

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**“Efecto del agente osmótico y concentración del
jarabe, en el proceso de deshidratación osmótica
y características de rodajas secas de carambola
(Averrhoa Carambola L)”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

AUTOR: Bach. JUAN AUGUSTO ALARCON PINEDO

ASESOR: Dra. LUZ MARIA PAUCAR MENACHO

NUEVO CHIMBOTE - PERU

2011

RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad evaluar el efecto de la deshidratación osmótica en las características físico químicas de rodajas de carambola (*Averrhoa Carambola L*) de manera que se obtenga un producto que tenga seco. En la primera parte de la investigación se caracterizó la materia prima (carambola) fisicoquímicamente. En la segunda parte se realizó el diseño experimental del proceso tecnológico; de la siguiente manera: Selección y clasificación, lavado y desinfectado, pelado, cortado y despepitado, preparación de jarabe, inmersión en jarabe, drenado, enjuagado, secado, empaçado y almacenamiento.

Los agentes osmóticos utilizados fueron el azúcar rubia, el azúcar blanca y el azúcar invertido de manera que se obtuvo 9 tratamientos: T1 (50 % azúcar rubia), T2 (60 % azúcar rubia), T3 (70 % azúcar rubia), T4 (50 % azúcar blanca), T5 (60 % azúcar blanca), T6 (70 % azúcar rubia), T7 (50 % azúcar invertido), T8 (60 % azúcar invertido) y T9 (70 % azúcar invertido).

En la tercera etapa de la investigación se evaluó las características físicoquímicas tales como humedad, acidez, vitamina C, pH, actividad de agua y color (saturación, luminosidad y tono). Además se evaluó las características sensoriales de los productos obtenidos aplicando los tratamientos señalados anteriormente y determino las isotermas de adsorción para las rodajas secas de carambola. Para el análisis de los resultados se utilizo un diseño completamente al azar (DCA) con un arreglo factorial tres factores (azúcar rubia, azúcar blanca y azúcar invertido) por tres factores (concentraciones 50 %, 60 % y 70 %) para determinar el mejor tratamiento.

Obteniéndose los siguientes resultados para las características físico químicas para el mejor tratamiento con azúcar blanca a 60 °Brix de concentración humedad 10.12 %, a_w 0.62, pH 3.11, acidez 0.49 %, vitamina C 34.88 mg,

tonalidad de color 40.62, saturación de color 33.38 y luminosidad 61.39. Además los resultados de la evaluación sensorial son: color con 70, olor con 56.67, textura con 73.33, sabor con 80 y agrado general con 71.67.