



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**MODALIDAD:**

**TRABAJO COMUNITARIO**

**TEMA:**

**“EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE LA LÍNEA DE  
LÁCTEOS EN LA PLANTA PILOTO DE LA CARRERA DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE MANABÍ”**

**AUTORES:**

**Carrillo Molina Willian Emilio**

**Jaramillo Medranda Jonathan Alexander**

**Rodríguez Coveña Adrián Germano**

**Vera Quiroz Jaime Joel**

**DIRECTOR:**

**Andrés Miguel Anchundia Loor**

**PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR**

**2014**

## RESUMEN

Este estudio se basa en la preocupación por verificar si realmente existen diferencias dentro de la motivación del aprendizaje teórico – práctico de los alumnos en calidad de tener o no áreas específicas para la realización de procesos productivos a escala que se llevan a cabo en la escuela de ingeniería Industrial.

Desde la antigüedad los procesos productivos y la transformación de materias primas han sido fundamentales para el desarrollo eficaz y productivo de los pueblos. Tener áreas específicas para cada uno de los procesos a realizar no solo nos ayuda tener más conocimiento en procesos sino en ser más competitivos, si no también crea una imagen personal capacitado que avance hacia la excelencia.

En este documento se mostraran algunas de las maquinarias e instrumentos que facilitarán la realización de prácticas en procesos, que sin ellos sería mucho más complejo realizarlas. Razones por la cual estamos a favor del uso de los medios tecnológicos de automatización y de producción en línea, ya que son de gran utilidad en el proceso de enseñanza por que permiten, que el alumno ponga mayor interés por aprender.

La manipulación de estos recursos es moderado entre estudiantes y tutores de la escuela. Estos equipos servirán tanto para el mayor manejo de estudiantes dentro de líneas de producción, como de la sociedad universitaria en general.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Equipar a la línea de lácteos en la Planta Piloto de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los equipos existentes en la Planta Piloto destinadas a la línea de producción de lácteos.
- Presupuestar las maquinarias y equipos a adquirir para utilizar en el sistema distribución en planta de la línea de lácteos.
- Implantar la línea de lácteos en la Planta Piloto de la Carrera de Ingeniería Industrial.
- Capacitar a los estudiantes sobre los equipos usados en la producción de productos lácteos para el mantenimiento productivo de los mismos.

## **METODOLOGÍA**

Con el fin de lograr los objetivos de esta investigación, se utilizó un enfoque cualitativo, debido a que se conoce la realidad del contexto a investigar, se tiene una comprensión de los hechos y control sobre el objeto de estudio.

Este estudio se emprende desde una orientación directa con los beneficiarios de la implementación de una línea de lácteos dentro de la Planta Piloto de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas.

Se realizaron encuestas, las cuales fueron aplicadas a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial, ya que a ellos se les imparten materias que deben hacer uso de los equipos existentes en la planta piloto para tener conocimientos teóricos-prácticos en los cuales es necesarios una línea de lácteo que le ofrezca todo los equipos necesarios para su buen uso y manejo adecuado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- Con la implementación de la línea de lácteos en la Planta Piloto se pudo obtener las condiciones óptimas en las que se realizan las prácticas de los procesos Industriales.
- La distribución en planta que se realizó de manera proporcionada dentro del área física asignada, aporta de esta manera un mejor manejo de procesos automatizados y mejoras en tiempo de producción.
- La implementación de nuevos equipos permitirá la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en las aulas, para luego llevarlos a la práctica de esta manera aportando al mayor incremento de habilidades dentro de los procesos industriales de las grandes industrias.
- La capacitación de los estudiantes sobre los equipos que se utilizan en la producción de lácteos tanto de su manejo como mantenimiento dentro del área productiva.

## RECOMENDACIONES

- Brindar mantenimiento predictivo a los equipos y software implementados dentro del área de lácteos para su perfecto funcionamiento y manejo.
- Promover a la participación activa y constante de los estudiantes, tutores y comunidad universitaria en la transformación de materias primas en productos terminados, para obtener de esta manera el cambio de la matriz productivo, social y cultural de los integrantes de la carrera y aportar en el desarrollo de la sociedad.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial y de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a las personas que participen en el proceso productivo que se esté llevando a cabo.
- Efectuar las capacitaciones constantes a los estudiantes de la manipulación y mantenimiento de los equipos para conserven su funcionalidad.