
Area de Beca: CT - Tecnologías**Título del Trabajo:** APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN DE SOFTWARE EN PROYECTOS PEQUEÑOS**Autores:** LENCINA, ANDREA B. - PEDROZO PETRAZZINI, OSMAR G. - DAPOZO, GLADYS N.**E-mail de Contacto:** gaspagu.3@gmail.com**Teléfono:****Tipo de Beca:** UNNE Pregrado**Resolución N°:** 994/14 CS**Período:** 01/03/2015 - 1/03/2016**Proyecto Acreditado:** F010-2013 "Métodos y Herramientas para la calidad del software" - SECYT-UNNE 2014-2017.**Lugar de Trabajo:** Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura**Palabras Claves:** Calidad de software, Gestión cuantitativa de proyectos

Resumen:

Según McConnell "una estimación es una predicción de cuánto tiempo durará o costará un proyecto", constituye la base para la planificación de los proyectos. El desarrollo del software requiere de la estimación para controlar y administrar los recursos que se necesitan utilizar antes y durante el proyecto. Son numerosas las variables, relacionadas con los recursos humanos, el contexto y las políticas que intervienen en su proceso que pueden afectar los resultados finales. La sistematización de la estimación puede lograr resultados cuando la organización cuenta con datos históricos de estimaciones y métricas de proyectos anteriores. El desarrollo tecnológico alcanzado en nuestros días, unido al consecuente abaratamiento de los recursos, han propiciado que cualquier organización sea capaz de almacenar los datos generados por su actividad.

Existen en la literatura diversos métodos para estimar el esfuerzo de desarrollo, que pueden ser clasificados en dos categorías: la primera es la que comprende los métodos paramétricos, que son aquellos en los cuales el proceso de cuantificación del resultado es basado en un proceso mecánico, por ejemplo la aplicación de una fórmula derivada de los datos históricos. Y la segunda categoría, la de los heurísticos que son aquellos en los cuales la cuantificación del resultado es producida a partir del juicio y/o la experiencia de un experto.

Con el objetivo de tener un panorama actualizado del estado del arte, se ha realizado una revisión de los métodos de estimación, de la cual se desprende que los métodos paramétricos surgieron en los años '70-'80 para software tradicional (de escritorio), por lo que para tipos posteriores (web o móvil) se han adaptado estas técnicas, e incluso surgieron híbridos que combinan juicio de expertos con fórmulas matemáticas, utilizados especialmente en las empresas que siguen un proceso ágil para el desarrollo de sus productos. Los resultados fueron presentados en la III Jornadas de Investigación en Ingeniería del NEA y países limítrofes: Nuevos escenarios para la ingeniería en el Norte Grande 2014.

Se han seleccionado cinco métodos para aplicarlos a proyectos pequeños desarrollados por alumnos de tercer año de la Licenciatura en Sistemas de Información de la FaCENA - UNNE, a los cuales se les midió el tiempo de desarrollo hasta terminar. Los métodos de estimación seleccionados fueron FP-Lite, Puntos de Casos de Usos, WebMo, CWADEE y RESC, de los cuales los dos primeros son generales (aplicables a cualquier tipo de proyecto) mientras los demás son específicos para web, y tienen en cuenta las características particulares que tienen estos proyectos. Se realizó una comparación de las estimaciones proporcionadas por cada método contra la duración real.

De la experimentación se ha concluido que los métodos orientados a web presentan mayor precisión en la estimación de esfuerzo y duración, ya que incluyen parámetros para modelar mejor las condiciones en las que se desarrolla el software web, frente a métodos mas generales. Además, las estimaciones son mejores cuando se utiliza información histórica pertinente de la empresa. Los resultados conseguidos fueron publicados en el XI Workshop de Ingeniería en Sistemas, CACIC 2014 y en la Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação no. 2, 2014.

A partir de estos resultados, se espera aplicar estos métodos en proyectos de desarrollo reales de empresas de software del medio, a fin de comprobar la precisión de la estimación en estos ambientes de trabajo.