



## **Calidad bacteriológica y disponibilidad de nutrientes en la laguna de Juluapan, Colima, México, durante la temporada de estiaje y lluvias del año 2013**

POULETH DAMARIK ACOSTA PEREZ<sup>1</sup> y Sonia Isabel Quijano Scheggia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDAD DE COLIMA. pouly15@gmail.com

Las lagunas costeras se han reconocido mundialmente como zonas de alta productividad (importancia económica), debido a ésto también fungen como refugio de múltiples especies de organismos (importancia ecológica). La laguna de Juluapan se encuentra susceptible a peligros por contaminación antropogénica, en el área aledaña existen asentamientos urbanos que pueden degradar la vegetación y fauna natural. El presente trabajo muestra la calidad bacteriológica actual y la disponibilidad de nutrientes en la laguna de Juluapan. Los nutrientes se analizaron con métodos colorimétricos y la calidad bacteriológica se determinó por el método de Número Más Probable (NMP). Descriptivamente los nutrientes ( $\text{NO}_3^- + \text{NO}_2^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ) presentaron concentraciones mayores en temporada de lluvia y decrecieron en estiaje; sin embargo la concentración de  $\text{PO}_4^{3-}$  fue mayor en ambas temporadas, lo que infiere un posible aporte de plantas de tratamiento y escorrentías de zonas aledañas. La mayor concentración de  $\text{NO}_3^- + \text{NO}_2^-$  y  $\text{SiO}_2$ , se presentó en temporada de lluvia y se relaciona al incremento de aporte continental por escorrentías, ríos, drenaje, resuspensión de sedimento; espacialmente los nutrientes incrementaban desde la desembocadura hasta la zona interior norte. Estadísticamente tanto espacial como temporal no presentaron diferencias significativas, mostrando alta concentración para ambos casos. La abundancia de bacterias coliformes totales (CT) y fecales (CF) fue de  $>170,000$  NMP/100 ml durante la temporada de lluvias, rebasando lo dictaminado por las normas NOM-003-SEMARNAT-1997 y NOM-001-SEMARNAT-1996, en estiaje se registró una mejor calidad con al presentarse abundancias menores (20 NMP/100 ml). Los CT y CF mostraron correlación directa significativa con  $\text{NH}_4^+$  y  $\text{PO}_4^{3-}$  ( $p < 0.05$ ).