



OBTENCIÓN DE LA VELOCIDAD MÍNIMA DE FLUIDIZACIÓN PARA ESTABLECER EL REGIMEN DE FLUJO EN UN SECADOR EXPERIMENTAL

JEANNINE GOMEZ BOLAÑOS¹, Gabriel Ramirez Damaso², Francisco Caballero³ y Rodrigo Salazar Salazar⁴

1 TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC, 2 Escuela Superior de Física y Matemáticas, Instituto Politécnico Nacional, 3 Carrera de Ingeniería Química FES ZARAGOZA CII, 4 Universidad Tecnológica Fidel Velazquez. jeannine_gb@hotmail.com

El secado en un lecho fluidizado es un método que permite la eliminación del agua por favorecer la transferencia de masa y energía. En este trabajo se determinó la velocidad mínima de fluidización en un lecho que se utilizará para el secado de cáscara de manzana, lo anterior debido a sus importantes propiedades que permiten la producción de alimentos funcionales. Distintos flujos de aire fueron alimentados al secador, primeramente, vacío y posteriormente con cascaras, con el fin de determinar la caída de presión en el lecho. En el momento en que no existen cambios significativos en la caída de presión (comportamiento asintótico) se determina la velocidad mínima de fluidización que asegura que todos los sólidos presentes se encuentran suspendidos en el lecho y de esta manera favorecer los procesos de transferencia. El valor experimental obtenido fue de 1.3 m/s y se tomara como referencia para establecer tres niveles de velocidad del aire que serán 1 Vmf, 1.5 Vmf y 2 Vmf, a diferentes temperaturas de operación.