



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE
LOJA**

ESCUELA DE INGENIERIA EN INDUSTRIAS AGROPECUARIAS

**ESTUDIO DEL EFECTO DE LA PRECOCCIÓN Y ADICIÓN DE
INHIBIDORES PARA CONTROLAR EL PARDEAMIENTO DEL
BANANO DURANTE LA ELABORACIÓN DE HARINA PRECOCIDA**

**Tesis previa a la obtención
del Título de INGENIERO EN
INDUSTRIAS AGROPECUARIAS.**

AUTOR:

ANGEL OSWALDO SALCEDO CUADRADO

DIRECTORA:

ING. Msc. NELLY VIOLETA LARA VALDEZ

LOJA – ECUADOR

2003

RESUMEN

En la elaboración de la harina precocida de banano verde se usó como materia prima el banano de rechazo de la exportación (*Musa Cavendish*), con grado de madurez 1-2 según la escala de color de la Dole Food Company Inc.

La harina se la obtiene por la precocción de los bananos verdes con cáscara, sin cáscara, con ácido ascórbico 0,1% y ácido cítrico 0,25%; se realizó a temperaturas de 75, 85 y 95°C con tiempos de 4, 7 y 10 minutos. La deshidratación se realizó en estufa a 65°C durante 18 horas, la molturación se hizo en un molino de rodillos. El tamizado se realizó en un tamiz eléctrico con abertura 0,210mm. El rendimiento para su elaboración es del 14%.

Se determinó la actividad enzimática de la polifenoloxidasas y peroxidasas, mediante métodos colorimétricos y volumétricos respectivamente. Como resultados del análisis estadístico se determinó que los mejores tratamientos son: 85 y 95°C por 10 minutos con cáscara, con ácido ascórbico y ácido cítrico.

En las harinas precocidas de banano verde de los tratamientos seleccionados se ensayaron los análisis de textura, absorción de agua, solubilidad, poder de hinchamiento, absorción de aceite, color, orden de reacción, almidón total, viscosidad, temperatura de gelatinización, grado de gelatinización, amilosa, y análisis proximal. Según análisis estadístico determinó las mejores y definitivas condiciones de proceso en base a su funcionalidad, estos son las harinas obtenidas de las condiciones de proceso a 85° y 95°C por 10 minutos con cáscara.