

## Balance y dinámica de nutrientes principales en el Río de la Plata Interior

### Programa de Hidráulica Computacional – Laboratorio de Hidráulica

Dada la importancia estratégica del Río de la Plata, como proveedor de agua para consumo para el área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires, resulta de gran interés explicar la distribución espacial de los nutrientes transportados por sus aguas en base a su origen.

Motorizado por un Proyecto Interno de la Gerencia de Programas y Proyectos del Instituto Nacional del Agua se efectuó un estudio tendiente a determinar el transporte y el destino de los nutrientes que llegan a las aguas del Río de la Plata Interior. Para ello se aplicaron técnicas de modelación matemática. Se utilizó el modelo hidrodinámico RIO DE LA PLATA 2000, desarrollado en el INA en base al software HIDROBID II, para cuantificar los parámetros de transporte (corrientes y coeficientes de mezcla). Luego se implementaron modelos de balance de contaminantes en base al software WASP5, los cuales se estructuraron sobre una segmentación relativamente gruesa de la zona de estudio (doce segmentos) efectuando el balance de nutrientes en cada uno de ellos, teniendo en cuenta los flujos entrante y saliente por advección, por difusión turbulenta, por dispersión debida a la advección diferencial y por aporte directo.

a) N – NH<sub>4</sub> (mg N/l)



|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
|       | 0,066 | 0,065 | 0,075 |
|       | 0,052 | 0,049 | 0,050 |
| 0,400 | 0,420 | 0,107 |       |
|       |       |       | 0,079 |

b) N – NO<sub>3</sub> (mg N/l)



|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
|       | 0,289 | 0,306 | 0,284 |
| 0,200 | 0,208 | 0,205 | 0,206 |
| 0,251 | 0,434 | 0,328 |       |
|       |       |       | 0,253 |

Concentraciones medias en segmentos de especies inorgánicas del Nitrógeno.

**Documentos:**

**Balance y dinámica de nutrientes principales en el Río de la Plata Interior**

*Patricia R. Jaime, Ángel N. Menéndez, Oscar E. Natale*

Informe 01, Proyecto INA 10.4, Instituto Nacional del Agua. Ezeiza, septiembre 2001

**Nutrients Balance in the Río de la Plata River using Mathematical Modelling**

*Ángel N. Menéndez, Patricia R. Jaime, Oscar E. Natale*

5th International Conference Hydroinformatics, Cardiff, UK, July, 2002.