

2026

Boletín Bio-oceanográfico N°7 Enero 2026

Evaluación del stock desovante de anchoveta y condiciones bioceanográficas entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, año 2025

Subsecretaría de Economía y EMT

Febrero, 2026.



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO - CHILE



Boletín Bio-oceanográfico N°7 Enero 2026

Convenio de Desempeño 2025

Evaluación del stock desovante de anchoveta y condiciones bioceanográficas entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, año 2025.

Subsecretaría de Economía y EMT / febrero 2026.

Requirente

**Subsecretaría de Economía y
Empresas de Menor Tamaño**

Subsecretaria de Economía y
Empresas de Menor Tamaño
Javiera Constanza Petersen Muga

Ejecutor

Instituto de Fomento Pesquero, IFOP

Director Ejecutivo
Gonzalo Pereira Puchy

Jefe (S) División Investigación Pesquera
Dra. Patricia Zárate Bustamante

Jefe (S) Departamento de Oceanografía y Medio Ambiente
Esteban Molina Guerra

Jefa de Proyecto
Dra. Jessica Bonicelli Proaño

Autores

*Jessica Bonicelli Proaño
Francisca Osorio Zúñiga
Adrián Bustamante Maino
Darly Alarcón Paredes*

Colaboradores

*Andrés Varas Sandoval
Angélica Varas Gómez*

Citar boletín como: Bonicelli, J., Osorio, F., Bustamante, A. y Alarcón, D. 2026. Evaluación del stock desovante de anchoveta y condiciones bioceanográficas entre las regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta, año 2025. Boletín Bio-Oceanográfico N°7 enero, 2026. Convenio de Desempeño 2025, Instituto de Fomento Pesquero.

BOLETÍN BIO-OCEAOGRAFICO N°7: ENERO 2026 ZONA NORTE Y CENTRO SUR DE CHILE

RESUMEN: De acuerdo a las condiciones en el Pacífico Ecuatorial durante enero 2026, la NOAA mantuvo su estatus de sistema de alerta del ENOS de “Advertencia de La Niña”, señalando que La Niña continuó en enero y que existe una probabilidad del 60% hacia una transición a ENOS neutral en febrero-abril 2026. Sin embargo, en el mar de Chile (18°S – 41°S), se observó una alta cobertura de ATSM positivas de alta intensidad en enero 2026 y los primeros 15 días de febrero.

De acuerdo al muestreo oceanográfico de enero 2026 en las estaciones fijas de la zona norte (Arica, Iquique y Mejillones) la abundancia media de huevos de anchoveta fue un 77% menor que el promedio histórico mensual, con la mayor abundancia en la estación de Iquique. En Columo sólo se encontraron huevos de anchoveta en la estación de 5 mn y larvas de esta especie en la de 5, 12 y 18 mn, con la mayor abundancia en la estación de 18 mn (>500 larvas/10 m²). Además, en la estación de 5 mn se presentaron huevos de sardina común.

El valor de IGS de anchoveta de la zona norte indicó una baja actividad reproductiva (<5%), acorde con la disminución de la abundancia media de huevos en este sector en relación al mes anterior. El IGS de Columo no estuvo disponible.

De acuerdo a las condiciones en el Pacífico Ecuatorial, durante enero 2026, el sistema de seguimiento de la NOAA mantuvo su estatus de sistema de alerta del ENOS de “Advertencia de La Niña”, señalando que La Niña continuó en enero y que existe una probabilidad del 60% hacia una transición a ENOS neutral en febrero-abril 2026 (NOAA, 2026). La ATSM de la región El Niño 3.4 y El Niño 1+2 se mantuvieron negativas y cercanas a -0.5°C. Adicionalmente, el índice MEI presentó un valor negativo de alta intensidad (-0,76), condición que se ha mantenido desde mayo de 2025 (Figura 1a).

Localmente, en enero 2026 la ATSM promedio de las primeras 20 mn mostró valores positivos de intensidad débil para la zona norte (+0,42°C), y fuerte para la zona sur (+0,7°C) (Figura 1b). Meridionalmente, predominaron las ATSM positivas > 0.5°C en las primeras 20 mn de distancia a la costa hacia el sur de los 23°S (Figura 1c).

Se registraron concentraciones de clorofila en los rangos típicos para la temporada en la zona norte (enero 2026 = 2,4 mg/m³; promedio de enero 2003-2026 = 2,3 mg/m³), y sur (enero 2026 = 4,9 mg/m³; promedio de enero 2003-2026 = 5,1 mg/m³) (Figura 1d). Meridionalmente, se presenciaron concentraciones > 5 mg/m³ en el promedio de las primeras 20 mn en gran parte de la zona sur (Figura 1e) y entre Arica y los 22°S.

El viento mostró una componente sur predominante en el área estudiada. Se observaron magnitudes de viento >6 m/s entre los 31°S y 38°S. Magnitudes débiles (<4 m/s) se presentaron en una pequeña franja del borde costero que se extendieron hacia el oeste al norte de los 24°S (Figura 2a). La temperatura superficial del mar (TSM) promedio del mes mostró valores >23°C al norte de Mejillones.

Hacia el sur, la TSM fue disminuyendo hasta mínimas cercanas a 14°C en el sector costero de Corral (Figura 2b). Las ATSM, asociadas a estas temperaturas, mostraron una alta cobertura de valores de alta intensidad ($>+1^{\circ}\text{C}$), aunque en la zona norte, entre Arica y Mejillones se observaron ATSM neutras (Figura 2c). De acuerdo al promedio mensual de la clorofila-a, se encontraron focos de concentraciones $> 5 \text{ mg/m}^3$ en zonas costeras entre Arica y Mejillones y entre Valparaíso y Corral. Adicionalmente, se observó una alta actividad geostrófica al sur de Caldera, asociada a una exportación de clorofila-a hacia el sector oceánico (Figura 2d).

De acuerdo al monitoreo mensual de las estaciones fijas del norte (Arica, Iquique, Mejillones) de enero 2026, la estación de Arica mostró temperaturas cercanas a 20°C en los primeros 7 m de profundidad, con una termoclina posicionada entre los 10 m y 20 m. En Mejillones se registró una brusca disminución de temperatura en los primeros metros de la columna de agua, disminuyendo de 19°C en superficie a 14,8°C a 4 m de profundidad. En Iquique, en cambio, se presentó una columna de agua más homogénea (Figura 3a). En cuanto a la salinidad, Arica e Iquique mostraron valores más homogéneos en la columna de agua, cercanos a 34,8, mientras que, Mejillones presentó salinidades $<34,8$ en toda la columna de agua, y una capa entre la superficie y los 4 m con salinidades mínimas cercanas a 34,6 (Figura 3b, Figura 4b). En oxígeno disuelto, concentraciones $< 1 \text{ mL/L}$ se presentaron bajo los 18 m, 13 m y 16 m de profundidad en Arica, Iquique y Mejillones respectivamente (Figura 3c, Figura 4c). La clorofila-a mostró las más bajas concentraciones en Mejillones. En Arica las concentraciones de clorofila-a fueron menores a 7,5 $\mu\text{g/L}$ con un pico subsuperficial alrededor de los 10 m. Iquique fue la estación más productiva, con concentraciones $> 10 \mu\text{g/L}$ en los primeros 3 m (Figura 3d, Figura 4d). De acuerdo con la anomalía de temperatura, en Iquique fueron negativas de alta intensidad ($<-1^{\circ}\text{C}$) y en Mejillones las anomalías fueron negativas en casi toda la columna de agua salvo en los primeros 2 metros. Arica mostró una estructura de doble capa, con anomalías $>+1^{\circ}\text{C}$ en los primeros 10 m y cercanas a -1°C bajo los 23 m (Figura 3e).

En Coliumo, se observó una abrupta disminución de temperatura alrededor de los 20 m en la estación más alejada de la costa (18 mn), con temperaturas alrededor de 14°C en los primeros 7 m y $< 11^{\circ}\text{C}$ bajo los 20 m de profundidad (Figura 5a). Para el caso de la salinidad, presentó valores relativamente homogéneos, entre 34,3 y 34,6 (Figura 5b), coincidente con el patrón estacional de salinidad de la localidad de Coliumo (Figura 6). Los perfiles de oxígeno presentaron concentraciones $< 1 \text{ mL/L}$ bajo los 21 m, 42 m y 19 m en las estaciones de 5 mn, 12mn y 18 mn respectivamente (Figura 5c). Para el caso de la clorofila, la estación de 18 mn fue la más productiva, presentando un pico subsuperficial alrededor de los 10 m (Figura 5d), que coincidió con el límite superior de la termoclina, haloclina y oxiclina (Figura 5a). La anomalía de temperatura presentó cambios de signo alrededor de los 20 m, con valores positivos y $> +1^{\circ}$ sobre los 14 m y negativos bajos los 17 m (Figura 5e).

En las estaciones de la zona norte (Arica, Iquique y Mejillones), la abundancia media de huevos de anchoveta (7.826 huevos/10 m²) fue un 77% inferior a la media histórica mensual 1997-2024 (13.872 huevos/10 m²). En cuanto a su distribución en las tres estaciones, el 99% de los huevos se concentraron en Iquique, seguido de Arica (1 %) y en Mejillones no se encontraron huevos de esta especie (Tabla 1), a diferencia del patrón histórico, donde la mayor abundancia de enero se encuentra en Arica. Este mes se destacó por la presencia de huevos de sardina española en la estación de Arica,

en el lance de 0-50 m (389 huevos/10 m²) (Tabla 1). Estos huevos no se observaban desde el mes de noviembre de 2025.

En Coliumo se registraron huevos de anchoveta solo en la estación de 5 millas náuticas (mn), con una abundancia de 7.769 huevos/10 m², mientras que las larvas de anchoveta se encontraron en las estaciones de 5, 12 y 18 mn, mostrando la mayor abundancia de larvas en la estación de 18 mn, lance de 0-25 m (505 larvas/10 m²) (Tabla 1). La abundancia media de huevos de anchoveta en esta localidad disminuyó su magnitud 5,5 veces en relación al mes anterior (Figura 7b). También se observaron huevos de sardina común en la estación más costera (317 huevos/10 m²) (Tabla 1).

Durante enero el dato de IGS de anchoveta de la zona norte fue de 3,6% indicando una baja actividad reproductiva de los adultos (<5%) (Díaz, 2026), lo que fue acorde con la disminución en la abundancia media de huevos en esta zona con respecto al mes anterior (Figura 7a). En Coliumo, el IGS mensual no estuvo disponible (IFOP, 2026).

Durante la primera quincena de febrero 2026 (Figura 8a), se extendió la cobertura de las ATSM positivas de alta intensidad en la zona de estudio. Mediante la plataforma SAPO, se observaron ATSM negativas en la banda ecuatorial central, que reflejan la condición declarada de La Niña (NOAA, 2026). Sin embargo, en el Pacífico Sur Oriental se observó una alta cobertura de ATSM positivas el 20 de febrero de 2026 (Figura 8b, Sistema S.A.P.O. <https://giscc.ifop.cl/>).

Referencias

- Díaz E. 2026. Informe semana N°3 (12 al 18 enero 2026). Monitoreo reproductivo anchoveta. Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Programa de seguimiento de las pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, año 2026. Convenio de desempeño, Instituto de Fomento Pesquero.
- [https://www.ifop.cl/wp-content/contenidos/uploads/boletines/pelagica_zona_norte/2026/monitoreo-reproductivo/Informe_reproductivo%203-2026\(zn\).pdf](https://www.ifop.cl/wp-content/contenidos/uploads/boletines/pelagica_zona_norte/2026/monitoreo-reproductivo/Informe_reproductivo%203-2026(zn).pdf)
- IFOP. 2026. Documento monitoreo de reclutamiento. Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos, 2025-2026. Boletín N°14: semana 04 (19 al 25 de enero 2026). Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro-sur de Chile, entre las regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, año 2026. Convenio de desempeño, Instituto de Fomento Pesquero.
- [https://www.ifop.cl/wp-content/contenidos/uploads/boletines/pelagica_centro_sur/2026/reclutamiento/Monitoreo%20Reclutamiento%20Valp-LRios%20N%C2%B014%20sem%2004%20\(19%20al%2025%20de%20enero%202026\).pdf](https://www.ifop.cl/wp-content/contenidos/uploads/boletines/pelagica_centro_sur/2026/reclutamiento/Monitoreo%20Reclutamiento%20Valp-LRios%20N%C2%B014%20sem%2004%20(19%20al%2025%20de%20enero%202026).pdf)
- NOAA, 2026. El Niño/Oscilación del sur (ENOS), discusión diagnóstica. 12 de febrero de 2026.
- https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml

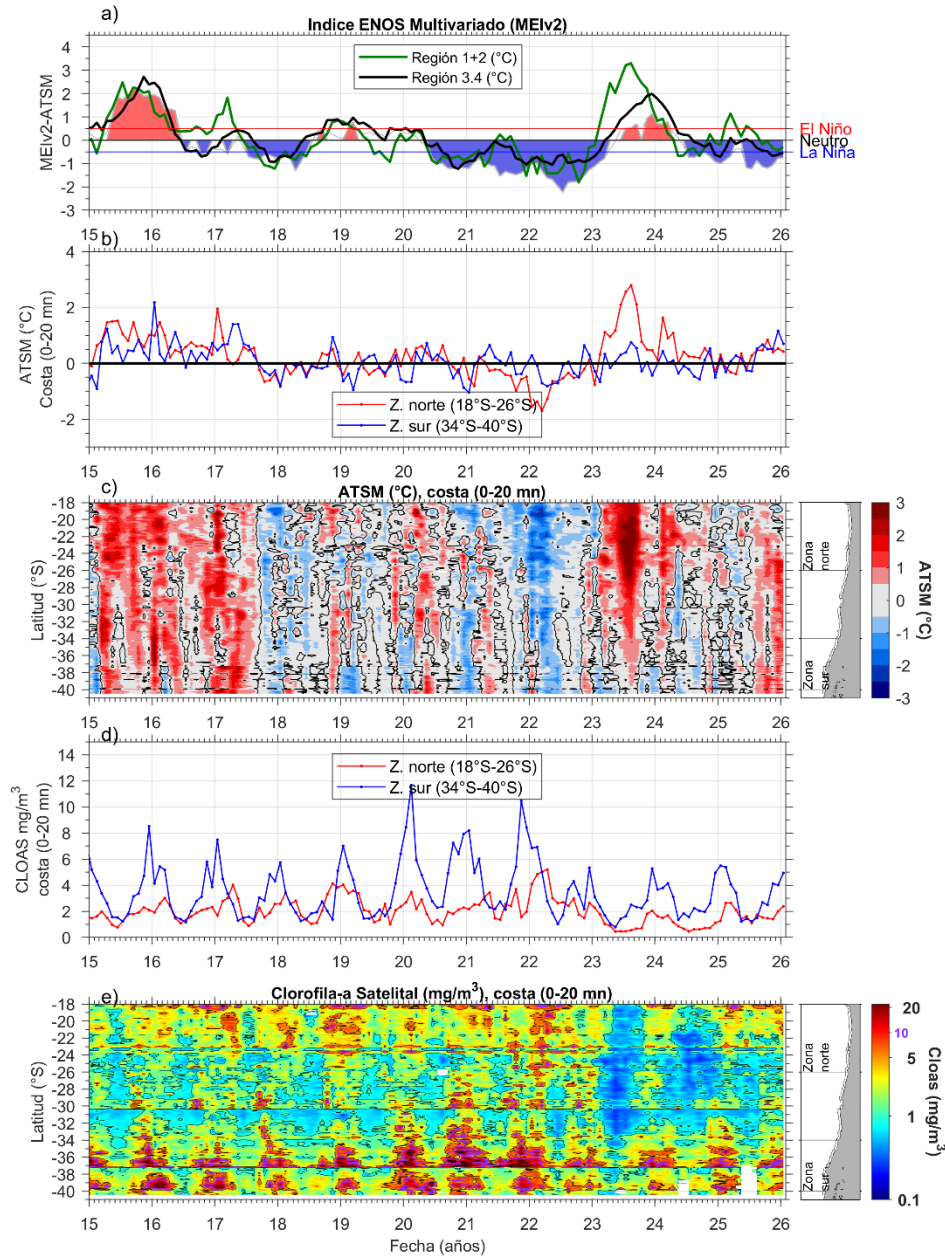


Figura 1.

Series de tiempo para el período enero 2015 – enero 2026 de a) Índice ONI (línea gris), ATSM de la región Niño3.4 (línea negra) y ATSM de la región Niño1+2 (línea verde). Diagramas de Hovmöller de c) ATSM (°C) y e) clorofila-a satelital (mg/m^3) en la banda costera (0-20 mn). Promedio de la banda costera (<20 mn) de las series de b) ATSM (°C) y d) clorofila-a satelital (mg/m^3). En este panel (d) se gráfica la climatología (2002-2025) de la clorofila-a satelital de la zona norte (línea rosada) y sur (línea celeste). En el primer panel los eventos declarados El Niño están marcados de rojo y La Niña de azul. Nota: Los promedios de clorofila-a (d, e) se generaron con información en logaritmo base 10.

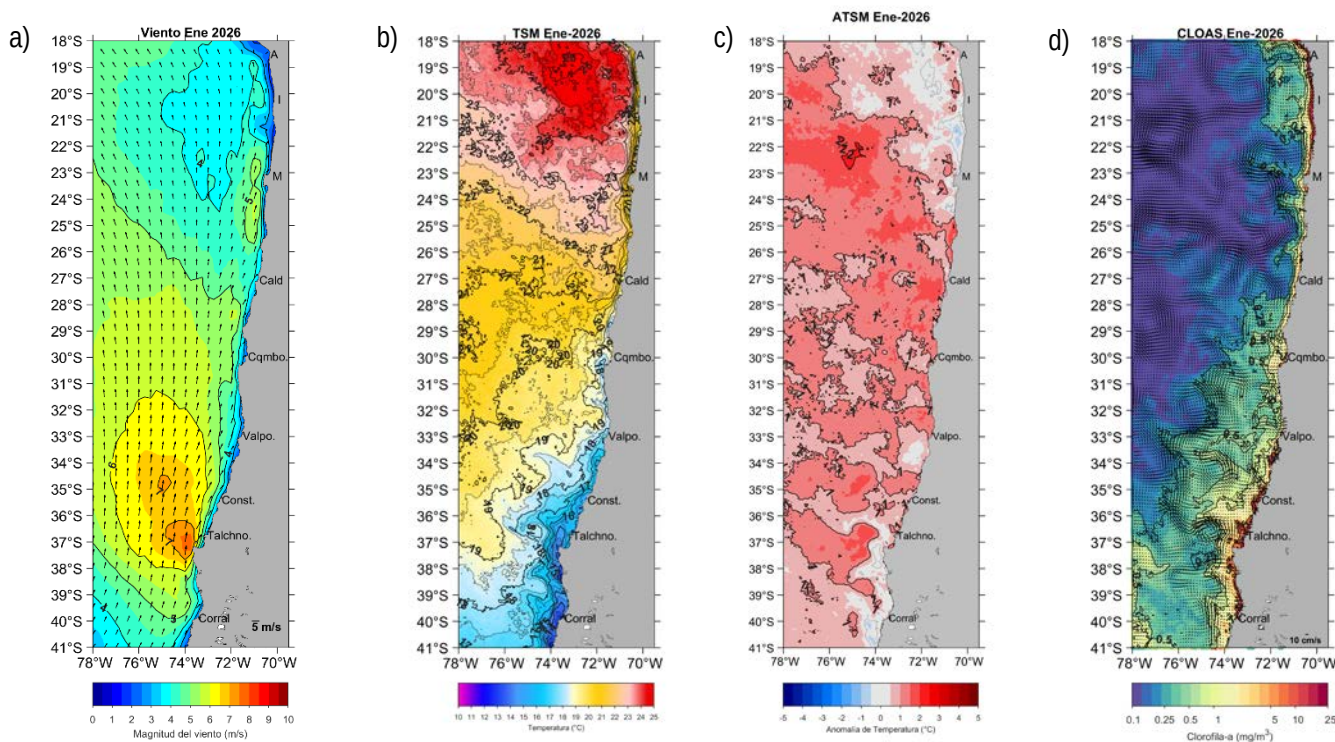


Figura 2. Distribución espacial en enero 2026 de: a) viento promedio (m/s), b) temperatura superficial del mar (TSM, °C), c) anomalía de temperatura superficial del mar (ATSM, °C) y d) concentración de clorofila-a (mg/m³) con la corriente geostrófica en vectores (cm/s). A: Arica, I: Iquique, M: Mejillones, Cald: Caldera, Cqmb: Coquimbo, Valpo: Valparaíso, Const: Constitución, Talchno: Talcahuano. Nota: El viento promedio correspondió al producto ERA5 de 1 hora, resolución de 0,25°x0,25° y distribuido por COPERNICUS ; la TSM y el cálculo de su anomalía corresponden al producto (L4) diario (promedio día y noche) de resolución 4x4 km² del satélite [MODIS-A](#); la clorofila-a corresponde al producto (L4) mensual de resolución 4x4 km² del satélite [MODIS-A](#), mientras que las corrientes geostróficas promedio son obtenidas del producto (NRT-L4) diario, de resolución 28x28 km² y distribuido por [CMEMS](#).

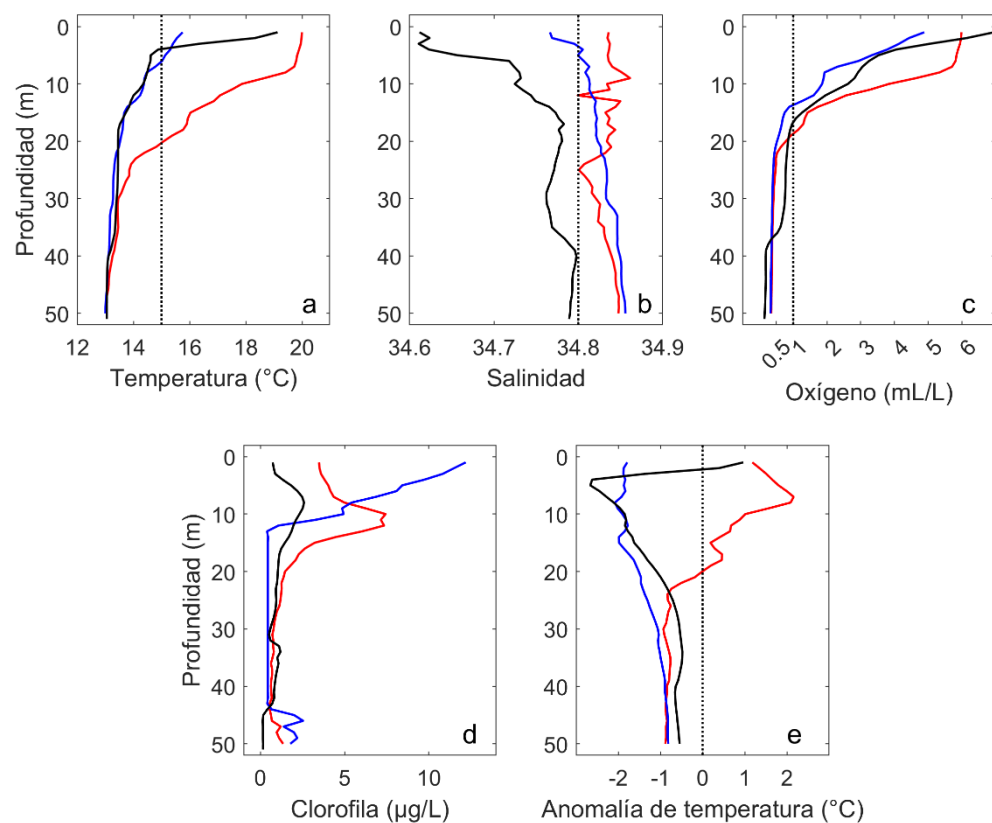


Figura 3. Perfiles de temperatura (a), salinidad (b), oxígeno disuelto (c), clorofila (d) y anomalía de temperatura (e) de las estaciones de Arica (línea roja), Iquique (línea azul) y Mejillones (línea negra) del muestreo de enero 2026.

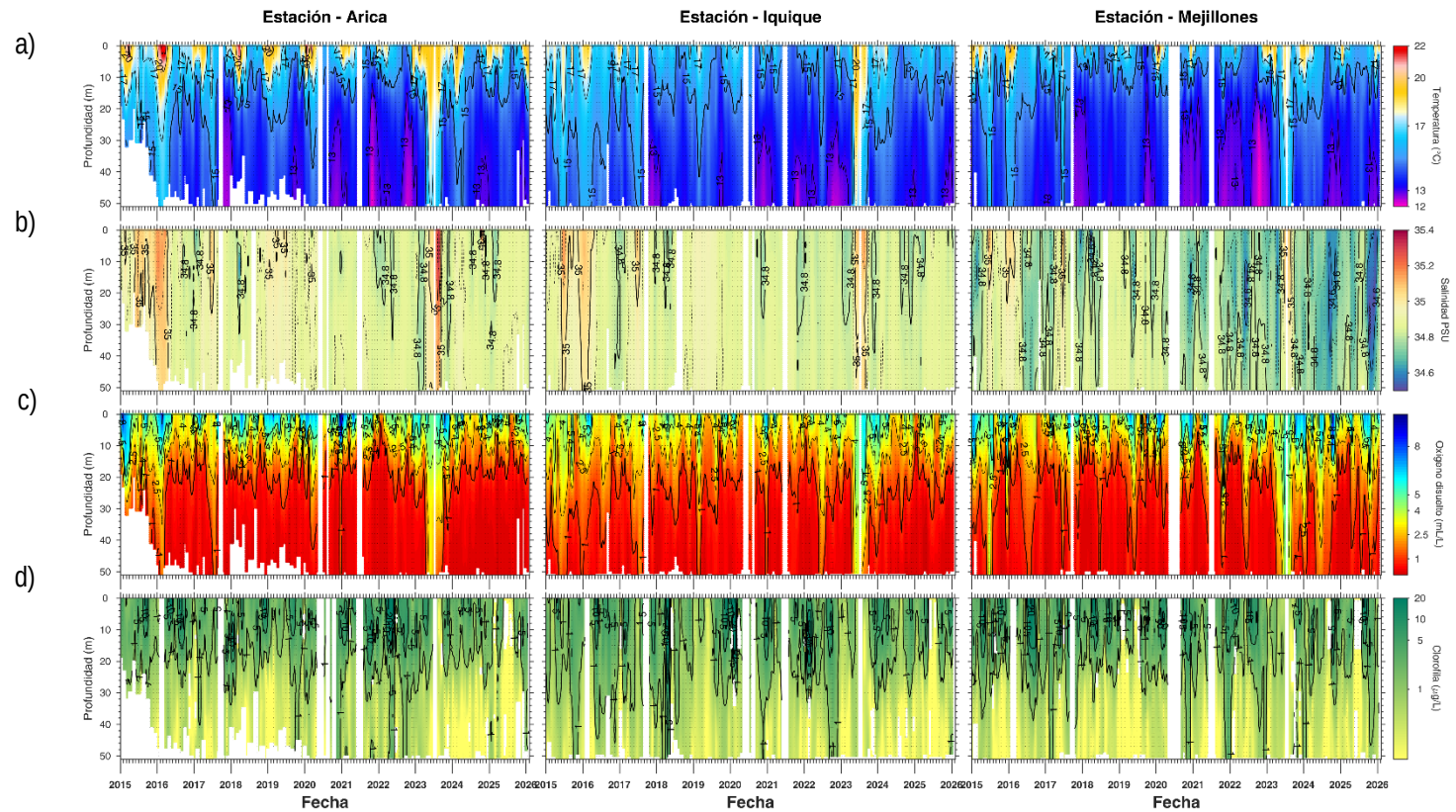


Figura 4. Series de tiempo mensual de (a) temperatura (°C), (b) salinidad, (c) concentración de oxígeno disuelto (mL/L) y (d) clorofila-a (µg/L), en las estaciones costeras (~2 mn) de Arica (panel izquierdo), Iquique (panel medio) y Mejillones (panel derecho), entre enero 2015 y enero 2026. Las franjas blancas indican los meses en que no se realizaron mediciones.

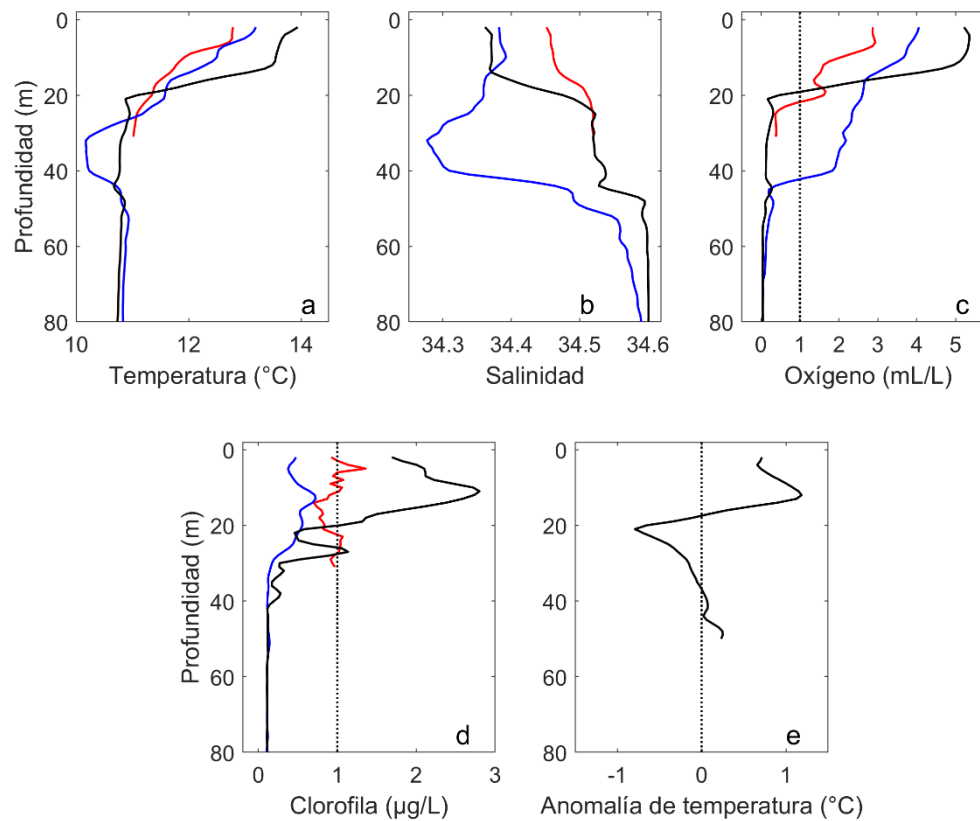


Figura 5. Perfiles de temperatura (a), salinidad (b), oxígeno disuelto (c), clorofila (d) y anomalía de temperatura (e) de las estaciones de ubicadas a 5 mn (línea roja), 12 mn (línea azul) y 18 mn (línea negra) de la costa de Coliumo del muestreo de enero 2026. La anomalía de temperatura (e) solo se calculó para la estación de 18 mn hasta los 50 m de profundidad

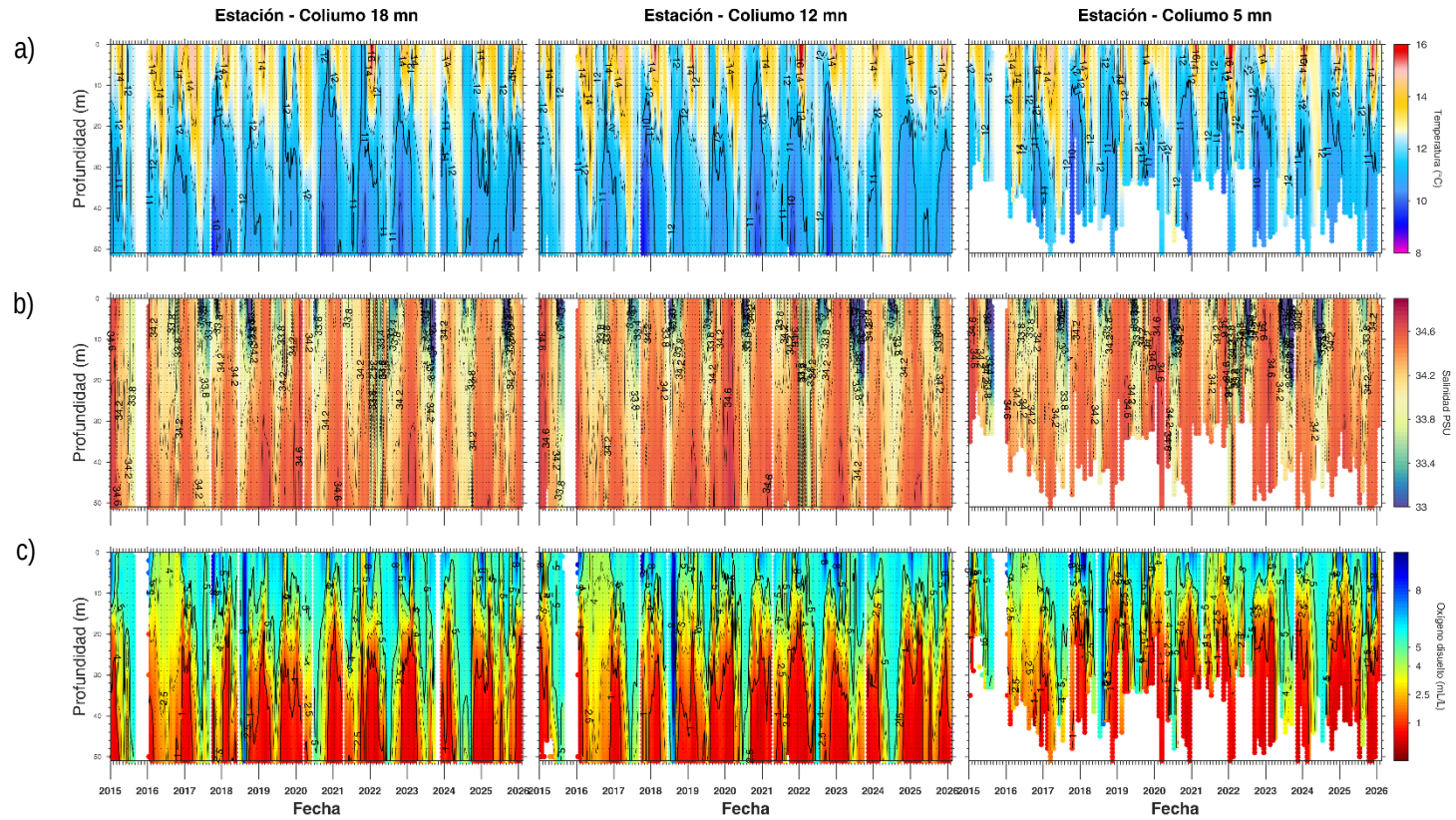


Figura 6. Serie de tiempo mensual de las estaciones costeras frente a Coliumo, entre enero 2015 y enero 2026, de: a) temperatura ($^{\circ}\text{C}$), b) salinidad, c) oxígeno disuelto (mg/L). Los paneles dispuestos en columnas de derecha a izquierda, representan la distancia de las estaciones de costa a océano (5 mn, 12 mn y 18 mn, respectivamente). Las franjas blancas indican los meses en que no se realizaron mediciones.

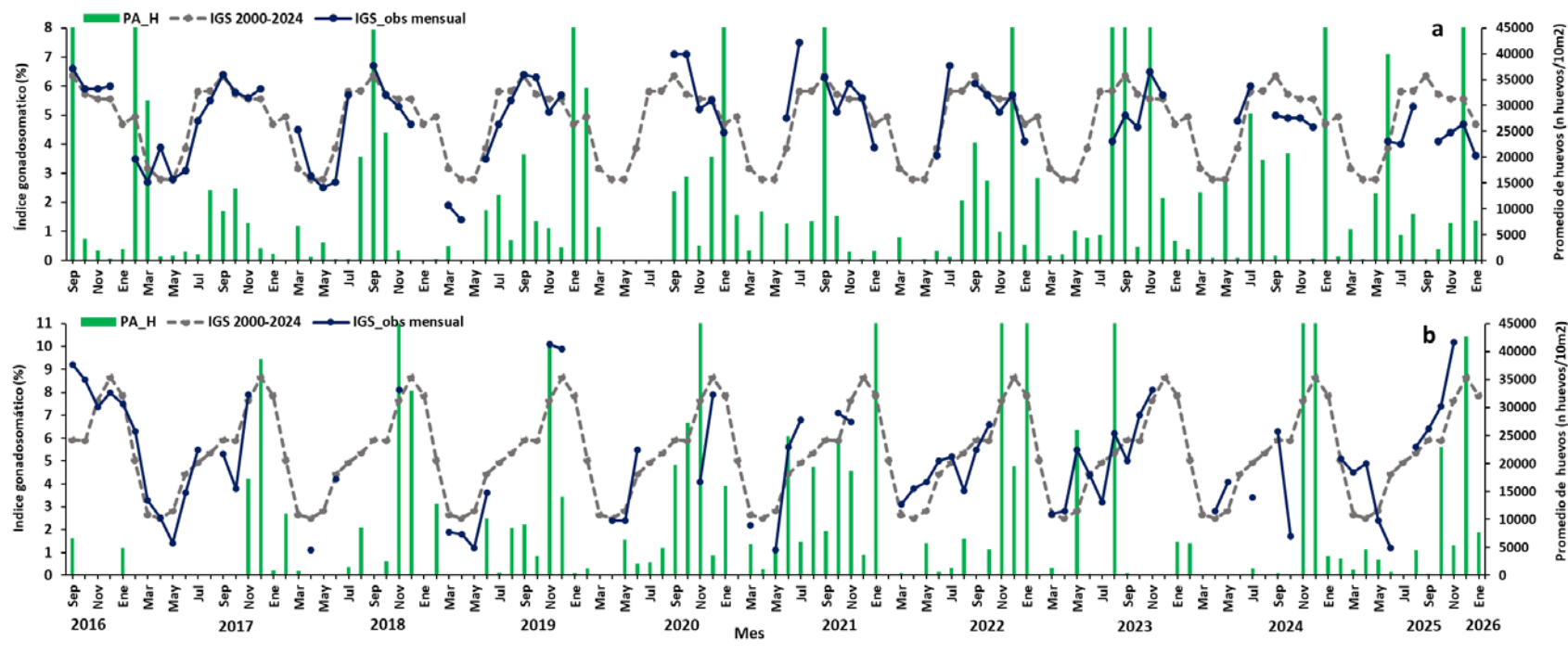


Figura 7. Análisis comparativo del índice gonadosomático medio mensual (IGS) observado (línea azul), promedio histórico del IGS (línea gris) y promedio aritmético de huevos (huevos/10 m²) de anchoveta (barra verde), periodo 2016-2026, entre: a) Arica-Iquique-Mejillones y b) Coliumo (5, 12 y 18 mn). La escala de abundancia de huevos fue ajustada al valor máximo del promedio histórico del mes (45.000 huevos/10m²). Los datos de septiembre de 2016, febrero 2017, enero 2020, septiembre 2021, diciembre 2022 y 2025 de la zona norte; noviembre de 2018 y de 2020; enero 2022; noviembre 2022; enero 2023, agosto 2023, noviembre 2024, diciembre 2024 de Coliumo, exceden este valor (abundancia prom norte sept 2016: 102.894 huevos/10m²; feb 2017: 52.309 huevos/10m²; jun 2018: 45.916 huevos/10m²; enero 2020: 67.694 huevos/10m²; sept 2021:154.819 huevos/10m²; dic 2022:63.415 huevos/10m²; dic 2025:70.134 huevos/10m². Coliumo: nov 2018:300.901 huevos/10m²; nov 2020:112.468 huevos/10m²; enero 2022:74.121 huevos/10m²; nov 2022:60.913 huevos/10m²; ene 2023:72.446 huevos/10m²; ago 2023:86.322 huevos/10m², nov 2024:71.606 huevos/10m², dic 2024:56.248 huevos/10m²).

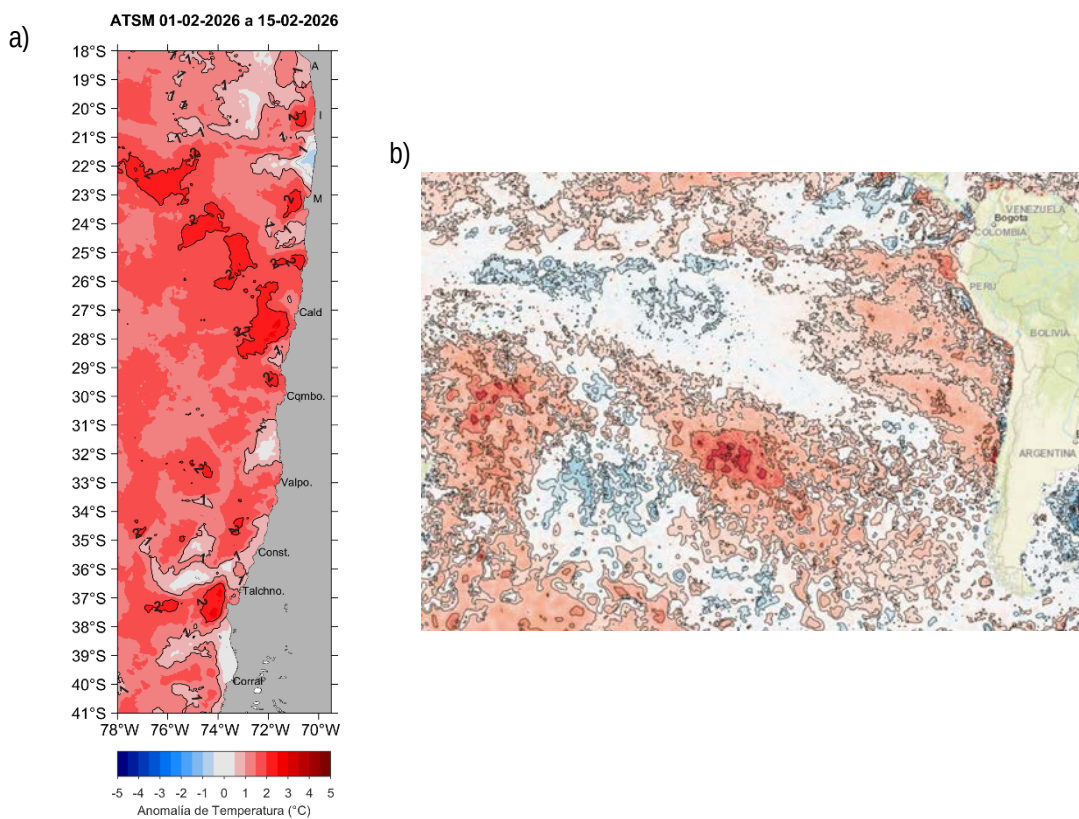


Figura 8. a) Distribución espacial del promedio de la anomalía de temperatura superficial del mar (ATSM, °C) durante la primera quincena de febrero 2026 (del 1 al 15 de febrero 2026) a lo largo de la costa de Chile. Nota: el promedio de las ATSM se calcula de las imágenes diarias de ATSM del producto [MUR](#), con resolución 1x1 km² y distribuidas por el repositorio [ERDDAP-NOAA](#). b) ATSM del 20 de febrero de 2026 (Sistema S.A.P.O. <https://giscc.ifp>).

Tabla 1. Resumen de la abundancia relativa del ictioplancton (individuos/10 m²) de las distintas especies encontradas en las zona norte y centro-sur, además del biovolumen (ml/1000 m³) y abundancia (ind/1000 m³) del zooplancton correspondiente a cada estación de muestreo, durante el mes de enero de 2026.

Estación	Estrato	Huevos (n°huevos/10 m ²)				Larvas (n°larvas/10 m ²)			Zooplancton	
		<i>Engraulis ringens</i>	<i>Strangomera bentincki</i>	<i>Sardinops sagax</i>	Otras especies	<i>Engraulis ringens</i>	<i>Strangomera bentincki</i>	Otras especies	Biovolumen (mL/1000 m ³)	Abundancia (ind/1000 m ³)
Arica	0-50 m	156	0	389	2569	2179	0	78	326	993127
	0-10 m	0	0	0	630	1576	0	552	1273	2489183
	10-25 m	78	0	0	623	12688	0	234	1379	4702498
	25-50 m	0	0	0	0	156	0	0	573	277566
Iquique	0-50 m	15496	0	0	715	79	0	238	271	1340721
	0-10 m	6827	0	0	159	159	0	0	955	1820733
	10-25 m	79	0	0	0	0	0	0	822	76394
	25-50 m	239	0	0	0	0	0	0	127	59524
Mejillones	0-50 m	0	0	0	79	0	0	0	2340	910366
	0-10 m	0	0	0	0	0	0	0	2427	1187296
	10-25 m	0	0	0	0	0	0	0	716	1290216
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	493	957476
Coliumo 5 mn	0-30 m	7769	317	0	159	476	0	79	363	340592
Coliumo 12 mn	0-80 m	0	0	0	0	457	0	76	358	408232
	0-25 m	0	0	0	0	78	0	0	340	258468
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	398	324676
	50-80 m	0	0	0	0	0	0	0	411	617521
Coliumo 18 mn	0-80 m	0	0	0	0	381	0	0	1054	358894
	0-25 m	0	0	0	0	505	0	0	3565	985487
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	207	176980
	50-80 m	0	0	0	0	0	0	0	80	54643

Contribuimos a la
sostenibilidad de los recursos
marinos de todos los chilenos.



 www.ifop.cl

 info@ifop.cl

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO - CHILE