



Clasificador Bayesiano para la Determinación de la Vida de Anaquel de Mermeladas de Fruta.

Luis Armando García de la Rosa¹, Larisa Hernández Aquino¹, Guillermo David Luna Martínez¹, Angélica González Páramo¹, Luz Noemí Barajas Saavedra¹ y Everardo Mares Mares¹

¹ Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato. lgarcia@itesg.edu.mx

Se propone un sistema experto de relativamente bajo costo para la determinación de la vida de anaquel de concentrados de fruta y mermeladas, empleando un clasificador bayesiano. Es decir un sistema clasificador experto, que extraiga por visión por computadora la característica de color y determine cuantos días útiles le queda al alimento antes de perder propiedades sensoriales tales como color, sabor, olor, etc. Evaluando la pérdida de color como parámetro de deterioro fisicoquímico. Estos productos perecederos son elaborados a base de frutas y azúcar y la concentración de la misma determina si se trata precisamente de una mermelada (65-68% p/p), éstas pueden mantenerse hasta dos años en condiciones óptimas para consumo. Se recolectaron 40 muestras de mermeladas artesanales y se realizó su valoración por medio de un colorímetro comercial (el cual sirvió de patrón), enseguida se tomaron imágenes de estos productos en el envase, se segmentaron (las imágenes), para obtener un color característico del producto (en espacio CIEL*a*b*) y se obtuvo la base de conocimiento para el clasificador, posteriormente, se probó con 5 muestras desconocidas y se pudo comprobar que el sistema alcanza alrededor de un 90% de confiabilidad en la clasificación (contra el patrón). Este sistema experto, podrá ayudar a productores estatales de conservas de fruta, para determinar vida de anaquel de sus productos, lo cual en muchos casos no se realiza, debido al alto costo de un estudio fisicoquímico.