

LA CONMINUCIÓN COMO UNA OPERACIÓN DE TRANSFERENCIA MACROMOLECULAR DE MASA

Alexis Yovanovic

Ingeniero Civil Químico, Universidad Católica del Norte, Chile (1973)

Ottimah & Modelo Operacional – Otimização e Controle Processos Minerais

Rua Padre Marinho, 37 – 13º andar, Santa Efigênia CEP 30140-040

Belo Horizonte-MG, Brasil - (55 31) 3241 6295 ayovanovic@uai.com.br

RESUMEN

El *Modelo Operacional* consiste en una nueva interpretación macrofenomenológica para las operaciones de tratamiento mecánico de minerales, en general, con base en la *Transferencia Macromolecular de Masa*, materia que podría futuramente ser incorporada al plan de estudios de las carreras de ingeniería química, metalúrgica y de minas. Este nuevo abordaje propone una analogía entre los procesos químicos de transferencia de masa (moleculares) y algunos de los procesos mecánicos de beneficio mineral, configurando una nueva base teórica para estos procesos y, en el caso particular de este trabajo, para las operaciones unitarias de conminución.

El *Modelo Operacional* define el *Índice Base de Conminución* (IB) que el material precisa para ser transferido de la fase Alimentação al Produto, y que es la propiedad macrofenomenológica posible de obtenerse a partir del laboratorio, mediante procedimiento experimental específico definido por el *modelo*, en testes en planta piloto o en experiencias comparativas con molinos industriales. La roca es estudiada como una disolución en fase sólida de la substancia de interés, dentro de una solución de ganga. El grano es la unidad macromolecular básica del transporte entre las fases Roca y Pulpa (producto).

El Autor editó recientemente, en Brasil, el libro: *Ingeniería de la Conminución y Molienda en Molinos Tubulares* (400 pág. - en portugués). Anteriormente, en 2004, fue editado el libro: *Ingeniería de la Concentración de Masa por Flotación* (300 pag. – en portugués), describiendo en detalle la teoría sobre *Transferencia Macromolecular de Masa* en operaciones de beneficio mineral, cuyo resumen es presentado en este trabajo.

* Este Artículo se complementa con otro, presentado en este mismo Congreso PROCEMIN 2006:
TRANSFERENCIA MACROMOLECULAR DE MASA: APLICACIÓN PARA OPTIMIZACIÓN DE CIRCUITO DE FLOTACIÓN

