

## CAPITULO I

### RESUMEN

En la industria de alimentos se han aplicado ampliamente los tratamientos térmicos como método de conservación. La pasterización tiene como fin inactivar microorganismos que puedan causar daños a la salud del consumidor y enzimas que deterioren el producto para dar estabilidad y comestibilidad al alimento y ofrecer alimentos seguros, de alta calidad, bajo costo y que sean aceptables por el consumidor, pero la pasterización puede provocar cambios en los atributos sensoriales por lo que se deben de optimizar los tratamientos térmicos para obtener alimentos estables y que a su vez, retengan sus características sensoriales y nutrimentales.

Se obtuvieron y caracterizaron pulpas de piña, guayaba y mango a partir de los cuales se elaboró el néctar; se determinó la cinética de inactivación de la enzima pectinesterasa, la cinética de inactivación de vitamina C, cinética de primer cambio en color y el tiempo de inactivación térmica de la enzima pectinesterasa en el néctar de piña-guayaba-mango; utilizando temperaturas de 75-90°C por períodos de 0 a 45 minutos para la enzima PE y 0 a 60 min para la cinética de degradación de vitamina C.

Para obtener las cinéticas de degradación se graficó el logaritmo natural de parámetro estudiado ( inactivación de la enzima pectinesterasa y degradación de ácido ascórbico) contra el tiempo de tratamiento con las pendientes encontradas se determinaron los valores D para los parámetros estudiados a las diferentes temperaturas. con estos valores se calculó el valor z obteniéndose los siguientes: para la inactivación de la PE  $z = 57.47^{\circ}\text{C}$  para el néctar de piña-guayaba-mango y para la degradación de vitamina C el valor de z encontrado fue de  $76.4^{\circ}\text{C}$ .

En la cinética de primer cambio en sabor; y el valor de  $z = 78.13^{\circ}\text{C}$ . Con los parámetros que se obtuvieron se estableció que el néctar de piña-guayaba-mango puede ser pasterizado a  $90^{\circ}\text{C}$  por 41.4 min, reteniendo el 55.45% de vitamina C, inactivando la enzima PE y sin desarrollar el primer cambio en sabor.