

## Sobre la acumulación de óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) en aguas intermedias en el océano Pacífico sur oriental.

### Autores:

Carrasco, C., Kartenssen, J.,  
Farías, L.

### Revista:

Frontiers in Marine Science

### DOI:

<https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00024>

### Año:

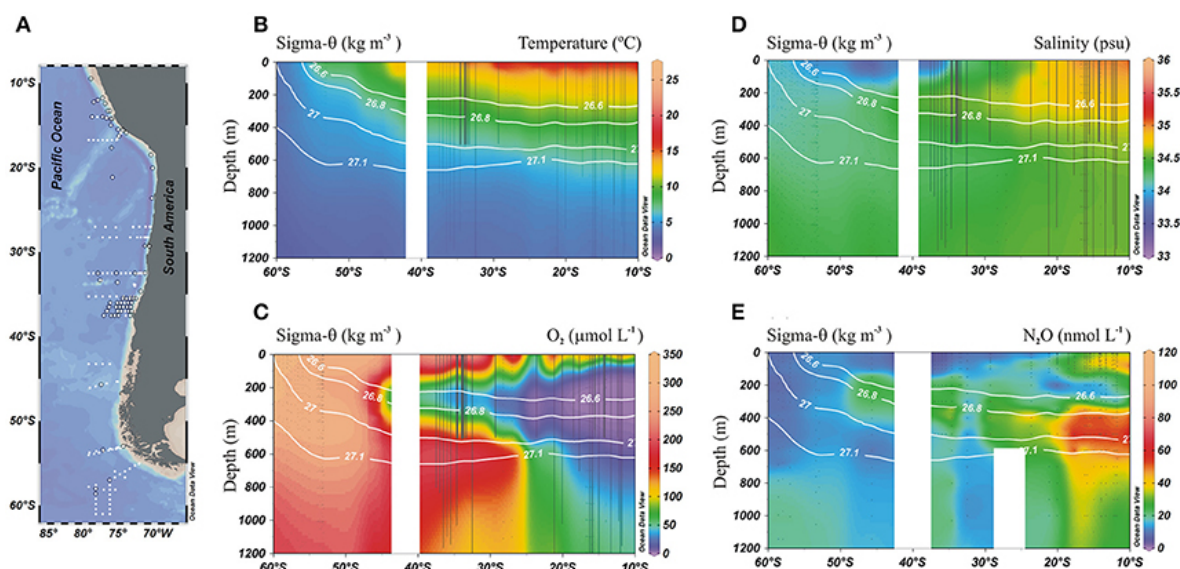
2017

### Contacto:

Laura Farías  
[laura.farias@udec.cl](mailto:laura.farias@udec.cl)

### Resumen

El óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) es un poderoso gas de efecto invernadero producido principalmente por microbios en el agua de mar; es así que el océano se convierte en una fuente natural de este gas hacia la atmósfera. Observaciones oceanográficas y mediciones de  $\text{N}_2\text{O}$  se realizaron en el océano Pacífico sur oriental (entre las latitudes  $10^\circ\text{S}$  y  $60^\circ\text{S}$ ), una de las regiones menos exploradas del océano a nivel global. Particularmente, el estudio analiza el agua intermedia antártica a profundidades entre 400 y 1.200 metros. A medida que la masa de agua avanza hacia la línea del Ecuador, el contenido de  $\text{N}_2\text{O}$  se aumenta gradualmente. Sin embargo, cerca del trópico de Capricornio (entre las latitudes  $10^\circ\text{S}$  y  $20^\circ\text{S}$ ) se evidencia un fuerte incremento de óxido nitroso producido en la interfaz de contacto entre el agua intermedia antártica y el agua subsuperficial ecuatorial. Esta última masa de agua presenta un bajo contenido de oxígeno, lo que crea condiciones favorables para la producción local de óxido nitroso. Aún se discute cuál es el destino final de esta gran acumulación de gas en el océano Pacífico sur oriental.



Distribuciones de variables físicas y biogeoquímicas a lo largo de Chile: (A) Ubicaciones de estaciones de muestreo donde existen perfiles de  $\text{N}_2\text{O}$ ; (B) temperatura ( $^\circ\text{C}$ ); (C)  $\text{O}_2$  ( $\mu\text{mol L}^{-1}$ ); (D) Salinidad (psu) y (E)  $\text{N}_2\text{O}$  ( $\text{nmol L}^{-1}$ ). Los puntos negros indican estaciones de muestreo en profundidad y las líneas blancas indican isolíneas de densidad potencial ( $\text{kg m}^{-3}$ ).