

## RESUMEN

Autor [Gonzales Garcia, B.F.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título [Elaboración de chorizo de alpaca \(Vicugna pacos\) con adición de extracto etanólico de propóleo \(gr. propolis\)](#)  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q02. G6554 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	117 p. : 24 fig., 40 cuadros, 100 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">ALPACA</a> <a href="#">SALCHICHA</a> <a href="#">PROPOLEOS</a> <a href="#">EXTRACTOS</a> <a href="#">COMPUESTOS FENOLICOS</a> <a href="#">CONTENIDO ALCOHOLICO</a> <a href="#">FORMULACIONES</a> <a href="#">PROPIEDADES FISICOQUIMICAS</a> <a href="#">PROCESAMIENTO</a> <a href="#">MEZCLADO</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">CHORIZO DE ALPACA</a> <a href="#">EXTRACTO ETANOLICO DE PROPOLEOS</a>	
Nº estándar	PE2018000334 B / M EUVZ Q02; Q05	

Se determinó la formulación óptima para la elaboración de chorizo crudo con carne de alpaca y sustitución parcial de la grasa de cerdo por papa cocida y harina de kiwicha, aplicando el diseño de mezclas de tipo Optimal- D con tres componentes (grasa de cerdo, harina de kiwicha y papa) obteniéndose dieciséis formulaciones, que tuvieron como respuestas a la actividad de agua ( $r^2=0,15$ ), dureza ( $r^2=0,95$ ), rendimiento de cocción ( $r^2=0,92$ ) y costos ( $r^2=0,99$ ). Después al usar la optimización simultánea se encontró que la formulación optimizada fue de 23,71 por ciento de grasa; 5,67 por ciento de papa y 0,62 por ciento de harina de kiwicha. Posteriormente se aplicó extracto etanólico de propóleo (EEP) al chorizo de formulación óptima y se evaluó su capacidad biopreservante comparada con el nitrito de sodio. Se prepararon tres lotes de chorizos con la formulación optimizada con los siguientes tratamientos: con 8 mg/ml de EEP, con 0,2 g de nitrito de sodio/kg de embutido y 0,5g eritorbato de sodio /kg de embutido, y con etanol 76,73°. Los lotes fueron almacenados a una temperatura de 5 °C durante 28 días, realizando análisis fisicoquímicos y microbiológicos cada siete días. Se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en los valores de pH, actividad de agua, color instrumental, bases volátiles nitrogenadas y sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico, siendo el mejor tratamiento el chorizo con EEP. En cuanto a los análisis microbiológicos, se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en aerobios mesófilos viables, coliformes totales y Clostridium perfringens. Sin embargo, no se encontró presencia de Escherichia coli, Staphylococcus aureus y Salmonella sp. A los 7 días de almacenamiento se analizaron sensorialmente los tres tratamientos, se aplicó un test de ordenamiento por preferencia donde se hallaron diferencias significativas ( $p <$

0,05) usando el Test de Friedman, siendo el tratamiento con 0,2 g/kg de nitrito de sodio el de mayor preferencia.

## **Abstract**

The optimum formulation for the production of raw sausage with alpaca meat and the partial substitution of pork fat for cooked potatoes and kiwifruit flour were determined, applying the optimum-D type blends with the components of three ( $r^2 = 0,95$ ), cooking performance ( $r^2 = 0,92$ ) and costs ( $r^2 = 0,95$ ), cooking performance ( $r^2 = 0,99$ ). The simultaneous optimization was that the formulation optimized was 23,71 percent fat, 5,67 percent potato and 0,62 percent kiwifruit flour. Then the ethanolic propolis extract (EEP) was applied to the chorizo of optimal formulation and their biopreserving capacity compared to sodium nitrite was evaluated. Three batches of sausages were prepared with the optimized formulation with the following treatments: with 8 mg / ml EEP, with 0,2 g of sodium nitrite / kg of funnel and 0,5 g of sodium / kg of funnel, and with ethanol 76,73°. The lots were stored at 5 °C for 28 days, performing physicochemical and microbiological analyzes every seven days. There were significant differences ( $p < 0,05$ ) in pH, water activity, instrumental color, nitrogenous volatile bases and thiobarbituric acid reactive substances, the best treatment being chorizo with EEP. As for the microbiological analyzes, significant differences ( $p < 0,05$ ) were found in viable mesophilic aerobes, total coliforms and *Clostridium perfringens*. However, no presence of *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Salmonella* sp. At 7 days of storage, the three treatments were sensory analyzed, a preference-ordering test was applied where significant differences were found ( $p < 0,05$ ) using the Friedman test, with treatment with 0,2 g / kg of nitrite of sodium the most preferred.