

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS**



**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE MASA EN
LA DESHIDRATACIÓN OSMÓTICA EN PULPA DE GUANÁBANA
(*Annonamuricata* L.) CON DOS AGENTES OSMODESHIDRATANTES**

**Tesis presentada por:
Bach. Julia Mellado Huamán**

**Para optar al Título Profesional de:
Ingeniero en Industrias Alimentarias**

**Asesor: Ing. Jessica García Atauchí
Co asesor: Ing. Ruth Maribel Tello Patiño**

“TESIS FINANCIADA POR LA UNSAAC”

**LA CONVENCION – CUSCO – PERÚ
2017**

RESUMEN

Se evaluó el proceso de transferencia de masa en la deshidratación osmótica de la pulpa de guanábana mediante el diseño factorial empleado de: 2 Agentes osmodeshidratantes x 3 Concentraciones (50°, 60° y 70 ° Brix) x 3 Replicas teniendo así 18 tratamientos; con una relación fruta: solución de 1:10. Se determinó la variación de peso cada 02 horas, mientras que la transferencia de masa en la deshidratación osmótica se determina mediante las respuestas experimentales como: Pérdida de peso (WR), Pérdida de Agua (WL) y Ganancia de Sólidos (SG) durante 10 horas. Se realizó además el cálculo del coeficiente de Difusión efectiva mediante la aplicación de los modelos matemáticos HAWKES Y FLINK y CRANK en la que de acuerdo al coeficiente de determinación y el % de error relativo promedio el modelo matemático HAWKES Y FLINK se ajusta para la deshidratación osmótica de la pulpa de guanábana con un rango de coeficiente de difusión de $16.8543\text{cm}^2/\text{seg.}$ a $68.1841\text{cm}^2/\text{seg.}$; así mismo se pudo observar que el mejor tratamiento para la deshidratación osmótica para la pulpa de guanábana (*Annonamuricata L.*) es para el agente osmodeshidratante de la miel a una concentración de solución de 70°Brix.

Autor: El Tesista.