

Distribución espacial de óxido nitroso (N₂O) en el estuario de Reloncaví y mar adyacente (41 °S - 43 °S), Patagonia chilena.

Autores:

Yevenes, M., Bello, E.,
Sanhueza, S., Farías, L.

Revista:

Estuaries and Coasts

DOI:

10.1007/s12237-016-0184-z

Año:

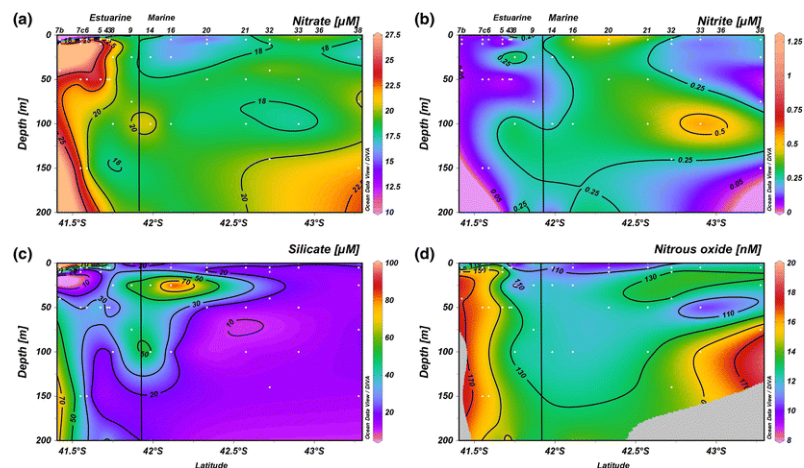
2017

Contacto:

Mariela Yevenes
mayevenes@hotmail.com

Resumen

Los fiordos y estuarios intercambian grandes cantidades de solutos, gases y partículas entre los sistemas fluviales y marinos. Estos intercambios están parcialmente controlados por la estratificación y la circulación de las aguas. Se analizó la distribución espacial y vertical de óxido nitroso (N₂O), un importante gas de efecto invernadero, junto a otras variables oceanográficas desde el estuario de Reloncaví (41 °S) hasta el golfo de Corcovado (mar interior de Chiloé, 43 °S) durante el invierno austral. La escorrentía de agua dulce en el estuario controló la salinidad y la estratificación de la columna de agua, delimitando claramente dos capas: la superficial (menor a 5 metros de profundidad) y la subsuperficial (mayor a 5 metros). Los niveles de N₂O fueron significativamente más bajos en la superficie y mayores en aguas subsuperficiales. Sorprendentemente, se observó una acumulación importante de N₂O en las aguas subsuperficiales del seno de Reloncaví, asociado con un consumo elevado de oxígeno molecular (O₂). El seno de Reloncaví está expuesto a los impactos antropogénicos crecientes de la acuicultura y la descarga urbana, que se conjugan con una recirculación interna de las aguas; esto conduce a posibles señales de eutrofización (abundancia de nutrientes) temprana. El intercambio de este gas muestra que las aguas estuarinas y marinas pueden actuar como fuente sumidero de óxido nitroso hacia la atmósfera, mientras que aguas salobres (no completamente saladas) en la cabeza de estuario son sumideros de este gas.



Distribución de nutrientes y óxido nitroso a lo largo de los gradientes horizontales y verticales en el estuario de Reloncaví y el mar interior de Chiloé: (a) nitrato (μM), (b) nitrito (μM), (c) silicato (μM) y (d) óxido nitroso (nM).