitud cefalotórax (LC) con una talla mayor en machos (pero solo en 1 mm). Al comparar las tallas medias por años de captura en langostino colorado se observa que las tallas tienden a comenzar altas durante marzo, sin embargo durante este año se presentan tallas menores y sin diferenciación entre sexos, escenario que cambia durante abril, mes en donde aumentan las tallas y se diferencian entre sexos y continúan al alza en mayo, registrándose en promedio las mayores tallas en ambos sexos, no observadas desde el año 2017, tallas que si bien declinan en ambos durante junio continúan con la tendencia al alza (Fig. 8).

**Tabla 2.** Proporción sexual y talla promedio de langostino colorado, langostino amarillo y camarón nailon en las capturas de la UPS, 2024.

	Mes	Sexo	n	LC(mm)	DE(mm)	Mínimo(mm)	Máximo(mm)
L.colorado	marzo	hembra	606	33,4	2,42	27,4	40,3
		macho	386	33,4	2,58	28,2	41,4
	abril	hembra	2542	35,1	2,43	28,5	46,0
		macho	1928	37,1	3,17	28,8	47,2
	mayo	hembras	2588	37,1	2,16	29,0	44,7
		macho	1662	39,3	2,67	28,5	46,3
	junio	hembras	2611	36,2	2,34	28,5	43,0
		macho	1139	36,8	3,14	27,0	44,8
L.amarillo	marzo	hembra	55	30,8	2,72	25,4	38,5
		macho	160	38,3	2,92	30,1	48,1
	abril	hembra	30	33,2	2,59	29,8	39,0
		macho	220	38,7	2,85	30,4	49,3
C.nailon	marzo	hembra	1540	28,2	2,74	19,9	34,9
		macho	957	27,7	2,81	17,3	35,3
	mayo	hembra	302	28,6	2,91	17,0	35,4
		macho	198	25,1	3,54	14,9	33,3

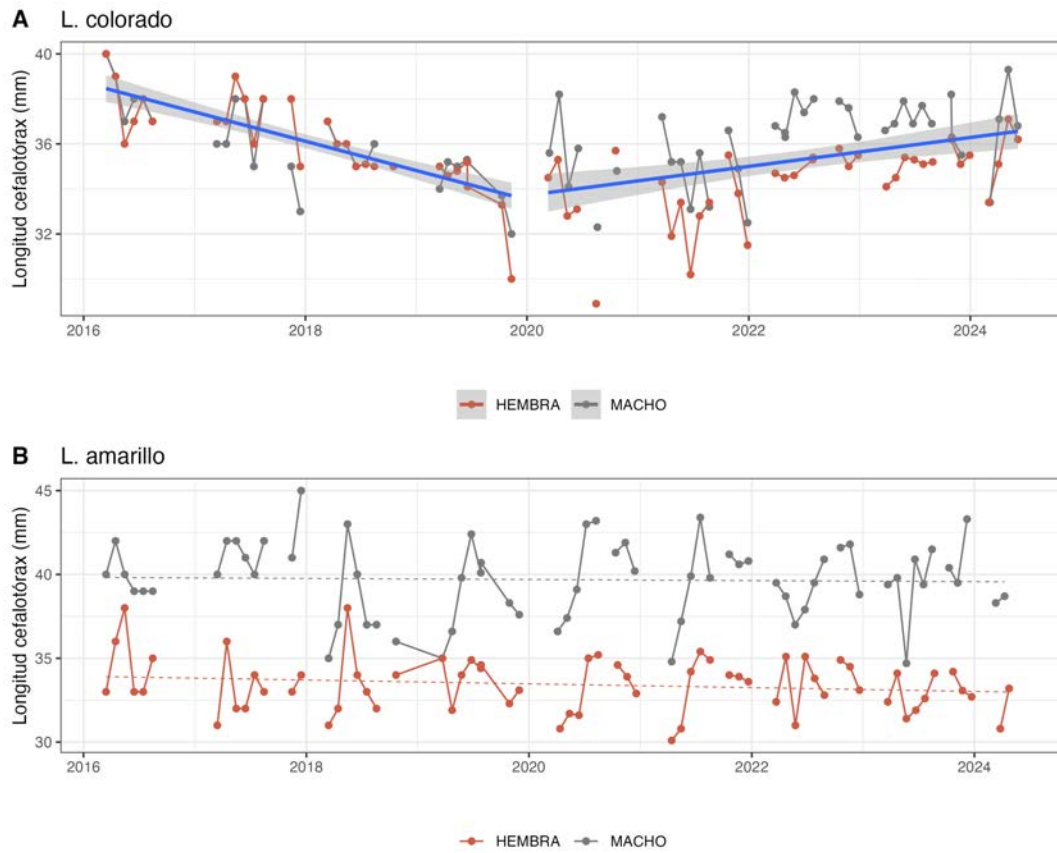


Figure 8: Talla promedio (LC, mm) de langostino colorado y langostino amarillo por sexo, en el periodo enero 2016 a junio de 2024.

### 3.2 Aspectos reproductivos

Las hembras de langostino colorado durante junio de 2024 presentaron un 82% en estado ovígero, respondiendo al adelanto de su periodo reproductivo en dos meses en relación a la temporada pasada (Fig.9, Tabla 3).

**Tabla 3.** Porcentaje de hembras ovígeras y hembras maduras de langostino colorado, amarillo y camarón nailon UPS 2024.

Recurso	Estado	marzo	abril	mayo	junio
L.colorado	Normal	80%	27%	10%	9%
	Ovígeras	20%	70%	84%	82%
	Madura	0%	3%	6%	9%
Total n°		606	2542	2588	2611
L.amarillo	Normal	100%	100%	-	-
	Ovígeras	0%	0%	-	-
	Madura	0%	0%	-	-
Total n°		55	30	-	-
C.nailon	No portadora	93%	-	19%	-
	Portadora	7%	-	81%	-
Total n°		1540	-	302	-

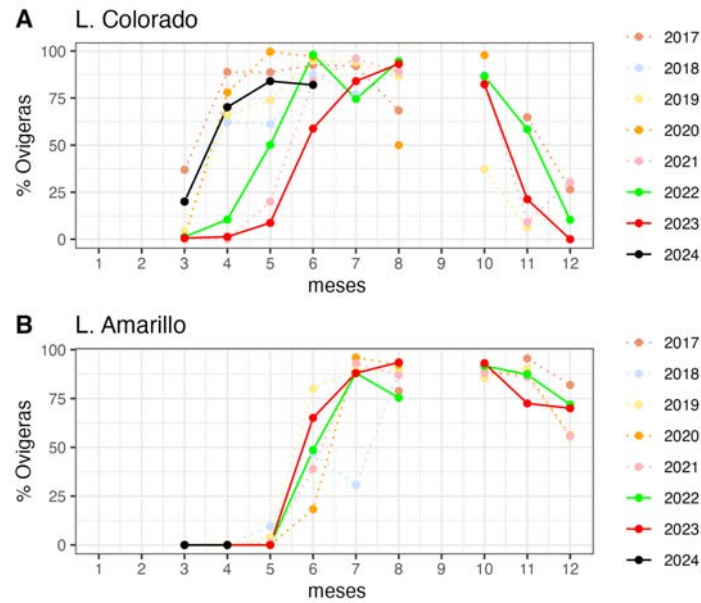


Figure 9: Comparación de hembras ovígeras de langostino colorado (panel superior) y langostino amarillo (panel inferior), entre los años 2017 a junio del año 2024.

### 3.3 Composición de tallas

La comparación de tallas de langostino colorado no presenta diferencias significativas entre sexos (t-Student  $p > 0,05$ ), en la talla media es de 36,2 mm en hembras y 36,8 mm en machos (Tabla 2, Fig. 10). El análisis de la composición de tallas por zonas de pesca de langostino colorado mostró las tallas modales más pequeñas en los caladeros de Tumbes, Achira, Los Maquis y Carranza, y las tallas más grandes se presentaron en Iloca y Algarrobo (Fig. 11).

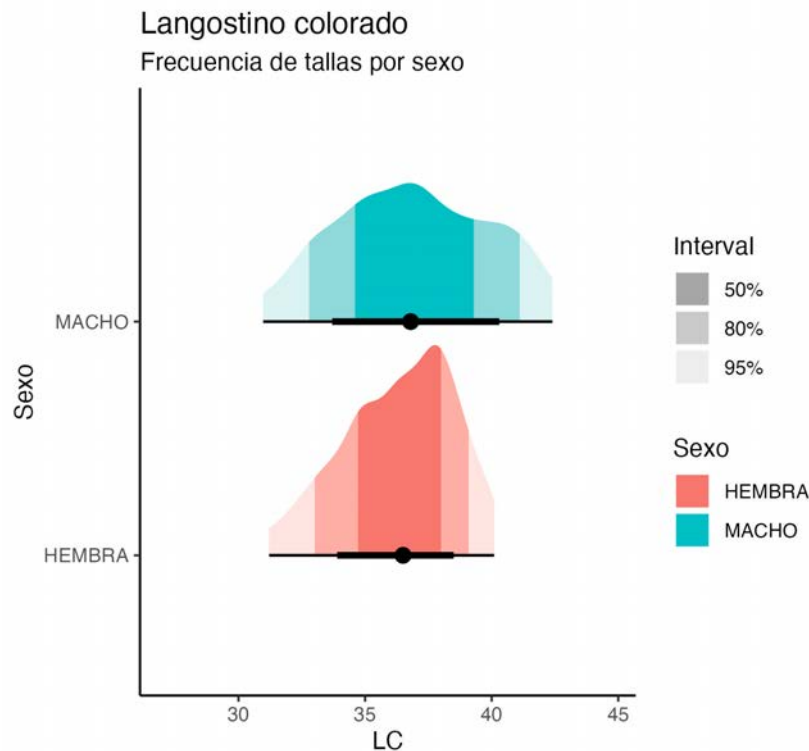


Figure 10: Composición de tallas de langostino colorado entre sexos, en junio de 2024.

### 3.4 Relación longitud-peso

Con el objeto de comparar la relación longitud-peso entre machos y hembras, se utilizó ejemplares que fueron pesados completos, es decir, con todas sus extremidades. El mejor modelo para la relación longitud-peso fue con una intersección fija y diferentes pendientes entre sexos, el peso esperado más alto a una talla determinada se presentó en machos de langostino colorado (Fig. 12).

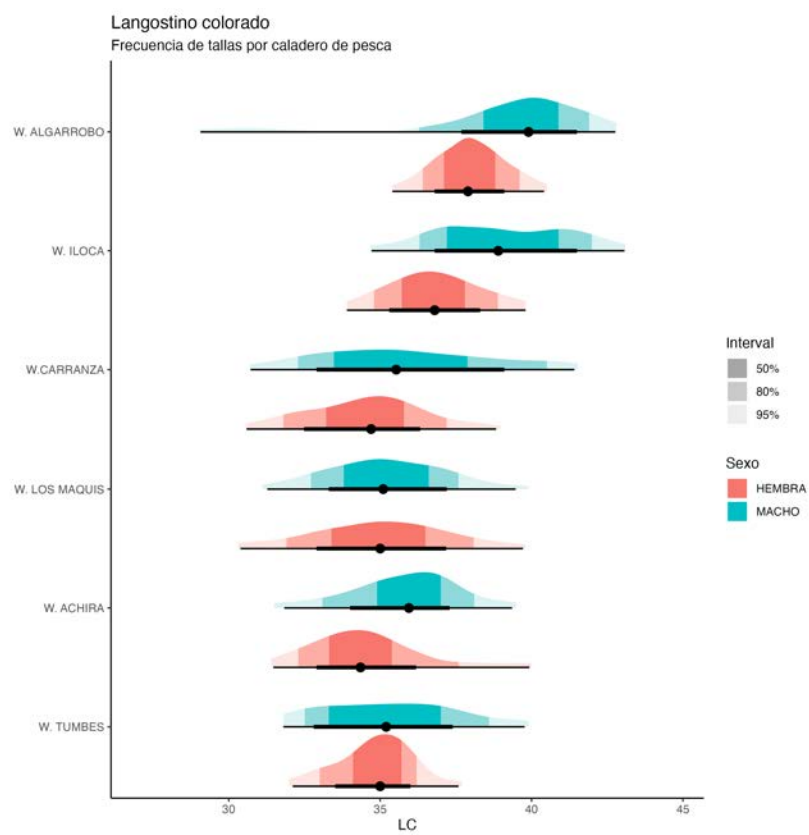


Figure 11: Composición de tallas de langostino colorado entre caladeros, en junio de 2024.

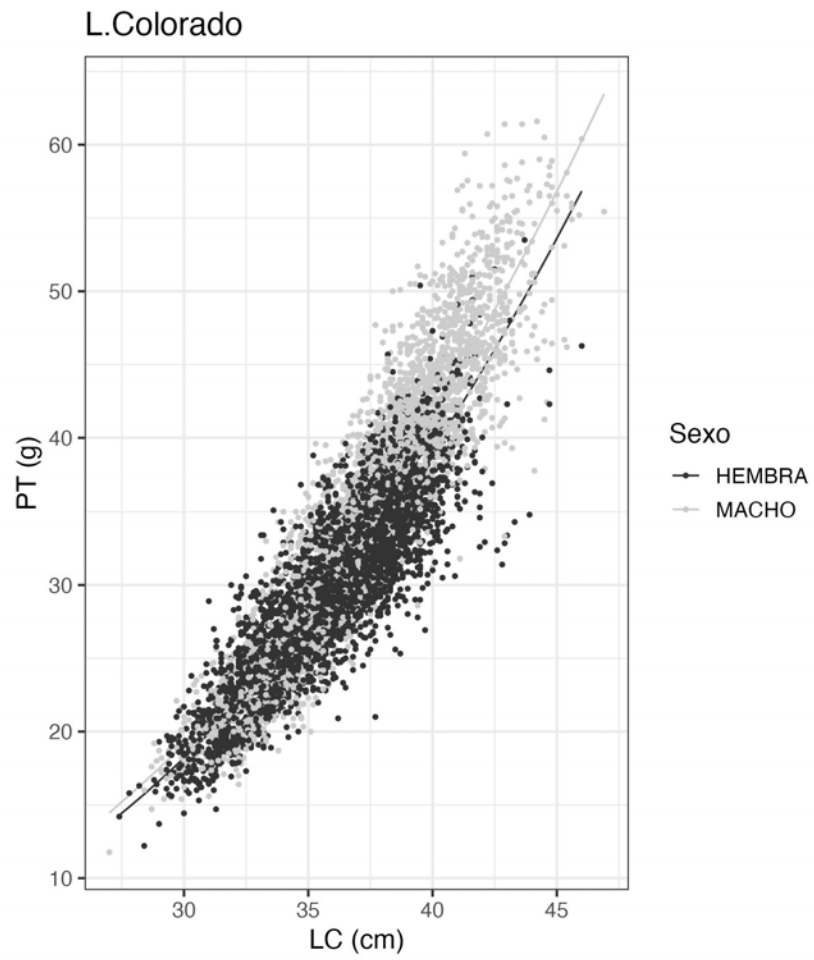


Figure 12: Relación longitud-peso de langostino colorado, en los meses de marzo-junio 2024.

### 3.5 Fauna acompañante

Las operaciones de pesca efectuadas durante el durante junio de 2024 por la flota de Camanchaca Pesca Sur, muestran la presencia del pejerrata en los caladeros de Chanco, Nugurue, Itata y San Vicente (Fig. 13), siendo la ocurrencia de esta especie, del total de las operaciones de pesca sobre langostino colorado y langostino amarillo, un 0,37% con 9678 kg. a la fecha.

En cuanto a la ocurrencia de otros recursos como fauna acompañante de langostino colorado y amarillo destaca la merluza en los caladeros de Algarrobo, Iloca, Carranza e Itata con valores entre los 15 y 100 kg/ha y el Lenguado en el caladero de Algarrobo, Iloca y Achira con una captura de entre 50 y 100 kg/ha (Fig. 14).

También hay presencia de otros recursos como la Jaiba Paco y Jaiba Limón pero en menor cantidad (en termino de unidades por hora de arrastre) como se muestra en la Figura 14.



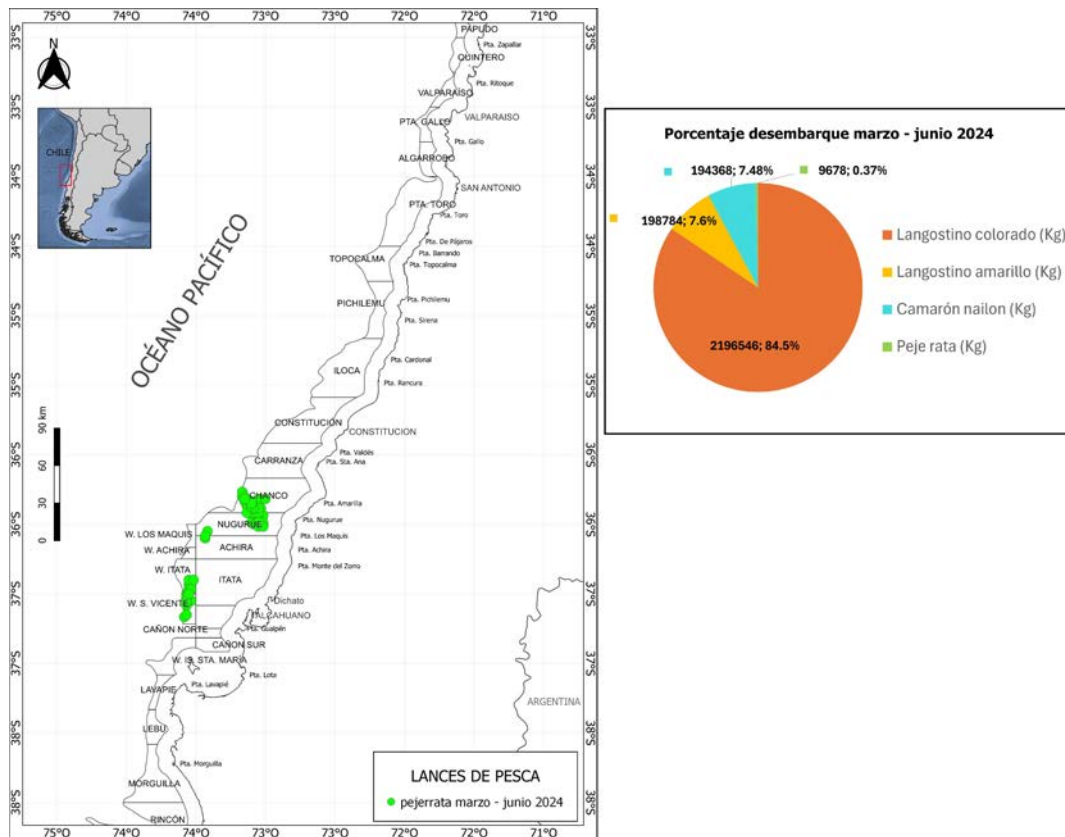


Figure 13: Distribución de los lances de pesca con captura de pejerrata en las capturas de langostino colorado y langostino amarillo, y la fracción de pejerrata en las capturas totales, de junio 2024.

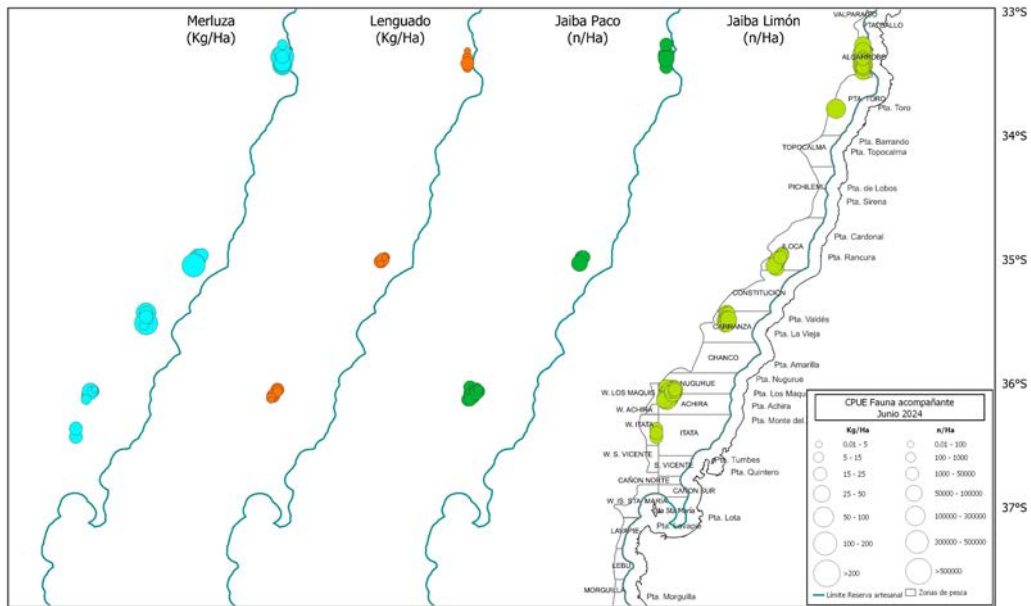


Figure 14: Distribución espacial y abundancia de la fauna acompañante en los lances de pesca orientados a langostinos colorado y langostinos amarillos por la flota arrastrera de Camanchaca Pesca Sur, junio 2024.