

## RESUMEN

La oxidación de minerales de sulfuro genera aguas ácidas que contienen altas concentraciones de sulfatos, metales y metaloides. El mecanismo químico primordial del drenaje ácido de mina ha estado razonablemente bien entendido, aunque la evaluación exacta o la predicción de su impacto ecológico sigue siendo difícil debido a la complejidad de los procesos involucrados.

El objetivo principal de este Trabajo es caracterizar el comportamiento del arsénico condicionado por la presencia de otros elementos característicos de la contaminación por drenaje ácido de mina, tanto en el medio generador como en el medio receptor, en el río Tinto, para así poder establecer las diferencias en el comportamiento en ambos lugares, mediante el empleo de herramientas de lógica borrosa para el tratamiento de grandes masas de datos.

Como resultado de la aplicación de esta herramienta informática, se observa que los valores de arsénico extremo-bajos obedecen a distintas circunstancias en cada punto de muestreo: el pH en el medio generador puede llegar a alcanzar valores extremo-altos mientras que en el medio receptor no sobrepasa los medio-altos. Las diferencias se siguen manteniendo para valores extremo-altos de arsénico, mostrándose muy condicionado por la temperatura en medio generador y sólo compatible con valores extremo-altos de ésta, mientras que en medio receptor apenas influye.

Es el potencial redox el que presenta una pronunciada diferencia, mientras que en medio generador puede tener cualquier valor excepto extremos alto y bajo, en medio receptor sólo encontramos valores muy bajos y concentrados.