
**ANÁLISIS DE LA PÉRDIDA DE PESO EN LOS CERDOS Y PROPUESTA DE
MEJORA PARA EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO RÁPIDO EN FAENADORA
COEXCA S.A.**

**PAOLA ARIAS
CHRISTIAN REYES
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

En el presente informe se presenta un estudio de la pérdida de peso de los cerdos durante el proceso de enfriamiento rápido en la planta faenadora Coexca S.A., y luego se desarrollan propuestas de mejoramiento para el sistema de enfriamiento rápido enfocándose en la reducción de la pérdida de peso de los cerdos.

En primer lugar se desarrolla un diagnóstico inicial para determinar cuál es la magnitud de la pérdida de peso de los cerdos y las condiciones actuales de funcionamiento de la planta. Además, se realiza un estudio de cargas térmicas para revisar la situación del sistema de generación de frío utilizado en el túnel de enfriamiento rápido. Con el diagnóstico inicial se pudieron determinar las variables que podían influir en el problema, las cuáles fueron estudiadas en un estudio estadístico.

El estudio realizado consta de un muestro estadístico llevado a cabo durante el funcionamiento normal de la planta y un posterior análisis para el cuál se utilizó un modelo aditivo generalizado (GAM). El modelo permitió definir cuáles son las variables que más influyen en la pérdida de peso y además poder realizar estimaciones de como variaría ésta al realizar modificaciones en las variables más importantes.

De acuerdo a las conclusiones obtenidas en el estudio se propusieron 3 soluciones de mejoramiento para el sistema de enfriamiento rápido, la primera alternativa consiste en el cambio de un evaporador actual por uno de mayor potencia, en la segunda se agrega un nuevo evaporador al sistema actual del TER y en la tercera se propone una ampliación del TER hacía un nuevo sector. Todas las alternativas buscan la reducción de la pérdida de peso de los cerdos para así obtener beneficios económicos por la venta de carne que antes se perdía en el proceso.