



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica de
Fluidos

**“Diseño de un túnel de enfriamiento rápido tipo
californiano para mangos”**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3 Suficiencia Profesional

AUTOR

Lisely Odalix BALLARTA MARTÍNEZ

ASESOR

Gustavo ORDOÑEZ

Lima, Perú

2016

RESUMEN

El pre-frío (o enfriamiento rápido) es el principal proceso de pos-cosecha, el cual consiste en disminuir la temperatura del mango desde la temperatura ambiente hasta cerca de los 0 °C.

Existen diversas formas de enfriar la fruta cumpliendo estas condiciones, pero la más usada y la que estudiaremos en este trabajo es el enfriamiento por aire forzado. Actualmente existen distintos procesos de enfriamiento por aire forzado que logran la temperatura deseada de la fruta en un tiempo aceptable para cargas palletizadas en lotes, como son el túnel de enfriamiento rápido estilo californiano (desarrollado en este proyecto) y que los tiempos de enfriamiento van del orden de 10 horas.

En la presente monografía se realizara los cálculos necesarios para seleccionar los equipos frigoríficos de 01 TUNEL DE ENFRIAMIENTO RAPIDO, considerando que la capacidad del Túnel de Pre-frio es de 10 ton., esto implica la selección de evaporador, compresor y demás.

Para poder realizar la correcta selección de los equipos de refrigeración se requerirá determinar correctamente los siguientes parámetros: Carga Térmica, temperatura de evaporación, dimensiones del túnel de enfriamiento, etc.