



## PLAN DE MEJORA BASADO EN LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA UN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MICROPRODUCTOS DE MADERA

FELIPE JOSÉ VARAS CONCHA  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

### RESUMEN

El presente estudio titulado ***“Plan de Mejora basado en la Metodología Seis Sigma para un Proceso de Producción de Microproductos de Madera”***, busca diseñar y estructurar una propuesta de mejora para el proceso de fabricación de palos de helado de TEMSA, filial de la Compañía Chilena de Fósforos S.A., de larga trayectoria en el rubro. Actualmente la empresa pierde un 61% de la madera, entre las etapas de debobinado de la madera hasta la fase de selección mecánica del producto, cifra que es considerada “excesiva”, y que obviamente la administración desea disminuir, aumentando con ello su nivel de productividad. De esta forma nace este estudio, el cual se vale de la Metodología *Seis Sigma* para elaborar un plan concreto que permita acceder a las mejoras deseadas. *Seis Sigma* es una filosofía empresarial que busca eliminar los efectos negativos de la variación en los procesos propios de la empresa, valiéndose de una rigurosa metodología para la solución de problemas, utilizando como arma principal, las herramientas estadísticas. Así, este documento incorpora una descripción de la problemática a enfrentar, un completo marco teórico que cubre los aspectos principales de *Seis Sigma*: sus conceptos relevantes, su metodología de trabajo DMAIC (*Define – Measure – Analyze – Improve – Control*) y sus herramientas más importantes. Además, entrega una introducción a *Lean Production*, otra filosofía empresarial conocida por ser un gran complemento de *Seis Sigma*, logrando potenciarse mutuamente. Como último desarrollo teórico, se expone un estado del arte acerca de este tipo de estudios en la industria maderera. De esta forma, se procede a elaborar el plan de mejora usando los 4 primeros pasos de la

metodología DMAIC, donde sin duda, el desarrollo más profundo es la etapa de Análisis. El plan de mejora se materializa en una serie de diez propuestas que permitirían acceder a ahorros de 17,6 a 20,4 cajas de palos cada turno de trabajo, lo cual significaría un aumento en la productividad de un 13% a 15% respecto de su actual situación. Hablando en términos mensuales, el plan de mejora podría significar un aumento de los ingresos por concepto de ventas que vaya desde los USD\$26.400 hasta los USD\$30.600 mensuales.