

**Título:** Dinámica de proliferaciones de fitoplancton de primavera en la costa cantábrica

**Acrónimo:** DINAPROFIT

**Investigador principal:** Enrique Nogueira García (C.O. Gijón)

**Fecha inicio:** 01/01/2004

**Fecha final:** 31/12/2006

**Resumen:**

Las proliferaciones de microfitoplancton (o fitoplancton de red), de las que la Proliferación de Fitoplancton de Primavera (PFP) en latitudes medias y altas constituye el más conspicuo y mejor documentado ejemplo, representan la principal contribución al secuestro de CO<sub>2</sub> atmosférico en los sedimentos marinos y a la producción pesquera, ya que las especies integrantes de estas proliferaciones se hunden rápidamente y/o son fácilmente detectadas por consumidores de tamaño relativamente grande. La PFP no tiene lugar como un suceso único y súbito, sino que se pueden observar pequeñas proliferaciones o eventos de microsucesión (EM) que coinciden con "ventanas de oportunidad". El objetivo de DINAPROFIT es identificar las condiciones que determinan el inicio, dinámica y destino de los EM durante la PFP en el Mar Cantábrico, y proporcionar elementos para su predicción a partir de datos meteorológicos e hidrográficos. Para esto se recurrirá a 3 enfoques complementarios: 1) Análisis retrospectivo de imágenes de satélite, datos disponibles de series temporales y muestras almacenadas, que permitirá la caracterización estadística (inicio, frecuencia, intensidad, composición específica) de las EM, el modelado empírico de las EM a partir de variables meteo-hidrográficas y la identificación del periodo óptimo para la realización de la campaña oceanográfica; 2) Un muestreo de meso-escala, en gran parte mediante sondas automáticas calibradas frente a muestreos manuales, que se repetirá a intervalos muy cortos de tiempo (cada 3 días) durante el mes de máxima variabilidad en las distribuciones de clorofila. La alta resolución temporal de ésta campaña, unida a la baja velocidad horizontal promedio de las corrientes residuales en la costa cantábrica central, permitirá controlar el término de advección horizontal y resolver con mayor claridad el papel relativo de los diferentes factores en la generación de los EM y en la propagación de esos pulsos de producción hacia niveles tróficos superiores. Otra campaña al año siguiente con muestreos semanales, indicará el grado de variabilidad interanual de los procesos observados; 3) Experimentación en microcosmos para determinar el papel de control que ejercen los niveles tróficos superiores sobre la dinámica y destino de la PFP.

**Objetivos:**

Identificar las condiciones que determinan el inicio, dinámica y destino de los eventos de microsucesión (EM) durante la Proliferación de Fitoplancton de Primavera (PFP) en el Cantábrico Central (CC), y proporcionar elementos para su predicción a partir de datos meteorológicos e hidrográficos (físicos, químicos y biológicos).

Analizar la variabilidad interanual de las PFP en el CC y su relación con las condiciones climáticas, meteorológicas e hidrográficas (Módulo 1: Análisis retrospectivo).

Caracterizar in situ la variabilidad espacio-temporal de media y corta escala durante la PFP en el CC en dos años consecutivos, y evaluar la importancia relativa de los controles físicos y químicos (controles desde abajo -'bottom-up') y biológicos (control desde arriba -'top-down') en su inicio, dinámica y destino (Módulo 2: Campañas oceanográficas DINAPROFIT-I y II).

Evaluar en microcosmos el efecto de los consumidores sobre la estructura de la comunidad de fitoplancton durante proliferaciones experimentales (Módulo 3: Experimentos de microcosmos).