

Análisis preliminar de la composición, distribución y abundancia del fitoplancton del Río de la Plata y su Frente Marítimo (Campaña EH-09/01, 2da Etapa)

Rut Akselman

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero-INIDEP, Paseo V. Ocampo 1, Escollera Norte, B7602HSA-Mar del Pata, Argentina. rutaks@inidep.edu.ar

En este trabajo se presentan los resultados preliminares sobre la composición, distribución y abundancia del microfitoplancton (~15-20 a 200 μm) de las muestras obtenidas en una campaña efectuada durante la primavera de 2001 en las plataformas de Argentina y Uruguay y de un sector del Río de la Plata en el marco del Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31 "Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats". Se estudiaron muestras del nivel de superficie de tres secciones desde cercanías de la costa hasta el talud situadas en las plataformas uruguaya (~34°25'S-35°05'S) y argentina (~37°30'S-38°10'S) y en el sector central del Río de la Plata. Las muestras de agua se obtuvieron con botellas Niskin durante una campaña efectuada por el buque de investigación pesquera "Dr. E.L. Holmberg" (INIDEP) en noviembre de 2001 y se fijaron con lugol.

Las especies identificadas fueron de origen marino, salvo las de una estación vecina al frente de turbidez del río, que presentó planctones de aguas continentales en bajas concentraciones (<1.000 células/litro) de la diatomea *Aulacoseira ambigua* (Grunow) Simonsen, y colonias palmeloides de una clorofícea. La mayoría de las especies marinas fueron cosmopolitas, eurioicas y de hábitats templados. Entre las especies identificadas se registraron, no obstante, varios dinoflagelados termófilos, entre los que se puede citar a *Ceratium dens* Ostenfeld et Smith, *Ceratium kofoidii* Jorgensen, *Ceratium lanceolatum* Kofoid, *Ceratium longirostrum* Gourret, *Oxytoxum scolopax* Stein y *Prorocentrum rostratum* Stein. No se registraron especies de aguas subantárticas.

Ceratium lanceolatum Kofoid, de aguas cálidas y descrita en el Pacífico, constituye una nueva cita para la región. Fue solamente observada en la sección central del área del talud en una concentración inferior a 100 céls/l. Descrita para el Pacífico, en la costa de Perú, es mencionada como de aguas cálidas.

El rango de abundancia de la fracción fotosintética del microplancton se estimó entre <100 y 440.000 céls/l. Los dinoflagelados presentaron concentraciones más elevadas y preponderaron en general sobre las diatomeas, alcanzando un máximo de 398.500 céls/l. Las diatomeas registraron un máximo de ca. 15.000 céls/l. Entre los restantes grupos taxonómicos con representantes autótrofos en el microplancton (silicoflagelados, primnesiofíceas, prasinofíceas, euglenofíceas y clorofíceas indeterminadas), se destacaron por su abundancia y distribución "en mancha" una euglenofícea y el silicoflagelado *Dictyocha fibula* Ehrenberg.

La distribución de las diatomeas (Figura 1) señaló tres núcleos de abundancia situados, en orden creciente, en el área costera de la plataforma bonaerense (6.800 céls/l), en el sector estuarino del Río de la Plata (11.200 céls/l), y en el área central de la plataforma uruguaya (15.100 céls/l). Las concentraciones fueron bajas en las áreas vecinas al talud, con valores cercanos a la no detección en las secciones norte y sur. En el núcleo del área costera del norte de la plataforma argentina preponderaron *Thalassionema nitzschioides* (Grunow) Grunow ex Hustedt, *Rhizosolenia* (*R. hebetata* Bailey y *R. setigera* Brightwell) y *Leptocylindrus minimus* Gran. En el sector estuarino del río fueron abundantes una especie de *Pseudo-nitzschia* y varias especies del género *Thalassiosira*, y en el área central de la plataforma uruguaya, *Rhizosolenia setigera*, *R. hebetata*, *R. styliformis* Brightwell y diversas especies de *Thalassiosira*.

Los dinoflagelados fotosintéticos (Figura 2) presentaron el núcleo más importante de abundancia del fitoplancton registrado en este estudio, centrado en el área estuarial del río y constituido casi exclusivamente por *Prorocentrum minimum* (Pavillard) Schiller (397.600 céls/l). En las áreas costeras norte y sur de la zona en estudio los dinoflagelados presentaron menores abundancias

(10.800 céls/l y 5.500 céls/l, respectivamente), inferiores en un orden de magnitud con respecto al área estuarial. En el área costera uruguaya predominaron principalmente *Prorocentrum scutellum* Schröder y *Ceratium fusus* (Ehrenberg) Dujardin, mientras que en la costa argentina las especies más abundantes fueron *Dinophysis acuminata* Claparède et Lachmann, *Ceratium fusus*, *Ceratium candelabrum* (Ehrenberg) Stein y *Prorocentrum scutellum*. En los sectores centrales de las plataformas bonaerense y uruguaya y en los vecinos al talud continental, los dinoflagelados presentaron concentraciones usualmente inferiores a 1.000 céls/l.

Otros grupos fotosintéticos solo presentaron concentraciones apreciables en la sección central, en el área estuarial del Río de la Plata y en el sector marino adyacente. En el estuario, una euglenofícea de marcada distribución “en mancha”, alcanzó una abundancia de 30.300 céls/l, mientras que *D. fibula*, de distribución más amplia, presentó un máximo de 14.700 céls/l. En el resto del área estudiada estos grupos registraron concentraciones inferiores a 1000 céls/l. Debe mencionarse que la primnesiofícea *Phaeocystis*, para la que en el microplancton se evalúa solo su estadio colonial, fue poco abundante y de presencia esporádica.

En el área estuarial y marina se registraron algunas especies potencialmente nocivas: las dinofíceas *Prorocentrum minimum* (productora de venerupina), *Dinophysis acuminata* y *Dinophysis caudata* Saville-Kent (productoras de toxinas diarreicas) y diatomeas del género *Pseudo-nitzschia* (algunas de cuyas especies son productoras de toxinas amnésicas).

P. minimum tuvo una amplia distribución que comprendió el área estuarina del Río de la Plata, la totalidad de las estaciones de la sección norte de la campaña y la estación vecina al talud de la sección sur. Su mayor abundancia y el núcleo máximo de concentración se registraron en el área estuarina. Se presentó en aguas con valores de salinidad superiores a 12,0 ups, con el epicentro de su floración en aguas de 16,97 ups.

D. acuminata y *D. caudata* presentaron concentraciones máximas de 2.500 céls/l. Ambas especies presentaron mayor abundancia en el área estuarina y en las áreas costeras de las plataformas de Argentina y Uruguay.

El género *Pseudo-nitzschia* presentó una concentración máxima de 4.800 céls/l y, de modo similar a las especies *Dinophysis*, su mayor abundancia se detectó en el área estuarina del río y en las áreas costeras de plataforma de ambos países.

Palabras Clave: Fitoplancton, Río de la Plata, Argentina, Uruguay

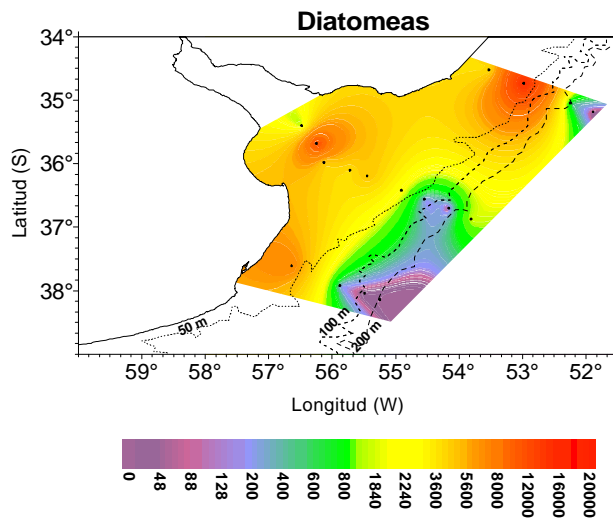


Figura 1. Distribución en superficie de la concentración (células/litro) de diatomeas.

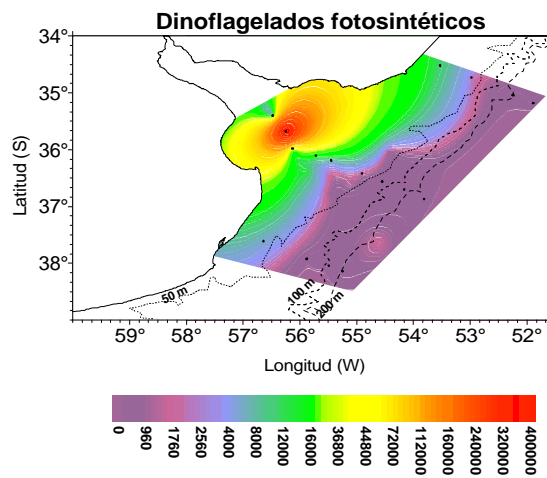


Figura 2. Distribución en superficie de la concentración (células/litro) de dinoflagelados fotosintéticos.