

EFFECTO DEL PAR GALVÁNICO DE GALENA (PbS)- ESFALERITA (ZnS) SOBRE LA DISOLUCIÓN DE Pb y Zn

G.Urbano^a, V.E.Reyes^a, M.A.Veloz^a, I. González^b

^aCentro de Investigación de Materiales y Metalurgia, UAEH. Carr. Pachuca -
Tulancingo KM 4.5 Pachuca Hgo., MEXICO

^bÁrea de Electroquímica, Departamento de Química, UAMI
Iztapalapa, México D. F.

E-mail: gurbano2003@yahoo.com.mx

En la industria minero-metalúrgica la galena (PbS) y la esfalerita (ZnS) son los principales minerales para obtener Pb y Zn, respectivamente. Tradicionalmente estos minerales son tratados con técnicas pirometalúrgicas e hidrometalúrgicas. Para el caso de la primera, ésta ha sido restringida por problemas ambientales debido a la emisión de gases contaminantes (principalmente SO₂). En hidrometalurgia, la recuperación se vuelve un reto debido a las reacciones secundarias, provocadas por las interacciones entre los diferentes metales en solución, que pueden afectar el proceso. Actualmente, la electrometalurgia está tomando auge en la recuperación de metales. Es por eso que el estudio del comportamiento electroquímico de estos sulfuros metálicos es fundamental para la optimización de los procesos electrometalúrgicos y el desarrollo de los procesos de electrodisolución y recuperación. La utilización de las técnicas electroquímicas ha resultado muy útil para estudiar el comportamiento de los sulfuros minerales, la mayoría de los cuales son buenos conductores, sin embargo otros no tanto. El empleo de electrodos de pasta de carbón (CPE) ha permitido realizar estudios electroquímicos a los minerales sulfurosos poco conductores. Los efectos galvánicos son algunas de las interacciones que pueden ocurrir entre minerales conductores en sistemas acuosos, ya que éstos se encuentran siempre asociados entre ellos. En este trabajo se presenta el comportamiento electroquímico de dos minerales sulfurosos galena y esfalerita en un medio de nitratos, utilizando la técnica de voltamperometría cíclica y electrodos de pasta de carbono, mostrando el efecto del par galvánico cuando se encuentran los diferentes sulfuros asociados en el mismo mineral. Además se plantea una estrategia para caracterizar las especies formadas durante la evaluación de su comportamiento electroquímico en una amplia ventana de potenciales.