

## Resumen

La automatización de procesos involucra innovación tecnológica, participación de personas en tareas definidas que se apoyan en documentos/información que ingresa, crea y/o transforma para agregar valor a las organizaciones y ofrecer mejores experiencias a usuarios. En este contexto, la Comisión de Obras de Relevancia ha impulsado un proyecto para automatizar su gestión administrativa con el fin de ofrecer atención efectiva y eficiente al personal académico que solicita evaluación de sus obras. El presente trabajo contribuye con el desarrollo de una aplicación web para agilizar el proceso de evaluación de obras basado en la normativa, en los procesos definidos, y en los informes de evaluadores. Su implementación se basó en la metodología Scrum y herramientas como Axure RP, .NET, SQL Server, React, Yarn y NodeJS. El software permite registrar en línea la solicitud y enviar la documentación de respaldo en forma digital para su análisis; asigna evaluadores internos y externos, envía y recibe informes, genera reportes, lleva un control automático y el solicitante puede verificar el estado de su trámite. Además, se creó un módulo recomendador que mediante inferencia difusa sugiere la aprobación o no de la obra evaluada en base a las reglas definidas. Con el apoyo de miembros de la comisión se probó el aplicativo registrando expedientes seleccionados. Los resultados evidenciaron reducción de errores humanos o de comunicación, reducción de tiempo en la resolución, obtención de informes en forma ágil, hacer seguimiento del trámite, y disminuir uso de papel.

### Palabras Clave:

- **SISTEMA RECOMENDADOR**
- **APLICACIÓN WEB**
- **INFERENCIA DIFUSA**
- **AUTOMATIZAR PROCESOS**

## **Abstract**

The administrative processes within Higher Education Institutions are slowed down by the lack of process automation and the use of technological tools. In the Vice Rectorate for Research and Technological Innovation, specifically in the Evaluation Committee of Relevant Works, several problems have been identified when evaluating a work, among them: the time it takes to complete the process, the way in which the documents are delivered and the classification that was given to them. They represented too much time and cost in the works evaluation process.

For this reason, the present research has been developed, which is based on the analysis of the current situation through techniques such as observation, in addition to the Scrum methodology for the development of a prototype of a recommender system that streamlines the process of evaluation of works by the Committee of Works of Relevance.

Through the case studies conducted at the Center for Scientific and Technological Research of the Army at the University of the Armed Forces - ESPE has validated the scope and functionality of the web system that records the requests for works to be evaluated, then through an analysis based on fuzzy inference using the Mamdani model, allows obtaining a report with the recommendation issued by the system regarding the evaluation of a work, thus fulfilling the objectives proposed within this research.

### **Keywords:**

- **FUZZY LOGIC**
- **RECOMMENDER SYSTEM**
- **WORKS EVALUATION**
- **WEB APPLICATION**
- **STREAMLINE PROCESSES**

