

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, MECÁNICA Y MINAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



Diseño de un Sistema de Procesamiento de Aguaymanto con una Capacidad de 150 Kg/Hora en el Distrito de Yucay.

PRESENTADO POR:

WEIMAR JULIO TERRAZAS ORTEGA
Bachiller en Ingeniería Mecánica.
UNSAAC – Cusco, Perú.

ASESOR: Ing. RUEDA PUELLES, Percy Miguel

Tesis para optar al Título de Ingeniero Mecánico.

CUSCO – PERÚ
2017

RESUMEN

La industria alimentaria y el consumo del Aguaymanto en nuestra región han tenido un desarrollo elevado, como en otros lugares de nuestro país. Como consecuencia del alto valor nutricional y agradable sabor; que se utiliza principalmente en la elaboración de néctares, helados, conservas, refrescos y muchos otros derivados como también medicinales.

Dado la importancia de la industria alimentaria y el consumo del Aguaymanto, actualmente buscamos mejorar la calidad del procesamiento, reduciendo sus costos de producción.

Para ello se realizó un análisis de ingeniería y evaluación técnica del proceso agroindustrial del Aguaymanto, que satisface con el procesamiento agroindustrial como es: selección, clasificación, lavado, desinfectado y envasado para conservar y proteger adecuadamente el producto.

Mediante un análisis (VDI) permitió proponer un sistema de bandas transportadoras tipo malla y poliuretano perforado que realizara la selección y clasificación del Aguaymanto. Para el lavado y desinfectado de este fruto usaremos aspersores de agua tipo lluvia. Una cámara de secado superficial y pre-enfriamiento reducirán la humedad y las cargas térmicas en la superficie del fruto. El pesador- dosificador lineal envasara en paquetes Clamshell de 160 gr de Aguaymanto para una producción de 150 kg/hora.

El costo final del sistema de procesamiento será de S/. 124 107.09 (Materiales, montaje electromecánico y transporte) y el capital requerido para que la planta procesadora inicie su producción es de S/. 43 719.65/año que es sustentado su rentabilidad en esta investigación.

PALABRAS CLAVE

Lavado, desinfectado, sistema, procesamiento, agroindustrial, post cosecha, selección, clasificación, calibración, secado, pre enfriamiento, dosificado, envasado.