

Resumen

El presente proyecto tuvo como objetivo la obtención de taninos a partir de la cáscara de plátano verde (*Musa paradisiaca*) a escala de laboratorio, con el propósito de aprovechar el plátano de descarte.

La investigación fue de tipo experimental e inició con la caracterización de la materia prima mediante análisis fisicoquímicos y microbiológicos realizados en el CEANID. Los parámetros obtenidos fueron: humedad 80,63 g/100 g, densidad 0,44 g/100 g y pH 7,05. En el análisis microbiológico se determinó la presencia de *Escherichia coli* $<1,0 \times 10^1$ UFC/g, y un contenido de mohos y levaduras de $2,9 \times 10^3$ UFC/g.

El proceso de extracción seleccionado fue sólido-líquido, el cual comprendió: selección de la materia prima por muestreo simple, corte de la cáscara, secado en secadora de bandejas hasta alcanzar la humedad adecuada, molienda en moladora doméstica, tamizado, extracción con etanol, filtración, concentración para obtener el extracto y centrifugación. Finalmente, se realizaron pruebas cualitativas y cuantitativas para determinar la presencia y cantidad de taninos.

Los factores evaluados para el análisis del rendimiento del extracto tánico fueron la concentración de etanol, la temperatura y el tiempo. El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS 18.0 mediante un diseño factorial 2^3 , considerando como variable respuesta el rendimiento.

Experimentalmente se determinó que el mejor tiempo de extracción fue 120 minutos, obteniéndose un rendimiento máximo de 22,25 %. La presencia de taninos se comprobó mediante pruebas cualitativas y cuantitativas. La mejor muestra presentó una concentración de 741,67 g/100 mL de taninos y fue caracterizada con los siguientes parámetros: densidad relativa 0,886 g/mL, pH 3,76, sólidos insolubles 0,15 g/100 g y sólidos solubles 26 °Brix, determinados en el CEANID.