



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y OCEANOGRÁFICAS



**EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA Y BIOMAGNIFICACIÓN DE COMPUESTOS
ORGÁNICOS PERSISTENTES (COPs) EN PECES PATAGÓNICOS**



Tamara Andrea Santos Pichún

Seminario de Título presentado al
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Para optar al Título de
BIOLOGO MARINO

Concepción-Chile
2014

RESÚMEN

Se ha registrado la presencia de Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) en los ecosistemas polares y subpolares, situación que puede ser explicada por los procesos de fraccionamiento global y condensación fría. Debido a las propiedades físico-químicas de estos compuestos generan procesos en los organismos de bioacumulación, bioconcentración y biomagnificación. En este estudio se analizó la presencia de Bifenilos Policlorados (PCBs) y Pesticidas Organoclorados en los peces costeros *Eleginops maclovinus*, *Genypterus blacodes*, *Salmo salar*, *Salmo trutta* y *Schroederichthys chilensis* en la Patagonia chilena, buscando relacionar la concentración de estos contaminantes con el tamaño, peso, posición trófica y la actividad EROD. Para esto se cuantificaron las concentraciones de PCBs y Pesticidas Organoclorados mediante cromatografía gaseosa con captura de electrones, previa extracción mediante sistema soxhlet y clean-up mixto. La dieta y posición trófica se determinaron mediante análisis de contenido estomacal y análisis de isótopos estables ($\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$).

Las concentraciones de ΣPCBs variaron entre 1.17ng g⁻¹ peso seco y 329.11 ng g⁻¹ peso seco, mientras que de Hexaclorociclohexano (HCH) entre 1.68 (± 0.50) ng g⁻¹ peso seco y 2.27 (± 1.16) ng g⁻¹ peso seco y ΣDDT entre 0.07ng g⁻¹ peso seco y 87.69 ng g⁻¹ peso seco. Por otro lado, se distinguieron en general tres niveles tróficos ($\delta^{15}\text{N}$) el menor estaba dado por los salmónidos, luego *E. maclovinus* y el mayor fueron los ejemplares de *G. blacodes* y *S. chilensis*. Los niveles de EROD resultaron particularmente altos para *G. blacodes*, *E. maclovinus* y *S. chilensis*. Las concentraciones de ΣDDT y ΣPCBs mostraron relaciones positivas con el nivel trófico y la actividad EROD, mientras que HCH tuvo relaciones negativas para estas mismas variables. Es así como se registró la presencia de COPs en peces costeros de la Patagonia y además una tendencia a biomagnificación de DDT y PCBs, con un posible efecto molecular sobre los organismos evaluados.