

## **RESUMEN DEL PROYECTO:**

### **ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LA ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

En una economía donde lo único cierto es la incertidumbre, una verdadera fuente de ventaja competitiva es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos de la noche a la mañana, las compañías completamente exitosas son aquellas que conscientemente crean conocimiento, lo diseminan ampliamente a través de la organización y lo incorporan rápidamente en nueva tecnología y productos. Estas actividades definen a las compañías creadoras de conocimiento, cuyo negocio es la constante innovación. Este nuevo enfoque ha sido empleado en diversas empresas japonesas de éxito como Honda, Canon, Matsushita, NEC, Sharp y Kao, las cuales han llegado a ser famosas por su habilidad para responder a los clientes, crear nuevos mercados, desarrollar nuevos productos rápidamente y dominar las tecnologías emergentes. El secreto de su éxito es el enfoque único para gerenciar la creación del nuevo conocimiento (Nonaka, 1991).

Pero, ¿por qué es necesario para las organizaciones gerenciar el conocimiento? La respuesta viene dada por los constantes cambios del entorno (así como internos) que llevan a la empresa a adaptarse; además de que los nuevos productos y los competidores, las nuevas tecnologías y los cambios de índole social y económico, generan conocimiento, de tal manera, que las empresas que no sean capaces de reaccionar, seguramente irán al fracaso o desaparecerán (Davenport y Prusak, 1998). De acuerdo a un reporte del Delphi Group (Cole-Gomolski, 1999), cerca de la mitad de las empresas de E.E.U.U. tienen alguna iniciativa de Gestión del conocimiento. Este crecimiento está ocurriendo por cuatro razones: a) *la información debe ser manejada de manera que los empleados puedan aplicarla como conocimiento*, b) *mucha información se pierde porque no es capturada*, c) *compartir conocimiento hace que una compañía sea más poderosa*, c) *valorar el capital intelectual es muestra de que la organización valora a su gente*.

Gupta (Gupta, 2000) plantea que en la mayoría de las organizaciones los Sistemas de Información son centrales en la Gestión del conocimiento. Algunos beneficios de estos sistemas incluyen: *conversión de la información en conocimiento, identificación, análisis, uso y distribución de conocimiento, establecimiento de bases de conocimiento organizacional, colaboración y comunicación, entre otras* (Gupta, 2000) (O'Brien, 1999) (McLure, 1998) (Laudon y Laudon, 2000). Ahora bien, estos sistemas deben contar con un conjunto de características particulares que se traducen en atributos de calidad cuando están en ejecución. Un hecho importante es que estos atributos de calidad especialmente, están fuertemente influenciados por la arquitectura del sistema (Bosch, 2000). Muchos de estos atributos tales como mantenibilidad, desempeño, usabilidad, modularidad, etc., no pueden ser medidos directamente. Sin embargo, la experiencia señala que algunos elementos de la arquitectura tienen influencia directa sobre ellos (SEI, 2000) (Bass et al., 1998).

La arquitectura del software entonces, es clave para su calidad. Por esto, un análisis de una arquitectura puede, y debería ser ejecutado para evaluarla respecto a cuán satisfactorio es para el propósito que se tiene (Bass et al., 1998). Sin embargo, es necesario que esté muy claro el criterio a utilizar antes de comenzar a analizar una arquitectura. Si los problemas son encontrados en etapas tempranas del ciclo de vida del software, serán más fáciles de corregir –un cambio a un requerimiento, especificación o diseño es todo lo que se necesita-. La calidad del software no puede ser incorporada tardíamente en un proyecto, debe ser un aspecto inherente desde el comienzo, construido con el diseño (Bass et al., 1998).

La pregunta es ¿cómo medir las propiedades de calidad del sistema a partir de una especificación abstracta como lo es la arquitectura del software o el diseño arquitectural?

El proyecto planteado se propone realizar un estudio de los distintos métodos de evaluación de arquitecturas y posteriormente analizar una arquitectura que potencie atributos de calidad en los Sistemas de Gestión del Conocimiento, lo cual será posteriormente validado y documentado.