

## MEJORAS AL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE USANDO EL MODELO DE MADUREZ DE CAPACIDAD INTEGRADO (CMMI)

---

**Wilker Yépez Vargas\***

**Carlos Primera Leal\*\***

**Maritza Torres Samuel\*\*\***

---

\*Analista de Sistemas. UCLA  
Especialista en Tecnologías de Información  
y Comunicaciones. UCLA  
IT Especialista UNIX/AIX. IBM.  
Caracas. Venezuela.  
wilkeryopez@hotmail.com

\*\*Ingeniero de Sistemas  
Universidad de los Andes  
Doctor en Gerencia Avanzada  
Universidad Fermín Toro. Venezuela  
Docente-Investigador en el Decanato  
de Ciencias y Tecnología. UCLA.  
cprimera@ucla.edu.ve

\*\*\*Ingeniero en Informática. DCyT-UCLA.  
Magister en Ingeniería Industrial  
Universidad Nacional Experimental Politécnica  
Antonio José de Sucre  
Barquisimeto. Venezuela  
Doctora en Ciencias de la Ingeniería. UNEXPO  
Docente-Investigador DCyT-UCLA.  
mtorres@ucla.edu.ve

## RESUMEN

Las Empresas Desarrolladoras de Software (EDS) llevan a cabo procesos que deben integrarse para hacer uso eficiente de los recursos empleados y culminar satisfactoriamente el software de acuerdo a los requerimientos del cliente. La planificación de proyectos contribuye con este propósito y el Modelo de Madurez de Capacidad Integrado para el desarrollo (CMMI-DEV) provee una guía de buenas prácticas para tal fin. El presente trabajo plantea una propuesta de mejora al proceso de planificación de proyectos de desarrollo de software apoyada en el CMMI como guía para el diseño de las acciones de mejora en una PYME venezolana desarrolladora de software. El trabajo se enmarca en la modalidad de proyecto factible y de investigación de campo de tipo descriptivo utilizando la observación directa y aplicación de encuestas al personal de la organización, conformada por el personal directivo, empleados y el equipo de desarrollo. Los hallazgos muestran deficiencias en las estimaciones respecto al alcance del proyecto, planificación del conocimiento y recursos e insuficiencia en la obtención del compromiso de las partes interesadas. Como resultado se diseña una propuesta de actividades de mejora basada en las prácticas estipuladas por el CMMI, donde se indican las tareas a realizar, las técnicas a emplear, los participantes y los productos a obtener.

**Palabras clave:** *empresas desarrolladoras de software, planificación de proyectos, CMMI, PYME, Plan de Mejora.*

Recibido: 01-10-13

Aceptado: 07-03-14

## ABSTRACT

The Software Development Companies (SDC) perform processes that must be integrated to make efficient the use of the resources and the satisfactory creation of software according to customer requirements. The project planning management pursues this purpose and the Capability Maturity Model Integrated (CMMI) provides a guide to that purpose. This paper presents a proposal to improve the planning process of software development projects and it is framed in the CMMI as a response to the problems presented by a Venezuelan SME SDC. This work is a feasible project supported by a descriptive research through direct observation and the implementation of surveys to the staff of the organization, made of managers, employees and the development team. The findings show deficiencies regarding the scope of the project, attributes of the work products, effort and expense, and failure in obtaining the commitment of stakeholders. The proposed improvement is based on the practices set by the CMMI, using templates and formats which indicate the tasks, the employed techniques, participants and products to be obtained.

**Keywords:** Software development companies, project planning, CMMI, SME, Improvement Plan.

## SOFTWARE PROJECT PLANNING PROCESS IMPROVEMENTS BY USING THE CAPACITY MATURITY MODEL INTEGRATED. A CASE STUDY: A VENEZUELAN SME SOFTWARE DEVELOPMENT COMPANY

**Wilker Yépez Vargas**  
**Carlos Primera Leal**  
**Maritza Torres Samuel**