



4to COLOQUIO EN BIOCIENCIAS, 2024

IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS CETÁCEOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO

Ramírez León Mario Rafael, Fernández Marc, Ángeles González Luis E., Sosa Nishizaki Oscar. Departamento de Oceanografía Biológica, Centro de Investigaciones Científicas y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. mramirez@cicese.mx

Resumen

Los cetáceos son un grupo desempeña un papel fundamental en los ecosistemas marinos y sirven como indicadores importantes para evaluar la salud de los ecosistemas. Tanto los cetáceos como sus hábitats enfrentan diversas amenazas derivadas de las actividades humanas, incluyendo contaminación, interacción con pesquerías, colisión con embarcaciones, degradación del hábitat y cambio climático. De estas, el cambio climático plantea un desafío importante para los encargados de desarrollar e implementar medidas de conservación. Igualmente, es esencial contar con información sobre la distribución de los cetáceos para protegerlos. Una manera de mitigar los efectos del cambio climático es el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas (ANPs), las cuales son una herramienta excelente de gestión y conservación. Por lo tanto, nuestros objetivos fueron: generar información de línea base sobre la distribución presente y futura de seis especies de ballenas y evaluar la efectividad de las ANPs basándose en el porcentaje de superposición entre el área de las ANPs y la de la distribución. El Pacífico mexicano se seleccionó debido a su diversidad de ballenas y el número de ANPs establecidas. Se utilizaron registros de avistamientos y variables ambientales para predecir áreas de alta idoneidad de ambiental. Se desarrollaron modelos de distribución para identificar estas áreas, con una posterior transferencia al futuro utilizando dos escenarios de cambio climático RCP45 y RCP85 para dos periodos de tiempo 2040 – 2050 y 2090 - 2100. Como resultados se encontró que especies como la ballena azul y se tendrían una reducción substancial en la distribución, mientras que especies como la ballena jorobada y el rorcual tropical mantienen una proporción considerable de su área de distribución. Asimismo, a lo largo del tiempo, el número de ANPs que protegen las áreas de distribución de las ballenas se reduciría. Sin embargo, la mayoría de las especies dependen de tres ANPs claves.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



IMPORTANCE OF PROTECTED NATURAL AREAS FOR THE CONSERVATION OF CETACEANS IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE IN MEXICO

Absrtact

Cetaceans are important indicators for assessing ecosystem health since they play a fundamental role in marine ecosystems. Both cetaceans and their habitats face several threats from human activities, including contamination, interactions with fisheries, vessel collisions, habitat degradation, and climate change. Among these, climate change presents a meaningful challenge for those responsible for developing and implementing conservation measures. Additionally, having information about cetacean distribution is essential for their protection. One way to mitigate the effects of climate change is the establishment of Protected Natural Areas (PNAs), which are an excellent tool for management and conservation. Therefore, our objectives were to generate baseline information on the current and future distribution of six whale species and to evaluate the effectiveness of PNAs based on the percentage overlap between the PNA areas and the distribution areas. The Mexican Pacific was selected due to its whale diversity and the number of established PNAs. Sightings records and environmental variables were used to predict areas of high habitat suitability. Distribution models were developed to identify these areas, with future projections using two climate change scenarios, RCP45 and RCP85, for two time periods: 2040–2050 and 2090–2100. The results showed that species such as blue and sei whales would face a substantial reduction in their distribution, while species like the humpback whale and Bryde’s whale would maintain an extensive portion of their distribution area. Additionally, over time, the number of PNAs protecting whale distribution areas would decrease. However, most species would depend on three key PNAs.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

