

XVI CONGRESO NACIONAL DE GEOQUÍMICA
Mérida, Yucatán
4 AL 8 de Septiembre de 2006

**EFFECTOS DE LAS MAREAS SOBRE EL PATRÓN SEDIMENTOLÓGICO Y
DISTRIBUCIÓN DE METALES PESADOS, EN TRES LAGUNAS DEL ESTADO DE
SONORA.**

DE LA O VILLANUEVA M¹.; DE LA PARRA MARIA LUISA HERTA ¹

¹Departamento de Geología de la Universidad de Sonora.

Las características morfológicas y morfométricas de los cuerpos costeros del estado de Sonora son diferentes. Éste es el caso de las lagunas costeras Morúa, La Cruz y las Guásimas, ubicadas en la porción norte, centro y sur respectivamente.

Cada una de estas lagunas, se encuentran representadas por diferentes grupos texturales, siendo éstos los siguientes: **Morúa** presenta dos grupos, arenas medias cerca de la boca y arenas finas en la partes internas, **La Cruz** y **Las Guasimas** tienen mas similitud en los grupos texturales, presentando cada una 4 grupos donde las bocas de dichas lagunas, están caracterizados por arenas gruesas en La Cruz y arenas medias en Las Guasimas, y en los interiores de las 2 lagunas, hay arenas finas, muy finas y limos-arcillas.

Las mayores concentraciones de materia orgánica se encuentran en el sedimento fino para las tres lagunas, siendo La Cruz la que presenta una concentración más alta, que llega a ser de 6.8%, posteriormente Las Guasimas con 5.29% y finalmente Morúa con 1.27%. En relación al contenido de carbonatos es en Las Guasimas la que tiene contenido mas alto con un 33.39%, La Cruz presenta un 21.13% y Morúa contiene un 7.53% en arenas medianas.

En lo referente a las concentraciones de metales pesados biodisponibles (MPB), es La Cruz la que presenta la mayor concentración de (MPB), pero son el Fe y Mn los que presentan las concentraciones mas altas, para el Fe son 3,519.93 ppm en Las Guasimas, 748.60 ppm para La Cruz y 496.70 ppm en Morúa, para el Mn 230.10 ppm en La Cruz, 222 ppm en Las Guasimas, y 16.95 ppm en Morúa.

Las correlaciones que se realizaron son entre metales, metales con materia orgánica, y metales con sedimento, siendo esta última no satisfactoria, ya que no se encontró correlación entre los metales y el tamaño medio del sedimento en ninguna laguna, así como tampoco se presenta una misma correlación que esté presente en las tres lagunas.

La distribución de los organismos fue hecha de manera general, encontrándose el mismo Phyllum y Clase en las tres lagunas, ya que se presentan gasterópodos y bivalvos dentro de ellas.

XVI CONGRESO NACIONAL DE GEOQUÍMICA
Mérida, Yucatán
4 AL 8 de Septiembre de 2006

Con los resultados encontrados se observó que la distribución del patrón sedimentológico, así como la concentración de metales pesados biodisponibles, que presentan las tres lagunas costeras, se encuentran distribuidos en función directa del tipo de marea que presenta cada una de las zonas. Para Morúa el patrón sedimentológico va de arenas gruesas a finas, y la concentración de metales pesados es menor, el rango de marea que se tiene para esta área es de 5 a 8 metros, correspondiendo esta zona a un estuario Macromareal; mientras que para La Cruz el patrón de sedimentos varía de arenas gruesas hasta arcillas, con una concentración mayor de metales pesados con respecto a Morúa y el rango de marea varía de 1.2 a 2.5 metros, perteneciendo a un estuario Mesomareal; en las Guásimas la distribución varía de arenas gruesas a arcillas, en cuanto a la concentración de metales pesados biodisponibles en general es mayor y los rangos de marea para esta zona varían de 0.5 a 1 metro, correspondiendo a un estuario Micromareal.