



## EVALUACIÓN DEL DIAGRAMA DE ISHIKAWA POR MEDIO DEL ALGORITMO DIFUSO DEMATEL

Daniel Armando Aguirre Ibarra<sup>1</sup>, Rosa Idalia Sánchez Hernández<sup>2</sup>, Delgado Herrera Rosa Karen<sup>3</sup> y Calderón Arreola Ivonne<sup>1</sup>

1 Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, 2 CINVESTAV IRAPUATO, 3 Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato. armando.aguirre@itesi.edu.mx

El diagrama de Ishikawa es una herramienta utilizada por los grupos de mejora continua, pero cuenta con la particular desventaja de crear aproximaciones divergentes a la solución del problema, por lo tanto, la primera causa a explorar se base en una decisión fundamentada en especulaciones. La presente investigación tiene como objetivo realizar una evaluación de las causas por medio de la metodología difusa Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) la cual es útil para la evaluación de ambigüedades inherentes a estudios de correlación donde se cuenta con la participación de varios evaluadores. Se creó un programa en Matlab que dio solución al algoritmo DEMATEL y se realizó una prueba con resultados previamente conocidos para evaluar el funcionamiento del programa. Además, se analizó un caso presentado en una fábrica de transformadores ubicada en la ciudad de Guanajuato y con la aplicación del método DEMATEL se creó una jerarquización de las causas identificadas en el diagrama de Ishikawa. Lo más relevante de la presente investigación es la identificación del método DEMATEL como complemento de evaluación y toma de decisiones al utilizar el diagrama de Ishikawa.