

Revista
Española de
Innovación,
Calidad e
Ingeniería del Software



Volumen 4, No. 4, diciembre, 2008

Web de la editorial: www.ati.es

E-mail: reicis@ati.es

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2008

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida por ningún medio (incluyendo medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones o cualquier otra) para su uso o difusión públicos sin permiso previo escrito de la editorial. Uso privado autorizado sin restricciones.

Publicado por la Asociación de Técnicos en Informática

Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software (REICIS)

Editores

Dr. D. Luís Fernández Sanz

Departamento de Sistemas Informáticos, Universidad Europea de Madrid

Dr. D. Juan José Cuadrado-Gallego

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

Miembros del Consejo Editorial

Dr. Dña. Idoia Alarcón

Depto. de Informática

Universidad Autónoma de Madrid

Dr. D. José Antonio Calvo-Manzano

Depto. de Leng y Sist. Inf. e Ing. Software

Universidad Politécnica de Madrid

Dra. Tanja Vos

Instituto Tecnológico de Informática

Universidad Politécnica de Valencia

Dña. M^a del Pilar Romay

Fundación Giner de los Ríos

Dr. D. Alvaro Rocha

Universidade Fernando Pessoa

Dr. D. Oscar Pastor

Depto. de Sist. Informáticos y Computación

Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dña. María Moreno

Depto. de Informática

Universidad de Salamanca

Dra. D. Javier Aroba

Depto de Ing.El. de Sist. Inf. y Automática

Universidad de Huelva

D. Antonio Rodríguez

Telelogic

Dr. D. Pablo Javier Tuya

Depto. de Informática

Universidad de Oviedo

Dra. Dña. Antonia Mas

Depto. de Informática

Universitat de les Illes Balears

Dr. D. José Ramón Hilera

Depto. de Ciencias de la Computación

Universidad de Alcalá

Contenidos

REICIS

Editorial	4
<i>Luís Fernández-Sanz, Juan J. Cuadrado-Gallego</i>	
Presentación	5
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
TestPAI: Un área de proceso de pruebas integrada con CMMI	6
<i>Ana Sanz, Javier Saldaña, Javier García y Domingo Gaitero</i>	
Propuesta para pruebas dirigidas por modelos usando el perfil de pruebas de UML 2.0	21
<i>Beatriz Pérez-Lamancha, Pedro Reales Mateo, Ignacio García-Rodríguez de Guzmán y Macario Polo Usaola</i>	
Reseña sobre el taller de Pruebas en Ingeniería del Software 2008 (PRIS)	37
<i>Claudio de la Riva</i>	
Sección Actualidad Invitada:	39
Apoyo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) a la modernización de PYMES del sector TIC	
<i>Carlos Fernández Gallo, Jefe de Área de Informática, Subdirección General para la Economía Digital, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio</i>	

Apoyo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) a la modernización de PYMES del sector TIC

Carlos Fernández Gallo

Jefe de Área de Informática, Subdirección General para la Economía Digital
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
C/Capitán Haya, 41. 28071-Madrid
CFERNANDEZG@mityc.es

Antecedentes

En el año 2006, dentro del Plan Avanza 2006-2010, se puso en marcha por parte de la Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, una línea de ayudas a las PYMES del sector TIC a fin de que las mismas pudiesen obtener un conjunto de certificaciones relacionadas con la calidad del software.

Las ayudas consistían en la concesión de subvenciones a fondo perdido y prestamos blandos, al cero por ciento de interés y a devolver en 7 años incluidos 2 de carencia, para las PYMES que se propusiesen como objetivo la obtención de alguna de las certificaciones de calidad siguientes:

- Capability Maturity Model Integration, CMMI ® niveles 2 a 5.
- ISO/IEC 15504, Software Process Improvement and Capability dEtermination, SPICE niveles 2 a 5.
- ISO 9001:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad.

El importe de las ayudas por tipo de certificación obtener eran las siguientes:

- CMMI o SPICE nivel 2, 20.000 € aumentando a 25.000 € para el nivel 3, 30.000 € para el nivel 4 y finalmente 35.000 € para el nivel 5.
- ISO 9001:2000, 6.000 €

La motivación de la puesta en marcha de esta línea de ayudas puede apoyarse en diversas argumentaciones aunque, sin ser exhaustivo, algunas de las más representativas serían:

- La existencia de un sector TIC con un nivel de desarrollo suficientemente elevado que aconsejaba dar un salto diferencial, perfeccionando en las PYMES unas metodologías de calidad de acuerdo con estándares internacionales de reconocido prestigio.
- El interés suscitado, tanto en España como en países de nuestro entorno, como posibles receptores de factorías de software *nearshore*, frente a las más tradicionales factorías *offshore*, lo cual aconsejaba disponer en las PYMES españolas de certificaciones relativas a la calidad del software, como un elemento fundamental de interlocución.
- El papel creciente que está tomando el software con una mayor presencia en todo tipo de productos, procesos y servicios, algunos de ellos en sistemas críticos, lo cual obliga a extremar cada vez más los criterios de calidad de los desarrollos efectuados, buscando trabajar siempre con metodologías industriales.

La línea de ayudas permitía obtener la certificación en una o en dos anualidades, en función de la mayor o menor dificultad de obtención de la misma, del grado de experiencia de las empresas en la implantación de normas dentro de sus organizaciones y del tipo de implantación deseada, más rápida o más lenta en función de la mayor o menor disponibilidad de RRHH propios a destinar al proceso de certificación. Adicionalmente, se establecía que los proyectos se deberían gestionar de forma colaborativa entre una Asociación, Agrupación o entidad equivalente que prestase servicios de apoyo a las PYMES y estas. Esta Asociación lógicamente debía tener un papel activo antes y durante el desarrollo del proyecto.

Antes del inicio del proyecto, realizando un diagnóstico previo de la situación del proceso de software de las PYMES, una definición de los procesos de mejora a llevar a cabo y la determinación del tipo de certificación a obtener por las mismas.

Durante el desarrollo del proyecto, ayudando a la implantación de los procesos de calidad internos previos a la obtención de la certificación y en definitiva ayudando a la obtención de la misma.

Es evidente la importancia de la Asociación o equivalente como elemento de apoyo a las PYMES, canalizando y controlando adecuadamente las tareas a realizar, lógicamente en colaboración estrecha con la entidad consultora y certificadora. Por estas funciones de apoyo la Asociación recibía un 15% de la ayuda total recibida por las PYMES participantes en el proyecto.

Situación actual

La experiencia durante los dos primeros años de vigencia 2006 y 2007 fue satisfactoria, permitiendo a un colectivo grande de PYMES abordar nuevas metodologías de trabajo de acuerdo con los estándares internacionales antes descritos.

Por ello, en el año 2008 se decidió ampliar el ámbito de actuación de la línea de ayudas, incorporando dos nuevas tipologías de certificaciones vinculadas con la calidad del software. Se seguía manteniendo la posibilidad de realizar el proyecto anual o bianualmente, con una Agrupación y/o Asociación que actuase como coordinador del mismo. Las ayudas antes indicadas relativas a la calidad del software y las de estas dos nuevas certificaciones se concedieron únicamente vía subvención.

Estas certificaciones son:

- UNE ISO/IEC 20000-1:2005, Gestión del Servicio TI.
- ISO/IEC 27001:2005, Gestión de la Seguridad de la Información.

El importe de las ayudas para estas dos nuevas certificaciones es:

- UNE ISO/IEC 20000-1:2005, 20.000 €
- ISO/IEC 27001:2005, 19.000 €

Con estas dos nuevas certificaciones, la primera de ellas muy orientada a las PYMES que prestan servicios TI y la segunda de gran importancia en todas las PYMES TIC, con independencia de si su actividad básica es desarrollar productos de software o prestar servicios TI, se completa el ámbito de certificaciones, a apoyar con ayudas publicas, que hoy en día cada vez están tomando mayor peso específico dentro del sector.

El balance final de la convocatoria de ayudas del año 2008 demuestra una cierta tendencia de consolidación en el interés de las PYMES en abordar alguna de las certificaciones anteriores, como un elemento, no ya de prestigio sino de utilidad real a la hora de abordar sus procesos de negocio, siendo cada vez mas conscientes que la rentabilidad al implantar una mejora de sus procesos productivos siempre es a medio y largo plazo. Prueba de lo anterior es el número de PYMES apoyadas:

- En Calidad del Software 102 PYMES (62 de ellas para obtener CMMI o SPICE niveles 2 y 3 y 40 para obtener ISO 9001).
- En Gestión del Servicio TI, 49 PYMES.
- En Gestión de la Seguridad de la Información, 118 PYMES.

Hay que mencionar como aspecto interesante la localización geográfica de estas PYMES apoyadas, con gran abundancia de ellas situadas fuera de Madrid y Cataluña, las dos zonas geográficas con mayor implantación sectorial, lo cual demuestra un interés creciente en las mismas por mejorar su situación competitiva. Finalmente también mencionar el incremento de empresas TIC certificadas según CMMI, desde la puesta en marcha de esta línea de apoyo en el 2006, lo cual sitúa a España en estos momentos como segundo país de la UE en cuanto a empresas certificadas, solo superada por de Francia, situación muy diferente a la existente en el año 2005.

Referencias

Más información en www.mityc.es

Perfil profesional	
	<p><i>Carlos Fernandez Gallo es Jefe de Área de Informática de la Subdirección General para la Economía Digital del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.</i></p> <p><i>Su actividad profesional en este campo se ha centrado en el análisis y evaluación de proyectos de I+D y los relativos a obtención de certificaciones, presentados por las empresas TIC a efectos de obtención de ayudas publicas.</i></p>