

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo industrializar la Flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) considerando parámetros agroclimáticos para generar valor agregado mediante transformación, en la obtención de colorante natural y utilizando el aporte del microorganismo *Saccharomyces cerevisiae* para la elaboración de vino y posteriormente por métodos de separación obtener etanol, la investigación se ejecutó en las instalaciones de la Universidad de las fuerzas Armadas ESPE sede Santo Domingo, ubicada en la parroquia Luz de América km 24 vía a Quevedo. El diseño experimental utilizado se presenta mediante un DBCA con arreglo factorial (A x B) y tres replicas y para la comparación en tratamientos se utilizó la prueba de Tukey ( $p > 0,05$ ). Las variables a evaluar en la elaboración del vino fueron rendimiento, densidad, acidez titulable, pH, grado alcohólico y análisis de microbiológico, mientras que en el etanol se evaluó rendimiento, ceniza, densidad, acidez total, grados alcohólicos, espacios libres y pruebas toxicológicas y finalmente en el colorante se evaluó rendimiento, pH y absorbancia. Se determinó que los mejores resultados evaluados por los diferentes métodos físicos - químicos y microbiológicos tanto del vino como en la extracción del etanol se dieron en la zona del Tena utilizando *Saccharomyces cerevisiae* adaptado a la flor de Jamaica (S.C.A.D.J.) con rendimientos del 95,06 y 25,24 % respectivamente y de igual manera en la obtención del colorante con rendimientos 88,23 %.

## PALABRAS CLAVES

- FLOR DE JAMAICA
- INDUSTRIALIZACIÓN
- ZONAS DE OBTENCIÓN
- LEVADURA

## **Abstract**

This research work aims to industrialize the Flower of Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) considering agroclimatic parameters to generate added value through transformation, in obtaining natural coloring and using the contribution of the microorganism *Saccharamyces cervisiae* for the production of wine and subsequently by separation methods to obtain ethanol, the research was carried out at the facilities of the University of the Armed Forces "ESPE" Santo Domingo, located in the Luz de América parish, km 24 on the road to Quevedo. The experimental design used was a DBCA with a factorial arrangement (A x B) and three replicates, and the Tukey test ( $p > 0.05$ ) was used for the comparison of treatments. The variables to be evaluated in winemaking were yield, density, titratable acidity, pH, alcohol content and microbiological analysis, while in ethanol, yield, ash, density, total acidity, alcohol content, free spaces and toxicological tests were evaluated, and finally in the colorant, yield, pH and absorbance were evaluated. It was determined that the best results evaluated by the different physical-chemical and microbiological methods for both wine and ethanol extraction were obtained in the Tena zone using *Saccharamyces cervisiae* adapted to Jamaica flower (S.C.A.D.J.) with yields of 95.06 and 25.24 % respectively, and likewise in obtaining the dye with yields of 88.23 %.

## **KEYWORDS**

- **JAMAICA'S FLOWER**
- **INDUSTRIALIZATION**
- **PRODUCTION AREAS**
- **YEAST**