

# Proyecto MEDUSAS: Mejora y Evaluación del Software



**Moisés Rodríguez**  
Director Técnico  
Alarcos Quality  
Center S.L.



**Laura Martín**  
Consultora de  
Seguridad Informática  
Audisec Seguridad  
de la Información



**Elisabet García**  
Responsable de  
Desarrollos  
Génesis XXI



**Luis Enrique Sánchez**  
Director Departamento  
I+D+i  
Sicaman Nuevas  
Tecnologías

Las actividades relacionadas con la calidad de software están cobrando cada vez más importancia debido principalmente al crecimiento experimentado por la externalización (*outsourcing*) de software, tanto a nivel nacional como internacional.

Por otro lado, a pesar de que la evaluación de la calidad del software es un campo de gran actividad investigadora desde hace bastantes años, la mayor parte del esfuerzo realizado se ha centrado en la calidad de los procesos, habiéndose desarrollado una pléthora de modelos y estándares de referencia, evaluación y mejora de procesos software: ISO 12207, ISO 15504, CMM, CMMI, IDEAL, SCAMPI, Competisoft, etc. Sin embargo, pocas aportaciones se han hecho sobre la calidad de los productos software. El área más trabajada ha sido la de pruebas (testing) del software, sobre todo de funcionalidad, y de hecho recientemente se han instalado en España las primeras "factorías de testing". Sin embargo, todavía no se han desarrollado las técnicas necesarias para evaluar/controlar la calidad de un producto software de forma integral desde los requisitos, lo que permite asegurar la calidad desde las etapas más tempranas del ciclo de desarrollo del software, hasta su mantenimiento.

Por lo tanto, existe una **gran necesidad de controlar y evaluar la calidad de los desarrollos informáticos**, tanto por parte de los clientes como por parte de las factorías de software y otras empresas de desarrollo. Por todo ello, cuatro PYMES de Castilla-La Mancha (Alarcos Quality Center, Audisec, Génesis XXI y Sicaman Nuevas Tecnologías) en colaboración con la UCLM, estamos llevando a cabo el proyecto MEDUSAS: Mejora y Evaluación del Diseño, Usabilidad, Seguridad y Mantenibilidad del Software, financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) con Fondos Tecnológicos (FEDER).

El objetivo del proyecto MEDUSAS es construir un entorno (metodológico e instrumental) que permita ofrecer, a empresas y organismos públicos, servicios de evaluación y control de la calidad del software, de forma independiente. Este entorno está basado en la nueva familia de normas ISO 25000, conocida como SQuaRE (Software Quality Requirements and Evaluation), y que reemplazará a las actuales normas ISO 9126 e ISO 14598.

## componentes principales del proyecto

En la Figura 1 se puede observar un diagrama de los componentes del proyecto MEDUSAS, diferenciándose clara-

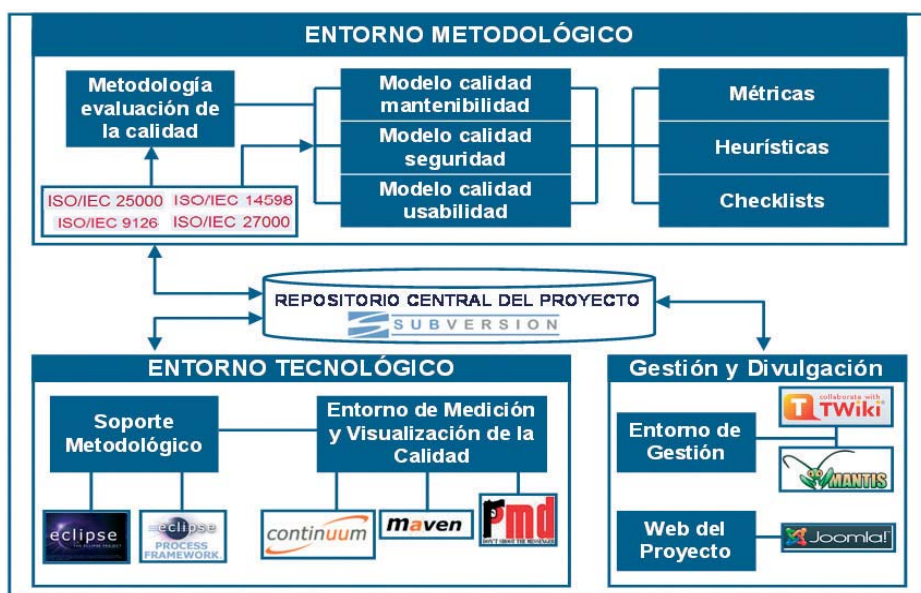


Figura 1. Componentes del Proyecto MEDUSAS

mente un **componente metodológico** (basado en los principales estándares sobre calidad del producto software), un **componente tecnológico** (formado principalmente por herramientas de software libre) y un componente para la gestión y divulgación del proyecto.

### metodología MEDUSAS

El principal objetivo de la metodología MEDUSAS es definir un **marco de trabajo que permita determinar los procesos necesarios para llevar a cabo la evaluación de la calidad de los productos software**, así como facilitar la comunicación entre la empresa cliente (patrocinador de la evaluación) y el equipo de evaluación.

Las principales características de la metodología MEDUSAS se pueden resumir en los siguientes principios básicos:

- Está formada por un conjunto estructurado de procesos.
- Está orientada a la relación con el cliente y a la externalización de la evaluación de calidad.
- Está pensada para ser una metodología adaptativa.
- Está respaldada por un conjunto de modelos y herramientas de medición.

La metodología MEDUSAS se encuentra compuesta por **tres procesos principales**, tal y como se observa en la Figura 2:

## Con el proyecto MEDUSAS, cuatro PYMES podrán ofrecer un servicio independiente de evaluación de la calidad

- **Proceso de Evaluación de la Calidad:** representa el esqueleto de la metodología de evaluación de la calidad ya que contiene las fases de planificación, especificación, ejecución y conclusión del proyecto de evaluación.
- **Proceso de Gestión de la Evaluación de la Calidad:** representa un proceso de soporte al proceso de evaluación de la calidad, que permite controlar, evaluar y mejorar el propio proceso de evaluación.
- **Proceso de Gestión de la Infraestructura:** representa un proceso de soporte al proceso de evaluación de la calidad, que permite gestionar todo lo relacionado con la infraestructura necesaria para llevar a cabo dicho proceso (técnicas y herramientas para la evaluación de la calidad).

### conclusiones

Gracias al entorno desarrollado con el proyecto MEDUSAS, estas cuatro PYMES podrán ofrecer un servicio de evaluación de la calidad independiente, permitiendo tanto a Departamentos y Fábricas de Software que desarrollan sus propias soluciones, como a Empresas que hayan externalizado todo o parte del ciclo de vida de desarrollo, obtener una evaluación de la calidad del código y de los modelos asociados, de acuerdo a las principales normas y estándares actuales. ●

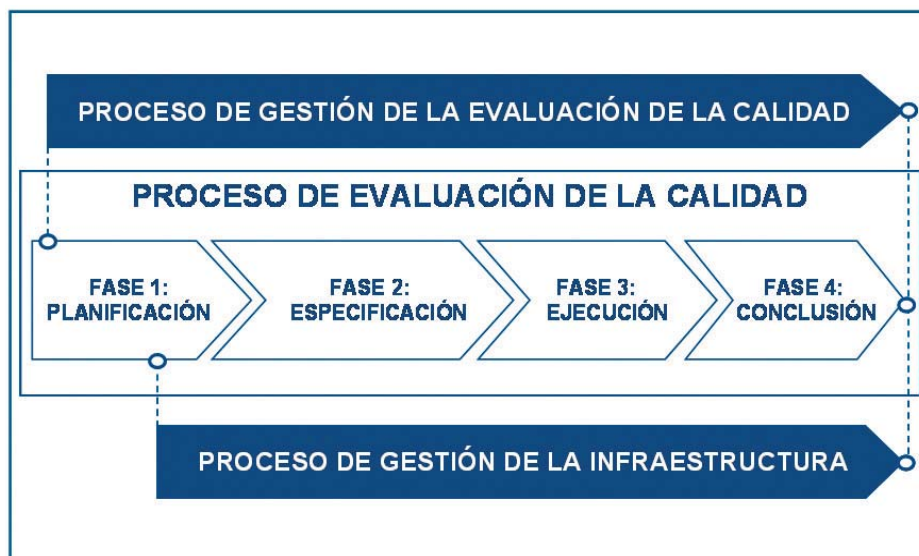


Figura 2. Procesos de la Metodología MEDUSAS