

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo optimizar el Sistema de transporte de leche cruda dentro de la empresa Lácteos Cayara de la ciudad de Potosí, que actualmente se está realizando mediante el método manual tradicional, en el que la leche es transportada mediante baldes de 10 y 12 litros en repetidos recorridos desde el tanque principal hacia los tanques de procesamiento para la elaboración de los productos lácteos, por ende este procedimiento implica altos tiempos de traslado, esfuerzo físico para los operarios, riesgos de contaminación entre otros.

Primeramente, se realizó un diagnóstico detallado del proceso manual, analizando distancias, recorridos, tiempos de traslado y recursos involucrados. Posteriormente se aplicaron herramientas de ingeniería de métodos para el análisis de los tiempos, actividades y movimientos, mostrando de esta manera las oportunidades de mejora en el proceso de transporte de leche actual con el propuesto.

Como solución técnica complementaria, se plantea la puesta en marcha del sistema CIP ya instalado en la empresa, respaldado por la elaboración de manuales técnicos de operación, limpieza y mantenimiento, como también el material técnico de capacitación para el personal, para garantizar su uso seguro y eficiente.

Los resultados obtenidos a partir del análisis técnico evidenciaron que la optimización propuesta permitiría reducir el tiempo de transporte de leche de 59,22 a 19,9 minutos y, por ende, ese tiempo ahorrado incide directamente en el flujo de trabajo de este proceso, también minimiza las pérdidas por tiempos improductivos y derrames, garantizando una producción más segura.

Asimismo, se realizó un análisis financiero mediante el indicador del retorno de inversión (ROI), el primer ROI está basado en los ahorros obtenidos por la reducción de mano de obra y mermas por derrame dándonos un retorno del 57%, el segundo ROI está asociado al incremento productivo generado, dándonos un retorno del 325%, ambos resultados mostraron resultados favorables para el proyecto.