

Condiciones biológicas y fisicoquímicas de las aguas superficiales del río Cauca en el área urbana de Popayán, Colombia

[Biological and Physicochemical Conditions of the Surface Waters of the Cauca River in the Urban Area of Popayán, Colombia]

### Autor(es):

Padilla Moreno Rafael Mauricio  
Docente de planta IUCMC

Ospina Parra Carlos Alberto



Artículo – 2021

### Resumen:

Los hogares y empresas ubicadas en la riberas del río Cauca han alterado las condiciones de calidad del agua debido al desecho de aguas residuales. Por lo tanto, este artículo propone analizar las condiciones biológicas y fisicoquímicas de las aguas superficiales que cruzan el área urbana de Popayán, Colombia, con el fin de determinar si son aptas para consumo humano. Para ello, se recolectaron pruebas in situ en ambas estaciones. Los dos puntos fueron cubiertos teniendo en cuenta las temporadas seca y lluviosa. En cada punto, los parámetros fueron medidos con el fin de calcular los indicadores de contaminación. De igual manera, el Ph, el oxígeno diluido, las conductividad y la temperatura fueron medidos; así como otros parámetros fisicoquímicos como alcalinidad total, dureza total, fósforo total y sólidos suspendidos totales. También se midieron parámetros biológicos como la presencia total de coliformes. Se encontró que la fuente de agua contiene altos niveles de carga contaminante y que la descarga biológica es una de las principales razones por las que se altera la calidad del agua para su consumo. El número de macroinvertebrados en el río disminuye en un 48 % a medida que el río avanza por el área urbana de la ciudad. De acuerdo a los valores de BMWP, aguas carbonatadas altamente contaminadas ingresan a la ciudad. Sin embargo, debido al flujo a través de la fuente hídrica, el río Cauca puede regular su carga contaminante según lo que se evidencia en los índices Icomi, Icomo e Icosus.

### Descripción:

Texto completo disponible en:  
<https://doi.org/10.22395/rium.v20n39a15>

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA  
ADMINISTRACION

Administración de Empresas  
Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca

### Palabras clave:

Coliformes, Condiciones fisicoquímicas, Agua dulce, Riberas, Descarga biológica, Coliform, Physicochemical conditions, Sweet water, River banks, Biological discharges, Rivers

Referencie este documento así: Padilla Moreno, R. M., y Ospina Parra, C. A. (2021). Biological and Physicochemical Conditions of the Surface Waters of the Cauca River in the Urban Area of Popayán, Colombia. *Revista Ingenierías Universidad De Medellín*, 20(39), 263–277. <https://doi.org/10.22395/rium.v20n39a15>.

