



Contribution ID : 116

Type : Poster

Caracterización física y química de sedimentos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en localidades Altoandinas de Ayacucho, Perú.

El presente trabajo reporta la caracterización física y química de sedimentos de PTARs de Huanta, localidad altoandina de Ayacucho. Hay tres PTAR en la ciudad de Huanta: Luricocha, Puca Puca e Ichpico donde las aguas residuales descargan en el río Cachi. Se recolectaron muestras de sedimentos antes, en y después de cada PTAR, junto con sedimentos del río Cachi. Se caracterizaron mediante Espectroscopía de Dispersión de Rayos X (EDX), Difracción de Rayos X (DRX), Espectroscopía de Masas de Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS), Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR) y Espectroscopía Ultravioleta Visible-Infrarrojo Cercano (UV-Vis-NIR). Los resultados indican que Si, O, C, Al, K, Fe y Mg son los principales elementos de la composición, en consonancia con el cuarzo (SiO_2) y la albita ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$) como minerales mayoritarios. Componentes menores como yeso, calcita y óxidos de hierro contribuyen a la precipitación de contaminantes. El 71 % de las muestras de ríos superaron la concentración de arsénico del estándar canadiense de $17 \text{ mg/kg}-1$, llegando hasta $55 \text{ mg/kg}-1$ y se identificaron trazas complejas de componentes orgánicos (amidas, nitrilos, alcanos). Estos resultados indican las primeras etapas de un grave riesgo ambiental a largo plazo, afectando cultivos cercanos y la seguridad sanitaria de la población.

Primary author(s) : HUANACO QUISPE, Dina Marleni (Universidad Nacional Autónoma de Huanta)

Co-author(s) : Ms GARCIA DULANTO, JORGE LUIS (Laboratorio de Cerámicos y Nanomateriales- Universidad Nacional Mayor de San Marcos); GODOY CHEPE, Melvin James (Laboratorio de Cerámicos y Nanomateriales -Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr DE LOS SANTOS VALLADARES, Luis (Laboratorio Cavendish - Universidad de Cambridge); Ms SANCHEZ CORNEJO, Henry (Laboratorio de Cerámicos y Nanomateriales - Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Ms HUISA TAIPE, Michael (Universidad Nacional de Huancavelica); Dr BUSTAMANTE DOMÍNGUEZ, Angel (Laboratorio de Cerámicos y Nanomateriales - Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Presenter(s) : HUANACO QUISPE, Dina Marleni (Universidad Nacional Autónoma de Huanta)

Session Classification : Poster Fisica del Estado Solido