



**UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

**Tesis para Optar el Título Profesional de**

**INGENIERO AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

**“FORMULACIÓN, EVALUACIÓN ORGANOLÉPTICA Y FÍSICO-QUÍMICA DE  
UNA MERMELADA MIXTA A BASE DE LOCHE (*CUCURBITA MAXIMA DUTCH*)  
Y MARACUYÁ (*PASSIFLORA EDULIS*)”**

**AUTOR:**

Bach. Barrientos Jiménez, Nora Elizabeth

**ASESORA:**

Ms. Esquivel Paredes, Lourdes Jossefyne

**PIMENTEL -PERÚ  
2014**

## RESUMEN

Lambayeque es una de las mayores zonas productoras de maracuyá y contamos con el clima adecuado para la siembra de loche un producto con denominación de origen pero que sólo se vende como producto fresco y no se le da un valor agregado, es por ello que al combinar estas dos materias primas de valor nutricional da origen a una mermelada mixta; la cual no sólo será agradable sino que también cumplirá estrictamente los parámetros que las entidades legisladoras exijan por ello se realizará un minucioso estudio sobre cada una de sus características organolépticas y el impacto que estas tendrán en los consumidores, a la vez servirá como un incentivo al sembrío alternativo de estas especies, generando trabajo y bienestar a nuestros agricultores. Por tal motivo se realizó esta investigación con el objetivo de obtener la formulación óptima para la elaboración de una mermelada mixta a base de loche (*Cucurbita maxima Dutch*) y maracuyá (*Passiflora edulis*). Para la evaluación estadística de los atributos organolépticos se empleó las pruebas en base a escalas hedónicas de 5 puntos que luego de comprobar su significancia pasaron por la prueba de Tukey y Duncan y la evaluación estadística de las propiedades fisicoquímicas se realizó empleando el paquete estadístico Desing – Expert 7.0. Los datos obtenidos fueron tabulados, ordenados de acuerdo a las etapas de los procesos, para determinar la mejor formulación aplicando un diseño de mezclas, donde las variables respuestas fueron Aceptabilidad, pH, acidez titulable y viscosidad; obteniendo como resultado que la 11<sup>o</sup> formulación, compuesta por 69.597% de loche, 30% de maracuyá y 0.403% de pectina tuvo mayor aceptabilidad de los panelistas con 87 puntos, cuyos resultados físicoquímicos y microbiológicos fueron: 4.15 pH, 68 °Brix, 13.87% de acidez y 58987.5 cP ausente de microorganismos que se encuentran dentro del rango de la norma determinada por la NTP 203.047 de INDECOPI y del Codex Alimentarius (CODEX STAN 296-2009).

## ABSTRACT

Lambayeque is a major passion fruit producing areas and we have the right climate for growing loche a product with designation of origin but only sold as a fresh product and not given a value added , which is why the combined these two raw materials of nutritional value gives rise to a mixed jam , which will not only be enjoyable but also strictly comply with the parameters required by legislators entities this will involve a detailed study of each of its organoleptic characteristics and impact these will have on consumers, at a time will serve as an incentive for alternative seeding of these species , generating employment and welfare to our farmers. Therefore this research was conducted in order to obtain the optimal formulation for the preparation of a jam based mixed loche (*Cucurbita maxima* Dutch) and passion fruit (*Passiflora edulis*).For statistical evaluation of sensory attributes was used tests based on 5-point hedonic scales that after proving its significance passed by the Tukey test and Duncan and the statistical evaluation of the physicochemical properties was performed using the statistical package Desing - Expert 7.0. The data were tabulated , arranged according to the stages of the process to determine the best formulation by applying a mix design where response variables were Acceptability , pH , titratable acidity and viscosity , the result being that the 11th formulation, 69,597 composed of loche % , 30% and 0.403 % passion fruit pectin was greater acceptability panelists with 87 points , the results of chemical and microbiological were: pH 4.15 , 68 ° Brix 13.87 % acidity and absence of microorganisms 58987.5 cP which are within the range determined by the standard NTP INDECOPI 203,047 and the Codex Alimentarius (CODEX STAN 296-2009).