RESUMEN

En la actualidad, la tecnología en empaques plásticos alimenticios tiene a las películas multicapa de polietileno como un nuevo elemento en expansión, debido a la ventaja en la relación costo-beneficio que brindan las mismas, con respecto a las películas monocapa que se vienen utilizando desde hace tiempo atrás.

Debido a la falta de preparación en el país en el área de polímeros, las industrias plásticas fabrican películas multicapa sin tomar en cuenta un diseño de empaque ni de condiciones de procesamiento de las mismas y las pocas que lo realizan, lo hacen en el sentido contrario de manera empírica y no de la forma adecuada, ya que procesan la película para posteriormente ver si les funciona con el alimento, sin tomar en cuenta temperaturas y humedades, es decir condiciones ambientales severas que hacen perder calidad al alimento empacado, complicándose el problema en nuestro país ya que el Ecuador es un país con diversidad de climas y regiones.

El objetivo de este estudio es analizar las películas multicapa y su relación con el tiempo de vida en percha (shelf life) de algunos alimentos, a determinadas condiciones ambientales, para poder así fabricar con los correctos parámetros de procesamiento, la película multicapa de polietileno necesaria y óptima.

Se procederá a visitar algunas industrias plásticas para tomar muestras y obtener las condiciones de procesamiento de películas multicapa, para posteriormente realizar los ensayos de tensión, de impacto al dardo, y de la tasa de transmisión de vapor de agua (WVTR) y realizar el análisis de propiedades mecánicas y de barrera al vapor de agua de las mismas, analizar cómo varía la permeabilidad con la temperatura, y su influencia en la variación del tiempo de vida en percha (shelf life) de alimentos, también un análisis de costos de materia prima vs. propiedades será muy útil en el estudio. Posteriormente se realizará un ejemplo patrón de los correctos parámetros de diseño de empaque y de procesamiento para un alimento específico en condiciones ambientales determinadas. Con este estudio, conociendo científicamente el correcto procesamiento y requerimientos del empaque, se espera optimizar al máximo los beneficios que las películas multicapa pueden brindar a sus fabricantes, y para el comprador y/o consumidor aumentar la confiabilidad en la calidad del empaque de su alimento.