



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

**Tesis para optar el Título Profesional
INGENIERO AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**EVALUACIÓN DE GOMAS DE LINAZA
(*LINUMUSITATISSIMUM L.*) Y TARA
(*CAESALPINIATINCTORIA*) INDIVIDUALMENTE, COMO
ESTABILIZANTES DE LICOR DE CHOCOLATE –
LAMBAYEQUE 2012**

AUTORES:

**DIANA CAROLINA BARRANTES ROJAS
MELISSA VEGA PÉREZ**

ASESOR:

ING. JUANCARLOS DÍAZ VISITACIÓN

Pimentel – Perú

2012

RESUMEN

En este trabajo de investigación se evaluó las gomas de linaza y tara en forma individual como estabilizantes de licor de chocolate. Inicialmente se procedió a obtener las gomas. Para la goma de linaza se puso en ebullición semillas de linaza con agua en proporción de 1:13 obteniéndose una goma concentrada. La goma de tara fue extraída de bayas frescas de tara, la cual se sometió después a un secado y a una disolución con agua.

Luego se procedió a preparar el licor de chocolate. Para ello se utilizó un macerado de cascara de naranja en pisco, leche condensada, cacao en polvo, azúcar y leche evaporada. A este preparado se le adicionó las gomas preparadas. A un primer licor se adicionó con agitación 0.2%, 0.3% y 0.4% de goma de tara con respecto al licor de chocolate. De manera similar a un segundo licor se le adicionó con agitación 0.2%, 0.3% y 0.4% de goma de linaza. Para una disolución completa de las gomas en cada licor se empleó agitación con calentamiento a 50°C.

Con las mezclas preparadas se procedió a observar la estabilidad del licor, que se reflejó en la formación o no formación de fases. Con la goma de linaza el resultado fue negativo, formándose dos fases a los minutos de preparar la mezcla. Con la goma de tara el resultado fue positivo, obteniéndose un licor estable con una sola fase.

Para medir la influencia de las gomas en la estabilidad del licor se estudió la influencia de estas sobre la densidad y viscosidad de las mezclas preparadas. Se determinó que tanto la goma de linaza como la de tara afectan la densidad y viscosidad del licor preparado.

A pesar que la goma de linaza influye sobre la variación de densidad del licor esta no afecta la estabilidad, y por lo tanto se concluye que la viscosidad es el factor preponderante que afecta la estabilidad del licor, lograda solo con la goma de tara. Este análisis se hizo empleando el programa estadístico SPSS-v16.

Adicionalmente se hizo una prueba sensorial del licor de chocolate aditivado con goma de tara, y no se encontró diferencia significativa en el cambio de sabor, color, olor, apariencia general.

Se concluye que la goma de tara en un porcentaje de 0.2% es adecuado como estabilizante del licor de chocolate ensayado. La goma de linaza no estabiliza al licor de chocolate.

ABSTRACT

In this research evaluated flaxseed gums and tara individually as stabilizers of chocolate liquor. Initially we proceeded to get the tires. For flaxseed gum was placed in boiling water flaxseed in proportion of 1:13 concentrated to give a gum. Tara gum was extracted from fresh berries tare, which was then subjected to a drying and water solution.

Then he proceeded to prepare the chocolate liquor. We used a maceration of orange peel in pisco, condensed milk, cocoa powder, sugar and evaporated milk. To this mixture was added the prepared rubbers. A first liquor was added with stirring 0.2%, 0.3% and 0.4% tara gum with respect to chocolate liquor. Similarly a second liquor was added with stirring 0.2%, 0.3% and 0.4% flaxseed gum. To complete dissolution of the rubbers in each job liquor agitation under heating at 50 ° C.

With mixes proceeded to observe the stability of the liquor, which was reflected in the formation or phase formation. With flaxseed gum tested negative, forming two phases within minutes of mixing. Tara gum With the result was positive, yielding a stable liquor with a single phase.

To measure the influence of the gums in the stability of the liquor was studied the influence of these on the density and viscosity of the mixtures. It was determined that both flaxseed gum as tare affect the density and viscosity of the liquor prepared.

Although flaxseed gum influences the liquor density variation this does not affect the stability, and therefore it is concluded that the viscosity is the most important factor affecting the stability of the liquor, achieved only with tara gum. This analysis was done using SPSS-v16.

Additionally, she auditioned sensory additive chocolate liquor with tara gum, and no significant difference in the change in taste, color, odor, appearance overall.

It is concluded that tara gum in a proportion of 0.2% is suitable as chocolate liquor stabilizer tested. The flaxseed gum stabilizes the chocolate liquor.