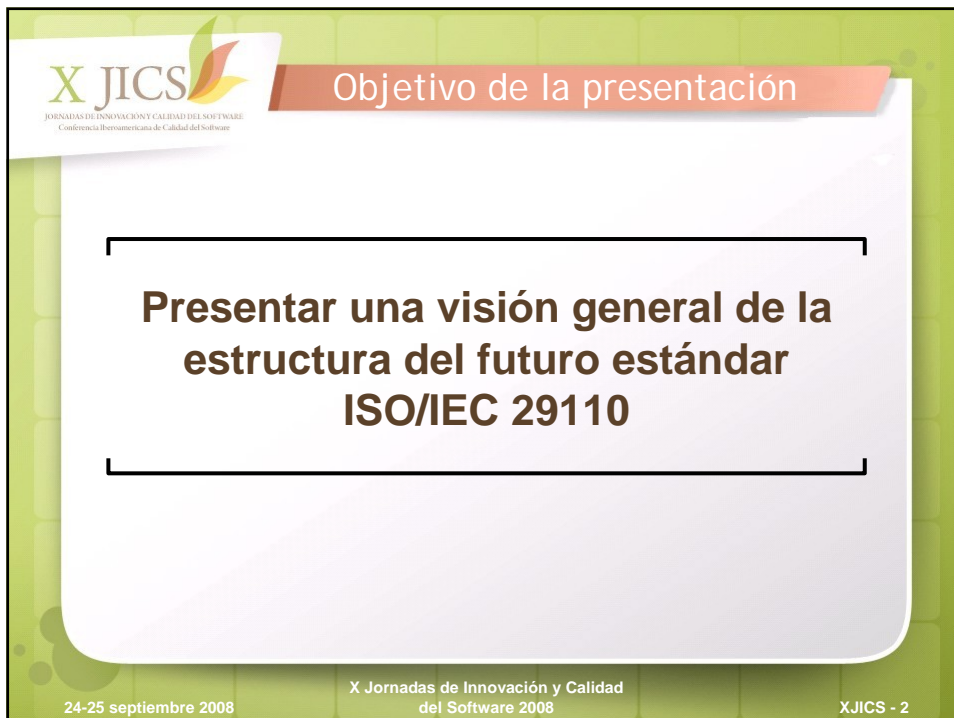




Perfiles del ciclo de vida del software para pequeñas empresas: Los informes técnicos de ISO/IEC 29110

José A. Calvo-Manzano, Javier Garzás, Mario Piattini, Francisco J. Pino, Jesús Salillas, José Luis Sánchez

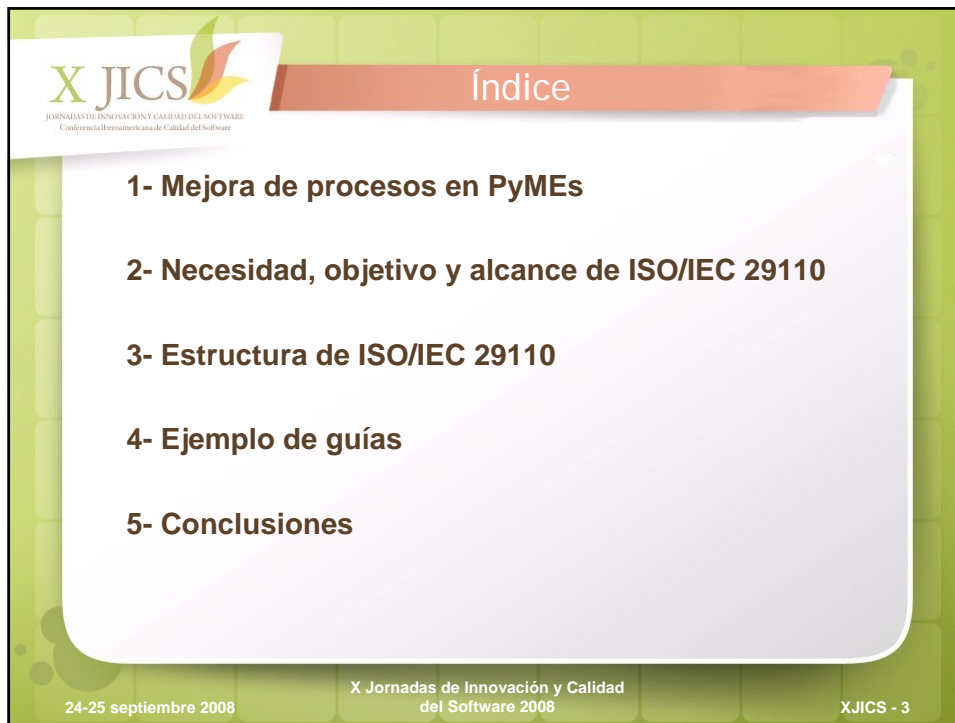


X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Objetivo de la presentación

Presentar una visión general de la estructura del futuro estándar ISO/IEC 29110

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 2

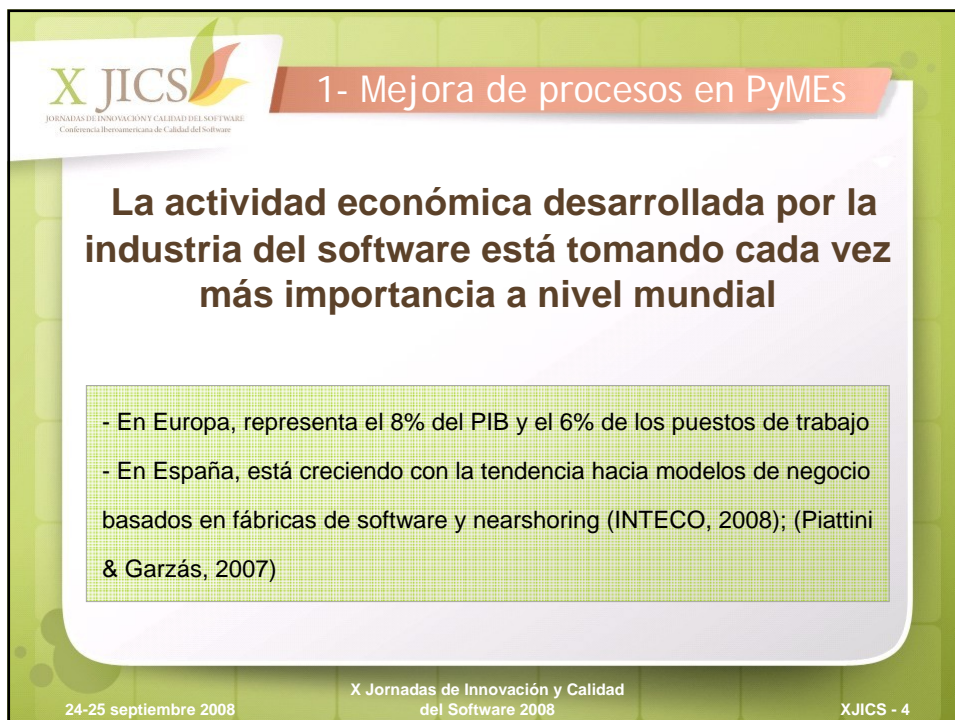


X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Índice

- 1- Mejora de procesos en PyMEs
- 2- Necesidad, objetivo y alcance de ISO/IEC 29110
- 3- Estructura de ISO/IEC 29110
- 4- Ejemplo de guías
- 5- Conclusiones

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

1- Mejora de procesos en PyMEs

La actividad económica desarrollada por la industria del software está tomando cada vez más importancia a nivel mundial

- En Europa, representa el 8% del PIB y el 6% de los puestos de trabajo
- En España, está creciendo con la tendencia hacia modelos de negocio basados en fábricas de software y nearshoring (INTECO, 2008); (Piattini & Garzás, 2007)

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

1- Mejora de procesos en PyMEs

La industria de software está formada principalmente por micro, pequeñas y medianas empresas (PyMEs)

- Suponen casi el 90% del negocio
- Generan entre el 40% y el 50 % del empleo total
- Las micro PyMEs suponen el mayor porcentaje de empresas dentro del sector (Fayad, Laitinen, & Ward, 2000)


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

1- Mejora de procesos en PyMEs

Diversos estudios muestran que las pequeñas empresas tienen la necesidad de mejorar sus procesos con el objetivo de incrementar la calidad de sus productos y servicios (Pino *et al.*, 2006)

MODELOS DE MEJORA DE PROCESOS REFERENTES

ORGANIZACIÓN	MODELO
 International Organization for Standardization	ISO 12207 ISO 15504 ISO 9001
 Software Engineering Institute	CMMI-DEV

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

1- Mejora de procesos en PyMEs

Los principales modelos actuales no abordan las necesidades de las pequeñas empresas (CMMI - ISO 15504)

(Hareton, & Terence, 2001); (Saiedian, & Carr, 1997); (Staples, Niazi, Jeffery, Abrahams, Byatt, & Murphy, 2007)

- RECOMENDACIONES COMPLEJAS DE APLICAR
- GRAN INVERSIÓN EN DINERO, TIEMPO Y RECURSOS
- RETORNO DE INVERSIÓN A LARGO PLAZO
- PROBLEMA "CULTURAL"

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

1- Mejora de procesos en PyMEs

■ Iniciativas para las PyMEs

ORGANIZACIÓN O PAÍS	INICIATIVA
ESSI	SPIRE
MÉXICO	TOPS
BRASIL	MoProSoft
IBEROAMÉRICA	EvalProSoft
SEI	MR-MPS
ESI	MA-MPS
	COMPETISOFT
	IPRC
	ITMARK

ISO 12207
CMM
ISO 9001
ISO 15504

ISO 12207
CMMI
ISO 15504

ISO 12207
CMM
ISO 9001
MANTEMA
Métrica V3

CMMI
ISO-17799:2005

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

2- Necesidad de ISO/IEC 29110

Con el objetivo de centrarse en las VSEs (Very Small Enterprises) y hacer sus estándares más accesibles, el grupo de trabajo WG24 está elaborando el estándar ISO/IEC 29110

El diagrama muestra la estructura de ISO y los grupos de trabajo (WG) involucrados en el desarrollo del estándar ISO/IEC 29110. En la parte superior, se listan los organismos de normalización de EE.UU. (ANSI), Francia (AFNOR), España (AENOR) y Gran Bretaña (BSI), con flechas que indican su conexión con el organismo central ISO. Debajo de ISO se encuentra el IEC, que a su vez está conectado con el JTC1. El JTC1 está conectado con los subcomités SC7 y SC27, y con los grupos de trabajo WG3, WG4 y WG24. El grupo de trabajo WG24 se describe como 'Ciclo de vida del software para pequeñas empresas'. El título de la diapositiva indica que el grupo de trabajo WG24 está elaborando el estándar ISO/IEC 29110.

Grupos de trabajo (WG) y la estructura de ISO

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

2- Objetivo de ISO/IEC 29110

- El objetivo de ISO/IEC 29110 es establecer un marco común para describir perfiles evaluables del ciclo de vida software en VSEs
 - VSE es una organización de menos de 25 empleados
- Estos perfiles serán publicados en el 2010
 - Un perfil es un conjunto de procesos para ayudar a aplicar una norma ISO (lista de material compuesto de partes de normas como ISO/IEC 12207 o ISO/IEC 15504)

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

2- Alcance de ISO/IEC 29110

Alcance de ISO/IEC 29110

- Proporcionar a las VSEs un **reconocimiento** como productoras de software de calidad a costes reducidos
- Elaborar **guías fáciles de entender**, asequibles y utilizables por VSEs
- Producir un conjunto de **perfiles** que construyan o mejoren procesos
- Permitir perfiles y niveles para **dominios específicos**
- Dar **ejemplos** para fomentar a las VSEs la adopción y seguimiento de los procesos
- Ayudar a que las **VSEs** puedan trabajar y puedan ser evaluadas de **forma conjunta**
- Elaborar **perfiles y guías conformes** con ISO/IEC 12207, 15504 y/o ISO 9001:2000

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

3- Estructura de ISO/IEC 29110

29110 Visión General (TR 29110-1)

29110 Perfiles (ISP)

Marco de trabajo y Taxonomía (ISP 29110-2)

Especificaciones del perfil (ISP 29110-4)

Perfil: BASICO Especificación (ISP 29110-4.1)	Perfil: nnnnn Especificación (ISP 29110-4.n)
--	---

29110 Guías (TR)

Guía de evaluación (TR 29110-3)

Guías de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5)

Perfil: BASICO Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.1)	Perfil: nnnnn Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.n)
---	--

29110 Visión General (TR 29110-1)

29110 Perfiles (ISP)

Marco de trabajo y Taxonomía (ISP 29110-2)

Especificaciones del perfil (ISP 29110-4)

Guías de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5)

Perfil: BASICO
Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.1)

Perfil: nnnnn
Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.n)

Introduce los conceptos principales para comprender y utilizar los documentos

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

29110 Visión General (TR 29110-1)

29110 Perfiles (ISP)

Marco de trabajo y Taxonomía (ISP 29110-2)

Especificaciones del perfil (ISP 29110-4)

Guías de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5)

Perfil: BASICO Especificación (ISP 29110-4.1)

Perfil: nnnnn Especificación (ISP 29110-4.n)

Se definen para empaquetar referencias a y/o partes de otros documentos con el fin de adaptarlos a las necesidades y características de las VSEs

Especifica los elementos comunes a todos los perfiles (estructura, conformidad y evaluación) e introduce la taxonomía (catálogo) de los perfiles

Proporcionan la composición definitiva de un perfil, los enlaces normativos y los enlaces informativos. Para cada perfil existe un documento de este tipo

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

3- Estructura de ISO/IEC 29110

29110 Contienen directrices de aplicación sobre cómo realizar los procesos para alcanzar los niveles de madurez. Se desarrollan para la implantación de los procesos y para la evaluación

Describe el proceso a seguir para realizar una evaluación

Proporcionan orientación sobre la implementación y uso de un perfil. Para cada perfil existe una guía de este tipo

29110 Guías (TR)

- Guía de evaluación (TR 29110-3)
- Guías de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5)
 - Perfil: BASICO Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.1)
 - Perfil: nnnnn Guía de Ingeniería y Gestión (TR 29110-5.n)

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 15

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

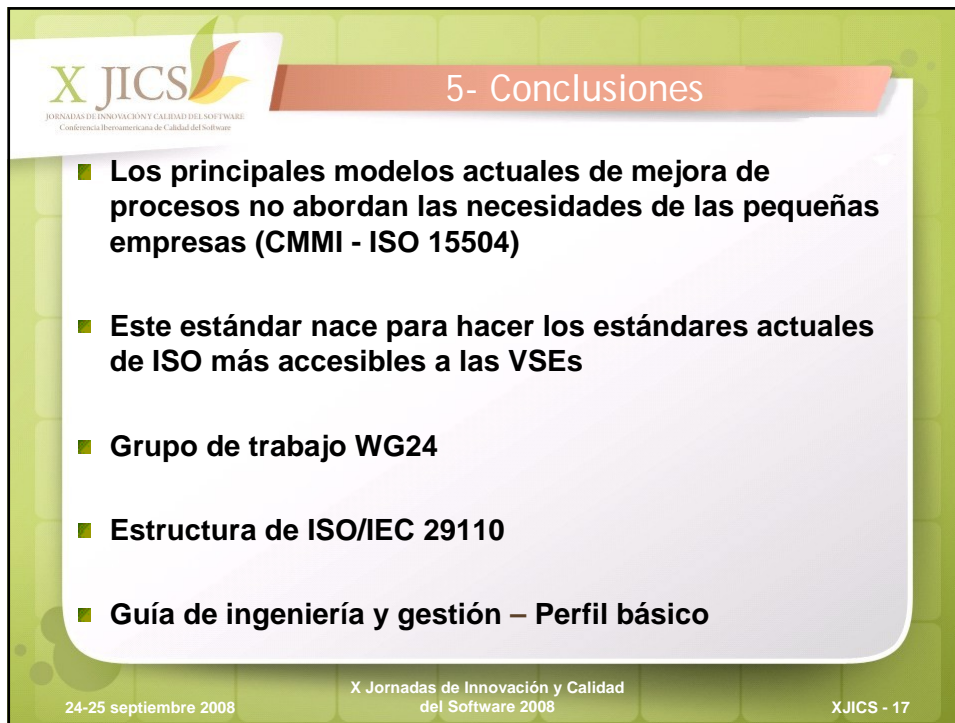
4- Ejemplo de guías

■ **Guía de ingeniería y gestión – Perfil básico (29110-5.1)**

Subprocesos:
 - Evaluación y Control de Proyectos
 - Cierre del Proyecto

Subprocesos:
 - Iniciación
 - Análisis de Requisitos de Software
 - Diseño Arquitectural de Software y Diseño Detallado
 - Construcción de Software,
 - Integración y Pruebas de Software
 - Entrega del Producto

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 16

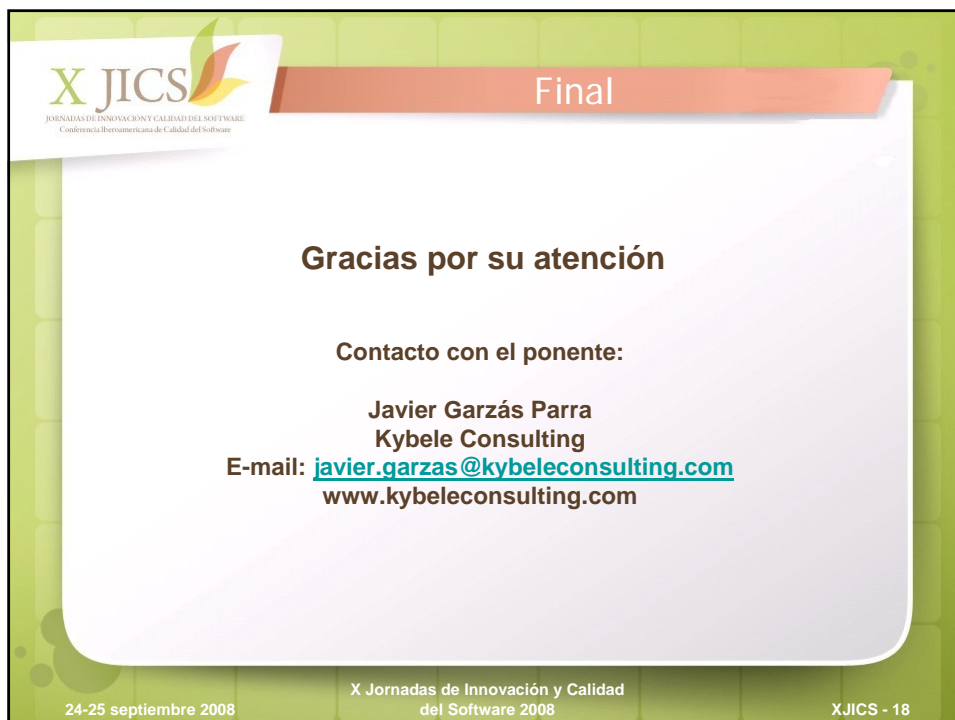


X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

5- Conclusiones

- **Los principales modelos actuales de mejora de procesos no abordan las necesidades de las pequeñas empresas (CMMI - ISO 15504)**
- **Este estándar nace para hacer los estándares actuales de ISO más accesibles a las VSEs**
- **Grupo de trabajo WG24**
- **Estructura de ISO/IEC 29110**
- **Guía de ingeniería y gestión – Perfil básico**

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 17



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

Final

Gracias por su atención

Contacto con el ponente:

Javier Garzás Parra
Kybele Consulting
E-mail: javier.garzas@kybeleconsulting.com
www.kybeleconsulting.com

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 18