



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Informe de Investigación

**“SISTEMA PARA LA ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO PARA PROYECTOS DE
DESARROLLO DE SOFTWARE, BASADO EN TÉCNICAS DE ESTIMACIONES:
CASO REGIÓN LAMBAYEQUE”.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Arias Barón Kimberly Aika
Sernaqué Zapata Nora Noelia

ASESOR:

Ing. Enrique Samillán Ayala

Pimentel, Octubre de 2013.

RESUMEN

La estimación de proyectos con frecuencia es tan primitiva y fortuita, que la mayoría de grandes proyectos de desarrollo de software terminan excediendo sus presupuestos originales o son cancelados antes de completarse, después de gastar cantidades de recursos humanos y financieros. Así, en vez de iniciar un proyecto de software con una verdadera estimación del esfuerzo basado en el equipo de trabajo y las capacidades técnicas, terminan siendo forzados a manejar fechas de negocios opcionales como fechas límites o se ven forzados a emplear presupuestos más bajos que lo indispensable para incluir todas las funciones precisas.

Muchos de los proyectos de software que se realizan en la Región Lambayeque, no aplican técnicas básicas de gestión de proyectos tales como la preparación de estimados de costos, cronogramas y planificación de recursos, pero en los últimos años se han venido desarrollando diversas metodologías y enfoques sistémicos orientados al apoyo de las diversas y complejas actividades que se desarrolla para estimar el desarrollo de un proyecto de software.

Producto del estudio a las empresas formales que desarrollan software en la región Lambayeque, se planteó la interrogante de ver una manera de estimar el esfuerzo de los proyectos de software, basado en técnicas de estimaciones. Se dio solución a dicha interrogante con la adaptación de los modelos de estimación de los autores Capers Jones y Mario Piattini, formulando un modelo estimación según la realidad local, que luego se implementó en un Sistema Web utilizando como lenguaje de programación Php + Ajax y como Base de Datos MySQL; de tal manera que se les brinda a los interesados una herramienta que les permitirá optimizar los cálculos de las estimaciones, buscando mejoría en el tiempo y costo de sus proyectos de software.

Con la implementación de este sistema se permitió estimar con precisión proyectos de software ejecutados en la región Lambayeque, donde se realizó las pruebas del caso en una población de 13 empresas de la región.

ABSTRACT

Project estimates are often simplistic and haphazard, as a majority of large software development projects end up exceeding their original budgets or are canceled before completion, after spending significant amounts of human and financial resources. In other words, instead of launching software projects founded on realistic estimates of team productivity and technical development, many development companies announce plans for new products with overly-optimistic plans for roll-out, then end up expending an inordinate amount of time juggling delivery dates — often recasting hard deadlines as soft target dates — and reworking operational specifications to function within resultant lower budget parameters. Following this typical development paradigm, software innovations are brought to market within less-than-optimal conditions.

Meanwhile, a notable number of software projects based in the Lambayeque region in northwestern Peru have in recent years not followed the product development approach that heavily focuses on preparing cost estimates, schedules and resource scheduling; they have instead adopted and followed strategic approaches oriented primarily on maintaining the operational methodologies necessary to ensure the development of the highest-quality products, within the initial budgetary and time parameters set for development.

This study researched 13 software development companies doing business in the Lambayeque region, testing the ability of the respective operations to successfully establish software development projects based on the development-centered management models formulated by Capers Jones and Mario Piattini, which are generated by introducing local market data into a Web System database that utilizes the PHP + Ajax as MySQL programming languages in order to provide stakeholders individualized management tools for optimizing the search for development process improvements and calculations of time and cost estimates.