

RESUMEN

Autor **Bulnes_Herrera, L.L.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Facultad de Ciencias**
Título **Macroinvertebrados bentónicos, indicadores de la calidad ecológica del agua en dos ríos de Lima con distintas actividades productivas**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

T01. B84 - T

EN PROCESO

Descripción 94 p. : 35 fig., 20 tablas,
127 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Biólogo)

Bibliografía Facultad : Ciencias

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia **INVERTEBRATA**

AQUATICA

HABITAT

CURSOS DE AGUA

COMUNIDADES

ACUATICAS

ECOSISTEMA ACUATICO

ECOSISTEMAS DE AGUA

DULCE

CALIDAD DEL AGUA

ORGANISMOS

INDICADORES

TOLERANICA

RESISTENCIA A

AGENTES DAÑINOS

BASE DE DATOS

EVALUACION

PERU

MACROINVERTEBRADOS

ACUATICOS

MACROINVERTEBRADOS

BENTONICOS

CALIDAD ECOLOGICA

ACTIVIDADES

PRODUCTIVAS

RIO CHILLON

RIO MALA

LIMA (DPTO)

Nº PE2020000081 B / M EUVZ
estándar T01; M40

El objetivo del estudio fue caracterizar, en base al hábitat físico (protocolo SVAP), la calidad del agua (parámetros fisicoquímicos) y la colecta de macroinvertebrados bentónicos (macroinvertebrados), la parte media de los ríos Chillón y Mala, durante dos temporadas de evaluación (lluviosa 2015 y seca 2015). El SVAP reflejó categorías fluviales de calidad “moderada” y “buena”; los parámetros fisicoquímicos condiciones de aguas neutras a ligeramente alcalinas, concentraciones de oxígeno disuelto por encima de 7 mg/l, conductividad eléctrica entre 150 μ s/cm y 870 μ s/cm, y sólidos totales disueltos (STD) por encima de 150 mg/l, con diferencias significativas a escala temporal y espacial (río Chillón vs Mala) corroboradas con las pruebas T-student y Wilcoxon. La comunidad de macroinvertebrados, compuesta principalmente por las familias Baetidae, Chironomidae y Elmidae, incrementó significativamente su abundancia, riqueza y diversidad en la temporada seca, con diferencias significativas en ambas escalas. Respecto a los índices bióticos, el EPT registró condiciones de baja calidad ecológica de agua, y diferencias significativas a nivel espacial y temporal; por otro lado, los índices ABI, BMWP e IBH reflejaron condiciones adecuadas, excepto en el río Mala durante la temporada lluviosa; incluso las pruebas T-student y Wilcoxon no evidenciaron diferencias significativas (p -valor >0.05). En el Análisis de correspondencia Canónica (CCA) la conductividad, los STD y la temperatura fueron las variables de mayor influencia en la distribución de los macroinvertebrados, donde las familias Mesoveliidae y Helicopsychidae reflejaron una correlación positiva con la temperatura; mientras que, Ephydriidae y Gripopterygidae inversamente relacionadas con ambientes de elevadas concentraciones de STD. Como conclusión, ambos ríos presentaron condiciones adecuadas de agua y características de ecosistemas acuáticos altoandinos, donde la temporalidad fue el factor principal de variación del hábitat y la comunidad de macroinvertebrados.

ABSTRACT

The objective of the study was characterized, based on physical habitat (SVAP rotocol), water quality (physicochemical parameters) and benthic macroinvertebrate (macroinvertebrate) samples, the middle part of Chillon and Mala rivers, during two sampling seasons (rainy 2015 and dry 2015). The SVAP evidence "moderate" and "good" quality categories of fluvial habitat; physicochemical parameters, neutral to slightly alkaline water conditions, dissolved oxygen concentration above 7 mg/l, electrical conductivity between 150 μ s/cm and 870 μ s/cm, and total dissolved solids (STD) above 150 mg/l, with significant differences, corroborated with T-student and Wilcoxon tests, in temporal and spatial scales (Chillon vs. Mala river). The macroinvertebrate community was composed mainly of Baetidae, Chironomidae and Elmidae families, significantly increased their abundance, richness and diversity in the

dry season, with important differences on both scales. In related to biotic indexes, EPT evidenced low ecological water quality conditions and specific differences at the spatial and temporal scales; on the other hand, ABI, BMWP and IBH indexes identified suitable conditions, except in Mala River during the rainy season; even T-student and Wilcoxon tests did not show significant differences ($p\text{-value} > 0.05$). In Canonical Correspondence Analysis (CCA), conductivity, STD and temperature were the most influential variables on macroinvertebrates community distribution, where Mesoveliidae and Helicopsychidae families identified positive correlation with temperature; while, Ephydriidae and Gripopterygidae were inversely related to high STD concentration environments. In conclusion, both rivers evidenced adequate water conditions and characteristics of High Andean aquatic ecosystems, where the temporality was the main factor of variability in the habitat and community macroinvertebrate.