

Carrillo Olivares, X.H. 1999. Hidrocarburos clorados en sedimentos del Delta del Río Colorado. M.S. tesis. Universidad Autónoma de Baja California.

La cuenca estuarina del río Colorado y el Alto Golfo de California (AGC) funcionan como una laguna costera muy fértil. Son un área de reproducción y criadero de gran variedad de especies de peces, y es parte del hábitat de la marsopa conocida como "la vaquita marina" (*Phocena sinus*) así como de la "totoaba" (*Totoaba macdonaldi*), ambas especies en peligro de extinción. Esta región, también conocida como el delta del Río Colorado, está cercana a El Valle de Mexicali, una de las principales regiones agrícolas del NW del país. En décadas pasadas se desarrolló una alta actividad agrícola y se aplicaron grandes volúmenes de hidrocarburos clorados (HCs), por lo que posiblemente ocurrió un aporte importante de estos contaminantes hacia el delta del Río Colorado. En el presente estudio se determinó la concentración y la distribución espacial de los HCs presentes en sedimentos del delta y la cuenca estuarina del Río Colorado. Durante los meses de junio, julio y agosto de 1992 se obtuvieron sedimentos de 17 estaciones de muestreo, extrajeron los HCs de las muestras mediante reflujos, se purificaron los extractos por cromatografía en columna, y se identificaron y cuantificaron los HCs por cromatografía de gases.

El pesticida con mayor ocurrencia fue el lindano, que se registró en 9 estaciones con valores en el intervalo de 2.3 a 90 ng g⁻¹. Con la excepción de DDT en 3 estaciones, no se detectaron pesticidas clorados ni bifenilos policlorados en las muestras recolectadas. Se sugiere que el lindano presente en los sedimentos analizados proviene de su aplicación reciente en el Valle de Mexicali y zonas agrícolas del suroeste de Estados Unidos, y es acarreado por transporte eólico hacia el AGC. La escasa presencia y los bajos niveles de HCs observados en el presente estudio, así como las bajas concentraciones de HCs detectadas en organismos acuáticos de la región, sugieren que el sistema está altamente depurado. Los posibles mecanismos responsables de la no presencia de HCs y su depuración de los sedimentos son: (1) la prohibición en el uso masivo de HCs a partir de los 70's; (2) el corte en el aporte de agua y sedimentos del Río Colorado hacia el AGC por la construcción de presas; (3) la dispersión de los sedimentos del delta por su resuspensión en las zonas someras y su posterior transporte hacia los depocentros del Norte del Golfo de California; (4) la dispersión de los HCs hacia la columna de agua por la intensa actividad bacteriana que degrada la materia orgánica particulada, la cual es a su vez el sustrato de adsorción de los HCs hacia los sedimentos acuáticos.