

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación (elaboración de licor de qacha de membrillo) fue desarrollado en el Laboratorio de la Carrera Ingeniería de Alimentos; dependiente de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Se utilizó como materia prima qacha de membrillo variedad (*Cydonia oblonga*) con origen de la comunidad de Rio San Juan del Oro. Para la obtención del licor de qacha de membrillo, se siguieron las siguientes etapas: selección, cortado, lavado, hidratación, escurrido, maceración, filtración 1, solución del jarabe-mezclado, clarificado, filtración 2 y envasado. Los insumos fueron: alcohol, azúcar, agua, bentonita. Así mismo, se realizó un análisis fisicoquímico y microbiológico de la qacha de membrillo obteniéndose como resultado: Ceniza 3,08 g/100g; Acidez titulable (como ácido málico) 3,43 g/100g; Fibra 14,99 g/100g; Grasa 1,16 g/100g; Hidratos de carbono 78,01 g/100g; Humedad 14,60 g/100g; pH 3,54; Proteína total (Nx6,25) 3,15 g/100g y Valor energético 343,00 Kcal/100g; *Escherichia coli* $< 1,0 \times 10^1$ UFC/g; Mohos y levaduras $2,1 \times 10^1$ UFC/g y *Salmonella* P/A en 25 g. El análisis de micronutrientes de la qacha de membrillo muestra que contiene: Calcio 31,7 mg/100g y Fósforo 31 mg/100g.

Experimentalmente se realizaron cuatro pruebas preliminares de (grupo 1) y dos pruebas de (grupo 2), posteriormente, mediante una evaluación sensorial y realizado el estadístico caja y bigote en función de las medianas de acuerdo a los atributos evaluados, mostró como resultado la prueba elegida C2 como muestra ideal para un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

En la etapa de la maceración alcohólica, se aplicó un diseño factorial 2^3 donde se establecieron las variables independientes: porcentaje de qacha de membrillo (39 - 45) %, concentración de alcohol (72 - 78) % y tiempo de maceración (17 - 23) días. Tomando en cuenta como variable respuesta: grado alcohólico (%), acidez del licor (%) y pH del licor, realizado el análisis de varianza se observó que estos factores son significativos para un nivel de

confianza de $\alpha = 0,05$ en la etapa de maceración alcohólica para la obtención de licor de qacha de membrillo.

El análisis fisicoquímico del licor de qacha de membrillo (*Cydonia oblonga*) obtuvo como resultado: Hidratos de carbono 36,48%, Proteínas totales 0,09%, Grasas no detectadas (nd), Humedad 78,83%, Cenizas 0,13%, Azúcares reductores 28,10 g/L, Azúcares totales 258,30 g/L, Grado alcohólico 28,00% v/v y Valor energético 305,00 kcal/100 g. En base al análisis de micronutrientes de licor de qacha de membrillo muestra que contiene: Calcio 3,4 mg/100g y Fósforo 5,9 mg/100g. En el análisis microbiológico muestra Mohos y levaduras $< 1,0 \times 10^1$ (*) UFC/g.