

RESUMEN

El presente estudio pretende identificar las condiciones óptimas para la remoción de sustancias húmicas del agua del río Nanay (Loreto-Perú) mediante el empleo del coagulante policloruro de aluminio. Por lo cual, se comparó la eficiencia en la remoción de turbidez y color generadas por el tratamiento con los coagulantes policloruro de aluminio y sulfato de aluminio. Se utilizó la prueba de jarras para evaluar el efecto de las variables independientes: dosis de coagulante (mg/L), pH del medio acuoso y velocidad de agitación durante la dispersión del coagulante. Se definió la efectividad del tratamiento mediante las variables respuesta porcentaje de remoción de turbidez y porcentaje de remoción de color. Se encontró que una dosis de 11 mg/L de policloruro de aluminio generó una remoción de la turbidez de 92,11% y una remoción de color de 82,29%. En contraste, una dosis de 14 mg/L de sulfato de aluminio generó una reducción en la turbidez y color de 68,6% y 58,28% respectivamente. Finalmente, se evaluó económicamente el costo del tratamiento de potabilización del agua del río Nanay empleando ambos coagulantes. Se demostró que el tratamiento con policloruro de aluminio reporta un costo 57,1% menor al costo registrado por el tratamiento con sulfato de aluminio.

Palabras claves: Coagulación, tratamiento, remoción, policloruro de aluminio, sulfato de aluminio, turbidez, color.