

## MOVILIDAD Y GESTIÓN DEL TRÁFICO PARA FLOTAS DINÁMICAS EN UNA CIUDAD INTELIGENTE: UN MÉTODO DE EVALUACIÓN, MÉTRICAS E INDICADORES

Giselle Cavallera\* (1), Carlos Salgado (2), Alberto Fernández Gil (3), Alberto Sánchez (2), Mario Peralta (2)

(1) Universidad Tecnológica Nacional, San Francisco, Córdoba, Argentina.

(2) Universidad Nacional de San Luis, San Luis, San Luis, Argentina.

(3) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

\*[giselle.cavallera@gmail.com](mailto:giselle.cavallera@gmail.com)

Palabras Clave: Gestión de Tráfico, Automatización de Métricas, Modelo de Calidad, Definición de Métricas e Indicadores.

Dos elementos aparecen como centrales en la mayoría de las descripciones de las ciudades inteligentes: los *aspectos de transporte / logística*, predominantemente desde el punto de vista de la sostenibilidad y las *nuevas tecnologías* para facilitar la organización de actividades. Éstas deben ser capaces de detectar los problemas de movilidad y tomar medidas en tiempo real para solucionar las posibles complicaciones. Los nuevos sistemas de uso compartido de vehículos son parte del desafío que plantean las Ciudades Inteligentes. Por ello, su análisis y evaluación es de gran utilidad para lograr su optimización. El conjunto de vehículos que se usa de forma compartida para la movilidad de los ciudadanos conforma una flota. La flota está disponible para todos los usuarios que utilizan sus vehículos a través de aplicaciones móviles o web, y el ente que regula la flota puede proveer y proponer mejores opciones para las necesidades de transporte. Cuando se habla de una aplicación de uso compartido de vehículos en una ciudad inteligente, se refiere a un sistema software, con una gran cantidad de usuarios, que está constantemente en uso. Esto implica que los fallos vinculados a la falta de calidad de la aplicación podrían ser muy graves, generando caos en el transporte de las urbes. Obtener un producto de alta calidad para la movilidad de los ciudadanos es esencial para impedir consecuencias negativas, ya que los beneficios de las herramientas software se ven opacados cuando el producto tecnológico no cumple con las condiciones de calidad requeridas para su uso. Debido a que los involucrados e interesados en un producto software son muchos y con diferentes necesidades, hace falta una buena especificación y evaluación exhaustiva del software. Como consecuencia de lo expuesto, se ha definido un método que, mediante la utilización de un Modelo de Calidad, cuyo pilar es la norma de calidad de producto ISO 25000, permite medir la calidad de una aplicación web de movilidad, y brindar algunos indicadores que posibiliten el reconocimiento de aspectos débiles de la misma para detectar dónde deben

aplicarse mejoras. Dicho método consta de cuatro fases: Determinación y Especificación de los Requisitos de Calidad Deseados, Definición de Métricas – Heurísticas e Indicadores, Análisis-Evaluación y Ajustes del Sistema, y Análisis y Documentación de los Resultados Obtenidos. Además, está en proceso de automatización, con el fin de facilitar y mejorar la tarea de medir y evaluar la calidad del producto. Como contribución, se puede mencionar que el método desarrollado permite aportar a la optimización de la gestión del tráfico de una ciudad inteligente, de forma tal que el uso de productos software de este tipo no represente una amenaza en la implementación de soluciones, sino que éstos puedan garantizar que son el elemento principal a través del cual las urbes logran continuar hacia un desarrollo sustentable. Lo que permite alinearnos con la meta dominante de la ingeniería del software: producir un sistema, aplicación o producto de alta calidad dentro de un marco temporal que satisfaga una necesidad de mercado.

*Publicado en WICC 2018 – Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación 2018 y este trabajo ha sido postulado para el Congreso Nacional de Ingeniería Informática – Sistemas de Información (CoNaIISI 2018).*