

Resumen

El presente trabajo describe el proceso tecnológico para la obtención experimental de locoto en polvo (*Capsicum pubescens*).

La investigación se inició con una caracterización fisicoquímica del locoto fresco, revelando, que su composición es predominantemente acuosa, constituyendo más del 90% de su peso. El porcentaje restante se distribuye principalmente en carbohidratos, seguido por cantidades menores de proteína y fibra, y trazas insignificantes de grasa, este estudio fue realizado en el Centro de Análisis, Investigación y Desarrollo (CEANID).

Posteriormente, se implementó un sistema de procesamiento compuesto por un secador de tiro forzado y un molino de martillos. Se aplicó un proceso de selección y pretratamiento de los frutos, incluyendo un pelado químico eficiente. La fase de secado se optimizó mediante un diseño factorial que evaluó la temperatura, el grosor y el tiempo, estableciendo condiciones óptimas para reducir la humedad al 5-7%. Los estudios cinéticos de secado indicaron que 45 °C es la temperatura óptima, independientemente del espesor, para preservar las características organolépticas.

Se determinó una eficiencia energética de 156.18 kcal para la deshidratación y un análisis económico identificó insumos químicos y energía como costos principales, sugiriendo estrategias de reciclaje. Una vez seco, el locoto fue molido y tamizado a un tamaño de partícula uniforme, y envasado al vacío para prolongar su vida útil.

El producto final fue sometido a rigurosos análisis fisicoquímicos y microbiológicos en el CEANID, confirmando su calidad nutricional y seguridad alimentaria bajo estándares del Codex Alimentarius y la norma boliviana NB/318022:2008. Un análisis sensorial con panel no entrenado validó su alta aceptación organoléptica, superando a marcas comerciales en atributos clave (olor, sabor, color, picor). Este estudio valida al locoto en polvo como un producto funcional con alto potencial competitivo.