



DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES EN PUERTO ROSALES DURANTE LA ÉPOCA INVERNAL

Fernández, Eleonora M.^{1,2}; Spetter, Carla V.^{1,2}; Buzzi, Natalia S.^{1,3}; Avena, Marcelo^{2,4};
Marcovecchio, Jorge E.^{1,5,6}

1: Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), Universidad Nacional del Sur-CONICET, Bahía Blanca, Argentina.

e-mail: eleonoraf@iado-conicet.gob.ar, cspetter@iado-conicet.gob.ar

2: Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina

3: Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina

e-mail: nbuzzi@criba.edu.ar

4: INQUISUR, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina

e-mail: mavena@uns.edu.ar

5: Universidad Fasta, Mar del Plata, Argentina

6: UTN-FRBB, Bahía Blanca, Argentina

e-mail: jorgemar@criba.edu.ar

Resumen. *La zona costera del Estuario de Bahía Blanca (EEB) presenta un importante desarrollo urbano e industrial y ha sido considerada como naturalmente eutrófica debido al elevado contenido de nutrientes y a la alta producción primaria. El incremento de macronutrientes, a menudo debido a la descarga de desechos cloacales entre otras, produce graves problemas de eutroficación en las zonas costeras. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad del agua superficial de Puerto Rosales (PR) en función de la concentración de los macronutrientes disueltos y los parámetros físico-químicos, durante el período invernal 2013. PR está ubicado en la zona media del EBB y recibe la descarga cloacal de la ciudad de Punta Alta (~ 60.000 hab.). Se realizaron 5 muestreos de manera quincenal. Se determinó el contenido de nitrito (NO_2^-), nitrato (NO_3^-), amonio (NH_4^+), fósforo reactivo soluble como orto-fosfatos (PO_4^{3-}) y silicatos (DSi) mediante métodos colorimétricos utilizando el equipo Autoanlyser Technicon II. Además, se determinó la concentración de clorofila a (Cla) y materia orgánica particulada (MOP) por espectrofotometría y se midieron in situ los parámetros fisicoquímicos (pH, temperatura, salinidad, turbidez y oxígeno disuelto) mediante una sonda multisensor Horiba U-10. La concentración de NO_3^- y PO_4^{3-} siguió una dinámica similar con valores que variaron entre 3,14-10,77 μM y 1,24-2,54 μM , respectivamente. Por otro lado, NO_2^- (0,58-1,40 μM) y DSi (23,14-38,92 μM) se mantuvieron prácticamente constantes a lo largo del periodo analizado; mientras que la concentración de NH_4^+ fue mucho más variable (10,70-105,91 μM). La máxima concentración de Cla ($8,01 \pm 0,16 \mu\text{gL}^{-1}$) se registró al inicio del período muestreado (16/07) y fue coincidente con las mayores concentraciones de todos los macronutrientes analizados y de MOP, en donde el P aparece como el nutriente más limitante para la floración que el Si y el N. De acuerdo a la concentración de los macronutrientes, la Cla y el oxígeno disuelto, el estado del agua superficial de PR parece ser medianamente eutrófico y aún sin estrés biológico; sin embargo, cabe destacar la importancia de monitorear el contenido de los macronutrientes, en especial de N en donde particularmente el amonio presentó altas concentraciones en el período evaluado.*

Palabras claves: macronutrientes, amonio, eutroficación, Puerto Rosales