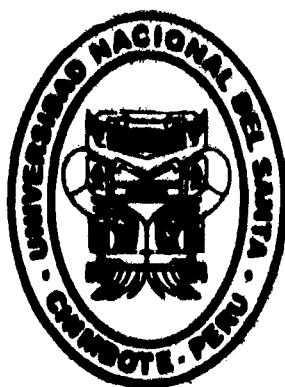


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL**  
**DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**



**"EFECTO DEL RECUBRIMIENTO COMESTIBLE  
FORMULADO CON MEZCLA DE ALMIDÓN DE  
PAPA (*Solanum tuberosum*) Y GELATINA  
PARA PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LA  
FRESA (*Fragaria vesca*)"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

**TESISTAS:**

- **Bach. KATERINE YULIANA ESCALANTE SANTOS**
- **Bach. LUCIA YSABEL MONTALVO CRUZ**

**ASESOR:**

**Ing. CÉSAR MORENO ROJO**

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ**  
**2011**

## RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad evaluar el efecto de un recubrimiento comestible formulado con una mezcla de almidón de papa y gelatina, para prolongar la vida útil de la fresa refrigerada. En la primera etapa de la investigación se caracterizó la materia prima (Fresa) fisicoquímicamente. En la segunda etapa se diseñó un diagrama de flujo del proceso tecnológico aplicación del recubrimiento comestible; de la siguiente manera: cosecha, recepción de la materia prima, preparación y aplicación del recubrimiento comestible, secado, pesado, embalado (envase PET) y almacenamiento (5°C).

Las formulaciones estuvieron dadas por las concentraciones siguientes de almidón de papa (AP) y gelatina (G) obteniendo 12 tratamientos: T1 (0.55% AP y 0.5%G), T2 (0.55% AP y 0.3%G), T3 (0.55% AP y 0.3%G), T4 (0.1% AP y 0.1%G), T5 (0.1% AP y 0.3%G), T6 (1.0% AP y 0.1%G), T7 (1.0% AP y 0.3%G), T8 (0.55% AP y 0.1%G), T9 (0.1% AP y 0.5%G), T10 (0.55% AP y 0.3%G), T11 (1.0% AP y 0.5%G) y T12 (0.55% AP y 0.3%G).

En la tercera etapa de la investigación se ha considerado el estudio de su vida útil de la fresa, almacenándose las muestras bajo condiciones ya mencionadas, por un período de 10 días, se sometió a un panel no entrenado compuesto por 25 personas, para que opinaran respecto a los atributos color, aroma, sabor, y así mismo se evaluó la disminución de la pérdida de peso, conservación de la firmeza, variación de la acidez, °Brix y pH, utilizando el diseño estadístico factorial cuadrático a 3 concentraciones de almidón de papa (0.1 , 0.55 y 1.0% ) y de

---

gelatina (0.1%, 0.3% y 0.5%), con el diseño superficie de respuesta de compuesto central:  $2^2$  más puntos centrales, para determinar el mejor tratamiento.

Presentando los siguientes resultados para las características fisicoquímicas para el mejor tratamiento con 0.55% de almidón de papa y 0.3% de gelatina al 10º día de almacenamiento: pérdida de peso (0.45%), firmeza (4.0Lb-f), pH (3.8), Brix (5.9°), acidez titulable (0.68% de ácido Cítrico) y las siguientes puntuaciones de mayor valor al 10 día según evaluación sensorial con una escala hedónica de 1 al 7 para el color (5.5) sabor (5.4) y aroma (5.1), según Software estadístico Statgraphics centurión XV.

---