

# ADHERENCIA Y ACCIÓN CATALÍTICA DE SULFOLOBUS METALLICUS EN LA BIOLIXIVIACIÓN DE CALCOPIRITA A 70 °C

**Verónica Gautier, Blanca Escobar y Tomás Vargas**

*Universidad de Chile*

## RESUMEN

En el presente trabajo se estudia el mecanismo y la adherencia de *Sulfolobus metallicus* sobre calcopirita. Experimentos de lixiviación de calcopirita se llevaron a cabo en matraces erlenmeyer de 250 ml y en un reactor de doble cámara a 70°C y 125 RPM en presencia y ausencia de *Sulfolobus metallicus*.

Se investigó los patrones de adherencia de estos microorganismos y se observó que sobre la calcopirita la adherencia de estos microorganismos se produce principalmente en grietas y no producen ningún tipo de picado sobre la superficie. Además, se determinó a través de EDS que hay una disminución del azufre sobre la superficie del mineral cuando los microorganismos se han adherido a la superficie.

De experimentos de biolixiviación en que los microorganismos fueron mantenidos en el reactor pero sin acceso a la superficie del mineral se pudo concluir que la biolixiviación de calcopirita natural es resultado de un esfuerzo bacteriano cooperativo que envuelve simultáneamente el contacto de algunos microorganismos que producen algún compuesto intermedio y el resto de los microorganismos que actúan a distancia utilizando estos compuestos intermedios.

KEYWORDS: Calcopirita, *Sulfolobus metallicus*, adherencia bacteriana.