

2026

Boletín Bio-oceanográfico N°10 Abril 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

Mayo, 2026.





Boletín Bio-oceanográfico N°10 Abril 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 / mayo 2026.

Requirente

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

Subsecretaria de Economía y
Empresas de Menor Tamaño
Karlfrazn Koehler Duncker

Ejecutor

Instituto de Fomento Pesquero, IFOP

Director Ejecutivo
Luis Parot Donoso

Jefe División Investigación Pesquera
Carlos Montenegro Silva

Jefe Departamento de Oceanografía y Medio Ambiente
Jaime Letelier Pino

Jefa de Proyecto
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°10 abril, 2026. Convenio de Desempeño 2025, Instituto de Fomento Pesquero.

BOLETÍN BIO-OCEAOGRAFICO N°10: ABRIL 2026 ZONA NORTE Y CENTRO SUR DE CHILE

RESUMEN: De acuerdo a los Boletines del Sistema de Alerta, Pronostico y Observación del Océano (IFOP-IMARPE-IPIAP) y el boletín ENFEN de Perú, en la costa peruana están presentes las condiciones El Niño Costero, las que aparecen debilitándose hacia el sur, pero presentes a lo largo de la costa de Chile incluso hasta Valdivia, definiendo “Alerta de El Niño Costero” a lo largo de la costa sudamericana, la que se espera se mantenga hasta finales de 2026. En el mar de Chile (18°S–41°S) las anomalías positivas mostraron una menor cobertura respecto al mes anterior, con focos de alta intensidad, principalmente en el sector costero al norte de Mejillones y entre Talcahuano y Corral.

En paralelo, y desacoplado con la costa sudamericana, en el Pacífico Ecuatorial durante abril de 2026, la NOAA declaró el sistema ENOS en estado de “Vigilancia de El Niño” señalando que este evento podría iniciarse en el recién en el periodo mayo-julio de 2026 (82% de probabilidad) y que continúe hasta diciembre 2026 – febrero 2027 (96% de probabilidad).

De acuerdo al muestreo oceanográfico de abril 2026 en las estaciones fijas de la zona norte (Arica, Iquique y Mejillones) la abundancia media de huevos de anchoveta fue un 89% mayor que el promedio histórico mensual, con la mayor abundancia en Iquique. En Coliumo, zona sur, no se encontraron huevos ni larvas de anchoveta en las estaciones de 5, 12 y 18 mn. Además, en la estación de 5 mn de esta localidad se presentaron huevos de merluza común. El valor de IGS de anchoveta de la zona norte no estuvo disponible. El IGS de Coliumo indicó una baja actividad reproductiva de la anchoveta (<5%), acorde con la disminución en la abundancia media de huevos con respecto a los ocho meses anteriores.

De acuerdo a las condiciones en el Pacífico Ecuatorial, durante abril 2026, el sistema de seguimiento de la NOAA declaró su estatus de alerta del ENOS de “Vigilancia de El Niño” señalando que este evento podría iniciarse en mayo-julio 2026, con una probabilidad del 82%, y que este continúe hasta diciembre 2026 – febrero 2027 con una probabilidad del 96% (NOAA, 2026). Por otro lado, según el comunicado oficial de ENFEN de Perú, el sistema permanece en “Alerta de El Niño Costero” y se espera que esta condición se mantenga hasta febrero de 2027 (ENFEN, 2026). La ATSM de la región El Niño 3.4 se mantuvo con un valor moderado cercano a 0,5°C, mientras que, El Niño 1+2 presentó un valor positivo cercano a 1,5°C (**Figura 1a**). Localmente, la ATSM promedio de abril 2026 de la franja de las primeras 20 mn mostró valores positivos de intensidad moderada para la zona norte (+0,8°C), y neutrales para la zona sur (+0,2°C) (**Figura 1b**). Meridionalmente, en las primeras 20 mn de distancia a la costa, se observaron ATSM positivas de intensidad moderada > 0,5°C en la zona norte y al sur de los 38°S, y aparecieron ATSM negativas en la zona central (**Figura 1c**). Se registraron concentraciones de clorofila-a en los rangos típicos para la temporada en el sector costero (0-20 mn) de la zona norte (abril 2026 = 1,86 mg/m³; promedio de abril 2003-2026 = 2,4 mg/m³) y zona sur (abril 2026 = 3,4 mg/m³; promedio de abril 2003-2026 = 2,6 mg/m³) (**Figura 1d**). Meridionalmente, se presenciaron concentraciones > 5 mg/m³ en el promedio de las primeras 20 mn en la zona sur entre los 36°S y los 37°S (**Figura 1e**).

El viento mostró una componente sur predominante. Se observaron magnitudes de viento promedio >7 m/s entre Caldera y Constitución. Magnitudes débiles (<4 m/s) se presentaron en una pequeña franja del borde costero que se extendieron hacia el oeste al norte de los 22°S y al sur de los 38°S (**Figura 2a**). La temperatura superficial del mar (TSM) promedio del mes mostró valores $>23^{\circ}\text{C}$ al norte de Iquique. 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 menor cobertura de ATSM positivas respecto al mes anterior, con focos de ATSM de alta intensidad, principalmente en el sector costero al norte de Mejillones y entre Talcahuano y Corral. Entre Coquimbo y Valparaíso aparecieron ATSM negativas de alta intensidad en el sector costero y hacia el oeste de la zona central hubo ATSM positivas de alta y moderada intensidad (**Figura 2c**). De acuerdo al promedio mensual de la clorofila-a, se encontraron focos de concentraciones > 5 mg/m^3 en zonas costeras, principalmente entre Arica y Mejillones, en Talcahuano y Corral. En el resto de las áreas costeras la clorofila-a estuvo en valores de $0,5$ a 1 mg/m^3 . Adicionalmente, se observó una alta actividad geostrofica en el área de estudio, que estuvo asociada a la exportación de clorofila-a hacia el sector oceánico (**Figura 2d**).

De acuerdo al monitoreo mensual de las estaciones fijas del norte en abril 2026, la estación de Arica mostró temperaturas cercanas a 20°C en los primeros 9 m, mientras que, en las otras estaciones la temperatura en los primeros 9 m fue menor; entre $17,4^{\circ}\text{C}$ y $16,6^{\circ}\text{C}$ en Iquique y entre $16,8^{\circ}\text{C}$ y $16,3^{\circ}\text{C}$ en Mejillones (**Figura 3a**). En cuanto a la salinidad, Arica e Iquique mostraron valores cercanos a $34,8$ en toda la columna de agua, mientras que, Mejillones presentó valores de salinidad $<34,7$ en los primeros 31 m (**Figura 3b, Figura 4b**). En oxígeno disuelto, concentraciones < 1 mL/L se presentaron bajo los 29 m, 22 m y 16 m de profundidad en Arica, Iquique y Mejillones respectivamente (**Figura 3c, Figura 4c**). La clorofila-a mostró valores bajos, no sobrepasando los $1,5$ mg/m^3 en ninguna de las estaciones (**Figura 3d, Figura 4d**). De acuerdo con la anomalía de temperatura, en Mejillones fue negativa y de alta intensidad ($< -0,1^{\circ}\text{C}$) bajo los 10 m. En Iquique las anomalías estuvieron en general neutras ($< 0,5$ anomalía). En Arica se observaron anomalías positivas de alta intensidad ($> +1^{\circ}\text{C}$) desde superficie hasta los 24 m (**Figura 3e**).

En Coliumo, la disminución más abrupta de temperatura se observó entre los 10 y 30 m de profundidad en las estaciones de 12 mn y 18 mn. En la estación más costera la termoclina estuvo posicionada entre los 10 y 20 m de profundidad (**Figura 5a**). Para el caso de la salinidad, presentó valores relativamente homogéneos entre $34,2$ y $34,6$ en las 3 estaciones (**Figura 5b**) y coincidente con el patrón estacional de salinidad de la localidad de Coliumo (**Figura 6**). Los perfiles de oxígeno presentaron concentraciones < 1 mL/L bajo los 14 m, 21 m y 27 m en las estaciones de 5 mn, 12 mn, 18 mn respectivamente (**Figura 5c**). Para el caso de la clorofila-a, la estación de 5 mn fue la más productiva, presentando concentraciones entre $3,5$ y 3 mg/m^3 entre la superficie y los 8 m de profundidad. En las otras estaciones la clorofila-a no superó el 1 mg/m^3 (**Figura 5d**). La anomalía de temperatura presentó valores negativos y de alta intensidad ($< -1^{\circ}\text{C}$) entre la superficie y los 6 m. En el resto de la columna de agua las anomalías fueron en general neutras (**Figura 5e**).

En las estaciones de la zona norte, la abundancia media de huevos de anchoveta (3.129 huevos/ 10 m^2) fue un 89% superior a la media histórica mensual 1997-2025 (1.653 huevos/ 10 m^2). En cuanto a su distribución en las tres estaciones, el $98,8\%$ de los huevos se concentraron en Iquique, seguido de Mejillones ($1,2\%$) y en Arica no se encontraron huevos de esta especie (**Tabla 1**), a diferencia del

patrón histórico, donde la mayor abundancia del mes de abril se encuentra en Arica. En Coliumo no se registraron huevos ni larvas de anchoveta en las estaciones de 5, 12 y 18 mn (**Tabla 1**). En la estación más costera (5 mn) se observaron huevos de merluza común, con una abundancia de 392 huevos/10 m² (estrato 0-25 m) (**Tabla 1**).

Durante abril el IGS de anchoveta de la zona norte no estuvo disponible (Pérez-Mora, 2026), mientras que la abundancia media de huevos en esta zona disminuyó con respecto a los cinco meses anteriores (3.129 huevos/10 m²) (**Figura 7a**). En Coliumo, el IGS mensual fue de 2,6%, indicando una baja actividad reproductiva de los adultos (<5%) (IFOP, 2026), lo que fue acorde con la disminución en la abundancia media de huevos en esta localidad en comparación a los ocho meses anteriores (**Figura 7b**).

Durante la primera quincena de mayo 2026 (**Figura 8a**), prevalecieron las ATSM positivas de alta intensidad en el sector costero de la zona norte de Chile (al norte de los 23°S) y se fortalecieron las ATSM negativas en el sector costero de la zona central. Mediante la plataforma SAPO, el 24 de mayo de 2026 se observó una alta cobertura de ATSM positivas de alta intensidad en la costa de Ecuador, Perú y norte de Chile, que reflejan la condición declarada por ENFEN (ENFEN, 2026) de “Alerta de El Niño Costero” (**Figura 8b**, Sistema S.A.P.O. <https://giscc.ifop.cl/>).

Referencias

Pérez-Mora G. 2026. Informe semana N°17 (del 20 al 26 abril 2026). Monitoreo reclutamiento de anchoveta. Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Programa de seguimiento de las pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, año 2025. Convenio de desempeño, Instituto de Fomento Pesquero.

[https://datos.ifop.cl/buscador-backend/storage/boletines/pesqueria-pelagica-zona-norte/2026/monitoreo-reclutamiento/Informe_Reclutamiento_Semana_N%C2%B017-2026_\(zona_norte\).pdf](https://datos.ifop.cl/buscador-backend/storage/boletines/pesqueria-pelagica-zona-norte/2026/monitoreo-reclutamiento/Informe_Reclutamiento_Semana_N%C2%B017-2026_(zona_norte).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°27: semana 17 (20 al 26 de abril 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://datos.ifop.cl/buscador-backend/storage/boletines/pesqueria-pelagica-zona-centro-sur/2026/monitoreo-veda-reclutamiento/Monitoreo_Reclutamiento_Valp-LRios_N%C2%B027_sem_17_\(20_al_26_de_abril_2026\).pdf](https://datos.ifop.cl/buscador-backend/storage/boletines/pesqueria-pelagica-zona-centro-sur/2026/monitoreo-veda-reclutamiento/Monitoreo_Reclutamiento_Valp-LRios_N%C2%B027_sem_17_(20_al_26_de_abril_2026).pdf)

NOAA, 2026. El Niño/Oscilación del sur (ENOS), discusión diagnóstica. 14 de mayo de 2026.

https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.pdf

ENFEN, 2026. COMISIÓN MULTISECTORIAL ENCARGADA DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO “EL NIÑO” – ENFEN Decreto Supremo N°007-2017-PRODUCE. COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°9-2026 15 de mayo 2026.

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-215.pdf>

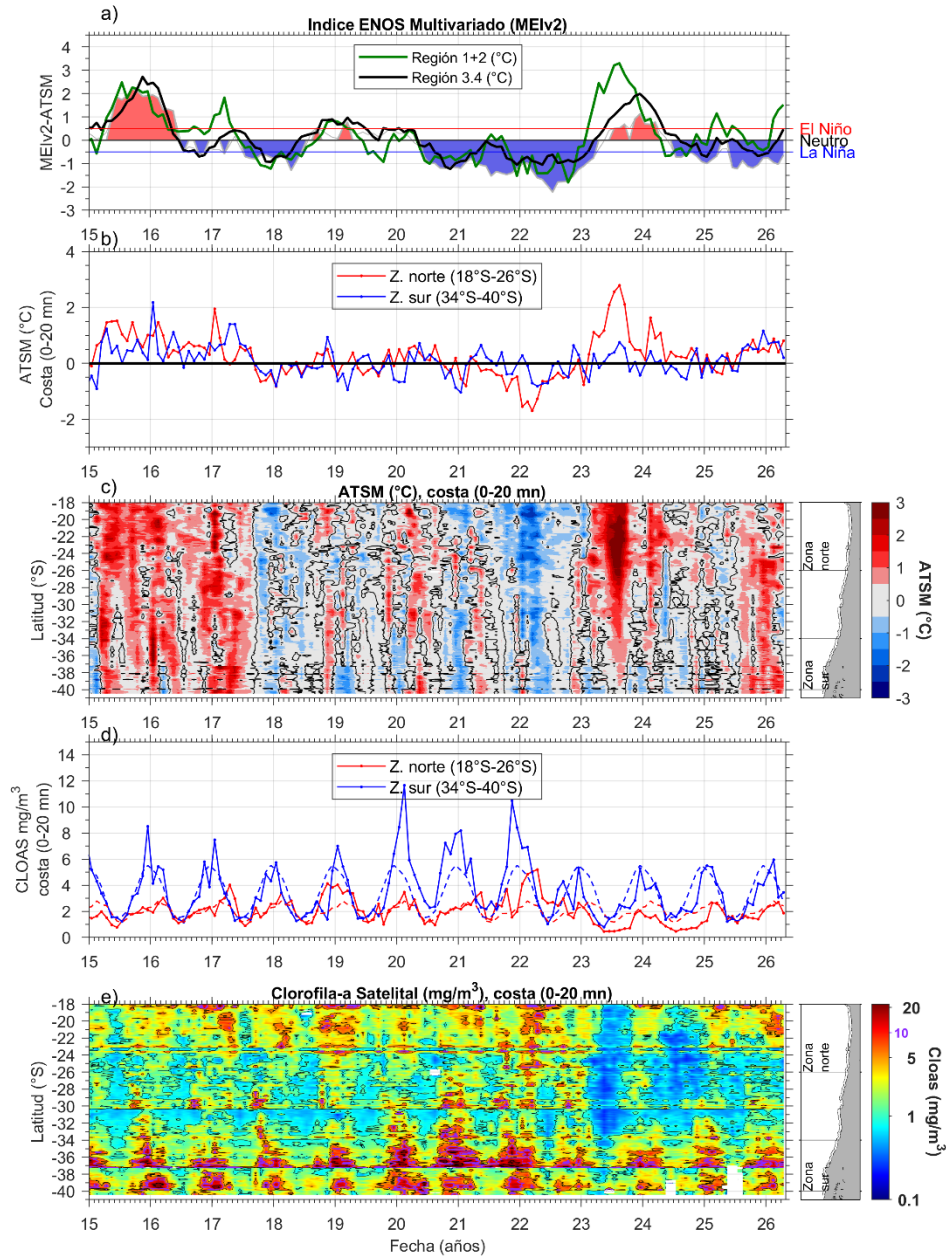


Figura 1.

Series de tiempo para el período enero 2015 – abril 2026 de a), MEI V2 (área achurada), 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/m³) 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/m³). 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.

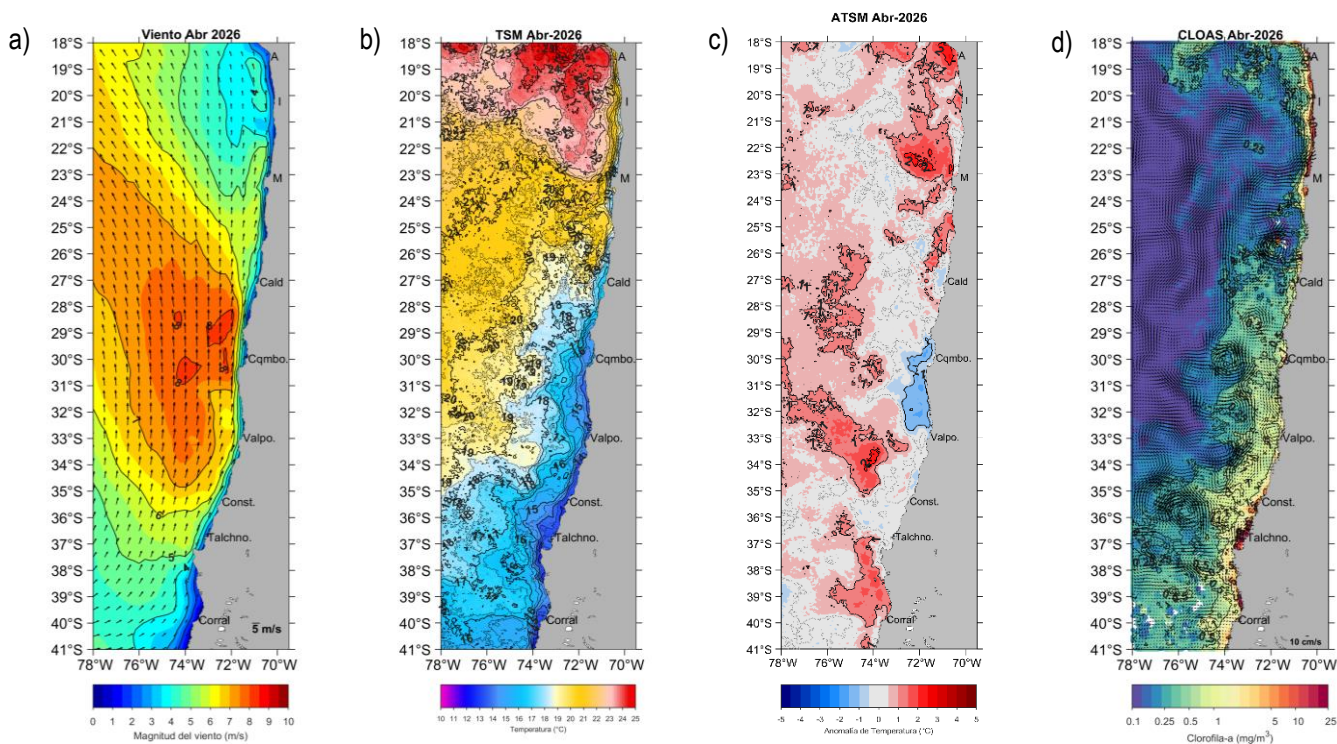


Figura 2.

Distribuci3n espacial en abril 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) concentraci3n de clorofila-a (mg/m^3) con la corriente geostrófica en vectores (cm/s). A: Arica, I: Iquique, M: Mejillones, Cald: Caldera, Cqmb: Coquimbo, Valpo: Valparaíso, Const: Constituci3n, Talchno: Talcahuano. Nota: El viento promedio correspondi3 al producto ERA5 de 1 hora, resoluci3n de $0,25^\circ \times 0,25^\circ$ y distribuido por COPERNICUS ; la TSM y el c3lculo de su anomalía corresponden al producto (L4) diario (promedio día y noche) de resoluci3n $4 \times 4 \text{ km}^2$ del satélite [MODIS-A](#); la clorofila-a corresponde al producto (L4) mensual de resoluci3n $4 \times 4 \text{ km}^2$ del satélite [MODIS-A](#), mientras que las corrientes geostróficas promedio son obtenidas del producto (NRT-L4) diario, de resoluci3n $28 \times 28 \text{ km}^2$ y distribuido por [CMEMS](#).

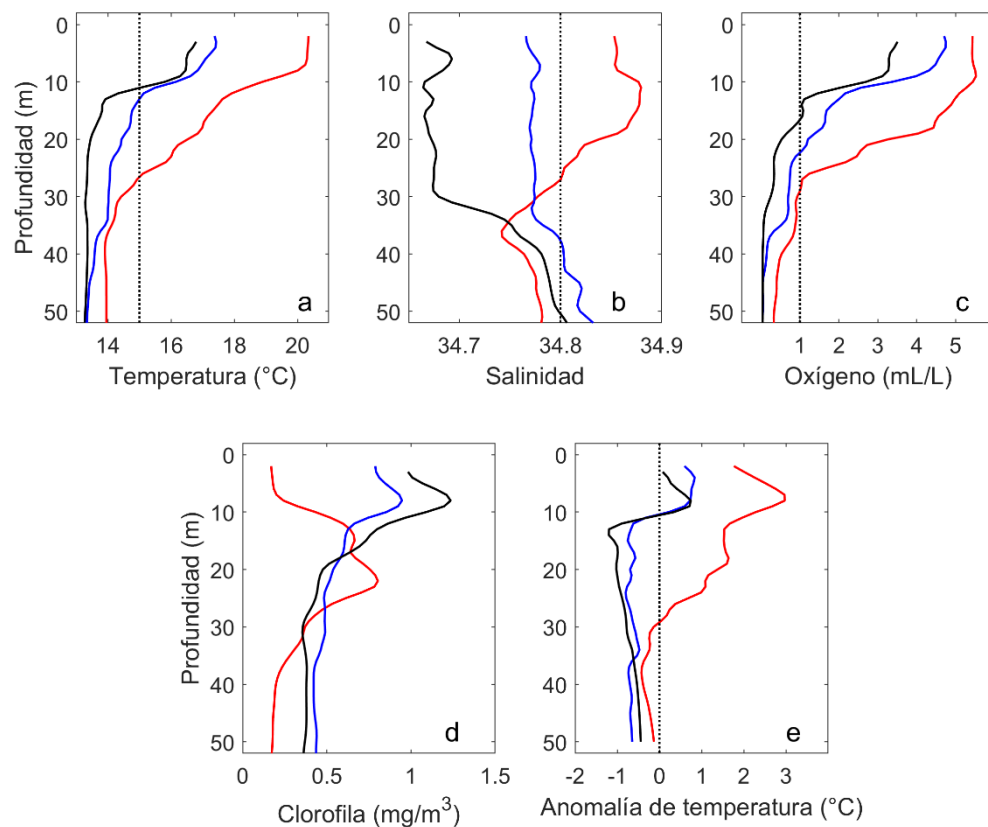


Figura 3. Perfiles de temperatura (a), salinidad (b), oxígeno disuelto (c), clorofila (d) y anomalía de temperatura (e) de las estaciones de Arica (línea roja), Iquique (línea azul) y Mejillones (línea negra) del muestreo de abril 2026.

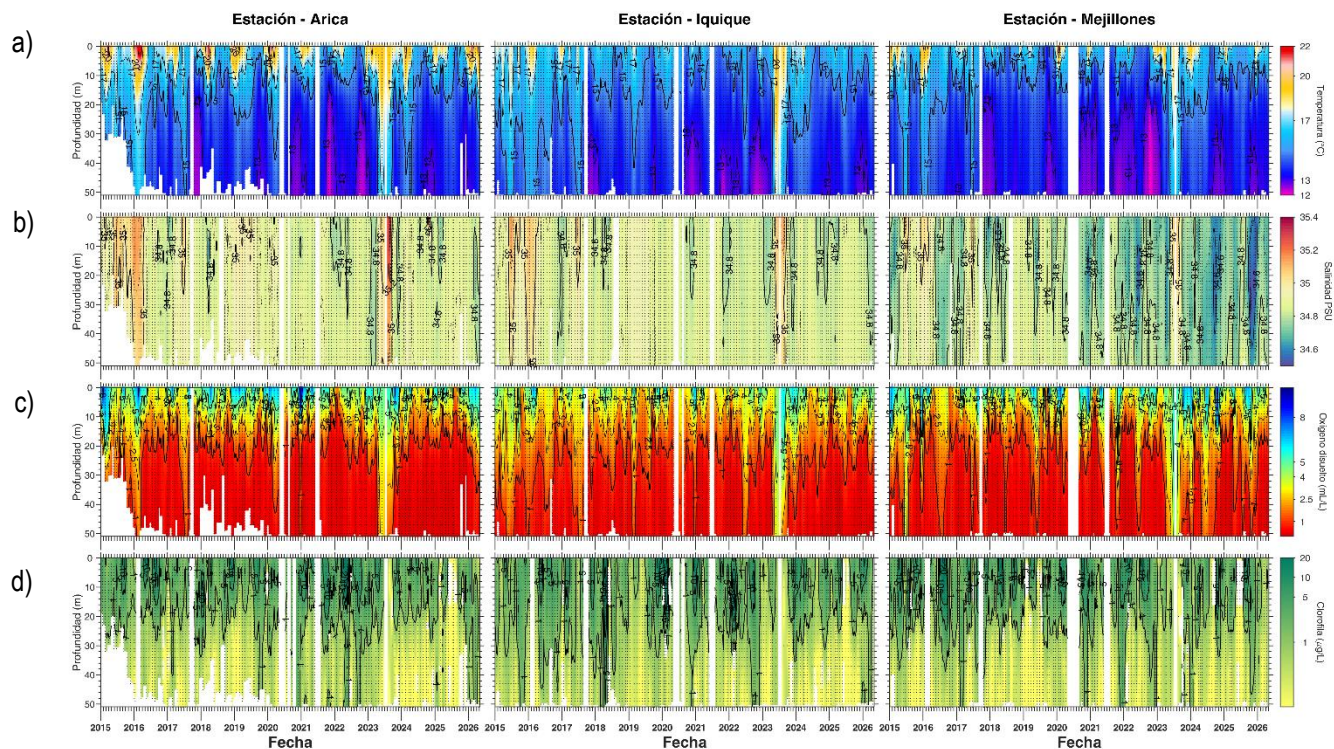


Figura 4. Series de tiempo mensual de (a) temperatura ($^{\circ}\text{C}$), (b) salinidad, (c) concentraci3n de oxigeno disuelto (mL/L) y (d) clorofila-a ($\mu\text{g/L}$), en las estaciones costeras (~ 2 mn) de Arica (panel izquierdo), Iquique (panel medio) y Mejillones (panel derecho), entre enero 2015 y abril 2026. Las franjas blancas indican los meses en que no se realizaron mediciones.

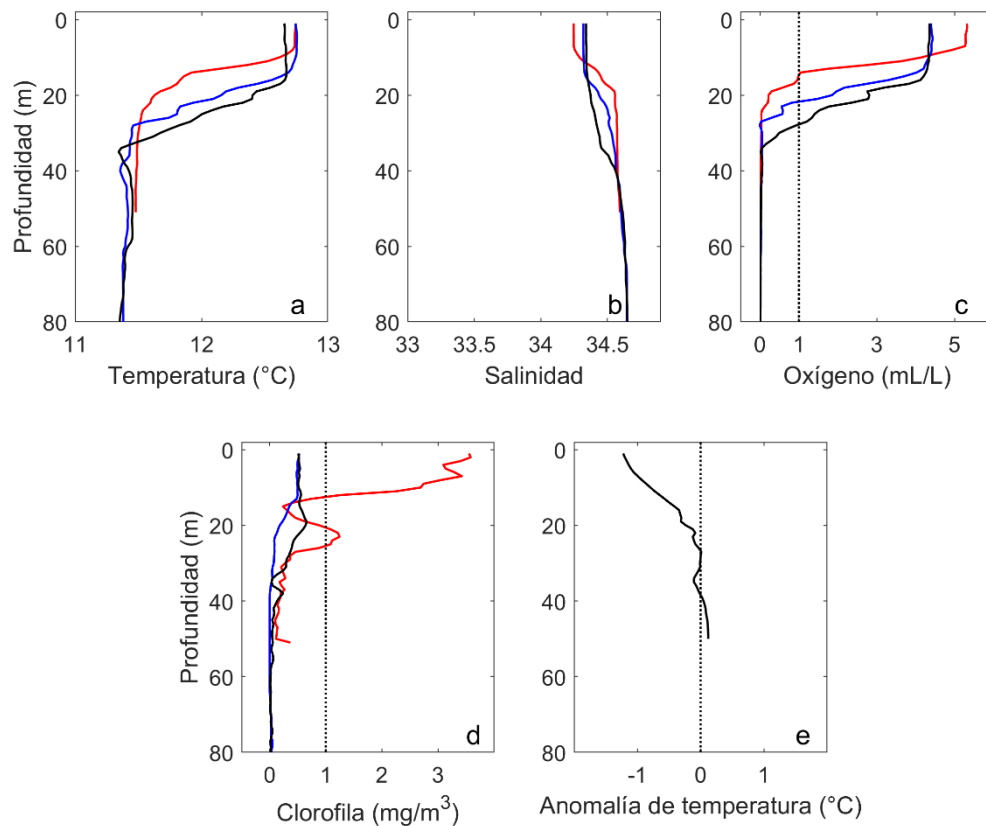


Figura 5. Perfiles de temperatura (a), salinidad (b), oxígeno disuelto (c), clorofila (d) y anomalía de temperatura (e) de las estaciones de ubicadas a 5 mn (línea roja), 12 mn (línea azul) y 18 mn (línea negra) de la costa de Coliumo del muestreo de abril 2026. La anomalía de temperatura (e) solo se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

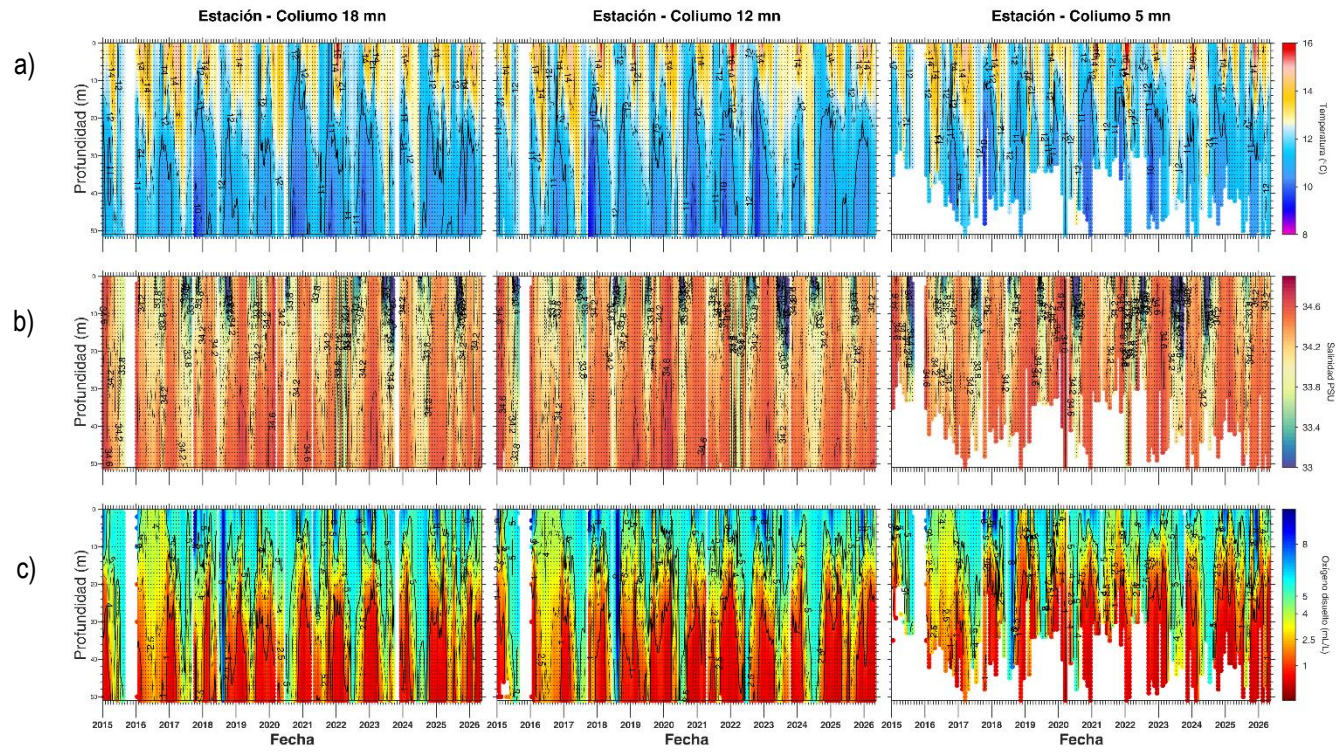


Figura 6. Serie de tiempo mensual de las estaciones costeras frente a Coliumo, entre enero 2015 y abril 2026, de: a) temperatura ($^{\circ}\text{C}$), b) salinidad, c) oxígeno disuelto (mg/L). Los paneles dispuestos en columnas de derecha a izquierda, representan la distancia de las estaciones de costa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

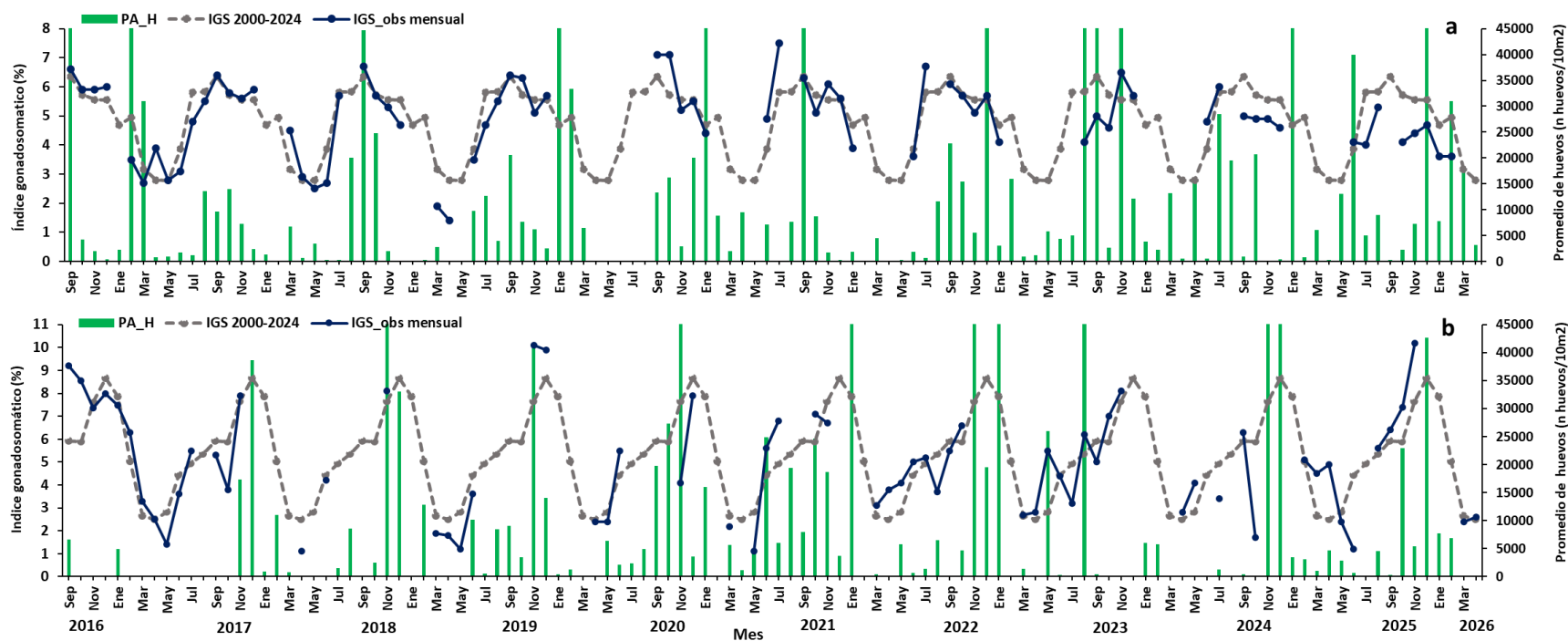


Figura 7. Análisis comparativo del índice gonadosomático medio mensual (IGS) observado (línea azul), promedio histórico del IGS (línea gris) y promedio aritmético de huevos (huevos/10 m²) de anchoveta (barra verde), periodo 2016-2026, entre: a) Arica-Iquique-Mejillones y b) Coliumo (5, 12 y 18 mn). La 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).

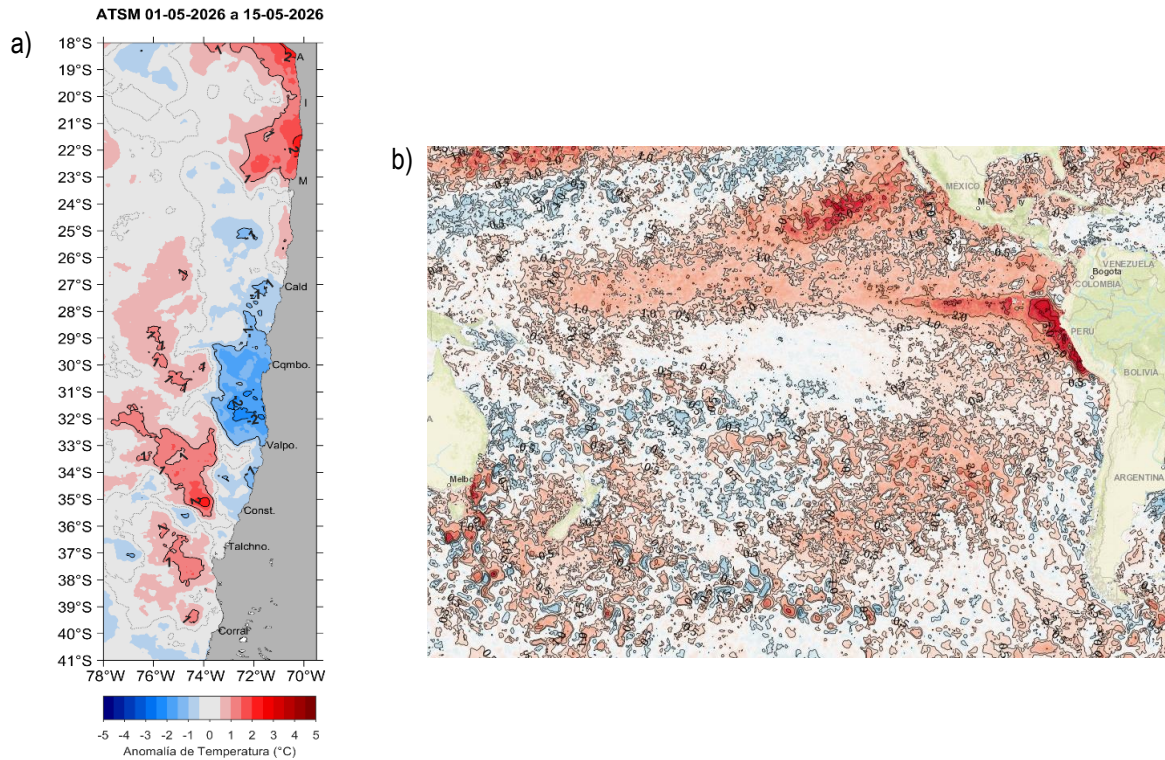


Figura 8. a) Distribuci3n espacial del promedio de la anomalia de temperatura superficial del mar (ATSM, °C) durante la primera quincena de mayo 2026 (del 1 al 15 de mayo 2026) a lo largo de la costa de Chile. Nota: el promedio de las ATSM se calcula de las imágenes diarias de ATSM del producto [MUR](#), con resoluci3n 1x1 km² y distribuidas por el repositorio [ERDDAP-NOAA](#). b) ATSM del 24 de mayo de 2026 (Sistema S.A.P.O. <https://giscc.if>).

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 abril 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>Merluccius gayi</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	0	0	0	0	0	0	0	255	557679
	0-10 m	0	0	0	0	0	0	0	1074	1110902
	10-25 m	0	0	0	0	0	0	0	531	668451
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	255	490197
Iquique	0-50 m	6180	0	0	3348	0	0	579	851	1047876
	0-10 m	2160	0	0	2295	0	0	67	2069	1381465
	10-25 m	5476	0	0	858	0	0	66	1724	1273240
	25-50 m	0	0	0	398	0	0	0	573	662085
Mejillones	0-50 m	77	0	0	0	0	0	0	414	779223
	0-10 m	0	0	0	0	0	0	0	438	1795268
	10-25 m	0	0	0	0	0	0	0	1035	343775
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	589	171887
Coliumo 5 mn	0-25 m	0	0	392	78	0	0	0	430	1128090
Coliumo 12 mn	0-80 m	0	0	0	0	0	0	0	259	409824
	0-25 m	0	0	0	0	0	0	0	1130	562772
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	207	148969
	50-80 m	0	0	0	0	0	0	0	345	196291
Coliumo 18 mn	0-80 m	0	0	0	0	0	0	0	179	74604
	0-25 m	0	0	0	0	0	0	0	907	257194
	25-50 m	0	0	0	0	0	0	0	1210	206265
	50-80 m	0	0	0	0	0	0	0	1088	95493

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



 www.ifop.cl

 info@ifop.cl

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO - CHILE