



PCA en Espectroscopia de Quesos

Juan Manuel Bujdud Pérez¹, Rafael Casillas Peñuelas², Claudio Frausto Reyes¹ y Laura Eugenia Pérez Cabrera²

1 Centro de Investigaciones en Óptica, A. C., 2 Universidad Autónoma de Aguascalientes. jmbujdud@cio.mx

Hoy en día, ¿cómo podemos saber acerca de la calidad de los alimentos? ¿Cómo saber, por ejemplo, si un producto lácteo es 100% de leche? En la actualidad, los consumidores están mostrando un interés cada vez mayor en la forma en que se producen, elaboran y comercializan los alimentos, exigiendo controles que garanticen la inocuidad y calidad de los mismos. Por lo anterior, en este trabajo se emplearon técnicas espectroscópicas como son la espectrocolorimetría y la espectroscopia Raman para la caracterización de productos alimenticios y así contar con parámetros que ayuden a determinar la calidad e inocuidad de alimentos, en particular en este trabajo, para cinco quesos tipo asadero comerciales, en el Estado de Aguascalientes, y uno elaborado con 100 % de leche. Para cada uno de ellos se obtuvieron sus parámetros colorimétricos en los sistemas de color CIE Yxy y CIE $L^*a^*b^*$ y se aplicó un análisis estadístico mediante la técnica de componentes principales obteniendo tendencias cromáticas, encontrando que el parámetro L^* (Claridad) es mayor para el queso 100 % de leche. Así mismo, se obtuvieron los correspondientes espectros Raman para cada tipo de queso observando picos más intensos en el queso 100 % de leche y una relación con sus parámetros cromáticos. De lo anterior, se puede mencionar que las técnicas espectroscópicas pueden ser herramientas de mucha utilidad en la industria alimentaria para poder determinar el origen de los alimentos y su calidad.