

# **Implementación del método de experimentos factoriales a una industria automotriz**

**Yadira García Rodríguez<sup>1</sup>, Adriana Guillén Vanegas<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
yadira.garcia@upaep.edu.mx**

**<sup>2</sup>Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
adriana.guillen@upaep.edu.mx**

## **Resumen**

En el campo de la industria es frecuente hacer experimentos o pruebas con la intención de resolver algún problema o comprobar alguna idea (conjetura o hipótesis) para lograr o apoyar a su solución o mejora; por ejemplo, hacer algunos cambios en los materiales, métodos o condiciones de operación de un proceso, o probar varias temperaturas en una máquina hasta encontrar la que da el mejor resultado o crear un nuevo material con la intención de lograr mejoras o eliminar algún problema (Gutiérrez y De la Vara, 2008).

En los últimos años, las empresas han recurrido cada vez más a estas herramientas para la búsqueda de las fallas evitando así la experimentación a base de prueba y error, que a la larga suelen ser más costosas y no fomentan una cultura de diseño y prevención.

A lo largo de este trabajo, se presenta un caso de una problemática real de una empresa metalmecánica. Gracias a la colaboración en conjunta con el área de producción, logramos obtener las muestras necesarias para elaborar un plan de acción preventiva que nos permita determinar las causas de re-trabajo de las piezas.

## **Palabras Clave**

Diseño factorial, ANOVA, metalmecánica, experimentos, análisis, manufactura.