



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Variables ambientales que determinan la distribución de
quironómidos (Insecta: Diptera) en la Faja Volcánica Transmexicana
y alrededores: evaluando su aplicación en reconstrucciones
cuantitativas

Seminario de Título presentado a la
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Biólogo

Carolina Andrea Vergara Guzmán

Concepción, Marzo de 2015

RESUMEN

Los quironómidos son una de las familias de insectos más diversas y abundantes en los sistemas acuáticos continentales al norte del Neotrópico. Su amplia distribución y sus estrechos rangos de tolerancia a diferentes variables ambientales, han hecho de ellos una herramienta muy importante en estudios paleoambientales y paleoclimáticos. Diversas investigaciones han señalado a este grupo como indicadores de condiciones específicas, destacándose su relación con la temperatura, estado trófico y la oxigenación de los cuerpos lacustres. Este estudio es un primer paso al desarrollo de funciones de transferencia para inferir las condiciones ambientales pasadas, utilizando la relación de los quironómidos con múltiples variables ambientales de lagos ubicados en la Faja Volcánica Transmexicana (FVTM) y alrededores. Se analizó el sedimento superficial de 27 cuerpos de agua en un gradiente altitudinal (entre ~700 – 2850 msnm). Se relacionaron 15 variables ambientales con la abundancia relativa de 33 morfoespecies de quironómidos. Los resultados mostraron que *Goeldichironomus* fue el género más abundante, en especial en el lago Atezca, mientras que *Chironomus anthracinus* -type fue el taxa con la más amplia distribución en el área de estudio. Las estadísticas multivariantes indicaron que la alcalinidad es el factor que mayormente se correlaciona con la distribución de quironómidos en la FVTM, la que finalmente fue modelada en una función de transferencia con un modelo de promedio ponderado (WA) donde un R^2 de bajo valor indicaría que no necesariamente la alcalinidad de las aguas no es el único factor que influye directamente en la distribución de los quironómidos y posiblemente se debe a una combinación de variables.