

1. Resumen

En el presente trabajo se estudió el efecto de las concentraciones de dietanolamina y N-metildietanolamina en el endulzamiento del gas natural mediante una solución acuosa de ambas aminas a 25 °C y 107.307 KPa. Para esto se construyó un absorbedor de tanque agitado en continuo y se calcularon los coeficientes convectivos globales de transferencia de masa. Los resultados muestran que, a las condiciones que se operó el equipo, la absorción de metano juega un papel importante en la concentración del gas de salida. Se encontró también que la concentración de ambas aminas y la interacción entre ellas tienen un efecto significativo en la concentración de salida de sulfuro de hidrógeno en el gas y en el coeficiente convectivo de transferencia de masa global del bióxido de carbono. La concentración de salida del bióxido de carbono en el gas y el coeficiente convectivo de transferencia de masa global del sulfuro de hidrógeno sólo están afectados por la concentración de dietanolamina y la interacción entre ambas aminas. También se encontró evidencia de curvatura en las respuestas analizadas. Las concentraciones variaron entre 99.11 % y 99.47 % para el metano, entre 0.40 % y 2.72 % para el CO₂ y 0.13 % y 5.17 % para el H₂S en el gas de salida. Los valores de K_G obtenidos tienen un orden de magnitud entre 1 X 10⁻⁵ y 1 X 10⁻⁸ mol / m² s KPa