

*Revista*  
*Española de*  
**Innovación,**  
**Calidad e**  
**Ingeniería del Software**



Volumen 5, No. 4, diciembre, 2009

Web de la editorial: [www.ati.es](http://www.ati.es)

Web de la revista: [www.ati.es/reicis](http://www.ati.es/reicis)

E-mail: [calidadsoft@ati.es](mailto:calidadsoft@ati.es)

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2009

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 de Informática (ATI), Via Laietana, 46, 08003 Barcelona.

Secretaría de dirección: ATI Madrid, C/Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid



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

## **Editores**

**Dr. D. Luís Fernández Sanz (director)**

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 Científico**

**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**

Depto. de Sist. Informáticos y Computación  
Universidad Politécnica de Valencia

**Dña. M<sup>a</sup> del Pilar Romay**

Fundación Giner de los Ríos  
Madrid

**Dr. D. Alvaro Rocha**

Universidade Fernando Pessoa  
Porto

**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. Guillermo Montoya**

DEISER S.L.  
Madrid

**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

**Dra. Raquel Lacuesta**

Depto. de Informática e Ing. de Sistemas  
Universidad de Zaragoza

**Dra. María José Escalona**

Depto. de Lenguajes y Sist. Informáticos  
Universidad de Sevilla

**Dr. D. Ricardo Vargas**

Universidad del Valle de México  
México

## Contenidos

---

**REICIS**

<b>Editorial</b>	<b>4</b>
<i>Luís Fernández-Sanz, Juan J. Cuadrado-Gallego</i>	
<b>Presentación</b>	<b>5</b>
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
<b>Aplicación de Open HMI Tester como framework open-source para herramientas de pruebas de software</b>	<b>6</b>
<i>Pedro Luis Mateo, Gregorio Martínez y Diego Sevilla</i>	
<b>Comparativa práctica de las pruebas en entornos tradicionales y ágiles</b>	<b>19</b>
<i>Agustín Yagüe y Juan Garbajosa</i>	
<b>Sección Actualidad Invitada:</b>	<b>33</b>
<b>El futuro estándar ISO/IEC 29119 - Software Testing</b>	
<i>Javier Tuya, Universidad de Oviedo</i>	

## **El futuro estándar ISO/IEC 29119 - Software Testing**

**Javier Tuya**

Universidad de Oviedo, Departamento de Informática

<http://www.di.uniovi.es/~tuya/>

[tuya@uniovi.es](mailto:tuya@uniovi.es)

### **Introducción**

En el editorial del último número de la revista Software Testing, Verification and Reliability (diciembre de 2009) su editor, Jeff Offutt, presenta el conocido símil que compara la ingeniería del software con otras disciplinas de ingeniería, pero en esta ocasión aplicado a las pruebas de software. El editorial, titulado “Testing my new building” concluye con una interesante reflexión: la ingeniería del software no será considerada un campo maduro hasta que los mejores programadores y diseñadores esperen ser promocionados a puestos específicos de pruebas.

Algo similar se podría indicar sobre los estándares de ingeniería del software que contribuyen a la madurez de esta profesión, de los que ya existe una amplia variedad publicados por diversas organizaciones. Sin embargo, en lo relacionado con las pruebas de software, los estándares existentes actualmente o bien son parciales (como los de IEEE y BSI) o bien son particulares de sectores específicos y muy regulados (como los relacionados con aviación o salud). Este vacío es el que se pretende cubrir con el estándar ISO/IEC 29119 Software Testing, actualmente en elaboración.

Este estándar comenzó su andadura en 2007, año en el que ISO aprobó la constitución del grupo de trabajo 26 (WG26) dentro del subcomité ISO/IEC JTC1/SC7 “Software and Systems Engineering”. Posteriormente, AENOR constituyó el correspondiente grupo de trabajo AEN/CTN 71/SC7/GT26 - Pruebas de Software (GT26) para colaborar en la elaboración del estándar.

La estructura de ISO/IEC 29119 consta de cuatro partes:

1. Conceptos y Vocabulario
2. Proceso de Pruebas
3. Documentación de Pruebas
4. Técnicas de Prueba

Las partes 2 (procesos) y 3 (documentación) han sido planificadas en una primera secuencia, que tras sucesivas revisiones por expertos externos e internos a los diferentes comités producirán los primeros borradores del comité (*Committee Draft: CD*) para continuar con los procesos de tramitación y revisión habituales en la elaboración de los estándares ISO.

## **El modelo de procesos**

En particular, el modelo de procesos tal y como figura en el último borrador de trabajo está formado por tres niveles:

1. Procesos de la organización
2. Procesos de gestión
3. Procesos “fundamentales”

En el nivel superior se encuentran los procesos de la organización, que no son específicos de un determinado proyecto de pruebas. Permiten definir las políticas y estrategias aplicables a toda la organización o a una línea de proyectos.

Para un proyecto de pruebas se tienen los niveles de procesos de gestión y procesos “fundamentales”. Se define un conjunto de procesos de gestión genéricos para permitir flexibilidad y adaptación a diferentes contextos. Estos procesos son la planificación, monitorización y control, y finalización de las pruebas. Los diferentes procesos de gestión se podrán instanciar en uno o en varios dependiendo de la situación. Por ejemplo, en un proyecto simple puede existir solamente un plan de pruebas global (una sola instancia). En un proyecto más complejo puede existir un plan maestro y otros planes subordinados a éste para cubrir diferentes niveles de prueba (por ejemplo, pruebas de integración, sistema o aceptación) o diferentes tipos de prueba. Cada uno de ellos sería una instancia del proceso de gestión.

Los procesos fundamentales abarcan los aspectos técnicos de las pruebas: diseño e implementación, puesta a punto del entorno, ejecución de pruebas y la notificación de resultados de las pruebas. También se incluirán variantes de los procesos para contemplar tanto pruebas dinámicas como estáticas.

En la dirección <http://in2test.lsi.uniovi.es/gt26/> se puede acceder a la información y a los enlaces relativos a la actividad de los grupos de trabajo, así como las últimas novedades y presentaciones relacionadas con este estándar.

### Perfil profesional



*Javier Tuya es Doctor por la Universidad de Oviedo y actualmente Profesor Titular de Universidad en el Depto. de Informática. Dirige el Grupo de Investigación en Ingeniería del Software (<http://giis.uniovi.es/>), especializado en pruebas de software y en particular en arquitecturas orientadas a servicios y aplicaciones con bases de datos. Es el coordinador de la Red RePRIS para la Promoción de las Pruebas en Ingeniería del Software (<http://in2test.lsi.uniovi.es/repris/>) y miembro de asociaciones profesionales como IEEE, IEEE/CS, ACM, Association for Software Testing y SISTEDES. Actualmente es miembro del workgroup de ISO JTC1/SC7/WG26 - Software Testing que elabora el nuevo estándar ISO/IEC 29119 y coordinador del correspondiente grupo nacional de AENOR AEN/CTN71/SC7/GT 26.*