

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



Volumen 4, No. 3, octubre, 2008

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

E-mail: [editor-reicis@ati.es](mailto:editor-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 de Informática

[www.ati.es](http://www.ati.es)



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

### **Editores**

**Dr. D. Luís Fernández Sanz**

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

**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

**D. Raynald Korchia**

SOGETI

**D. Rafael Fernández Calvo**

ATI

**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**

---

<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>El tamaño sí importa en la mejora de procesos</b>	<b>6</b>
<i>Tanja E.J. Vos, Jorge Sánchez Sánchez y Maximiliano Mannise</i>	
<b>La gestión de la configuración y la gestión de activos como una gestión del conocimiento</b>	<b>18</b>
<i>Jesús García Romanos</i>	
<b>Reseña sobre las V Jornadas de Testeo de Software (JTS'08)</b>	<b>36</b>
<i>Tanja E.J. Vos</i>	
<b>Reseña sobre el III Congreso Interacadémico 2008-itSMF España</b>	<b>38</b>
<i>Antonio Folgueras</i>	
<b>Sección Actualidad Invitada:</b>	<b>40</b>
<b>Un sociólogo estudia la producción de software: ¿qué puede aportar su mirada al estudio de la evolución del trabajo de los informáticos?</b>	
<i>Juan José Castillo Alonso, Director del Grupo de Investigación 'Charles Babbage' en Ciencias Sociales del Trabajo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Universidad Complutense de Madrid</i>	

## **Un sociólogo estudia la producción de software: ¿qué puede aportar su mirada al estudio de la evolución del trabajo de los informáticos?**

**Juan José Castillo Alonso**

Catedrático de Sociología

Director del Grupo de Investigación 'Charles Babbage' en Ciencias Sociales del Trabajo

<http://www.ucm.es/info/charlesb/>

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Universidad Complutense de Madrid

Campus de Somosaguas, 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

[jjcastillo@cps.ucm.es](mailto:jjcastillo@cps.ucm.es)

### **El estudio de campo**

El estudio de las tendencias de la evolución de la producción de software ha venido analizándose en la literatura sociológica desde hace más de tres décadas, con un énfasis especial en las formas que adopta la organización del trabajo, la división de la inteligencia aplicada a la producción, y la reorganización empresarial. Y ello con algunos rasgos característicos que identifican, a mi juicio, la posible singularidad de nuestra aportación.

En primer lugar, se trata de llevar a cabo un estudio de terreno, teóricamente orientado, capaz de separar lo que debe ser de lo que es. Dicho en los términos acuñados por la antropotecnología de Alain Wisner, se trata de mostrar no sólo el trabajo y la organización del mismo teórica o prescrita, sino la actividad y la organización real.

En la investigación sobre el desarrollo de software, la construcción de programas, el ciclo de vida, que comprende desde la toma de requisitos del “cliente”, el diseño, la arquitectura, el análisis funcional, las pruebas parciales y de conjunto, la prueba, la aplicación y el mantenimiento, es especialmente indicado esta manera de mirar.

Porque, en numerosas ocasiones, como han analizado con brillantez los investigadores daneses Hansen, Rose y Tjornehoj (2004), para un conjunto de 322

investigaciones sobre métodos de mejora de los procesos de desarrollo de software, lo que predomina es más la prescripción, que la descripción o la reflexión. Su conclusión no puede ser más esclarecedora: la inmensa mayoría de los artículos u obras analizadas dicen como deben ser las cosas, pero no necesariamente como son. Incluso, para destacar su argumento, en la versión en documento de trabajo, los autores juegan con los tipos de imprenta para darle un tamaño gigante a la “prescription” frente a la “description”, reduciendo a un tamaño minúsculo la “reflection”.

Por ejemplo, estudiar los “problemas reales de los equipos virtuales”, es una condición indispensable para poder dar cuenta de los cambios reales que están teniendo lugar en estos procesos productivos y en la sociedad. Aunque ello haga, naturalmente, más complejo tanto el abordaje teórico, como los temas abordados.

Esta voluntad de reconstruir “las situaciones reales de trabajo”, lo realmente existente, es una necesaria marca epistemológica en el caso del software, puesto que es más que habitual, no sólo la generalización, con escaso fundamento, respecto al propio ‘sector’, sino su transferencia a los cambios globales de la sociedad como un todo. Y si no, veáse lo que dicen dos catedráticos, uno de Harvard y otro de Berlín, en un elegante prologo al libro éxito de ventas *Secrets of software success* (1999): “en el centro de este libro, sin embargo [en relación a otros problemas de gestión, según el sector: el software empaquetado, las soluciones empresariales y los servicios profesionales], está un muy diferente enfoque que demanda esta industria a la gestión de recursos humanos. Las jerarquías rígidas de la era industrial; los caminos de carreras largas, y así sucesivamente, no funcionan aquí. Este es, genuinamente, un mundo diferente”.

## **Situación en el entorno**

En segundo lugar, para poder situar el estudio de los procesos actuales de trabajo en el desarrollo del software, de la construcción de programas informáticos, utilizamos una metodología de trabajo que trata de colocar cada proceso productivo en su contexto más amplio, en la misma línea de abordaje que lo que ha llamado Michael Burawoy (1998), con gran acierto, “the extended case method”. Colocando así los estudios empíricos, artesanos, minuciosos y detallados en un marco explicativo que les da sentido y profundidad.

Nuestro punto de partida, se plasma en un marco teórico, fundado en muy distintas investigaciones empíricas, e incluye la consideración de las policy options, las opciones de políticas razonables y razonadas, de crear entornos donde los círculos virtuosos de sinergias y recursos públicos y privados, puedan dar origen a distritos, clusters, desarrollos locales endógenos, que permitan garantizar una opción de desarrollo tanto personal como institucional y regional sostenible, y que transite por la vía alta del desarrollo económico y social. Punto de partida que entronca con el mainstream, el marco de análisis actual en nuestra comunidad científica, que se apoya en trabajos muy semejantes a los que hemos desarrollado en nuestro equipo: como la división del trabajo entre empresas (Grimaldi y Torrisi, 2001); los problemas de gobierno estratégico de las redes de empresas, (Gereffi et alii, 2005; Sturgeon, 2004); la evolución de la división del trabajo (Cappelli, 2001; Cusumano, 1992; Beirne, Ramsay y Panteli, 1998), etc.

Esta literatura fundamenta el hecho de que aquello que formaba el núcleo central de la “nueva división internacional del trabajo” (Fröbel et alii, 1980), basado en la externalización de trabajo descualificado, se dobla, hoy en día con la posibilidad, y la realidad, desde luego, en este sector de la producción de software, de la externalización de trabajo cualificado, de trabajo inmaterial, de tareas que antes se consideraban sólo realizables en los países centrales.

El ‘sector’ de la producción de software es, en este sentido, un terreno especialmente adecuado para analizar el contexto, las fuerzas que lo mueven, las transformaciones y las consecuencias para el trabajo, que están, según muestra la investigación social, mudando cada día tanto en la conformación de las empresas, como en la vinculación entre ellas. Para ello, nuestro enfoque, basado en la reconstrucción de los procesos completos de producción, es especialmente esclarecedor.

### Perfil profesional



*Juan José Castillo es catedrático de Sociología en la Universidad Complutense de Madrid. Es autor de “El trabajo fluido en la sociedad de la información. Organización y división del trabajo en las fábricas de software” (Madrid y Buenos Aires, Editorial Miño y Dávila, 2007) y co-director de la revista Sociología del Trabajo (Editorial Siglo XXI). Una panorámica general de los trabajos de investigación y publicaciones del Grupo de Investigación de la Universidad Complutense que dirige, puede verse en la página [www.ucm.es/info/charlesb/](http://www.ucm.es/info/charlesb/). El libro que mejor recoge una síntesis de la primera fase de los trabajos del proyecto de investigación “El trabajo invisible en España”, es “El trabajo recobrado. Una evaluación del trabajo realmente existente en España” (Madrid y Buenos Aires, Miño y Dávila , 2005). La tercera fase de ese proyecto acaba de ser concedida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología para los años 2008 -2011, “Nuevos Modelos de Vida y Trabajo en la Sociedad de la Información. El caso de las grandes periferias metropolitanas. (TRAVIDA)”.*