



Universidad de Concepción



# Patrones de distribución y abundancia del picoplancton en el Pacífico Sur-Oriental a partir de un transecto a lo largo de los $20.32^{\circ} \text{S}$

**Seminario de título para optar a Biólogo Marino**

**Profesor Guía: Dr. Osvaldo Ulloa**

**Co-Tutor: Gadiel Alarcón**

**Alumno: Cristian Venegas**

## Resumen

Muestras recolectadas en 7 estaciones a diferentes profundidades entre el 14 de noviembre y el 18 de diciembre del 2010 en un transecto en el Pacífico Sur-Oriental desde la costa de Iquique hasta las cercanías de Isla de Pascua, fueron analizadas mediante citometría de flujo para determinar la abundancia de 4 grupos del picoplancton: Cianobacterias del género *Prochlorococcus* sp. y *Synechococcus* sp., picoeucariontes fotosintéticos y picoplancton no fotosintético. La composición del picoplancton cambió según las diferentes regiones tróficas, en el cual todos los grupos disminuyen desde condiciones mesotróficas a oligotróficas, siendo el picoplancton no fotosintético dominante durante todo el transecto ( $10^6$ - $10^5$  células/mL, respectivamente). En el grupo de las cianobacterias tanto *Prochlorococcus* sp. y *Synechococcus* sp. presentaron abundancias máximas similares del orden de  $10^5$  (células/mL) en el área mesotrófica, mientras que en condiciones oligotróficas *Prochlorococcus* sp fue un orden de magnitud mayor ( $10^4$  y  $10^3$  células/mL, respectivamente). Por su parte, picoeucariontes fue el grupo que presentó menor abundancia en regiones meso- y oligotrófica ( $10^4$  y  $10^3$  células/mL respectivamente). Los resultados obtenidos e integrados a los realizados por Grob *et al* (2007a, b) en otras regiones del Pacífico Sur-Oriental demuestran que tan sólo el picoplancton no fotosintético y picoeucariontes mantienen su máxima abundancia en condiciones mesotróficas, con magnitudes del orden de  $10^6$  y  $10^4$  (células/mL), respectivamente; mientras que las cianobacterias *Prochlorococcus* sp y *Synechococcus* sp presentan ciertas fluctuaciones bajo estas condiciones con valores que van desde  $10^4$  a  $10^5$  en ambos géneros. En contraste, en zonas oligotróficas el picoplancton en general presenta variaciones tanto en superficie como en profundidad en cuanto a su máximo valor de abundancia. Además en el Pacífico Sur, se encuentra los rangos de abundancia más bajos registrados en regiones oligotróficas para *Prochlorococcus* sp. (CMORE-BEAGLE), en comparación a estudios realizados por Zubkov *et al* (2000).