



CORRELACIÓN EXPERIMENTAL EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA Y CONCENTRACIÓN DEL ÍNDICE DE REFRACCIÓN PARA LA MEZCLA NaOH-H₂O

Ariana Morales Flores¹, Yuridiana Rocio Galindo Luna ² y Rosenberg J. Romero Domínguez¹

1 Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2 Av. Universidad no 1001. mflores.ariana@gmail.com

Una de las aplicaciones que tienen los ciclos de absorción son los sistemas de aire acondicionado solar, esto se debe a que representan una opción viable a la alta demanda energética que tienen los sistemas comerciales. El desempeño de un ciclo de absorción está en función de la mezcla de trabajo, cuya concentración varía a lo largo del ciclo, por tal motivo es importante conocer las propiedades del fluido de trabajo, así como el desarrollar las herramientas necesarias para conocer su concentración en cualquier punto de operación. Con el objetivo de evitar el riesgo de cristalización; lo que representaría daños en los equipos e impactos directos en la vida útil y costos.

Durante el desarrollo del presente trabajo los valores del índice de refracción de las soluciones NaOH-H₂O de 30%-45% p/p fueron registrados experimentalmente, con la finalidad de obtener una correlación para determinar la concentración de la mezcla durante la operación del aire acondicionado de absorción, en un rango de temperaturas de 10 a 60°C. De acuerdo con los resultados la correlación propuesta presenta un error máximo relativo del 0.06%. Lo anterior nos permite operar de manera segura y evitar impactos económicos.

*Agradecimientos: Al proyecto CEMIE-Sol Proyecto 09. Desarrollo de sistemas de enfriamiento operados con Energía Solar y al proyecto de ciencia básica CB-167434.