



## **ANÁLISIS DE EFICIENCIA ORIENTADO A LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA LA LÍNEA DE MANZANAS DE UNA AGROINDUSTRIAL**

**MARÍA PAZ CORREA PIZARRO  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

El objetivo central de esta memoria es realizar un análisis de eficiencia productiva de los procesos que se llevaron a cabo en la línea de manzanas de una empresa exportadora de frutas en la temporada 2009-2010, orientando este análisis a la determinación de los procesos que reflejen una eficiencia en los costos de producción. Es por eso que como tarea inicial se realiza un análisis de los costos asociados al proceso productivo de la línea de manzanas, considerando en él los costos de mano de obra, energía y materiales de embalaje. Para llevar a cabo el análisis de eficiencia en la empresa, se utiliza el método de programación lineal conocido como *Data Envelopment Analysis* (DEA), que permite identificar en forma no paramétrica la frontera de producción eficiente de los procesos analizados para la especie de manzanas. Según las condiciones de operación y capacidad de producción de la Agroindustrial Jaime Soler S.A. se considera necesario que el estudio sea realizado en base a la forma envolvente del modelo DEA BCC en su orientación output. El grupo de variedades que presenta un mayor promedio de eficiencia es la familia de manzanas rojas, con un 92,42%, siendo este proceso el segundo de mayor importancia para la planta. La familia royal gala, que es el proceso más extenso, presenta un 88,3% de eficiencia promedio en sus procesos el cual corresponde al menor resultado de eficiencia logrado en la temporada. Este análisis se complementa con el desarrollo de un modelo que incorpora las metas eficientes obtenidas con el análisis DEA tanto de los recursos como de los productos para las distintas familias procesadas, a través del uso del Método de Regresión Lineal Múltiple; con éste se pretende obtener una propuesta para la empresa como orientación en la toma de decisiones relacionada a la mejora de las actividades productivas. A modo de síntesis se concluye que el estudio realizado en la Agroindustrial Jaime Soler S.A, fue de gran utilidad para esta, ya que, permitirá realizar una mejor asignación de los recursos de entrada para la próxima temporada, y una estimación de los rendimientos de los procesos para los turnos de cada familia de manzanas.