



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR  
CARRERA DE BIOLOGÍA**

**COMPOSICIÓN Y ABUNDANCIA DE DINOFLAGELADOS BENTÓNICOS  
POTENCIALMENTE TÓXICOS ASOCIADOS  
AL SEDIMENTO FANGOSO EN EL MANGLAR DE PALMAR**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
Previo a la obtención del título de  
BIÓLOGO**

**AUTOR  
YOMAYRA YANINE BENALCÁZAR LARA**

**TUTOR  
Blga. DADSANIA RODRIGUEZ MOREIRA, Mgt**

**LA LIBERTAD – ECUADOR  
2020**

## RESUMEN

Los dinoflagelados bentónicos son microorganismos unicelulares capaces de presentar toxinas que afectan mayormente a animales filtradores, y éstos al ser consumidos por el ser humano provocan complicaciones en la salud. En la Provincia de Santa Elena son pocas las investigaciones realizadas sobre este grupo de microalgas, por lo cual el objetivo de este estudio se basó en evaluar la composición y abundancia de dinoflagelados bentónicos potencialmente tóxicos asociados al sedimento fangoso en el manglar de Palmar. Para la realización de esta investigación se seleccionaron cinco estaciones de muestreo y se colectó muestras durante 4 semanas; como metodología se aplicó succión al sedimento a una profundidad de 2 cm y se colocaron en envases de plástico de 200 ml con formalina al 4% para su preservación; las muestras fueron analizadas en el laboratorio de la Facultad de Ciencias del Mar-UPSE. Para conocer la composición y abundancia de dinoflagelados bentónicos se utilizaron los índices ecológicos de Shannon-Weaver y Simpson, y el análisis de varianza ANOVA, además se tomó parámetros de temperatura y salinidad. Como resultados se obtuvo la identificación de los géneros *Prorocentrum* sp y *Coolia* sp, y de las especies *Ostreopsis ovata*, *Prorocentrum compressum* y *Ostreopsis lenticularis*, de los cuales *O.ovata* fue la especie más abundante en las cinco estaciones, mientras que *Coolia* sp fue la menos abundante. El índice de Shannon determinó que en la estación 1 hubo mayor diversidad, y el índice de Simpson indicó que en las estaciones 3 y 4 hubo mayor dominancia. El análisis de ANOVA determinó que no hubo diferencias significativas en los resultados obtenidos. En cuanto a los parámetros de temperatura se mantuvieron en un rango de 26°C a 28°C y la salinidad 34 UPS a 37 UPS.

**Palabras claves:** Dinoflagelados, manglar, sedimento, toxinas, abundancia.

## ABSTRACT

Benthic dinoflagellates are unicellular microorganisms capable of presenting toxins that mainly affect filter feeders, and these, when consumed by humans, cause health complications. In the province of Santa Elena there are few investigations carried out on this group of microalgae, for which the objective of this study was based on evaluating the composition and abundance of potentially toxic benthic dinoflagellates associated with the muddy sediment in the Palmar mangrove swamp. To carry out this research, five sampling stations were selected and samples were collected for 4 weeks; As a methodology, suction was applied to the sediment at a depth of 2 cm and they were placed in 200 ml plastic containers with 4% formalin for their preservation; the samples were analyzed in the laboratory of the Faculty of Marine Sciences-UPSE. To know the composition and abundance of benthic dinoflagellates, the ecological indices of Shannon-Weaver and Simpson were used, and the ANOVA analysis of variance, in addition, temperature and salinity parameters were taken. As results, the identification of the genera *Prorocentrum* sp and *Coolia* sp, and of the species *Ostreopsis ovata*, *Prorocentrum compressum* and *Ostreopsis lenticularis*, of which *O. ovata* was the most abundant species in the five stations, while *Coolia* sp was the less abundant. The Shannon index determined that in station 1 there was greater diversity, and the Simpson index indicated that in stations 3 and 4 there was greater dominance. The ANOVA analysis determined that there were no significant differences in the results obtained. Regarding the temperature parameters, they remained in a range of 26 ° C to 28 ° C and the salinity 34 UPS to 37 UPS.

**Keywords:** Dinoflagellates, mangroves, sediment, toxins, abundance