



**X JICS**  
JOORNADAS DE INNOVACION Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Índice

1. INTECO – Calidad del Software
2. Laboratorio Nacional de Calidad del Software
3. Diagnóstico Calidad del Software
4. Conclusiones del Estudio sobre la certificación de la calidad como medio para impulsar la industria de desarrollo del software en España
5. Conclusiones del Estudio sobre metodologías y herramientas empleadas en los proyectos de software en España y su repercusión sobre la calidad de los productos y servicios finales
6. Contacto

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 2

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## INTECO - Calidad del Software

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

plan AVANZA

**Laboratorio Nacional de Calidad del Software**  
Formación  
Atracción y promoción de proyectos empresariales  
Promoción de estándares y normalización

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 3

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Laboratorio Nacional Calidad

■ **Objetivos:**

- Referencia en materia de **divulgación y promoción de estándares.**
- Desarrollar y extender la **cultura de mejora de la calidad** en el software.
- Fortalecer el **acceso de las pymes a herramientas útiles** en la gestión de la calidad y desarrollo de software y potenciar su uso
- Ofrecer los **servicios necesarios para complementar** la actual oferta del mercado
- Reforzar la **visibilidad de la industria del software** en los mercados internacionales
- Incrementar la **capacitación de los profesionales** del software mediante cursos, herramientas y servicios de apoyo.

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 4

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Laboratorio Nacional Calidad

### Líneas de actuación

LABORATORIO NACIONAL DE CALIDAD DEL SOFTWARE	
SENSIBILIZACIÓN, DIFUSIÓN Y FORMACIÓN	SERVICIOS y HERRAMIENTAS

- Seminarios.
- Teleformación y formación presencial.
- Guías y plantillas.
- Servicio de Autodiagnóstico
- Servicio de Herramientas
- Servicio de Artefactos

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 5

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Diagnóstico: metodología INTECO

Los datos no siempre existen

Análisis de oferta y demanda

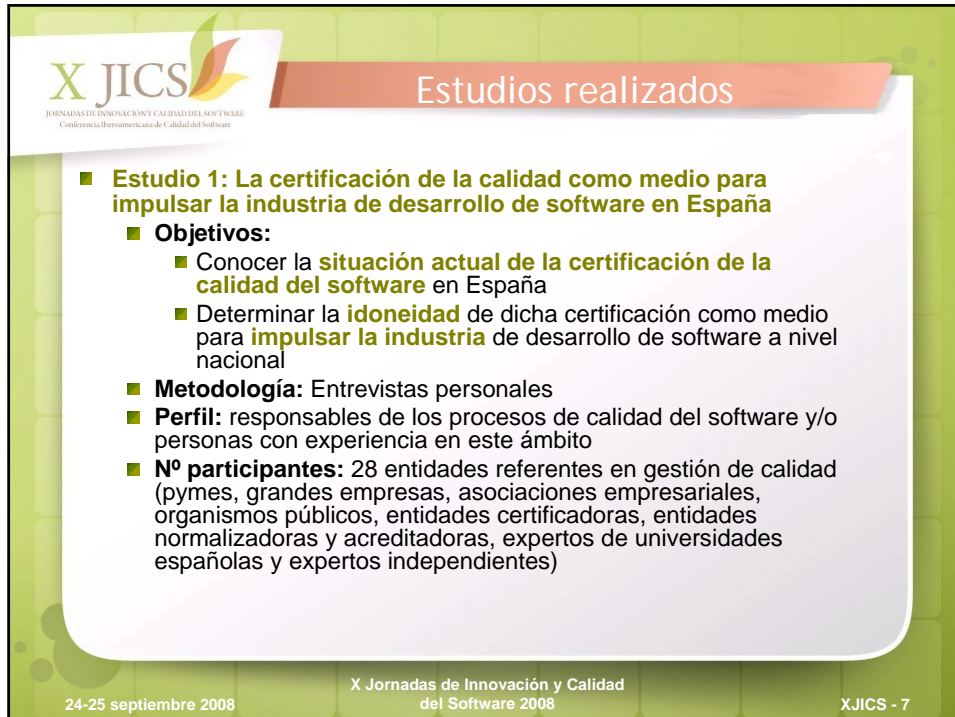
Catálogo de servicios

Laboratorio Nacional de Calidad de Software

**Diagnóstico de la situación de partida en el ámbito de la calidad del software y de la certificación en la industria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) española, analizando el impacto que la calidad del software tiene en la competitividad de este sector**

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 6



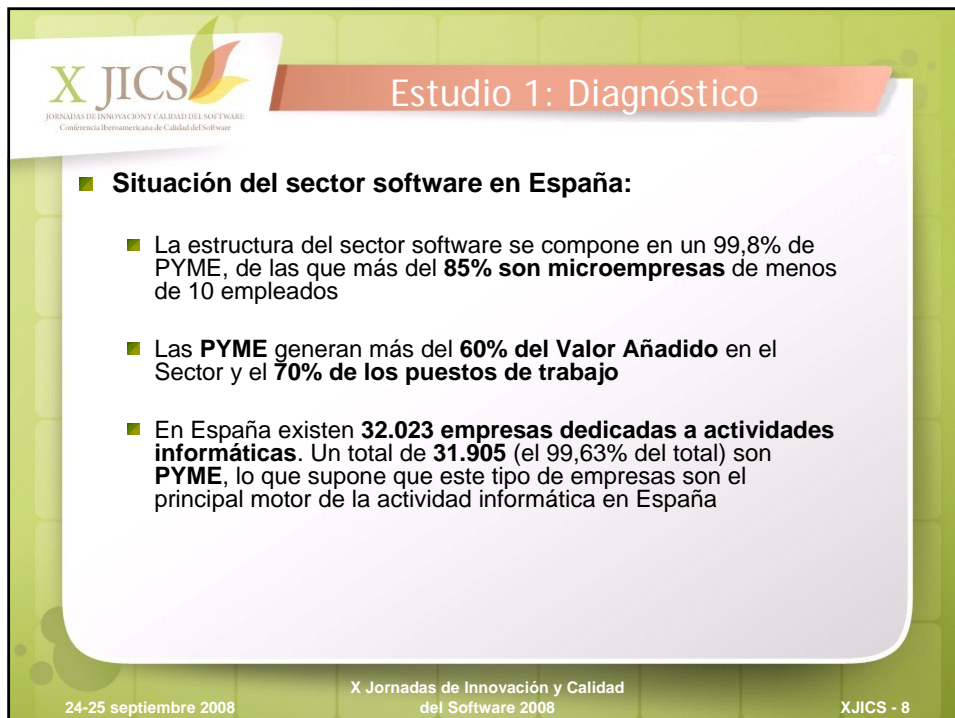


**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudios realizados

- **Estudio 1: La certificación de la calidad como medio para impulsar la industria de desarrollo de software en España**
  - **Objetivos:**
    - Conocer la **situación actual de la certificación de la calidad del software** en España
    - Determinar la **idoneidad** de dicha certificación como medio para **impulsar la industria** de desarrollo de software a nivel nacional
  - **Metodología:** Entrevistas personales
  - **Perfil:** responsables de los procesos de calidad del software y/o personas con experiencia en este ámbito
  - **Nº participantes:** 28 entidades referentes en gestión de calidad (pymes, grandes empresas, asociaciones empresariales, organismos públicos, entidades certificadoras, entidades normalizadoras y acreditadoras, expertos de universidades españolas y expertos independientes)

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 7



**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudio 1: Diagnóstico

- **Situación del sector software en España:**
  - La estructura del sector software se compone en un 99,8% de PYME, de las que más del **85% son microempresas** de menos de 10 empleados
  - Las **PYME** generan más del **60% del Valor Añadido** en el Sector y el **70% de los puestos de trabajo**
  - En España existen **32.023 empresas dedicadas a actividades informáticas**. Un total de **31.905** (el 99,63% del total) son **PYME**, lo que supone que este tipo de empresas son el principal motor de la actividad informática en España

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 8

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudio 1: Diagnóstico (y 2)

- **Situación de la PYME y la micropyme frente al mercado de la certificación:**
  - Desconocimiento de los modelos de mejora de procesos o producto existentes
  - **86%** - Desconoce los modelos de mejora aludiendo falta de información
  - **79%** - Desconoce los beneficios económicos debido a la dificultad de calcular el retorno de inversión (ROI) a corto plazo
  - **65%** - En caso de conocer los modelos, la sensación de "pionero" termina por rechazar la posibilidad de certificación
  - **0,67%** - PYME españolas dedicadas al software que están certificadas, según la Universidad de las Islas Baleares

La creación de un **modelo reducido orientado a pymes** es señalada como la solución más lógica en España, según los entrevistados

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 9

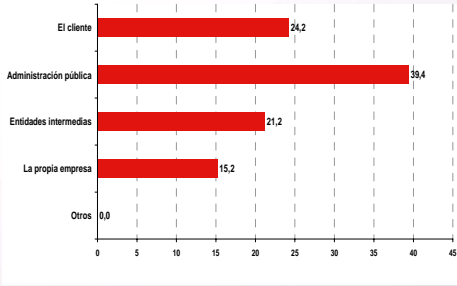
**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudio 1: Recomendaciones

- **No existe un motivo de peso que impulse a una pyme hacia la implantación de un modelo de mejora**

**Agente intermedio:**

- **Publicitar y dar valor a las certificaciones de calidad**
- **Aglutinar iniciativas en el ámbito de la calidad**
- **Puente entre pyme y entidades normalizadoras**



Agente intermedio	Porcentaje
El cliente	24,2
Administración pública	38,4
Entidades intermedias	21,2
La propia empresa	15,2
Otros	0,0

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 10

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudios realizados (y 2)

- **Estudio 2: Metodologías y herramientas empleadas en los proyectos de software en España y su repercusión sobre la calidad de los productos y servicios finales**
  - **Objetivo:** Analizar y diagnosticar la situación actual de las **metodologías** y **herramientas** empleadas en los proyectos de software en España en la pequeña y mediana empresa y en otras organizaciones del sector
  - **Método:** Investigación cualitativa de encuestación online y telefónica
  - **Nº participantes:** 2.925 encuestas
  - **Ámbito sectorial:**
    - Oferta: Actividades informáticas, Investigación y desarrollo
    - Demanda: Industria, Construcción, Servicios, AA.PP., Defensa y Seguridad Social Obligatoria, Otras actividades
  - **Ámbito profesional:**
    - Oferta: Ingenieros superiores, Profesionales de la informática de nivel superior, medio y técnico
    - Demanda: Responsables de compras

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 11

**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

## Estudio 2: Diagnóstico

- **Conocimiento y uso de metodologías:**
  - El modelo con un mayor grado de penetración en las pymes es **CMMI (7,9%)**, al igual que en la gran empresa, donde alcanza el **23,9%**.

Un **64,8%** de los encuestados de la **demanda** y un **37,6%** de la **oferta no** tienen **conocimiento** alguno sobre estándares, normas oficiales y metodologías orientadas a la calidad del software


El **65,7%** de empresas de la **demanda** y un **39,3%** de la **oferta no** tienen **intención de implantar** ninguna metodología, estándar o norma oficial a corto plazo

↓

**Amplio desconocimiento de las propuestas metodológicas existentes**

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 12






JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Estudio 2: Diagnóstico (y 2)

■ **Conocimiento y uso de herramientas:**

- **61,4%** de las empresas posicionadas en la **oferta** de servicios y productos de software utilizan algún tipo de herramienta para ejecutar, al menos en parte, los procesos del ciclo de vida del software



Proceso	Porcentaje
Gestión de incidencias	65%
Despliegue	55%
Gestión de la configuración	50%
Pruebas	60%
Codificación	70%
Análisis y diseño	60%
Gestión de requisitos	50%
Gestión de proyecto	75%

El **22,5%** de las organizaciones no utiliza herramientas de soporte a los proyectos de software, o las utiliza parcialmente como apoyo a tareas y procesos específicos

24-25 septiembre 2008
X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008
XJICS - 13



JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Estudio 2: Recomendaciones

Empresas

- ✓ Exigencia de metodologías y herramientas a proveedores.
- ✓ Certificación del software.
- ✓ Definición e implantación de **Acuerdos de Nivel de Servicio** entre demandantes y proveedores.
- ✓ **Controles de calidad** independientes del desarrollo.
- ✓ Uso de **indicadores** de avance del proyecto.

AA.PP (formativo y divulgativo)

- ✓ Impulsar **formación continua** de profesionales.
- ✓ Impulsar medidas que permitan instaurar una cultura de calidad.
- ✓ Acciones para **concienciar** a los profesionales de los beneficios de adoptar metodologías y herramientas.
- ✓ Mayor participación de los organismos de ámbito provincial y local.

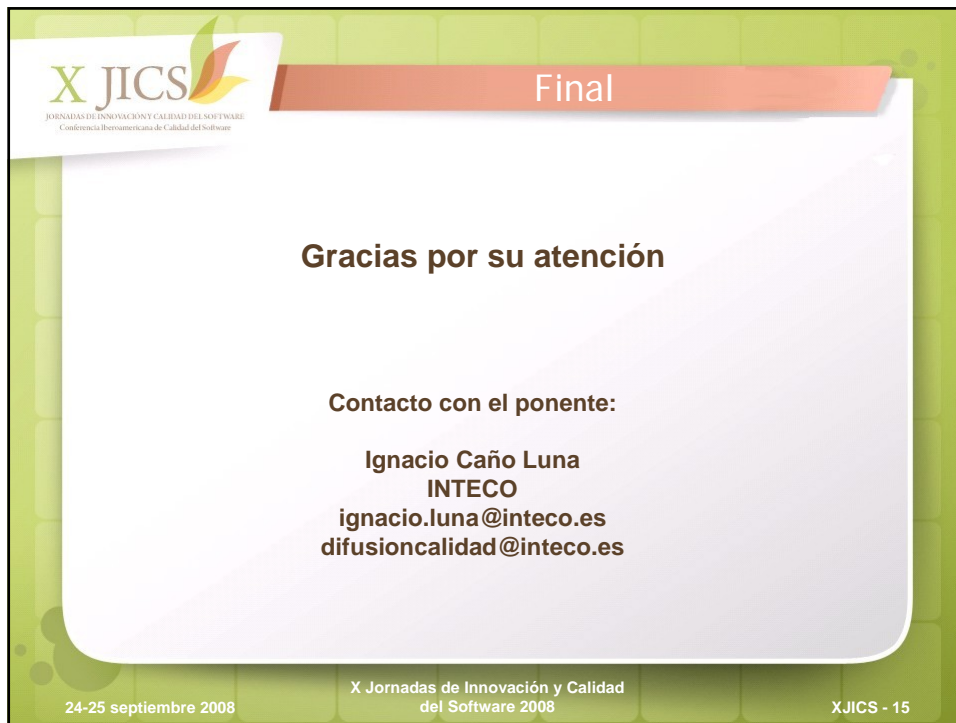
Universidades

- ✓ Difundir **cultura de la calidad**.
- ✓ Incluir materias relacionadas con calidad de software en los **Planes de Estudio**.
- ✓ Participar en realización de programas que apoyen la adopción de metodologías y herramientas.

AA.PP (ejecutivo y económico)

- ✓ Certificación en metodologías y/o uso de herramientas puntuable en los concursos públicos.
- ✓ **Incentivos fiscales** a empresas que se certifiquen.
- ✓ Uso de empresas punteras en el sector como "gancho" para pymes.

24-25 septiembre 2008
X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008
XJICS - 14



**X JICS**  
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE  
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

**Final**

**Gracias por su atención**

**Contacto con el ponente:**

**Ignacio Caño Luna**  
**INTECO**  
**ignacio.luna@inteco.es**  
**difusioncalidad@inteco.es**

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 15