

**EVALUACIÓN TECNO-ECONÓMICA PARA CAMBIO DE EQUIPOS  
EVAPORADORES PRODUCCIÓN PASTA DE TOMATE, EMPRESA  
TRESMONTES LUCCHETTI AGROINDUSTRIAL**

**NATALIA CECILIA ROJAS ROCCO  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**RESUMEN**

La presente Memoria tiene como objetivo principal realizar una evaluación tecno-económica para el reemplazo de equipos evaporadores, en la planta productora de pasta de tomate, Tresmontes Lucchetti Agroindustrial.

Como primera etapa, se realiza un diagnóstico de la situación en la que la empresa se ha encontrado trabajando durante los 2 últimos años, tomando las muestras y mediciones que se han estimado pertinentes y realizando un levantamiento de datos dentro del proceso, logrando determinar índices tales como: masa evaporada, consumo de energía eléctrica, gastos de mantención, calidad del producto y variables de operación por cada equipo.

La segunda parte, consiste en determinar los factores que influyen en la generación de vapor, para lograr cuantificar el costo de este insumo indispensable en el proceso de evaporación. Llevando un constante control de la generación de vapor, consumo de aditivos y de combustible en el sector de calderas, además de incluir dentro de la evaluación el costo generado por los Ablandadores de Agua y Mantención de los Equipos.

La tercera parte, consiste en realizar la cotización de un equipo evaporador, de acuerdo con las especificaciones entregadas por la empresa. Generando posteriormente, diversos cuadros comparativos, considerando cada uno de los costos operacionales requeridos para su funcionamiento, entre la situación actual con la que se encuentran trabajando y paralelamente los dos posibles escenarios, mutuamente excluyentes, evaluando un evaporador con capacidad de 1200 ton/día vs. 1500 ton/día.

Posteriormente, se realiza una evaluación económica de acuerdo con el valor de inversión ante cada posible situación de reemplazo, y la variación de costos operacionales, teniendo como guía los precios pagados por combustible y E.E. de la temporada 2010 de producción y la cotización del tipo de cambio promedio durante el mes de Octubre, 2010 (fecha en que se realizó la evaluación

económica). Para apreciar las variaciones que pueden existir en los índices económicos calculados, se realiza un análisis de sensibilidad abarcando 3 posibles escenarios: Conservador (Actual), Optimista y pesimista.

Finalmente, para el equipo Venus T1200, no es rentable bajo ningún escenario realizar la inversión. A Diferencia del equipo Venus T1500, el cual bajo un escenario conservador, se establece que el proyecto es rentable, con un VAN de M\$ 1.556,58 y una Tasa interna de retorno (TIR) de 28,88% que resulta ser superior a la TREMA exigida (12%). Por el hecho de ser una elevada inversión, se ve traducido en un retorno a largo plazo, específicamente en 40 meses.