

RESUMEN

Autor **Pacheco Alfaro, A.R.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Industrias**
corporativo **Alimentarias**
Título **Elaboración de panes sin gluten utilizando harina de quinua (Chenopodium quinoa Willd.) y almidón de papa (Solanum tuberosum)**
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

Q02. P323 - T

USO EN SALA

Descripción 100 p. : 24 fig., 29 cuadros, 110 ref.

Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Ing Ind Alimentarias)

Bibliografía Facultad : Ind Alimentarias

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia

PAN

CHENOPODIUM QUINOA

PAPA

HARINAS DE CEREALES

GLUTEN

INGREDIENTES

VALOR NUTRITIVO

ALMIDON ASIMILABLE

ALIMENTOS PREPARADOS

PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS

EVALUACION

PERU

ALMIDON DE PAPA

HARINA DE QUINUA

PAN SIN GLUTEN

Nº PE2017000126 B / M

estándar

EUVZ Q02

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad determinar la formulación óptima de un tipo de pan libre de gluten; que mejore el volumen, estructura de miga y contenido proteico, variando la concentración de harina de quinua, almidón de papa y agua; aplicando el método de diseño de mezclas. Para efectos de esta investigación, se evaluó en una primera etapa la composición proximal de los ingredientes que componen la masa principal del pan, estos ingredientes fueron la harina de quinua, almidón de papa y agua, a los cuales se aplicó un diseño de mezclas axial con restricciones mínimas y máximas sobre los porcentajes de los mismos. En una segunda etapa tomando el mencionado diseño se determinó dentro del universo de posibilidades de mezclas en un triángulo simplex los puntos que definieron las formulaciones

experimentales (19 en total), en donde se evaluaron las variables de respuesta para cada formulación, siendo éstas el volumen específico, estructura alveolar y contenido proteico del pan horneado. En una tercera etapa se optimizó las variables de respuesta utilizando el criterio de deseabilidad global a partir de la zona de formulación factible de los modelos estimados. La formulación óptima presentó 33,04 por ciento de harina de quinua, 20 por ciento de almidón de papa y 46,96 por ciento de agua sobre la masa principal, teniendo un volumen específico de 1,9 cm³/gr, estructura alveolar de 34,54 alvéolos/mm² y 8,7 por ciento de proteínas. Finalmente se caracterizó fisicoquímicamente la formulación óptima, así mismo se le evaluó sensorialmente.

Abstract

This research aims to determine the optimal formulation of gluten-free breads, which optimizes the volume, crumb structure and nutritional value, varying the concentration of quinoa flour, potato starch and water, applying the design method mixtures. For purposes of this investigation, was evaluated in a first stage the proximal composition of the ingredients that make up the bulk of the bread, these ingredients were quinoa flour, potato starch and water, to which a design is applied axial mixtures with minimum and maximum percentages of the same restrictions. In a second stage taking the above mentioned design determined within the universe of possibilities of mixtures in a triangle simplex points defined experimental formulations (19 in total), where the variables responses for each formulation was evaluated, these being specific volume baking bread, crumb structure and nutritional value (protein content). In a third step responses variables are optimized using the overall desirability criteria from the area of feasible formulation of the estimated models. The optimal formulation presented 33,04 per cent quinoa flour, 20 per cent starch potato and 46,96 per cent of water on the main body, having a specific volume of 1,9 cm³/g, 34,54 alveoli structure/mm² and 8,7 per cent protein (nutritional value). Finally the optimal formulation was physicochemically characterized, also evaluated sensorially.