

“EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE AUTODEPURACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA DEL RÍO CARRIZAL SOBRE LOS EFLUENTES DE LA LAGUNA DE OXIDACIÓN DE CALCETA”

CONCENTRATION OF LEAD IN WATER AND SEDIMENTS IN HUMEDAL “LA SEGUA”, PROVINCE OF MANABÍ

Flores Pinargote José Alfredo¹; Menéndez Vera Jesús Yardhel¹; Noles Aguilar Patricio Javier¹; Menéndez Cevallos Carmelo Joffre².

¹Carrera de Ingeniería Ambiental, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM MFL), Campus Politécnico El limón, Calceta, Manabí, Ecuador

²Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales. Pedernales – Ecuador.

Contacto: jesus.menendez@espam.edu.ec, pnoles@espam.edu.ec

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se identifica la capacidad auto depurativa del río Carrizal tomando de referencias el punto de descarga de las aguas residuales de la ciudad de Calceta hasta la fuente abastecimiento de Agua “La Estancilla”. La capacidad de autodepuración es uno de los factores que influye en la calidad de agua del río Carrizal. Para ello se realizó varios monitoreos de parámetros físicos químicos como caudal, pH, temperatura, Oxígeno disuelto y materia Orgánica. El monitoreo se realizó de acuerdo con el Protocolo de Monitoreo de los Recursos Hídricos del Perú donde se tomaron 4 puntos después de la descarga, el punto de descarga y un punto blanco como referencia en la época de estiaje del 2019 en los meses de (septiembre, octubre y noviembre). Para definir estos puntos de monitoreo se realizó un recorrido primario de la zona estudio y con el software ArcGis v10.4.1 pudiéndose realizar un mapa georreferenciado. Los monitoreos se los realizaron en época de estiaje. En los laboratorios de química ambiental de la ESPAM MFL se realizó las muestras de materia orgánica (DBO) y el resto de los parámetros se los realizaron con la ayuda de instrumentos como potenciómetro y oxímetro. Una vez concluida la tabulación se procedió a ingresar los datos al

software de Excel v14.0 con el modelo Stretter-Phelps el cual proyectó que el río Carrizal removió el 23,76% de materia orgánica, desde el punto de mezcla con la descarga hasta los 9000 metros con una disminución de 7,28 mg/l a 5,52 mg/l

ABSTRACT.

In this research work, the self-purifying capacity of the Carrizal river is identified, taking as references the point of discharge of wastewater from the city of Calceta to the source of water supply "La Estancilla". The self-purification capacity is one of the factors that influences the water quality of the Carrizal river. For this, several monitoring of physical and chemical parameters such as flow, pH, temperature, dissolved oxygen and organic matter were carried out. The monitoring was carried out in accordance with the Protocol for the Monitoring of Water Resources of Peru where 4 points were taken after the discharge, the discharge point and a white point as a reference in the dry season of 2019 in the months of (September , October and November). To define these monitoring points, a primary tour of the study area was made and with the ArcGis v10.4.1 software, a georeferenced map could be made. The monitoring was carried out in the dry season. In the environmental chemistry laboratories of ESPAM MFL, organic matter (BOD)

samples were carried out and the rest of the parameters were carried out with the help of instruments such as potentiometer and oximeter. Once the tabulation was completed, the data was entered into the Excel v14.0 software with the Stretter-

Phelps model, which projected that the Carrizal river removed 23.76% of organic matter, from the point of mixing with the discharge to the 9000 meters with a decrease of 7.28 mg / l to 5.52 mg