



**UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

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

TESIS

**CINÉTICA DE LA DEGRADACIÓN DE BETALAÍNAS
Y FENOLES TOTALES DURANTE LA COCCIÓN DE
LA QUINUA (*Chenopodium quinoa Willd*)**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO
EXTERIOR**

AUTORES:

**Bach.Díaz Rojas Gleny Liset
Bach.Mendoza Llamo Edy Joseph**

Resumen

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) es una planta amarantácea que ha sido reconocida por siglos como un importante cultivo alimenticio en los Andes de Sudamérica. Sus granos son altamente nutritivos con una importante cantidad de proteínas y compuestos bioactivos superando en valor biológico a los tradicionales granos de cereales. Para poder consumir este grano, este debe ser sometido a diferentes operaciones, como: Lavado, secado y cocción. Aun cuando la cocción influye en la digestibilidad de los alimentos y la biodisponibilidad de los nutrientes, el proceso de cocción, afecta el contenido de compuestos bioactivos, desconociéndose que cantidad de estos compuestos son realmente consumidos. Es por ello que el objetivo del trabajo fue evaluar la degradación de fenoles totales y pigmentos betalámicos en cada etapa previa a la cocción de las quinuas, se evaluó la cinética de la degradación de betalaínas y fenoles totales durante el proceso de cocción en 5, 10, 15, 20, 25 y 30 minutos, considerando la ganancia de humedad en los granos de quinua y la ganancia de pigmentos en el agua de cocción. Se trabajó con quinuas de las variedades pasankalla (rosada) y collana (negra) proporcionadas por la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca. Se pierde entre 40 y 50% de los compuestos fenólicos al momento de lavar la quinua, mientras que la pérdida de compuestos fenólicos durante el proceso de secado no fue significativa; caso contrario fue durante el proceso de cocción ya que se perdió cerca del 50% de compuestos fenólicos. Para el caso de los pigmentos de las quinuas (betalaínas), sólo se evidencian pérdidas aproximadas del 70% durante el proceso de cocción.