

# ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DEL PROCESO DE ASERRADO DE UNA PyME

I. Morales <sup>(1)</sup>, S. Bensiñor <sup>(2)</sup>, M. Camelli <sup>(3)</sup>

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ingeniería. Carrera de Ing. Industrial. Dpto. de Ing. Industrial. Cátedra: Planificación y Control de la Producción.

ivanluismorales@yahoo.com.ar<sup>(1)</sup> sebabensi@gmail.com<sup>(2)</sup> mauricio-camelli@hotmail.com<sup>(3)</sup>

**Modalidad:** Ponencia **Tutores:** Ing. Juan Carlos Michalus; michalus@fio.unam.edu.ar  
Ing. Erardo Schmidt; tecnotrans@yahoo.com.ar

## RESUMEN

En el presente trabajo se realiza un análisis de una PyME de aserrado de madera implantada ubicado en el municipio de Guaraní, provincia de Misiones, Argentina con el objetivo de plantear mejoras del sistema de producción.

En primer lugar, se analizó la distribución en planta de máquinas y equipos (lay-out) y la configuración productiva bajo la cual opera, se relevaron datos que permitieron la confección del diagrama de proceso y a partir del mismo se plantearon posibles mejoras, las que posteriormente fueron analizadas mediante la técnica de simulación, lo que permitió analizar *ex-ante* su impacto en las principales medidas de desempeño seleccionadas.

La metodología adoptada se basó en el estudio del proceso, mediante relevamiento de datos *in situ*, entrevistas a los propietarios de la empresa y a los operarios.

Una vez construido y validado el modelo de simulación del proceso productivo, se procedió a la experimentación y la obtención de resultados en dos escenarios alternativos, considerados de mayor impacto en la mejoría del proceso. Dichos escenarios se corresponden por un lado con una disminución en la cantidad de operarios y modificación del lay-out, y por otro lado, a la incorporación de tecnología (sierra múltiple).

Para analizar los resultados se adoptaron las variables de desempeño siguientes: número de tirantes acabados, porcentaje de utilización de operarios y maquinarias, y porcentaje de tiempo de espera de máquinas.

Con dichas variables se pudo determinar que ambas alternativas permiten mejorar la utilización de los recursos (máquinas y operarios), así como el aumento de la producción; sin embargo, el mayor aumento se produce con la incorporación de la sierra múltiple.

**PALABRAS CLAVE:** PyME; Aserrado; Optimización; Análisis de Proceso; Simulación.