



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA CENTRAL
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

TESIS DE GRADO MONOGRAFIA PROYECTO TITULACION

TITULO DE LA TESIS: “ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN DE MERCURIO EN *Anadara Tuberculosa* MEDIANTE COMPARACIÓN DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y MORFOMÉTRICOS EN BAJO ALTO- PROVINCIA DEL ORO”

AUTOR: VERGARA ROBALINO JOSELIN STEFANY – SÁNCHEZ LÓPEZ IVON YADIRA

TUTOR: PhD. MARÍA FERNANDA RIVERA.

COLABORADORES:

FINANCIAMIENTO: SI NO X PREGRADO X POSGRADO

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS: 16/08/2018

GRADO ACADEMICO A OBTENER: INGENIERO AMBIENTAL

No. Págs. 48 **No. Ref. Bibliográficas:** 91 **Anexos:** 10 **Mapas** 1

RESUMEN:

La zona de Bajo Alto, perteneciente a la Provincia del Oro, se encuentra influenciada por actividades antrópicas, tales como minería, cultivo de banano, camarón, etc, que han generado procesos de contaminación en las zonas de manglar que son un hábitat frágil para especies marinas y una fuente de ingresos para la población, que aprovechan estos recursos para realizar actividades de pesca artesanal.

En este contexto, se analiza la concentración del mercurio en la especie *Anadara Tuberculosa*, considerada un bivalvo representativo de la zona, filtrador, sedentario y bioindicador para detección de contaminación, cuyas concentraciones al ser analizadas conjuntamente con otras variables ambientales permiten hacer una aproximación en términos de biodisponibilidad. Los resultados en términos de concentración de mercurio en el tejido blando presentan valores de 0.081, 0.080, 0.083 y 0,080 mg / Kg, los cuales no superan el límite máximo permisible de mercurio para consumo humano para mariscos con un valor de en 0,5 mg/ Kg de acuerdo a la EPA (EPA, 1997). Las variables ambientales analizadas en sedimentos son: pH (entre 5-6), la materia orgánica ($\bar{x} = 12,49$ mg/ kg) y adicionalmente la raíz de *Rhizophora mangle Sp.* ($\bar{x} = 0,057$ mg/ kg) que ayudan a comprender los procesos de biodisponibilidad del mercurio para los organismos acuáticos.

Finalmente y a partir de los datos analizados anteriormente se calculó; 1) el índice de riesgo ecológico (RI) basado en la metodología de (Hakanson, 1980), y 2) el coeficiente de riesgo para la salud humana en base de la metodología EPA. Los resultados de los análisis muestran que los niveles de riesgo no son superados.

PALABRAS CLAVES: Anadara Tuberculosa, Biodisponibilidad, Contaminación por Mercurio, Riesgo Toxicológico.

MATERIA PRINCIPAL: Toxicología Ambiental

MATERIA SECUNDARIA: Manejo de Ecosistemas

TRADUCCION AL INGLES

TITLE: "ANALYSIS OF MERCURY CONCENTRATION IN Tubercular Anadara THROUGH COMPARISON OF ENVIRONMENTAL AND MORPHOMETRIC PARAMETERS IN BAJO ALTO- PROVINCE OF ORO"

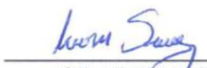
Bajo Alto, It is a zone in El Oro, this place is influenced by anthropic activities, such as mining, banana cultivation, shrimp, etc., and they have generated pollution processes in the mangrove areas that are a fragile habitat for species marinas and a source of income for the population, who take advantage of these resources to carry out artisanal fishing activities.

In this context, the concentration of mercury in the Anadara Tuberculosa species, considered a bivalve representative of the area, filtering, sedentary and bioindicator for contamination detection, whose concentrations when analyzed together with other environmental variables allow an approximation in terms of bioavailability. The results in terms of the concentration of mercury in the soft tissue present values of 0.081, 0.080, 0.083 and 0.080 mg / Kg, which do not exceed the maximum permissible limit of mercury for human consumption for seafood with a value of 0.5 mg / Kg according to the EPA (EPA, 1997). The environmental variables analyzed in sediments are: pH (between 5-6), organic matter (12, 49 mg / kg) and additionally the root of Rhizophora mangle Sp. (0.057 mg / kg) that help to understand the processes of bioavailability of mercury for aquatic organisms.

Finally, and from the data analyzed previously, it was calculated; 1) the ecological risk index (RI) based on the methodology of (Hakanson, 1980), and 2) the risk coefficient for human health based on the EPA methodology. The results of the analyzes show that the risk levels are not exceeded.

KEY WORDS: Tuberculous Anadara, Bioavailability, Mercury Contamination, Toxicological Risk.


FIRMAS:



GRADUADO
Ivon Yadira Lopez Sanchez


GRADUADO
Joselin Stefany Vergara Robalino


TUTOR
PhD. María Fernanda Rivera

SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN.


GRADUADO
Ivon Yadira Lopez Sanchez


GRADUADO
Joselin Stefany Vergara Robalino

Firma y sello de la Biblioteca Central