

## Resumen

El estudio tiene el objetivo de proponer y aplicar el carbón activado de pepa de ciruela (*Spondias Purpurea*), mediante el método de adsorción para la reducción de arsénico en las aguas subterráneas de Jayanca en 2023. Se valoró los niveles de arsénico de 10 puntos de agua subterránea del distrito de Jayanca en la provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque (2 en el ingreso al distrito, pertenecientes a los caseríos de Señor Cautivo y La Soledad). Se tomó un punto de mayor concentración de arsénico, (M1, 0.075 mg/l), la activación del carbón activado se hizo con H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> al 85%, ejecutando en 5 fases, se realizaron 54 ensayos y para las pruebas se trabajó con concentraciones de 0.1 gramos 0.8 gramos 1.5 gramos en 100 ml, bajo agitación constante (agitador magnético, 300 rpm), con un tiempo de contacto de 5 min., 30 min. y 55 min.

Las capacidades de reducción a una muestra sintética de Arsénico a 100 mg/l fueron satisfactorias, se obtuvo un nivel de eficiencia de 100%, es decir; apta para el consumo humano, utilizando el carbón activado de pepa de ciruela *Spondias Purpurea*, con un tiempo de contacto máximo de 55 min., de modo que, este tratamiento con *Spondias Purpurea* es una opción viable para la reducción de arsénico en aguas subterráneas, para permanecer por debajo de los límites máximos permisibles, descritas por las leyes peruanas en la Norma Decreto Supremo N.° 031-2010-SA (MINSA 2010).

**Palabras clave:** Arsénico, carbón activado, *Spondias Purpurea*, saneamiento, proceso unitario, reducción