

# ***Solvencia II y Gestión del Riesgo Tecnológico en las Compañías de Seguros***

Francisco Javier Baena Alvarez de Quevedo

Consejero Técnico

**Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones  
Ministerio de Economía y Competitividad**

Patrocinadores



Colaboradores



# Francisco Javier Baena Álvarez de Quevedo



Consejero Técnico. Responsable de Apoyo Tecnológico a la Supervisión y Análisis de la Documentación Estadístico Contable.

## Experiencia en sector público

- ✓Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnología de AGE (DGSFP)
- ✓Cuerpo de Gestión de Sistemas y Tecnología de AGE (IGAE)
- ✓Red.es

## Experiencia en sector privado

- ✓Jefe de proyecto en Ericsson, Ono, Fujitsu, Telefónica.

## Formación

- ✓Ingeniero Superior de Telecomunicación (UPM)
- ✓Ingeniero Técnico de Telecomunicación en equipos (UPM)
- ✓Ingeniero Técnico en Informática de Gestión(UNED)
- ✓Máster Ejecutivo en Buen Gobierno de las TI Gestión, Seguridad y Auditoría (Universidad Deusto)
- ✓3er curso Grado Economía (UNED)
- ✓CISA, CGEIT



# Estructura y Funciones de la DGSFP



## Real Decreto 345/2012, de 10 de febrero

✓ Controlar el acceso a la actividad aseguradora, reaseguradora, mediación de seguros y gestoras de fondos de pensiones.

- ➔ ✓ Supervisión financiera y la de las conductas y prácticas de mercado.
- ➔ ✓ Análisis de la documentación que deben remitir aseguradoras, reaseguradoras, mediadores, grupos y gestoras.
- ✓ Preparación de proyectos normativos.
- ✓ Protección administrativa.
- ➔ ✓ Coordinación con los comités de seguros y pensiones de jubilación y otras instituciones de la Unión Europea, con otros Estados y con organismos internacionales, de acuerdo con el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

# Sector Asegurador en España

- El Sector de Seguros asume un papel importante para la economía:

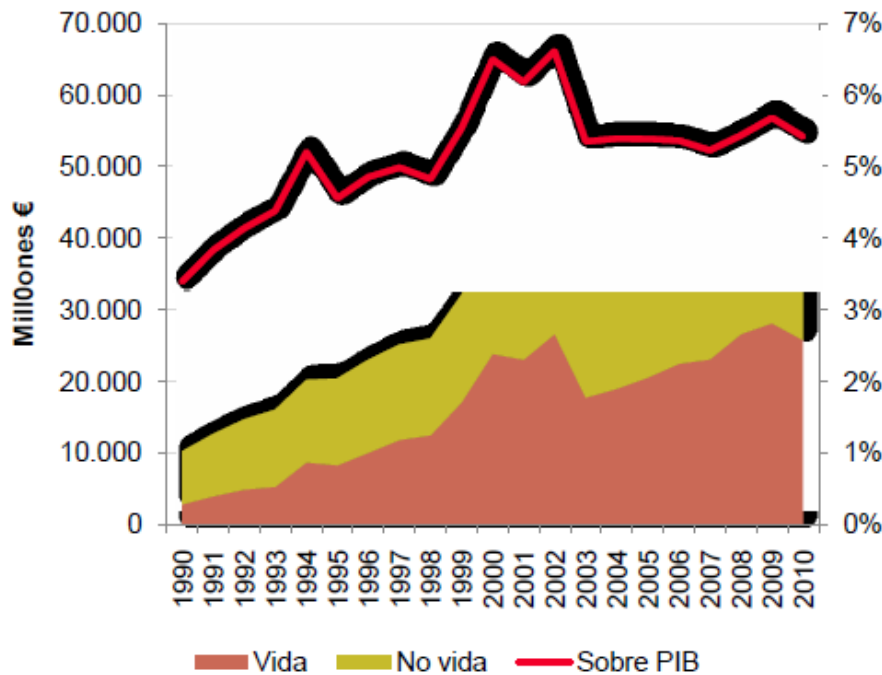
- ✓ Como **parte relevante del PIB.**
- ✓ Como **inversor institucional.**
- ✓ Como **creador de empleo.**
- ✓ Como **estabilizador** de las economías particulares y/o empresas, en los seguros de vida, en crédito, caución, en pérdidas pecuniarias, en daños, en autos, en responsabilidad civil en general, y en otros seguros.
- ✓ Como **prestador de servicios**, en asistencia sanitaria, en defensa jurídica, en decesos, en asistencia, en multirriesgos, en accidentes, y otros.

**En el sector asegurador español operan más de 300 empresas y sucursales.**

Número de entidades en el 2010 (datos de EIOPA)	Actividad en el mercado interior			Actividad exterior de aseguradoras locales	
	Nacionales	Sucursales 3os países	Sucursales EEE	Sucursales en EEE	Sucursales en 3os países
Francia	886	6	NA	0	0
R. Unido	403	16	0	0	0
Alemania	390	7	79	135	18
Luxemburgo	319	0	16	35	9
Irlanda	299	5	38	66	24
<b>España</b>	<b>287</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>0</b>
P. Bajos	271	6	0	0	0
Suecia	192	0	31	48	1
Dinamarca	151	0	49	7	2
Italia	151	2	89	9	10
Bélgica	97	0	50	42	0
Noruega	89	0	34	1	0
Polonia	63	0	15	3	0
Grecia	55	3	17	2	0
Austria	51	1	24	25	1
Malta	50	4	9	2	0
Portugal	45	1	35	4	1
Rumania	43	0	9	1	0
Liechtenstein	39	34	1	4	3
Hungría	37	0	13	0	0
Bulgaria	36	0	9	0	0
R. Checa	36	0	17	3	0
Finlandia	32	0	0	1	0
Chipre	29	2	4	6	5
Eslovaquia	20	0	16	1	0
Eslovenia	17	0	3	3	0
Estonia	13	0	5	9	0
Islandia	13	0	1	0	0
Lituania	13	0	15	4	0
Letonia	13	0	11	4	0

# Sector Asegurador en España

Como parte relevante de la economía:



Fuente: DGSFP, UNESPA y Contabilidad Nacional

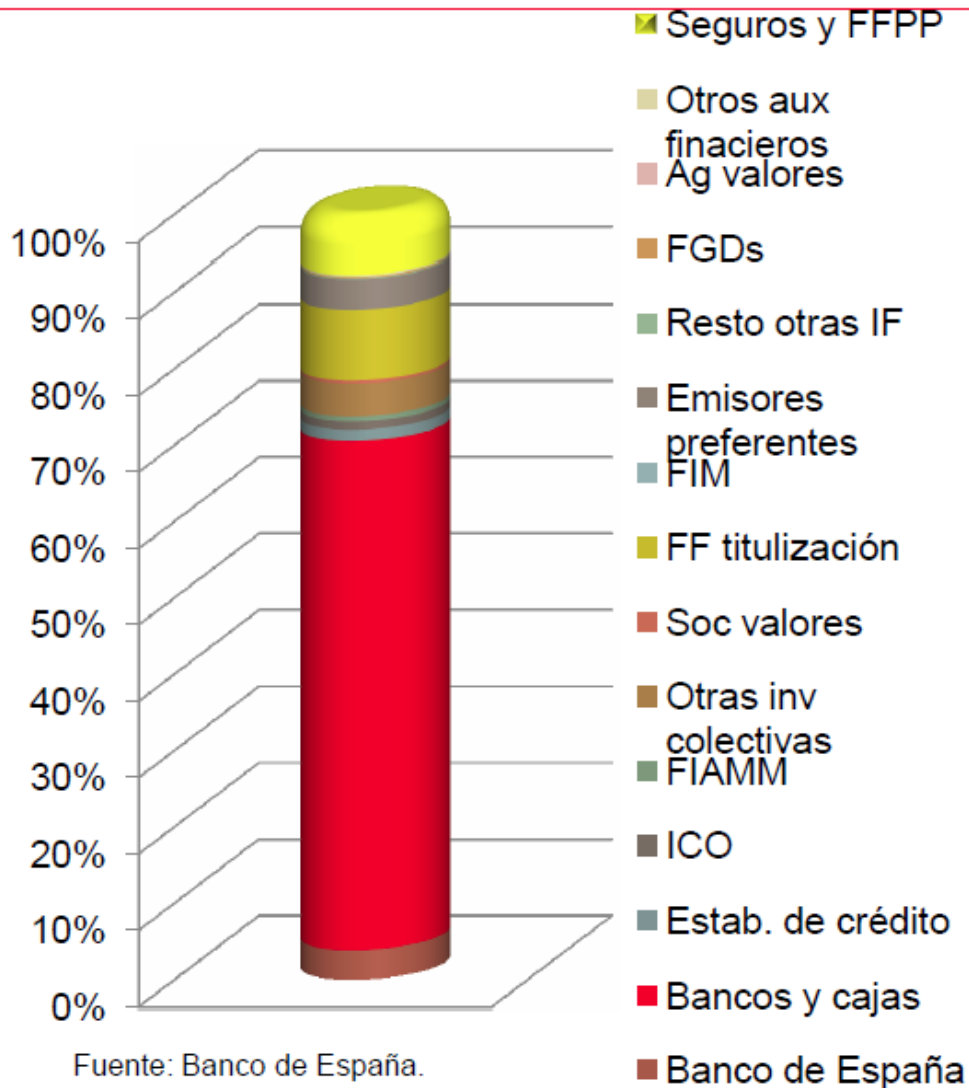
Sector	VAB 2010 mill €
Sector primario	25.454
Minería	155.191
- De las cuales:	
Industria manufacturera	123.912
Construcción	114.776
Comercio	231.581
Comunicaciones	37.980
<b>Finanzas y seguros</b>	<b>43.092</b>
Actividades inmobiliarias	71.156
Actividades profesionales	71.096
Administración pública	177.394
Actividades artísticas	33.872

**El seguro factura al año una cifra cercana a los 60.000 millones de euros, que viene a significar un 5,5% del Producto Interior Bruto. La pendiente de crecimiento del sector asegurador supera la tendencia del PIB.**



# Sector Asegurador en España

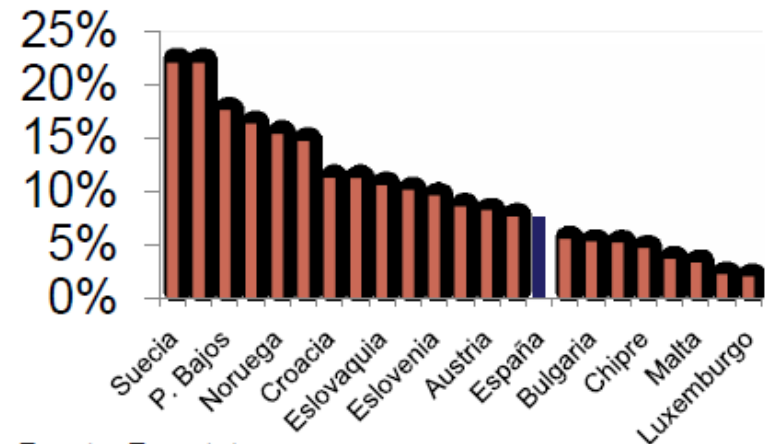
Como parte relevante de la economía:



El seguro y los fondos de pensiones son el 7,5% del balance agregado del sector financiero español.

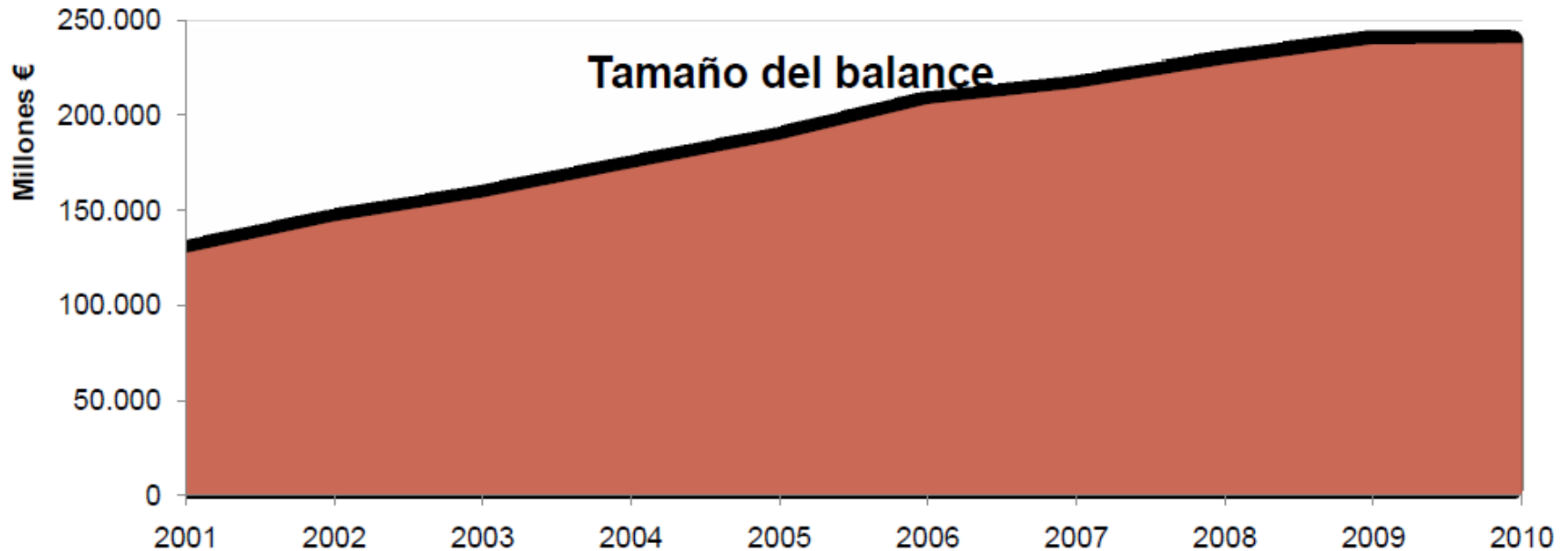
El sector asegurador español, en términos europeos, tiene un peso relativamente bajo en el sector financiero.

**Activos del seguro y los FFPP como % del total del sector financiero**



# Sector Asegurador en España

## Como inversor institucional:



Cartera a 31/12/2010	mill €
Acciones	16.558
Bonos	133.002
Derivados	972
Instrumentos híbridos	3.807
Depósitos y préstamos	24.311
Inversiones a riesgo del cliente	16.368
Inmobiliario	7.779
Efectivo	11.599

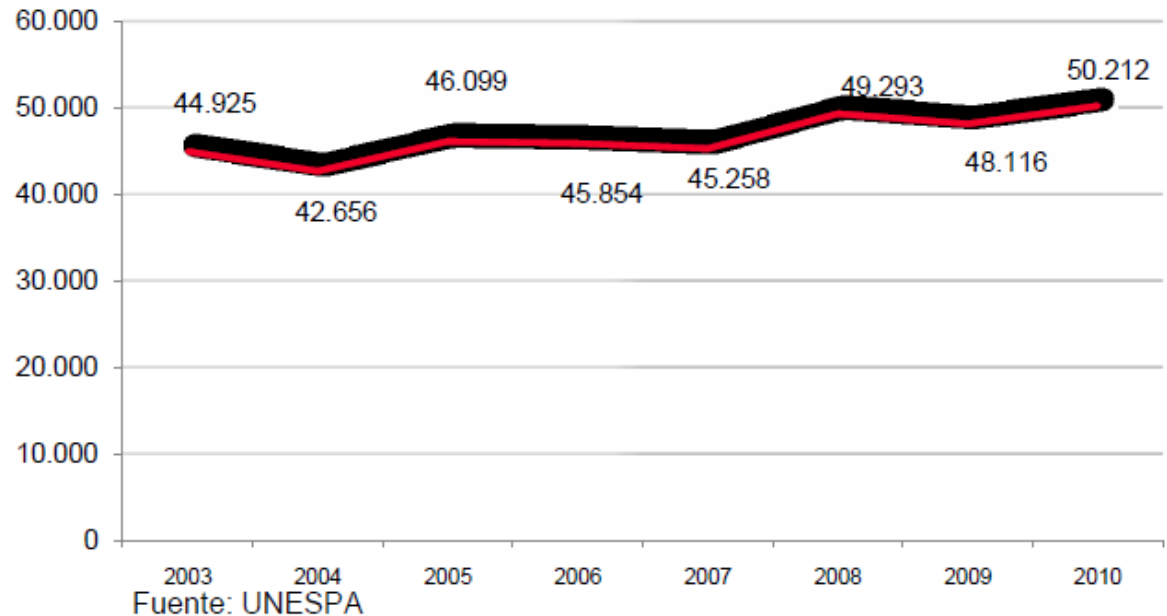
El seguro español tiene un balance aproximado de 250.000 millones de euros (el doble que hace diez años), que genera unas inversiones financieras de 215.000 millones. De dichas inversiones, más de la mitad son de renta fija.



# Sector Asegurador en España

## Como creador de empleo:

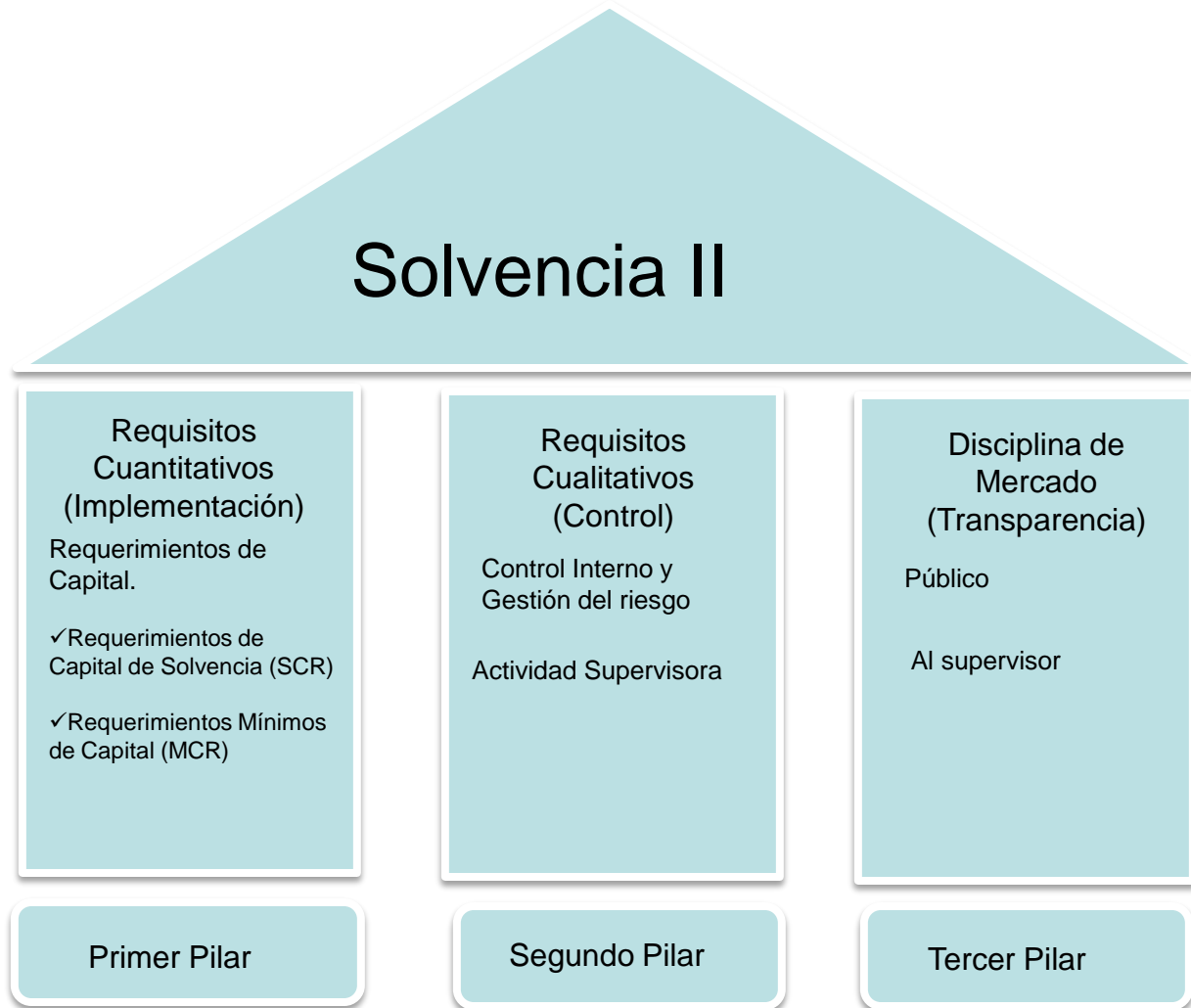
El sector asegurador es un creador de empleo.



- El seguro hace más del doble de contratos fijos que la economía en su conjunto.
- El trabajador del sector tiene una edad media de 40 años, seis meses y 28 días, y lleva 11 años en su puesto.
- No menos de 200.000 españoles trabajan en el sector de seguros como agentes, corredores y operadores de bancaseguros.
- El seguro es un financiador de primer nivel de subsectores de servicios, como reparadores de hogar, talleres de automóvil, funerarias, médicos y otros.



# El reto de Solvencia II



# Pilar II Requisitos Cualitativos

## Capitulo IV. Sección 2. Sistema de Gobernanza

art.41:  
Requisitos  
generales de  
gobernanza.

art 44: Gestión  
de Riesgos

art 45:  
Evaluación  
interna de los  
riesgos y de la  
solvencia.

art 46: Control  
interno.

art 47:  
Auditoría  
interna

art 49:  
Externalización

# El Reto de Solvencia II. Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.41: Requisitos generales de gobernanza

El citado sistema comprenderá, como mínimo, una estructura organizativa transparente y apropiada, con una clara distribución y una adecuada separación de funciones, y un sistema eficaz para garantizar la transmisión de la información

### Perspectiva TIC

- Por una parte debe proporcionar los recursos necesarios para que exista un “sistema eficaz de gobernanza”.
- Por otra parte la Gobernanza TIC es una parte de la Gobernanza Corporativa



# El Reto de Solvencia II Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.41: Requisitos generales de gobernanza

Las empresas de seguros y de reaseguros adoptarán medidas razonables para garantizar la continuidad y la regularidad en la ejecución de sus actividades, incluida la elaboración de planes de emergencia. A tal fin, las empresas emplearán sistemas, recursos y procedimientos adecuados y proporcionados.

## Perspectiva TIC

- BS 25999
- ISO 22301
  
- Gran Impacto de las TIC
  - Centros de Respaldo
  - Copias de Cintas
  - ....



# El Reto de Solvencia II Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.44: Gestión de Riesgos

Las empresas de seguros y de reaseguros dispondrán de un sistema eficaz de gestión de riesgos, que comprenderá las estrategias, los procesos y los procedimientos de información necesarios para identificar, medir, vigilar, gestionar y notificar de forma continua los riesgos a los que, a nivel individual y agregado, estén o puedan estar expuestas, y sus interdependencias.

## Perspectiva TIC

- Gestión del riesgo operacional





# El Reto de Solvencia II Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.46: Control interno

Las empresas de seguros y de reaseguros establecerán un sistema eficaz de control interno. Dicho sistema constará, como mínimo, de procedimientos administrativos y contables, de un marco de control interno, de mecanismos adecuados de información a todos los niveles de la empresa y de una función de verificación del cumplimiento.

## Perspectiva TIC

- Orientado a procedimientos. Tareas, subtareas, responsables. Los procedimientos TI son parte integrante de los mismos.
- Marco de control interno. COSO, COCO soportado con Cobit.
- Difusión. Cuadros de mando, informes
- Monitorización. KPI, KPG

# El Reto de Solvencia II Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.47: Auditoría interna

Las empresas de seguros y de reaseguros contarán con una función eficaz de auditoría interna.

La función de auditoría interna abarcará la comprobación de la adecuación y eficacia del sistema de control interno y de otros elementos del sistema de gobernanza..

## Perspectiva TIC

- Auditoría informática
- Auditoría LOPD.



# El Reto de Solvencia II Pilar II. Sistema de Gobernanza

## art.49: Externalización

Los Estados miembros velarán por que las empresas de seguros y de reaseguros sigan respondiendo plenamente del cumplimiento de todas las obligaciones que para ellas se derivan de la presente Directiva cuando externalicen funciones o cualquier actividad de seguro o de reaseguro.

## Perspectiva TIC

- Desarrollos
- Housing, hosting
- Suministros -> Riesgos sistémicos.



# Pilar I Requisitos Cuantitativos

## Capítulo VI. Sección 4. Capital de solvencia obligatorio

Art 101. Cálculo del capital de solvencia obligatoria

Subsección 2. Capital de solvencia obligatoria - fórmula estándar

Subsección 3. Capital de solvencia obligatoria – modelos internos completos y parciales.



# El Reto de Solvencia II. Pilar I. Requisitos Cuantitativos

## art.101: Cálculo del capital de solvencia obligatorio

El capital de solvencia obligatorio se calibrará de tal modo que se garantice que todos los riesgos cuantificables a los que una empresa de seguros o de reaseguros está expuesta se tengan en cuenta.

Cubrirá las actividades existentes y las nuevas actividades que se espere realizar en los siguientes doce meses. En relación con la actividad existente, deberá cubrir exclusivamente las pérdidas inesperadas.

- riesgo de suscripción en el seguro distinto del seguro de vida
- riesgo de suscripción en el seguro de vida
- riesgo de suscripción del seguro de enfermedad
- riesgo de mercado
- riesgo de crédito
- riesgo operacional





# El Reto de Solvencia II. Pilar I. Requisitos Cuantitativos

## Subsección 2 . Capital de solvencia obligatorio – fórmula estándar

El capital de solvencia obligatorio calculado con arreglo a la fórmula estándar será igual a la suma de lo siguiente:

- a) el capital de solvencia obligatorio básico, conforme al artículo 104;
- b) el capital de solvencia obligatorio por riesgo operacional, conforme al artículo 107;
- c) el importe del ajuste destinado a tener en cuenta la capacidad de absorción de pérdidas de las provisiones técnicas y los impuestos diferidos, conforme al artículo 108.

- El capital de solvencia obligatorio por riesgo operacional
  - Contratos de vida. Riesgo de inversión por parte de los tomadores. % gastos operaciones
  - Volumen de operaciones de seguro reaseguro (primas devengadas y provisiones técnicas)



# El Reto de Solvencia II. Pilar I. Requisitos Cuantitativos

## Subsección 3 . Capital de solvencia obligatorio – modelos internos completos y parciales

Los Estados miembros velarán por que las empresas de seguros o de reaseguros puedan calcular el capital de solvencia obligatorio utilizando un modelo completo o parcial en los términos autorizados por las autoridades de supervisión.

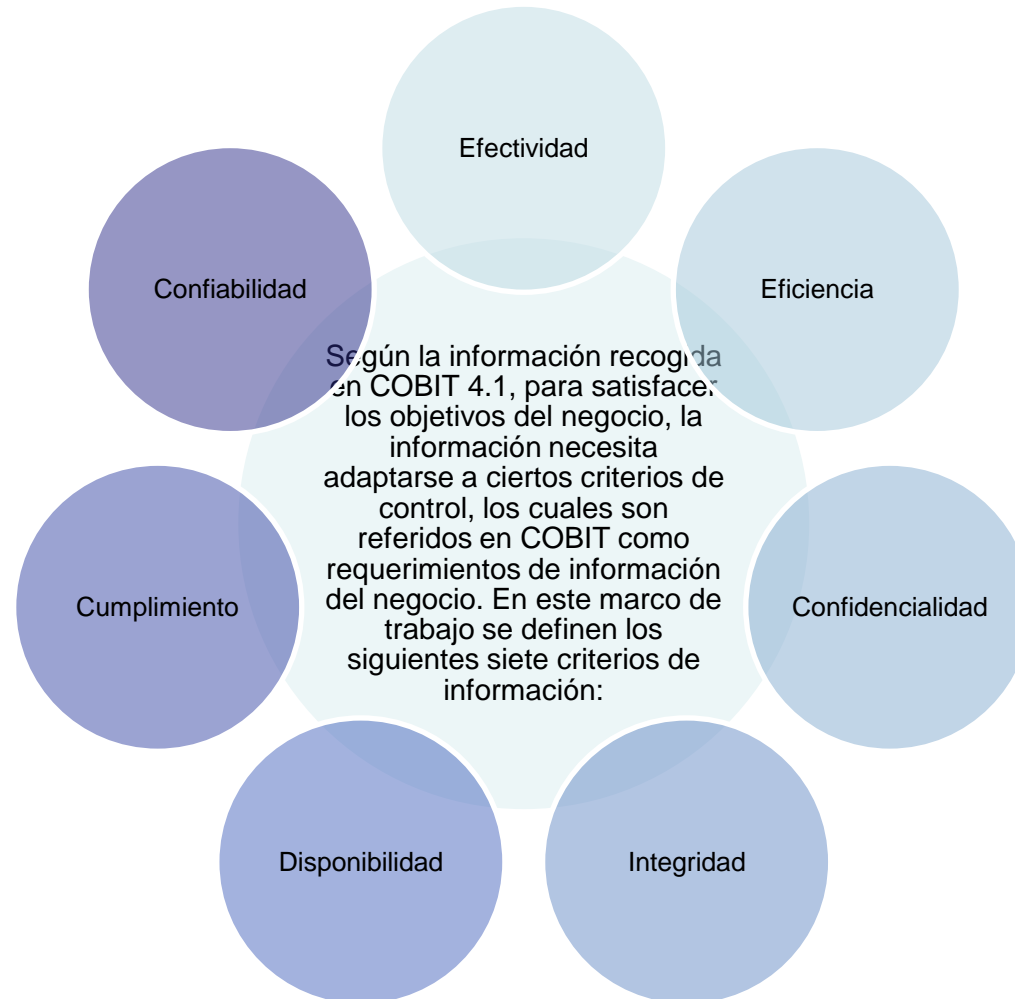
- Las empresas de seguros y de reaseguros podrán utilizar modelos internos parciales para el cálculo de uno o varios de los siguientes elementos:
  - a) uno o varios módulos o submódulos de riesgo del capital de solvencia obligatorio básico, con arreglo a los artículos 104 y 105;
  - b) el capital de solvencia obligatorio por riesgo operacional, conforme al artículo 107;
  - c) el ajuste a que se refiere el artículo 108.




## ¿ Afecta las tecnologías de la información y las comunicaciones a Solvencia II?

Sistema de Gobernanza	Si. Diseño de procedimientos, controles, reporting...
Control Interno	Si. Controles automáticos, Controles propios de informática, Seguridad....
Auditoría	Si. Ley Orgánica de protección de Datos, Auditorías de seguridad....
Externalizaciones	Si. Desarrollos, soporte, cloud computing....
Continuidad de Negocio	Si. Centros de respaldo, copias de seguridad....
Requisitos de Solvencia	Si. Riesgo Operacional

# Análisis de modelos internos. Perspectiva de Tecnología de la Información



# Análisis de modelos internos. Perspectiva de Tecnología de la Información



**Perspectiva estática.** Se pretende analizar el flujo de la información concreta de pólizas y siniestros que la entidad emplea en la propuesta de modelo interno

**Auditoría de datos.** Dicho análisis utilizará como punto de partida los procesos de la compañía y analizará los sistemas informático que los sustentan haciendo uso para ello de la documentación que se disponga de arquitectura de empresa

**Perspectiva dinámica.** Buen gobierno de la información. Esta perspectiva, nos va a mostrar la capacidad que tiene la entidad para gestionar de forma adecuada la información para asegurar la calidad de la misma ante diferentes eventos.

- **1. Visión corporativa de las tecnologías de la Información**
- **2. Visión del marco de gobierno de TI.**
  - ISO/IEC 15504 Software Process Improvement Capability
  - COBIT Process Assessment Model (PAM)



# Análisis de modelos internos. Perspectiva de Tecnología de la Información

Guía de Apoyo a la Supervisión Tecnológica

## Introducción

### Gobierno Corporativo y las Tecnologías de la Información

- La estrategia corporativa y las tecnologías de la información.
- Visión operativa de las tecnologías de la información
- Auditoría Interna

### Marco de Trabajo del Gobierno de TI

- Gobierno de las tecnologías de la información
- Control interno
- Gestión de procesos

### Alineamiento con el Negocio

- Arquitectura de Empresa
- Gestión de Configuración

### Entrega de Valor

- Inversión
- Ciclo de Vida de desarrollo del sistema
- Gestión de Servicios
- Gestión de Proyectos

### Gestión de Riesgos

### Recursos Humanos

### Gestión de la Continuidad de Negocio

### Outsourcing

### Seguridad

Documentación Requerida

Controles

# Conclusiones

Para poder un implementar de forma adecuada un Sistema de Gestión de Riesgos, es necesario tener en cuenta las tecnologías de la información.

El cambio que va a suponer la introducción de Solvencia II va requerir una profunda implicación no solo de los profesionales de seguros sino también de los especialistas en tecnologías de la información y las comunicaciones

Dicha implicación debe generar una simbiosis entre ambos roles tradicionales surgiendo nuevos perfiles multidisciplinares





# ¡ Muchas gracias !

Francisco Javier Baena Alvarez de Quevedo

[E-mail:Franciscojavier.baena@meh.es](mailto:Franciscojavier.baena@meh.es)

Teléfono: 913397283

Dirección: Pº Castellana 44



# CSTIC 2012

Dominando los riesgos se compite mejor

18 de Septiembre de 2012

#CSTIC12



## Patrocinadores



## Organizador



## Patronos de la AEC:



AENOR



renfe

## Colaboradores



## Cooperadores

