

Análisis del almidón de papa (*Solanum tuberosum*) como coagulante natural en la remoción de turbidez del agua del río Ramis, Puno –2025

El estudio realizado evaluó la eficacia del almidón de papa (*Solanum tuberosum*) como coagulante natural para disminuir la turbidez del agua del río Ramis, en Puno, Perú. Se justifica por la grave contaminación de este río causada por descargas mineras y aguas residuales, afectando directamente la salud y calidad de vida de las comunidades locales. Ante la falta de acceso a tecnologías de tratamiento convencionales, se plantea como alternativa el uso del almidón de papa, un recurso local, accesible y biodegradable. El objetivo principal fue comprobar si este material vegetal podía remover significativamente la turbidez en el agua del río.

El trabajo fue de tipo experimental, con muestras recolectadas en tres puntos del río Ramis: Taraco, Azángaro y Huancané. Se extrajo almidón de papa negra adquirida localmente y se aplicaron dosis variables (30 a 80 mg/L) en pruebas de laboratorio mediante el método de coagulación-floculación. La dosis óptima encontrada fue de 80 mg/L, que logró una remoción de turbidez del 82.34%, reduciendo los valores iniciales de 143 NTU hasta 22.2 NTU, cumpliendo con los estándares nacionales (ECA) para agua destinada a consumo humano.

Los resultados demostraron que el almidón de papa no solo es eficaz, sino también seguro y adaptable a contextos rurales. A diferencia de los coagulantes químicos como el sulfato de aluminio, no altera significativamente el pH del agua ni genera residuos tóxicos. Además, su uso promueve el desarrollo económico local, al involucrar a los agricultores en la producción de materia prima y reducir la dependencia de insumos industriales. El estudio también resalta su potencial como alternativa ecológica y culturalmente apropiada en zonas altoandinas.

Clasificación del trabajo de investigación

Informe de resultados y tratamiento de los datos

Autores primarios: VALERINO QUISPE, brizayda.valeriano; LIPA LIPA, luis adan (autor)