

CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO JAMA, MANABÍ-ECUADOR

Moreira Obregón Leonel Wilfrido¹; Sanchez Plaza Francisco²; Vélez Sabando Luisa María³; Díaz Campozano Edison Geovanny⁴

¹Dirección de operaciones y mantenimiento de Empresa Pública Municipal de agua potable y alcantarillado: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pichincha. Manabí-Ecuador.

²Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas: Carrera de Ingeniería Química. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí-Ecuador.

³Maestría de Gestión Ambiental: Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López". Calceta, Manabí-Ecuador.

⁴Dirección de operaciones y mantenimiento de Empresa Pública Municipal de agua potable y alcantarillado: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Jama, Manabí-Ecuador.

Contacto: leowil1988@hotmail.com

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo caracterizar físico-química y microbiológicamente las aguas del río Jama. El estudio fue de carácter analítico-cuantitativo, desarrollado en tres etapas: 1) se determinó parámetros físico-químicos y microbiológicos al agua del río Jama empleando mediciones in situ y análisis de laboratorio a muestras tomadas en P₁ (sitio Potreros), P₂ (captación de la planta de potabilización), y P₃ (puente del cantón); 2) se comparó los resultados de parámetros analizados con los criterios de calidad de agua del TULSMA para consumo humano y doméstico, riego agrícola y uso pecuario; y 3) se estimó las diferencias en los niveles de los parámetros analizados, en función de puntos de monitoreo y muestras estudiadas mediante un ANOVA de una vía. Se determinó que el color, conductividad, temperatura y turbidez incrementan cuando se aproximan al casco urbano; pero registran el menor valor en P₁. Se registró niveles importantes de metales pesados como Cd y Pb (<0,202968mg/l y 0,05-0,062mg/l, respectivamente). Hubo concentraciones altas en los parámetros microbiológicos, principalmente en CT (>2400NMP/100 ml). El agua del río Jama no se ajusta completamente a los criterios de calidad para consumo humano y doméstico, riego agrícola y uso pecuario. Se registró diferencia significativa en los parámetros: color, conductividad, turbidez, CN⁻, SST, Fe, SO₄ y CF; indicando variación de un punto a otro. Se concluye que el agua del río Jama es apta parcialmente para consumo humano y doméstico, riego agrícola y uso pecuario; requiriendo tratamientos físico-químicos y biológicos.

Palabras clave: Calidad del agua, Río Jama, parámetros físicos-químicos y microbiológicos del agua.