

Resumen de la tesis que presenta **Kenia Elizabeth Borbón Fuentes** como requisito parcial para la obtención del grado de Maestra en Ciencias en Ecología Marina.

Contribución de los esclerobiontes a la calcificación arrecifal en un ecosistema marginal del Pacífico central mexicano

Resumen aprobado por:

Dr. Rafael Andrés Cabral Tena
Director de tesis

Los productores calcáreos secundarios, conocidos como esclerobiontes (organismos incrustantes como algas calcáreas incrustantes (CCA), briozoarios, balanos, moluscos, poliquetos y foraminíferos), desempeñan un papel crucial en la estabilidad y mantenimiento de las estructuras arrecifales, al contribuir con la producción de carbonato de calcio (CaCO_3) y cementar fragmentos desprendidos. Su distribución en el ecosistema depende de factores ambientales como la luz, sedimentación y turbidez, así como de condiciones biológicas, incluyendo la competencia por espacio y alimento, y las interacciones ecológicas como la depredación. Estas condiciones varían según el tipo de microhábitat, ya sea expuesto o críptico, lo que afecta el aporte de CaCO_3 de cada grupo. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la tasa de calcificación de los esclerobiontes ($\text{kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$) en el ecosistema arrecifal del Parque Nacional Islas Marietas (PNIM), mediante el uso de unidades de acreción arrecifal (CAUs) durante tres periodos de inmersión: 6, 12 y 18 meses. Estas herramientas permitieron simular cuatro tipos de microhábitats (SSE, SSC, SIC, SIE) y obtener una visión integral del aporte de carbonato. Se registró una tasa neta de calcificación de $1.62 \pm 0.83 \text{ kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$ durante los 18 meses. Los mayores aportes provinieron de organismos heterótrofos filtradores, destacando los balanos ($1.19 \text{ kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$) y moluscos ($0.14 \text{ kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$), favorecidos por condiciones locales como surgencias, turbidez y alta productividad. En contraste, las CCAs ($0.09 \text{ kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$) y briozoarios ($0.12 \text{ kg CaCO}_3 \text{ m}^{-2} \text{ año}^{-1}$) mostraron menor aporte, afectados principalmente por la sedimentación. Estos resultados evidencian cómo los esclerobiontes responden a ambientes altamente sedimentados, revelando patrones de calcificación y requerimientos ambientales específicos que condicionan su distribución y función ecológica en el arrecife.

Palabras clave: esclerobiontes, calcificadores secundarios, calcificación, corales, producción de carbonato, CAUs.