

Aplicaciones de herramienta AMEF en la industria 4.0 en los mantenimientos industriales en las empresas internacionales

Applications of AMEF as an Industry 4.0 tool in industrial maintenance in international companies

Faustino Felipe Lanasca Laine¹, Jefferson Diego Gómez Cuadro¹, Jorge Nelson Malpartida Gutierrez¹

¹Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo

RESUMEN

En la actualidad el AMEF es una herramienta para el desarrollo tecnológico de la Industria 4.0, en la que se ubica en el sector académico para formar profesionales con competencias básicas (Sanders et al., 2016; Ruttimann & Stockli, 2016). Por ello, este trabajo propone el uso de modos de falla y análisis de efectos (AMEF) como una herramienta de Industria 4.0 para analizar y realizar todos los elementos del mantenimiento industrial, identificar tendencias de mantenimiento y su análisis, y permitir la mejora continua en la empresa (Espinoza & Sifuentes, 2020). El propósito de esta revisión es entender la aplicación de la herramienta AMEF en el mantenimiento industrial de Industria 4.0, para determinar las áreas de oportunidad para su evolución futura, como se pretende manifestar en los sectores industriales. Esta investigación se trabajó basado en la metodología PRISMA. Durante el desarrollo se utilizaron buscadores de investigación como SCIELO, SPRINGER LINK, PROQUEST y GOOGLE ACADEMIC, REDALYC y se utilizaron los criterios de delimitación de revistas en español e inglés de 2015 a 2021. A partir de esta revisión, se analizan las tendencias que presenta el caso de estudio con la finalidad de mejorar las técnicas de análisis por medio de nuevas metodologías inmersas en los sectores industriales extrapolando hacia el sector educativo y profesional.

Palabras clave: Industria 4.0, optimización, proceso, mejora, mantenimiento.

ABSTRACT

Currently, FMEA is a tool for the technological development of Industry 4.0, in which it is located in the academic sector to train professionals with basic skills (Sanders et al., 2016; Ruttimann & Stockli, 2016). For this reason, this work proposes the use of failure modes and effects analysis (FMEA) as an Industry 4.0 tool to analyze and carry out all the elements of industrial maintenance, identify maintenance trends and their analysis, and allow continuous improvement in the company (Espinoza & Sifuentes, 2020). The purpose of this review is to understand the application of the FMEA tool in the industrial maintenance of Industry 4.0, to determine the areas of opportunity for its future evolution, as it is intended to manifest in the industrial sectors. This research was worked based on the PRISMA methodology. During the development, research search engines such as SCIELO, SPRINGER LINK, PROQUEST and GOOGLE ACADEMIC, REDALYC were used, and the delimitation criteria of journals in Spanish and English from 2015 to 2021 were used. Based on this review, the trends presented by the case study with the purpose of improving the analysis techniques through new methodologies immersed in the industrial sectors extrapolating towards the educational and professional sector.

Keywords: Industry 4.0, optimization, process. Improvement, maintenance.

Referencias Bibliográficas:

Espinoza, C. M., & Sifuentes, K. E. (2016). *Mejora del nivel de servicio en la Empresa Maquinaria Grafica LCH, basado en las herramientas de Ingeniería PVO y AMEF*. Trabajo de Suficiencia Profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Ingeniería Industrial. Obtenido de <https://www.jiem.org/index.php/jiem/article/view/1940/0>

LIBRO DE RESÚMENES

Ruttimann, B., & Stockli, M. (2016). Lean and Industry 4.0—Twins, Partners, or Contenders? A Due Clarification Regarding the Supposed Clash of Two Production Systems. *Journal of Service Science and Management*, 09(06), 485-500. doi:10.4236/jssm.2016.96051

Sanders, A., Elangeswaran, C., & Wulfsberg, J. (2016). Industry 4.0 implies lean manufacturing: Research activities in industry 4.0 function as enablers for lean manufacturing. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 9(3). Obtenido de <https://www.jiem.org/index.php/jiem/article/view/1940/0>

Email:

¹71943884@unat.edu.pe

²71235538@unat.edu.pe

³jorgemalpartida@unat.edu.pe