

Cuadernos de Dirección Aseguradora

249

Función Actuarial y Reaseguro

**Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

249

Función Actuarial y Reaseguro

Estudio realizado por: Carla Palà Riera
Tutora: Marta Marco González

**Tesis del Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**

Curso 2018/2019

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio de



Cuadernos de Dirección Aseguradora es una colección de estudios que comprende las tesis realizadas por los alumnos del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras de la Universidad de Barcelona desde su primera edición en el año 2003. La colección de estudios está dirigida y editada por el Dr. José Luis Pérez Torres, profesor titular de la Universidad de Barcelona, y la Dra. Mercedes Ayuso Gutiérrez, catedrática de la misma Universidad.

Esta tesis es propiedad del autor. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento sin mencionar su fuente. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a Guy Carpenter la oportunidad de realizar este máster y por el empuje continuo para crecer profesionalmente.

A los directores del máster, Mercedes y José Luis, así como a todo el profesorado por compartir su experiencia y conocimientos.

A Marta Marco, por su consejo y ayuda en la elaboración de esta tesis.

A mis compañeros de clase: Pilar, Jaume, Daniel, Guillermo, Esther, la otra Esther, Sergio, Silvia, David, Marta, Silvia, Agustí, Eduardo, Maria, Paquita, Paula, Sara y Norman. No hubiera sido lo mismo sin vosotros.

A mi familia y amigos, por vuestra paciencia y apoyo incondicional.

A Marc, por estar siempre a mi lado.

Gracias a todos por vuestro apoyo.

Resumen

El propósito de esta tesis es el de realizar una revisión de los principales requerimientos y obligaciones a los que se enfrenta la Función Actuarial bajo el marco normativo de Solvencia II en lo referente a los programas de reaseguro de la Entidad Aseguradora.

Palabras Clave: Solvencia II, Función Actuarial, política de reaseguro, transferencia de riesgo, EVA.

Resum

El propòsit d'aquesta tesis és el de realitzar una revisió dels principals requeriments i obligacions als que s'enfronta la Funció Actuarial sota el marc normatiu de Solvència II pel que fa referència als programes de reassegurança de l'Entitat Asseguradora.

Paraules Clau: Solvència II, Funció Actuarial, política de reassegurança, transferència de risc, EVA..

Summary

The aim of this thesis is to review the main requirements and obligations of the Actuarial Function under the regulatory framework of Solvency II as it impacts the Company's reinsurance programs.

Keywords: Solvency II, Actuarial Function, reinsurance policy, risk transfer, EVA.

Índice

1. Presentación del problema	9
2. Marco Normativo	11
3. Reaseguro.....	13
3.1. Funciones del reaseguro	13
3.2. Clasificación del reaseguro	14
4. Solvencia II: Requerimientos de capital y su coste	17
5. La Función Actuarial	21
5.1. Relación de la Función Actuarial con otras áreas	23
5.2. El modelo de las tres líneas de defensa.....	24
5.3. Alcance de la Función Actuarial	25
6. Opinión de la Función Actuarial sobre la adecuación de la Política de Reaseguro	27
6.1. Política de Reaseguro	28
6.2. Áreas de revisión.....	29
6.3. Informe de la Función Actuarial sobre el Reaseguro	47
7. Conclusiones.....	51
8. Bibliografía	53
ACRÓNIMOS	55
ÍNDICE DE FIGURAS	56

Función Actuarial y Reaseguro

1. Presentación del problema

La entrada en vigor de Solvencia II el 1 de Enero de 2016 representó un cambio en la forma de gestionar las compañías aseguradoras. No solamente supuso una nueva metodología de cálculo del capital necesario de las entidades sino que afectó en buena medida a la estructura organizacional y cultura empresarial del sector asegurador.

En este nuevo entorno aparece la figura de la Función Actuarial, que se dibuja como una función clave (“*keyfunction*”) de las compañías aseguradoras.

El propósito de este trabajo es el de revisar qué requisitos y exigencias demanda la Función Actuarial a los programas de reaseguro de la entidad, analizando la idoneidad de los mismos en base a si cubren las necesidades específicas de la compañía y a su rendimiento.

Para ello se seguirán las pautas y el programa de trabajo recomendados en la Guía de Autorregulación para la aplicación práctica de la Función Actuarial bajo el marco de Solvencia II (GAFA), elaborada por el Grupo de Trabajo de la Función Actuarial del Instituto de Actuarios Españoles (IAE) y publicada en Mayo de 2017.

2. Marco Normativo

En primer lugar enumeraremos las normas y directrices del marco normativo de Solvencia II que afectan a la Función Actuarial relacionada con el reaseguro, cuyo contenido se desarrollará y explicará en los apartados que siguen de este trabajo.

A. DIRECTIVA 2009/138/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II):

- Artículo 44: Gestión de riesgos
- Artículo 45: Evaluación interna de los riesgos y de la solvencia
- Artículo 48: Función Actuarial
- Artículo 82: Calidad de los datos y aplicación de aproximaciones, incluidos enfoques caso por caso, a las provisiones técnicas

B. REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2015/35 DE LA COMISIÓN de 10 de octubre de 2014 por el que se completa la Directiva 2009/138/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II):

- Artículo 209: Criterios cualitativos
- Artículo 210: Transferencia efectiva del riesgo
 1. Los acuerdos contractuales que rijan la técnica de reducción del riesgo garantizarán que el alcance de la cobertura que proporcione esta técnica y la *transferencia del riesgo se defina claramente y sea incontestable.*
- Artículo 211 Técnicas de reducción del riesgo que recurran a contratos de reaseguro
- Artículo 213 Consideración de las contrapartes
- Artículo 260 Áreas de gestión de riesgos
 - (g) Reaseguro y otras técnicas de reducción del riesgo de seguro:
- Artículo 269 Función de gestión de riesgos
 2. La función de gestión de riesgos deberá satisfacer todos los requisitos siguientes:
 - (c) cooperará estrechamente con la función actuarial.
- Artículo 272 Función actuarial
 7. Con respecto a los *acuerdos de reaseguro globales, el juicio que formulará la función actuarial, con arreglo al artículo 48, apartado 1, letra h), de la Directiva 2009/138/CE, incluirá un análisis de la adecuación de lo siguiente:*
 - (a) el perfil de riesgo y la política de suscripción de la empresa;
 - (b) los proveedores de reaseguro, teniendo en cuenta su solvencia;
 - (c) escenarios de tensión en relación con la política de suscripción;
 - (d) cálculo de los importes recuperables de contratos de reaseguro

C. Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras (LOSSEAR):

- Artículo 13: Sistema de gobierno y externalización de funciones.

- Artículo 66: Sistema de gestión de riesgos, evaluación interna de riesgos y solvencia, sistema de control interno y funciones del sistema de gobierno.
- Disposición adicional novena: Actuario de seguros

D. Real Decreto 1060/2015, de 20 de noviembre, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras (RDOSSEAR):

- Artículo 45. Gestión de Riesgos [transposición del Art 44 de la Directiva 2009/138 CE]
 - f) reaseguro y otras técnicas de reducción del riesgo
- Artículo 47. Función Actuarial [transposición del Art 48 de la Directiva 2009/138 CE]
 - h) Pronunciarse sobre la adecuación de los acuerdos de reaseguro.

E. DIRECTRICES SOBRE LA VALORACIÓN DE LAS PROVISIONES TÉCNICAS (EIOPA-BoS-14/166 ES):

- Sección 1: Calidad de los datos.
- Sección 2: Segmentación de obligaciones de seguro y reaseguro.
- Sección 3: Hipótesis.
- Sección 4: Metodologías para calcular provisiones técnicas.
- Sección 5: Validación de provisiones técnicas.

F. DIRECTRICES SOBRE EL SISTEMA DE GOBERNANZA (EIOPA-BoS-14/253 ES):

- Directriz 7: Políticas.
- Directriz 22: El reaseguro y otras técnicas de reducción del riesgo: política de gestión de riesgos.
- Directriz 46: Tareas de la Función Actuarial.
- Directriz 50: Política de suscripción y acuerdos de reaseguro.
- Directriz 51: La Función Actuarial de una empresa con un modelo interno en fase de solicitud previa.

G. DIRECTRICES SOBRE EL RIESGO BASE(EIOPA-BoS-14/172 ES):

- Directriz 1: Técnicas de reducción del riesgo sin riesgo material de base
- Directriz 3: Técnicas de reducción del riesgo del seguro sin riesgo material de base

H. DIRECTRICES SOBRE REASEGURO CEDIDO DEL SEGURO DISTINTO DEL SEGURO DE VIDA (EIOPA-BOS-14/173 ES)

3. Reaseguro

No pretende ser objeto de este trabajo de fin de máster el análisis exhaustivo de los tipos y características de las distintas clases de reaseguro existentes, remitiendo al lector interesado en la cuestión a la abundante bibliografía disponible. Sin embargo sí consideramos oportuno resaltar las particularidades más significativas de las funciones y la clasificación de los programas de reaseguro, para lo cual nos hemos basado en el capítulo “Reaseguro” del profesor F. Javier Sarrasí, usado en el transcurso del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras en el que se enmarca este trabajo.

3.1. Funciones del reaseguro

A grandes rasgos, el reaseguro tiene como objetivos principales favorecer el objetivo de crecimiento y beneficio de las compañías aseguradoras, obtener protecciones de naturaleza financiera, proteger a las compañías de ocurrencias de siniestros infrecuentes pero graves y proteger contra desviaciones en los resultados (mitigación de la volatilidad en los resultados).

Como veremos más adelante, constituye el mejor instrumento de mitigación para la gestión de riesgos asegurados.

3.1.1. Función Técnica

El reaseguro posibilita el aumento de la capacidad de suscripción, el desarrollo e implementación de nuevas líneas de negocio y da apoyo en aquellas líneas de negocio que son deficitarias.

Dispersión de riesgos

Homogeneización de los riesgos

Ampliación de la capacidad de suscripción de la Cedente

Protección contra cúmulos

Mejora de las bases técnicas

3.1.2. Función Financiera

Con la compra de reaseguro se estabilizan los resultados en el tiempo, haciendo más fácil el acceso a nuevo capital y se reduce la necesidad de capital propio para cumplir con los niveles de solvencia requeridos, liberando capital Riesgo, con lo que se consigue mayor liquidez. Además, también favorece una reducción de los costes operativos a través de herramientas como las comisiones.

Provisiones técnicas

Margen de solvencia

Depósitos sobre provisiones técnicas

Comisiones

Participación en beneficios

Siniestros al contado

Ampliación del negocio

3.1.3. Función de asesoramiento

Dado el gran conocimiento del mercado, tanto nacional como internacional, las compañías reaseguradoras representan una importante fuente de información acerca de procedimientos y prácticas habituales del sector: tramitación de siniestros graves, tarificación, políticas de suscripción, etc. Esta función de asesoramiento es especialmente relevante cuando la compañía cedente quiere efectuar el lanzamiento de nuevos ramos sobre los que no tiene experiencia previa.

3.2. Clasificación del reaseguro

3.2.1. Criterio técnico

Desde el punto de vista técnico el reaseguro se divide en:

Reaseguro proporcional

- La distribución del riesgo asegurado se basa en la suma asegurada:
modalidad **Cuota Parte**
modalidad **Excedente**

Reaseguro No Proporcional

- La distribución del riesgo asegurado se basa en la siniestralidad:
modalidad **Excess-Loss o XL**
modalidad **Stop-Loss**

3.2.2. Criterio financiero

Desde el punto de vista financiero el reaseguro se divide en:

Reaseguro Tradicional

- Se cubre el riesgo de suscripción de la Cedente (es decir, el riesgo derivado de las fluctuaciones aleatorias de la siniestralidad)

Reaseguro Financiero o No tradicional

- Además del riesgo de suscripción también se cubren otro tipo de riesgos derivados de las inversiones de las primas, como el riesgo de insolvencia debido a las fluctuaciones aleatorias del tipo de interés (*investment risk*) o el riesgo referente al momento en el que debe efectuarse el pago de las indemnizaciones (*timing risk*).

3.2.3. Criterio jurídico

Desde el punto de vista jurídico el reaseguro se divide en:

Reaseguro Obligatorio

- El asegurador se obliga a ceder y el reasegurador a aceptar dentro de unos límites y condiciones previamente pactadas, las operaciones de toda la cartera o de un determinado ramo de su cartera.
- Carácter automático y vinculante.

Reaseguro Facultativo

- Se contrata para cada riesgo caso por caso y de forma potestativa para las partes.
- Carácter voluntario.

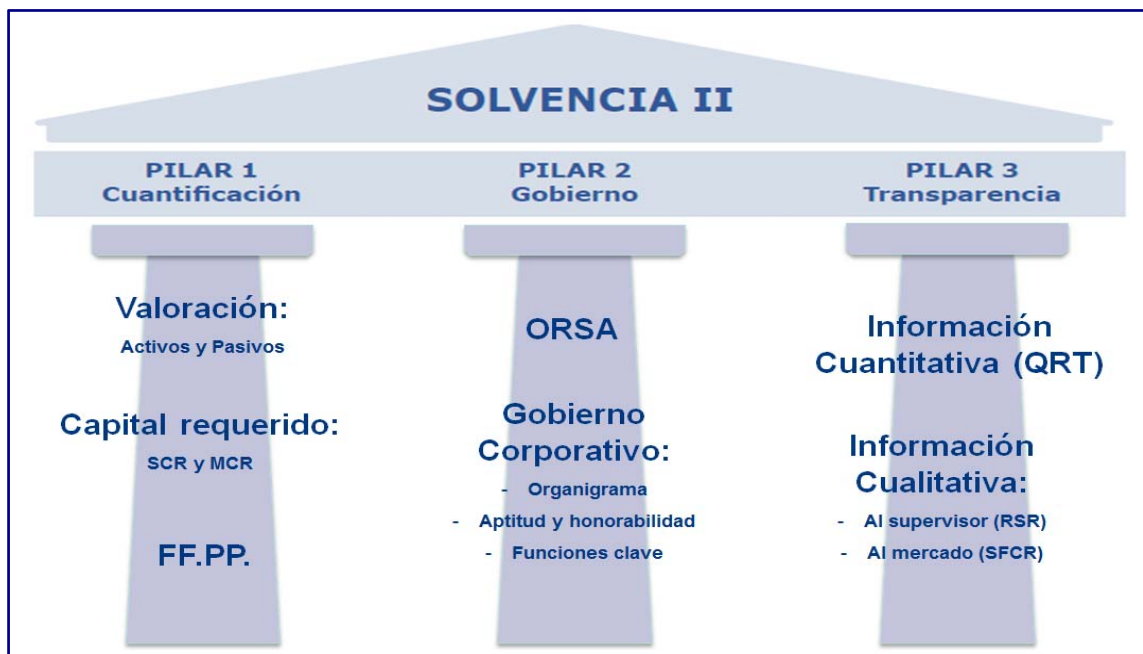
Reaseguro Facultativo-Obligatorio o Mixto:

- En este caso una de las partes tiene libertad para efectuar la operación y la otra está obligada a efectuarla.
- Lo usual es que sea la cedente la que tenga libertad para hacer la operación, mientras que el reasegurador está obligado a aceptarla.

4. Solvencia II: Requerimientos de capital y su coste

Solvencia II representa un marco de gestión que establece las pautas de una buena gerencia de las compañías aseguradoras frente a sus asegurados. Bajo una estructura de tres pilares se ordenan los requerimientos exigibles a las compañías aseguradoras.

Figura 1. Los tres pilares de Solvencia II



Fuente: Ponencia de Fernando Ariza en la conferencia "El nuevo ecosistema del riesgo bajo el marco de Solvencia II" del acto de clausura del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras (curso 2018/2019)

❖ **Pilar I.** Requerimientos cuantitativos. Su objetivo es determinar el Balance Económico de la entidad, mediante la valoración de los estados patrimoniales de la aseguradora (activos, pasivos y capital), y el análisis y cuantificación de los fondos propios.

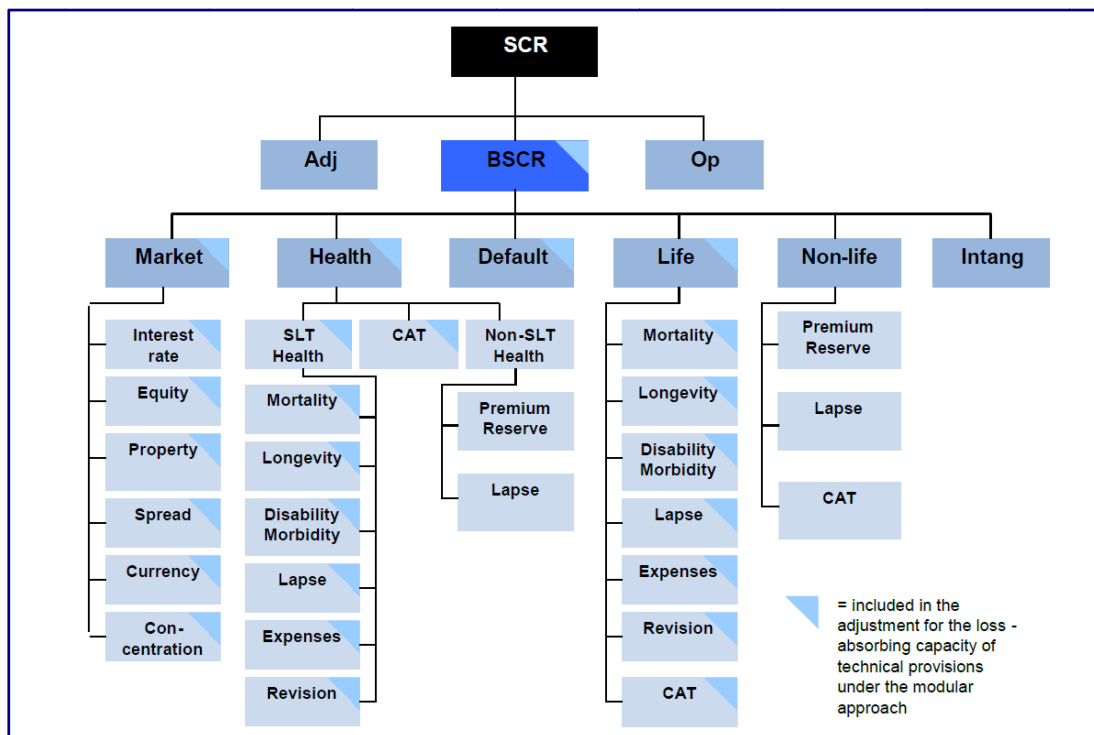
Solvencia II ha generado una nueva metodología para cuantificar el capital mínimo exigido a las compañías aseguradoras. Si hasta este momento las necesidades de capital venían marcadas fundamentalmente a partir del volumen de primas contratadas, desde la entrada en vigor de la nueva normativa los requerimientos de capital vienen determinados fundamentalmente por el nivel de riesgo asumido por las entidades¹.

¹Estudio sobre el Sector Asegurador en España 2010

El capital de solvencia obligatorio (SCR) son los fondos necesarios para cubrir las pérdidas inesperadas y su cálculo queda fijado con la fórmula estándar en una pérdida anual con un VaR del 99,5%. En el caso que no se utilice la fórmula estándar y se opte por un modelo interno, será necesaria la aprobación del supervisor.

El cálculo del SCR se obtiene por las correlaciones de los submódulos de riesgo.

Figura 2. Submódulos para el cálculo del SCR



Fuente: <https://eiopa.europa.eu/>

El Ratio de Solvencia (SR) mide la disponibilidad de Fondos Propios que tiene la compañía para hacer frente a la carga de capital asumida.

$$\text{Ratio de Solvencia (SR)} = \frac{\text{Fondos Propios}}{\text{Risk Capital}}$$

En el caso de que una compañía quiera incrementar el Ratio de Solvencia tiene dos opciones: reducir el *Risk Capital* o incrementar los Fondos Propios.

Mediante la adquisición de reaseguro se transfiere parte del riesgo al reasegurador, lo que implica una disminución de la volatilidad del resultado así como del riesgo de suscripción, reduciendo el uso de capital en riesgo (*Risk Capital*).

El coste de reducción del *Risk Capital* es inferior al coste de incrementar los Fondos Propios, lo que propicia que el reaseguro sea una de las herramientas más económicas para aumentar el Ratio de Solvencia.

- ❖ **Pilar II.** Requerimientos cualitativos y normas de supervisión. A este pilar corresponde la supervisión de alta calidad de los órganos de gestión y dirección de las entidades, responsables de identificar, medir y gestionar activamente el riesgo (se persigue la buena gestión y/o buen gobierno de la entidad). Ello conlleva la búsqueda constante de mejoras en la gestión interna de las compañías aseguradoras y en el refuerzo de la estabilidad y solvencia del sector asegurador.

Para llevar a cabo correctamente el proceso de supervisión Solvencia II incorpora nuevas funciones clave en la estructura del Sistema de Gobierno de las entidades aseguradoras, llamadas también Funciones Clave:

- Función Actuarial
- Función de Gestión de Riesgos
- Función de Verificación del Cumplimiento
- Función de Auditoría Interna

- ❖ **Pilar III.** Disciplina del mercado. Se busca desarrollar la comunicación de la información entre el supervisor, la entidad aseguradora y el mercado en general, con el fin de favorecer la disciplina de mercado, contribuir a la transparencia y así lograr una mayor estabilidad financiera mediante una tendencia hacia la obtención de una contabilidad internacional homogénea².

²Análisis del riesgo de caída de cartera en seguros: metodologías de inteligencia artificial vs modelos lineales generalizados (2017)

5. La Función Actuarial

En las distintas leyes y directivas del marco normativo de Solvencia II, se hace referencia a los requisitos que debe cumplir el Sistema de Gobierno de las compañías aseguradoras o reaseguradoras que operan en la Unión Europea:

La LOSSEAR, en su artículo 13.2, define al Sistema de Gobierno como una

“estructura organizativa transparente y apropiada, con una clara distribución y una adecuada separación de funciones, un sistema eficaz para garantizar la transmisión de información, que garantice la gestión sana y prudente de la actividad y los mecanismos eficaces de control interno de una entidad aseguradora o reaseguradora, que incluyen las siguientes funciones fundamentales: la función de gestión de riesgos, la función de verificación del cumplimiento, la función de auditoría interna y la función actuarial”.

La Directriz 1.12 sobre el Sistema de Gobierno de EIOPA indica que

“la finalidad de la función actuarial es proporcionar una medida de control de calidad a través del asesoramiento actuarial técnico y experto”.

Para poder llevar a cabo dichas tareas, la actividad de la Función Actuarial se basa en los siguientes principios:

- ▶ Contribuye a la consecución de los objetivos estratégicos de la compañía aseguradora.
- ▶ Está integrada en los procesos de la organización. No debe ser entendida como una actividad aislada sino como parte de las actividades y procesos de la entidad.
- ▶ Forma parte de la toma de decisiones. Emite una opinión de manera periódica dirigida a los órganos de decisión sobre el nivel de consistencia de los aspectos técnicos y en especial de aquellos que puedan afectar a la buena evolución del negocio.
- ▶ Contribuye a la eficiencia y, consecuentemente, a la obtención de resultados fiables. Se realiza de una manera objetivamente correcta e independiente, siendo una función clave para poder cumplir correctamente con el Sistema de Gobierno de la entidad.
- ▶ Está basada en la mejor información disponible. Los parámetros de entrada de los cálculos y procesos actuariales estarán basados en fuentes de información fiables, así como en la experiencia, la observación, las previsiones y la opinión de expertos.

La Función Actuarial debe ser desempeñada por personas que tengan conocimientos suficientes de matemática actuarial y financiera, acordes con la naturaleza, volumen y complejidad de los riesgos inherentes a la actividad de la Entidad y que puedan acreditar la experiencia apropiada en relación con las normas profesionales y de otras índoles aplicables.

Aunque se exigen conocimientos y actitudes propios de la profesión actuarial, no se restringe su desempeño a éstos.

Sí se exige, sin embargo, que la Función Actuarial esté sujeta a los requisitos de aptitud y honorabilidad requeridos por la normativa a aquellas personas que ejerzan la dirección efectiva o desempeñen funciones del sistema de gobierno.

Las tareas de la Función Actuarial vienen recogidas en el artículo 48 de la Directiva de Solvencia II y el artículo 47 del RDOSEAR, y se resumen en seis bloques:

1. Provisiones técnicas
2. Calidad del dato
3. Política de Suscripción
4. Reaseguro
5. Gestión de riesgos y ORSA
6. Modelos internos

Estos bloques son transversales dentro de la entidad, afectando a diferentes departamentos, entre ellos Contabilidad, Control de Riesgos, Técnico/Actuarial, Informática, Inversiones o Reaseguro.

En lo que respecta al departamento de Reaseguro, la Función Actuarial necesita conocer las diferentes políticas que existen y a qué productos afectan, su mitigación del riesgo y la información para analizar el Riesgo Catastrófico, la calidad crediticia o rating de los Reaseguradores (para analizar el riesgo de contraparte), así como su saldo³.

Teniendo en cuenta la complejidad de tareas a desarrollar por la Función Actuarial, se debe tener presente las principales circunstancias en las que sus roles y atribuciones puedan ocasionar un conflicto de interés, que se produce cuando tiene encomendadas otras tareas dentro de la entidad que comprometen su independencia.

En el ámbito del reaseguro, el conflicto de interés se daría, por ejemplo, en el caso que quien determina el programa de reaseguro sea quien también dé la opinión sobre la eficacia de los acuerdos de reaseguro.

En caso de producirse un conflicto de interés, la entidad aseguradora deberá adoptar las medidas adecuadas para abordar la situación (Directriz 46 de Sistema de Gobernanza). Estas acciones deben estar aprobadas por el Órgano de Gobierno y deben quedar correctamente reflejadas en la Política y en el Informe de la Función Actuarial.

³Estudio sobre el Sector Asegurador en España 2010

Será responsabilidad de la Auditoría Interna supervisar el efectivo cumplimiento de las mismas por parte de la Función Actuarial.

Para prevenir posibles conflictos de interés se recomienda tomar medidas como las indicadas a continuación⁴:

- ❖ **Separar entre las personas** que hacen y las que revisan.
- ❖ Eliminar la **dependencia jerárquica** entre quien hace y quien revisa.
- ❖ Controlar cualquier **injerencia que limite el alcance**, análisis y pronunciamiento de la Función respecto de las tareas que se le encomiendan.
- ❖ Crear **comités cualificados** y multidisciplinarios en los que con la participación de la Función se opine sobre la idoneidad de las tareas desempeñadas y la revisión de las mismas.
- ❖ Recurrir a la opción de **externalizar** todo o parte del servicio.
- ❖ Para evitar cualquier limitación en el acceso directo de la Función al Consejo, se recomienda que **jerárquicamente ésta dependa directamente del Consejo**.
- ❖ Para determinar en cada entidad el marco de relaciones de la Función, debería definirse y **documentarse por escrito en la Política e Informe de la Función el grado de implicación con cada área**, función o grupo de interés.

5.1. Relación de la Función Actuarial con otras áreas

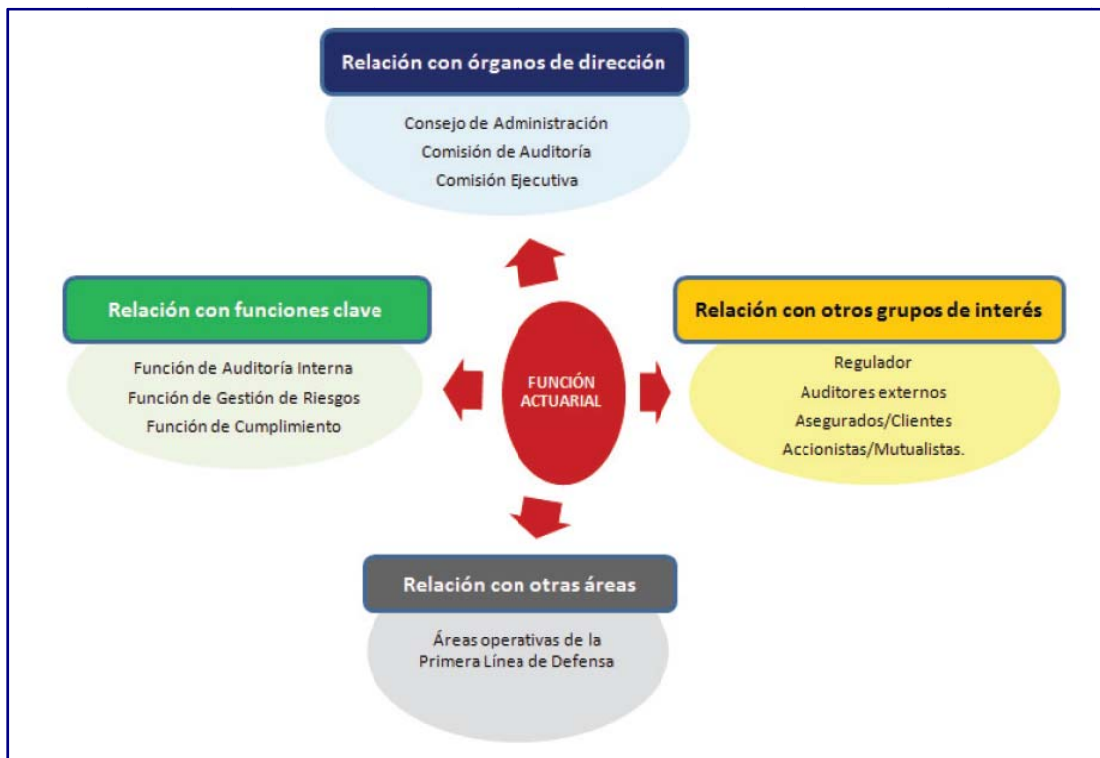
La ubicación de la Función Actuarial dentro del organigrama de la entidad dependerá de la estructura organizativa, del tamaño de la empresa, de la independencia de la que pueda gozar (para evitar posibles conflictos de interés) y de las propias tareas a desarrollar.

A modo general, en la Figura3 se representan algunas de las relaciones que la Función Actuarial puede establecer con otras áreas de la entidad.

Se recomienda que estas interrelaciones se identifiquen y queden registradas por escrito en la Política de la Función Actuarial.

⁴ Conferencia “*El nuevo ecosistema del riesgo bajo el marco de Solvencia II*”, Fernando Ariza (2019)

Figura3. Relación con otras áreas y grupos de Interés



Fuente: Guía de autorregulación para la aplicación práctica de la Función Actuarial bajo el marco de Solvencia II. Instituto de Actuarios Españoles (IAE) (pág.20)

5.2. El modelo de las tres líneas de defensa

El modelo de las tres líneas de defensa proporciona una estructura simple y efectiva para garantizar el sistema de gestión de riesgos y control por parte del sistema de gobierno de la entidad.

En la figura 4 se puede ver una representación gráfica del sistema de tres líneas de defensa, en el que la Función Actuarial se ubica dentro de la segunda línea de defensa.

La **primera línea de defensa** está compuesta por aquellos departamentos de la compañía con carácter puramente operacional (por ejemplo, el departamento financiero, comercial, contabilidad, informática, etc.). Es responsabilidad de cada uno de estos departamentos identificar y gestionar los riesgos inherentes a su actividad, así como aplicar los procedimientos necesarios para la mitigación de los mismos.

En la **segunda línea de defensa** encontramos la función de gestión de riesgos y la de cumplimiento. La segunda línea es la encargada de supervisar la correcta identificación y valoración de riesgos, de supervisar también la implementación de medidas de mitigación por parte de la primera línea de defensa así como proponer recomendaciones.

Figura4. Sistema de las tres líneas de defensa



Fuente: Guía de autorregulación para la aplicación práctica de la Función Actuarial bajo el marco de Solvencia II, IAE (pág.22)

En la **tercera línea de defensa** se sitúa la Función de Auditoría Interna, que es la responsable de supervisar el sistema de gobierno de la entidad y de velar por la adecuación y eficacia de todos los departamentos y funciones de la primera y segunda línea de defensa.

Para finalizar, también forman parte del sistema de gobierno de la entidad los auditores de cuentas y el regulador/supervisor, cuyas actividades apoyan las tareas desarrolladas por las tres líneas de defensa.

5.3. Alcance de la Función Actuarial

Anteriormente ya hemos avanzado el alcance mínimo de la Función Actuarial establecido por la normativa en vigor (artículo 48 de la Directiva de Solvencia II, y el artículo 47 del RDOSEAR) y que se resume en seis bloques.

A continuación enumeraremos las áreas concretas de alcance de la Función Actuarial:

- a) Coordinar el cálculo de las provisiones técnicas.
- b) Cerciorarse de la adecuación de las metodologías y los modelos de base utilizados, así como de las hipótesis empleadas en el cálculo de las provisiones técnicas.
- c) Evaluar la suficiencia y la calidad de los datos utilizados en el cálculo de las provisiones técnicas.
- d) Cotejar las mejores estimaciones con la experiencia anterior.

- e) Informar al órgano de administración, dirección o supervisión sobre la fiabilidad y la adecuación del cálculo de las provisiones técnicas.
- f) Supervisar el cálculo de las provisiones técnicas en los casos en que, por no disponerse de datos suficientes y de calidad adecuada, se utilicen aproximaciones, incluidos enfoques caso por caso, para el cálculo de la mejor estimación de las provisiones técnicas.
- g) Pronunciarse sobre la política general de suscripción.
- h) Pronunciarse sobre la adecuación de los acuerdos de reaseguro.
- i) Contribuir a la aplicación efectiva del sistema de gestión de riesgos, en particular en lo que respecta a la modelización del riesgo en que se basa el cálculo de los requisitos de capital y a la evaluación interna de riesgos y solvencia.

6. Opinión de la Función Actuarial sobre la adecuación de la Política de Reaseguro

En el apartado anterior se han explicado a grandes rasgos las tareas encomendadas a la Función Actuarial y en este apartado se delimitarán aquellas actividades que atañen específicamente a la supervisión de los tratados de reaseguro.

El artículo 48.1 h) de la Directiva de Solvencia II y el artículo 47 h) del RDOSEAR establecen que la Función Actuarial “se encargará de pronunciarse sobre la adecuación de los acuerdos de reaseguro”.

El artículo 272 punto 7) del Reglamento Delegado (UE) 2015/35 acota las cuestiones sobre las que la Función Actuarial basará su opinión:

“Con respecto a los acuerdos de reaseguro globales, el juicio que formulará la función actuarial, con arreglo al artículo 48, apartado 1, letra h), de la Directiva 2009/138/CE, incluirá un análisis de la adecuación de lo siguiente:

- (a) el perfil de riesgo y la política de suscripción de la empresa;*
- (b) los proveedores de reaseguro, teniendo en cuenta su solvencia;*
- (c) la cobertura prevista en escenarios de tensión en relación con la política de suscripción;*
- (d) el cálculo de los importes recuperables de contratos de reaseguro y entidades con cometido especial.”*

Finalmente la Función Actuarial recogerá en su informe las tareas que haya llevado en los distintos puntos de su análisis, las insuficiencias detectadas y las propuestas de mejora:

En lo que concierne al reaseguro y con el objetivo de realizar una propuesta de análisis para dicho informe, consideraríamos los siguientes puntos (a tener en cuenta que esta es una propuesta de la autora de esta tesis, en ningún caso un requerimiento del regulador):

- El coste del reaseguro (pagos y cobros, siniestralidad retenida/cedida)
- La valoración de la transferencia de riesgo
- El ahorro de capital generado
- La creación de valor del programa (coste medio/coste capital transferido)
- La adecuación de los programas de reaseguro (estabilidad en la cuenta de resultados, adecuación al perfil de riesgo, nivel de retención adecuado)
- El comportamiento de los programas de reaseguro en escenarios de estrés.
- Cumplimiento de la política de reaseguro (procesos y procedimientos de contratación, evaluación de una efectiva transferencia de riesgo y riesgo de base, gestión de liquidez, principios de selección de contrapartes).

Es decir, la opinión de la Función Actuarial debe versar sobre la eficacia de los programas de reaseguro en cuanto a la transferencia efectiva del riesgo y el coste de la misma; en base al apetito de riesgo de la entidad aseguradora y teniendo en cuenta los requisitos de carga de capital (liberación de capital económico y regulatorio).

Este último punto es crucial ya que el reaseguro es una manera óptima de reducir la necesidad de capital de las entidades aseguradoras y no solamente una herramienta de gestión económica de la cartera.

6.1. Política de Reaseguro

La **Política de Reaseguro** establece el marco base para la revisión y para la opinión de la adecuación y recomendaciones de los contratos de reaseguro. Es responsabilidad de la Dirección de Reaseguro que la Política sea desarrollada, revisada e implementada.

Es un documento dinámico y debe ser examinado y actualizado periódicamente para reflejar cualquier modificación normativa, cambios organizativos internos de la Compañía, adquisiciones o ventas de cartera, inicio de actividad en nuevos ramos o productos, etc.

Son muchas las cuestiones relevantes a tener en consideración y como propuesta de la autora de esta tesis, destacarían especialmente las siguientes, muchas de las cuales se desarrollaran en las siguientes páginas:

- ▶ Análisis de las necesidades de reaseguro, considerando la política de suscripción.
- ▶ Definición y bases de cálculo del apetito y tolerancia al riesgo.
- ▶ Definición de los tipos de reaseguro según el perfil de riesgo.
- ▶ Retención y límites en la capacidad automática.
- ▶ Criterios para la compra de facultativo.
- ▶ Definición del proceso de compra de reaseguro.
 - Criterios
 - Estrategia
- ▶ Cláusulas y Condicionados de los textos contractuales.
- ▶ *Timing* en el proceso de formalización de los textos contractuales.
- ▶ Comunicación y formación de los cambios en el ámbito del reaseguro.
- ▶ Sistemas informáticos adecuados a la gestión del reaseguro.
- ▶ Uso de transferencia alternativa de riesgos.
- ▶ Uso de intermediarios.
- ▶ Selección de Reaseguradores.
- ▶ Valoración del Riesgo Base

- ▶ Procesos de control y validación de la Política de Reaseguro:
 - Análisis de la transferencia de riesgo
 - Exposición al riesgo de contraparte
 - Principios de concentración de contraparte
 - Posición financiera y rating de los reaseguradores
- ▶ Periodicidad de los trabajos de cálculo de parámetros.
- ▶ Revisión y actualización de la Política de Reaseguro.
- ▶ *Reporting*.
- ▶ Competencias de la Dirección de Reaseguro:
 - Formación y experiencia

6.2. Áreas de revisión

A continuación, y siguiendo la Guía de Autorregulación de la Función Actuarial (GAFA) se establece una propuesta de programa de trabajo para el desarrollo de la opinión sobre la política de reaseguro por parte de la Función Actuarial. Los siguientes objetivos de análisis propuestos se clasifican en Necesarios o Recomendados en función del grado de exigencia sugerida por el IAE.

6.2.1. Programa de trabajo (Pautas previas)

PAUTAS PREVIAS
NECESARIO
<p>Revisión general del proceso de reaseguro, identificación de aspectos clave y realizar propuestas de mejora, en su caso.</p> <p>Análisis de los resultados de los programas de reaseguro históricos.</p>
RECOMENDADO
<p>Evaluar el plan de negocio y posibles cambios significativos en el programa de reaseguro.</p> <p>Opinión sobre el proceso de renovación y cumplimiento de la política.</p> <p>Revisión de la parametrización de los contratos.</p> <p>Muestreo de pólizas y de siniestros para ver las cesiones al reaseguro.</p> <p>Analizar la calidad de los datos utilizados para el cálculo del reaseguro, recuperables, renovaciones, etc. detectando posibles limitaciones y áreas de mejora del proceso.</p>

6.2.2. Análisis de adecuación del perfil de riesgo y de la política de suscripción

ADECUACIÓN DEL PERFIL DE RIESGO Y DE LA POLÍTICA DE SUSCRIPCIÓN
NECESARIO
Revisar la adaptación del programa de reaseguro al perfil de riesgo. Revisar la alineación del programa de reaseguro con la naturaleza y cobertura de los riesgos asumidos. Revisión de facultativos para evaluar la adecuación y optimización del programa de Reaseguro. Revisar la alineación de las coberturas de reaseguro con la política de reaseguro y las exclusiones de los contratos de reaseguro con los riesgos realmente aceptados. Revisar la relación coste-beneficio de reaseguro adecuada al perfil y al nivel requerido.
RECOMENDADO
Revisión analítica de la evolución del perfil de riesgo de la entidad. Opinar en la determinación del Reaseguro Óptimo. Análisis del consumo de capital regulatorio con programa de reaseguro y sin programa de reaseguro, para ver su eficacia en términos de ahorro de capital, especialmente en el riesgo de suscripción y contraparte.

El **apetito de riesgo** es el nivel de riesgo que la entidad aseguradora está dispuesta a asumir en la consecución de sus objetivos. En cambio, la **tolerancia al riesgo** es el nivel de riesgo que está dispuesta a asumir en un determinado riesgo.

Solvencia II ha puesto especial énfasis en los procesos de control y gestión del riesgo de la entidad, sobretodo en relación al tipo y cantidad de riesgos que cada aseguradora afronta. El apetito de riesgo constituye un elemento relevante dentro del sistema de gestión del riesgo y del sistema de gobernanza en las entidades aseguradoras. Dichas entidades deben comunicar al Supervisor su apetito de riesgo, revisarlo de forma periódica y asegurarse de que dicho apetito de riesgo está alineado con el capital de solvencia requerido⁵.

En el diseño de los programas de reaseguro hay que valorar, revisar y documentar el apetito de riesgo y el marco de tolerancia de la aseguradora, para cubrir adecuadamente sus necesidades sobre:

- ❖ Nivel de retención

⁵ Diccionario del seguro. Fundación Mapfre

- ❖ Capacidad para acumulaciones de riesgo (tanto eventos de la naturaleza como accidentes, siniestros en serie, conflagración, etc.)
- ❖ Límites agregados anuales, para lo que hay que establecer:
 - Procedimientos para el cálculo, gestión y control de cúmulos.
 - La periodicidad con que dichas modelizaciones se deben llevar a cabo.
 - El periodo de retorno mínimo que defina el límite a comprar y retener para eventos de la naturaleza modelizables.
 - El perímetro de control y cálculo de acumulación de riesgos no modelizables.
- ❖ Coste de Reaseguro
- ❖ Reducción de la Volatilidad
- ❖ Transferencia de Riesgo
- ❖ Valoración de la eficiencia del Reaseguro
- ❖ Reducción de las necesidades de capital
- ❖ Necesidades de financiación

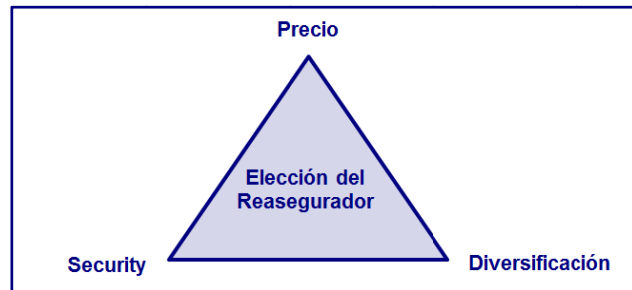
6.2.3. Análisis de adecuación de los proveedores de reaseguro

ADECUACIÓN DE LOS PROVEEDORES DE REASEGURO
NECESARIO
<p>Revisar los criterios de selección y evaluación de los reaseguradores.</p> <p>Análisis de la fortaleza financiera de los reaseguradores y posición de crédito neta (rating del reasegurador).</p>
RECOMENDADO
<p>Revisar el riesgo de liquidez temporal (siniestros al contado)</p> <p>Revisar los indicadores de liquidez por riesgo de contraparte (riesgo de crédito vinculado a la solvencia del reasegurador o su calificación crediticia).</p> <p>Revisar el consumo de capital por el riesgo de contraparte.</p> <p>Análisis de la concentración por rating del cuadro de reaseguro con especial atención sobre las primas cedidas y siniestros pendientes.</p> <p>Análisis de saldos pendientes de reaseguradores por antigüedad.</p> <p>Análisis y opinión sobre la participación de brókeres de reaseguro en los contratos cuando sea relevante.</p>

Para la valoración de qué reaseguradores escoger para constituir el panel de reaseguro de la entidades importante tener en cuenta el rating de los mismos,el

precio de la cobertura, la concentración del negocio en uno o varios reaseguradores y su ubicación geográfica.

Figura 5. Variables en la elección del reasegurador



Fuente: Guy Carpenter

El riesgo de incumplimiento de contraparte ($SCR_{Contraparte}$) corresponde a las posibles pérdidas causadas por el incumplimiento o deterioro de la calidad crediticia de las contrapartes. Para estimar la probabilidad de insolvencia de un reasegurador debemos considerar las siguientes variables:

- 1) Exposición neta
- 2) Pérdida en caso de default o *Loss Given Default* (LGD): es el % de pérdida sobre la exposición
- 3) Probabilidad de default (ver Figura 6)

Figura 6. Probabilidad de impago en base a la calificación crediticia

Calificación crediticia	AAA	AA	A	BBB	BB	B	≤ CCC
Probabilidad default	0,002%	0,01%	0,05%	0,24%	1,20%	4,175%	4,175%

Fuente: Sesiones informativas sobre Solvencia II, DGSFP: “Riesgo de contraparte y Operacional”. Página 14. Irimia, S. (2012).

En las exposiciones en las que la contraparte no tenga asignada una calificación crediticia, se tomará una probabilidad de default del 4,175%.

Además, en la determinación del riesgo de insolvencia de las contrapartes se tendrá en cuenta el efecto mitigador de los contratos. Esto es, la diferencia entre los siguientes requerimientos de capital⁶:

- a) El hipotético requerimiento de capital por riesgo de suscripción o riesgo de mercado que resultaría en caso de no existir el acuerdo de reaseguro.
- b) El requerimiento de capital por riesgo de suscripción o riesgo de mercado de la entidad aseguradora de la entidad aseguradora

⁶Riesgo de contraparte y Operacional, DGS (2012)

En la Figura 7 se puede apreciar el efecto en el SCR_{Contraparte} o SCR_{Def} que tiene una modificación en la calificación de una parte de las reservas a cargo del reaseguro.

Figura 7. Efecto en SCR_{Contraparte} del rating de los reaseguradores

Rating	Reinsurance recoverables (million €)					
AAA	4,27	1,03%	4,27	1,03%	4,27	1,03%
AA	111,13	26,76%	194,05	46,73%	111,13	26,76%
A	191,70	46,16%	108,78	26,20%	108,78	26,20%
BBB	62,16	14,97%	62,16	14,97%	145,07	34,94%
BB	0,05	0,01%	0,05	0,01%	0,05	0,01%
Unrated	45,93	11,06%	45,93	11,06%	45,93	11,06%
Total	415,24		415,24		415,24	
SCrDef	157,7		150,1		178,83	

Fuente: Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras. Dirección Económico-Financiera. El Reaseguro (A. Pueyo). Curso 2018/2019

Como vemos en la figura anterior, cuanto mayor es la proporción de recuperables a cargo de reaseguradores con alta calidad crediticia, menor es el valor del SCR_{Contraparte}. En los dos primeros escenarios se trabaja con la mayor parte de la exposición a reaseguradores con rating de AA y A, mientras que en el tercer escenario el grueso de la exposición se asigna a reaseguradores con rating A y BBB, lo que causa un incremento significativo en el requerimiento de capital.

6.2.4. Análisis de adecuación de la cobertura prevista en escenarios de tensión en relación con la política de suscripción

ADECUACIÓN DE LA COBERTURA DE REASEGURO EN ESCENARIOS DE TENSIÓN EN RELACIÓN CON LA POLÍTICA DE SUSCRIPCIÓN
NECESARIO
Análisis de adecuación de la cobertura prevista en escenarios de tensión en relación con la política de suscripción.
RECOMENDADO
Análisis de escenarios de tensión extremos por líneas de negocio de la compañía para determinar si el programa de reaseguro cubre los riesgos suscritos en casos extremos.
Analizar la evaluación de los escenarios estresados definidos en el programa ORSA de la entidad en términos de impacto sobre fondos propios y consumo de capital.

Evaluar un análisis de aumento y/o disminución del límite de retención en base a las primas cedidas y a la siniestralidad esperada con objeto de recalcular el reaseguro óptimo (sensibilidad de retención y capacidad).

Análisis de cambios en el programa de reaseguro para ver cómo se comportan bajo escenarios de tensión y su impacto en términos de consumo de capital.

Proponer estructuras alternativas de reaseguro si se considera apropiado.

El objetivo fundamental de la actividad aseguradora es el tratamiento de la incertidumbre y para ello es indispensable que las compañías aseguradoras prevean el mayor número de escenarios posibles en las que sus resultados o solvencia puedan verse afectados negativamente. A través de la aplicación de pruebas de estrés se pueden medir y monitorizar los efectos producidos por estos cambios que afectan a la posición financiera de la compañía.

Las pruebas de estrés se basan en técnicas matemáticas y estadísticas que permiten cuantificar lo vulnerable que es una institución financiera o de seguros frente a cambios en el ambiente económico⁷.

Como de prueba de estrés se podría considerarla valoración del cambio del SCR ante un rápido crecimiento de la exposición o un incremento de la siniestralidad (por ejemplo, un crecimiento de la cartera en un 40% o un incremento de la siniestralidad en un 50%).

En el sector asegurador, las pruebas de estrés se realizan básicamente en dos ámbitos: sensibilidad y escenarios. Por un lado, tenemos la sensibilidad de la compañía frente a un movimiento adverso en un factor de riesgo, o en varios factores de riesgo con una alta correlación entre sí, sobre la posición financiera de la entidad. Por otro lado, el análisis de escenarios cuantifica el efecto de una variación simultánea en diversos factores de riesgo. Los escenarios definidos para llevar a cabo estas mediciones pueden basarse en eventos significativos de mercados originados en el pasado (escenarios históricos) o en la estimación de las consecuencias de un evento o variaciones posibles en las condiciones de mercado que aún no hayan ocurrido (escenario hipotético)⁸.

Considerando el documento IAIS (2003), entre los factores de riesgo que deben medir las pruebas de estrés se establecen los siguientes⁹:

- a) **Riesgo del seguro.** Hace referencia a los efectos que puede tener una política de suscripción inadecuada: riesgo de suscripción, riesgo catastrófico y riesgo de deterioro de las reservas técnicas.
- b) **Riesgo de mercado.** Son los efectos producidos por la pérdida de valor de los activos de las compañías aseguradoras: riesgo de tipo de interés,

⁷ *Desarrollo de pruebas de estrés en entidades aseguradoras bajo SOLVENCIA II*, María José Pérez-Fructoso

⁸ *Las pruebas de estrés a entidades financieras*, KPMG (2002)

⁹ *Pruebas de estrés para aseguradoras*. Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (2003)

riesgo de propiedad, riesgo de tipo de cambio, riesgo de base, riesgo de reinversión, riesgo de concentración, riesgo de errores en la gestión de activos y obligaciones, riesgos de fuera de balance y riesgo de liquidez.

- c) **Riesgo de crédito.** Corresponde al riesgo de impago y/o cambio en la clasificación crediticia de las contrapartes: riesgo de omisión o impago directo, de crédito indirecto, de liquidación, el riesgo soberano, el riesgo de la contraparte y el riesgo de migración o retrocesión.
- d) **Riesgo operativo.** Se refiere a posibles fallos en los sistemas, procedimientos internos, errores, fraude, etc.
- e) **Riesgo de grupo.** En los casos en los que la entidad aseguradora pertenece a un grupo empresarial, puede encontrarse con una situación inconveniente simplemente por el hecho de formar parte de otra empresa que gestiona parte de su negocio (por ejemplo, reasignación de gastos generales, alto grado de dependencia de los recursos de la matriz, etc.)
- f) **Riesgo sistemático.** Hace referencia a la pérdida de reputación de la entidad causada por la quiebra de una o más entidades aseguradoras relevantes del mercado.

6.2.5. Análisis de adecuación del cálculo de los importes recuperables de contratos de reaseguro y entidades de cometido especial

ADECUACIÓN DEL CÁLCULO DE LOS IMPORTES RECUPERABLES (RECOBRO NETO)
NECESARIO
Revisar la calidad del dato en el cálculo del importe de los recuperables de reaseguro cuando sea relevante.
Revisar la adecuación del cálculo de los importes de los recuperables con respecto a Solvencia II.
Revisar la metodología de cálculo para la estimación del capital económico por reaseguro.
Revisión de métodos e hipótesis utilizados en el cálculo de los recuperables.
RECOMENDADO
Evaluar el consumo de capital con programa de reaseguro actual y con el propuesto si se estima que es más eficiente.

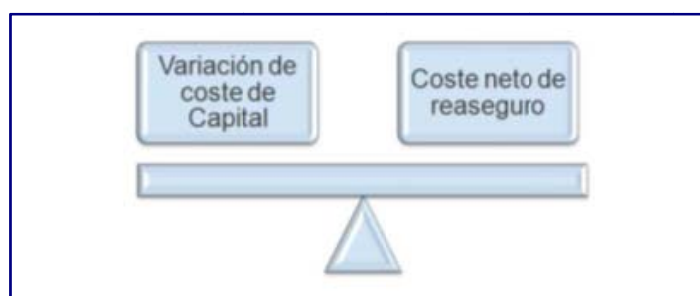
6.2.6. Análisis por tipología de programa reaseguro: Contratos en vigor

ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS EN VIGOR
NECESARIO
Revisión de los principales tratados de reaseguro obligatorio por línea de negocio, retención, capacidad de los tratados. Opinión sobre la adecuación de los contratos y cláusulas al perfil de riesgos. Opinión sobre la adecuación de la retención de negocio de la compañía y capacidad contratada. Opinión, si procede, sobre la adecuación del reaseguro del Grupo (riesgos con exposición por encima de compañía y país). Describir los principales cambios con respecto al año anterior. <ul style="list-style-type: none">• Distribución de primas por Ramos y tipologías de contratos.• Cambios en tratados, cláusulas, límites y exclusiones.• Alineación de coberturas de reaseguro con la política y exclusiones de los contratos respecto a los riesgos aceptados.
RECOMENDADO
Control en la antigüedad y cuantía de los saldos a favor de la compañía y a cargo de reaseguradores. Analizar posibles alternativas a los contratos vigentes.

El principal objetivo del reaseguro es absorber el impacto de pérdidas inesperadas que afecten al capital económico. Mediante el reaseguro se transfiere el riesgo a un tercero, el reasegurador, reduciéndose las necesidades de capital de la compañía aseguradora y convirtiéndose en un instrumento clave en la gestión de capital.

La valoración de la eficiencia de un programa de reaseguro requiere una cuantificación del coste/beneficio. Se produce un equilibrio entre el nivel de riesgo que se está dispuesto a mantener y el efecto de los programas de reaseguro disponibles sobre el rendimiento esperado (el coste de reaseguro), tal y como se muestra en la Figura 8.

Figura 8. Equilibrio coste/beneficio reaseguro



Fuente: Guy Carpenter

No hay ningún método que determine el programa óptimo de reaseguro pero sí se pueden evaluar las alternativas propuestas en base a los criterios establecidos por la compañía en función de su estrategia y necesidades. Entre ellos podemos encontrar:

	OBJETIVO	
Prima Neta Retenida (<i>Net Retained Premium</i>)	Maximizar	+
Siniestralidad retenida (<i>Net Retained Loss</i>)	Minimizar	-
Creación de Valor Económico (<i>Economic Value Added EVA</i>)	Maximizar	+
Consumo de Capital (<i>Capital Consumption</i>)	Minimizar	-
Coste de Reaseguro (<i>Reinsurance Cost</i>)	Minimizar	-
Beneficio neto (<i>Net profit</i>)	Maximizar	+
Beneficio Neto para un percentil determinado (<i>Profit at user Defined percentile</i>)	Maximizar	+
Volatilidad de la Siniestralidad retenida (<i>Net Retained Loss Volatility SDV</i>)	Minimizar	-
Volatilidad del Beneficio retenido (<i>Net Profit Volatility SDV</i>)	Minimizar	-

El primer paso para proceder con el análisis de los contratos en vigor consiste en determinar las estructuras y/o los programas que se quieren valorar y parametrizar correctamente las condiciones económicas que se han de aplicar sobre la siniestralidad simulada de la cartera de directo.

Para ello se puede realizar un **Análisis** de la cartera bruta y se procederá con la **Calibración** (Capital, Actividad, Localización) y **Parametrización** de la Siniestralidad (Básica, Grave, CAT).

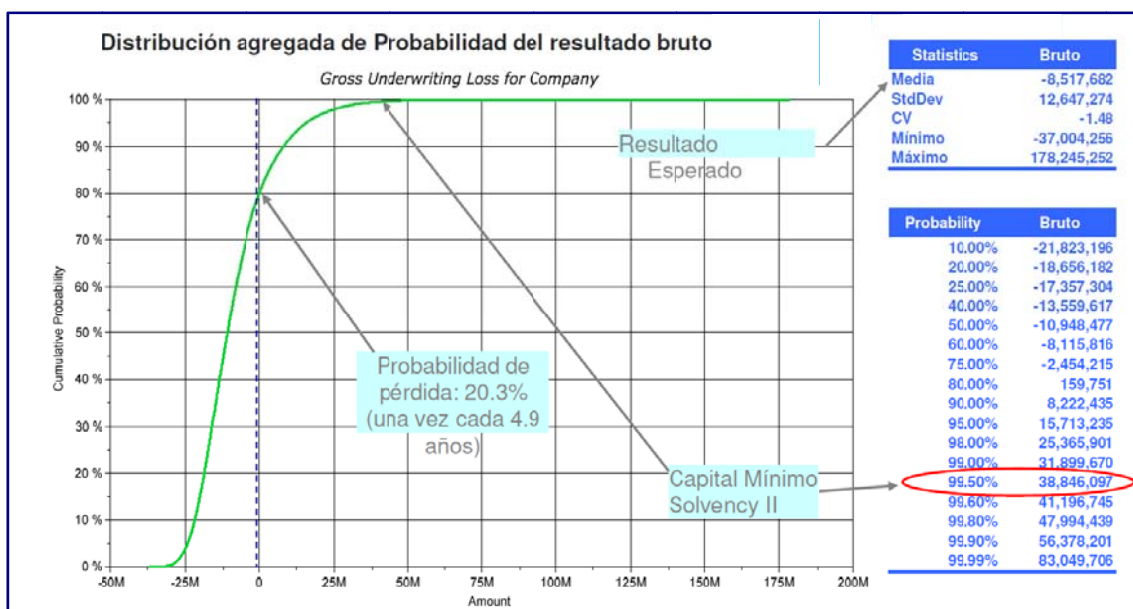
La parametrización consiste en elegir la función de distribución que se ajuste mejor a la observación estadística realizada (frecuencia, intensidad, etc.), de forma que permita estimar la siniestralidad con la máxima verosimilitud.

El siguiente paso consiste en la **Modelización** de la siniestralidad considerando la estructura actual de Reaseguro así como otras alternativas al programa actual. Para ello, se tienen en cuenta los siguientes parámetros:

- ❖ Probabilidad de Pérdida
- ❖ Coste de reaseguro
- ❖ Análisis coste/beneficio
- ❖ Impacto en la cuenta de resultados. Las cifras de resultados se calculan como siniestros + gastos - primas - recobros netos de reaseguro.

El riesgo asumido por la compañía debe estar soportado por capital. Solvencia II requiere un capital económico suficiente para hacer frente al 99,5% de los escenarios que se puedan producir (riesgo de suscripción 1/200).

Figura 9. SCR requerido para cumplir con las exigencias de Solvencia II



Fuente: Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras. Dirección Económico-Financiera. El Reaseguro (A. Refé). Curso 2018/2019

Siguiendo el ejemplo de la Figura 9, vemos que el capital necesario para cubrir el riesgo de suscripción 1/200 (VaR del 99,5%) es de 38.846.097 EUR.

Una vez se han recibido los *outputs* de la modelización, puede procederse con el **Diseño** de las estructuras de reaseguro, ajustadas a las necesidades de capital y el marco de tolerancia establecido por la Política de Reaseguro, y a la **Valoración** de las alternativas. A tales efectos, se evaluará el rendimiento de la estructura de reaseguro (cuenta de resultados), la distribución de los recobros, la transferencia de riesgo y el resultado del programa.

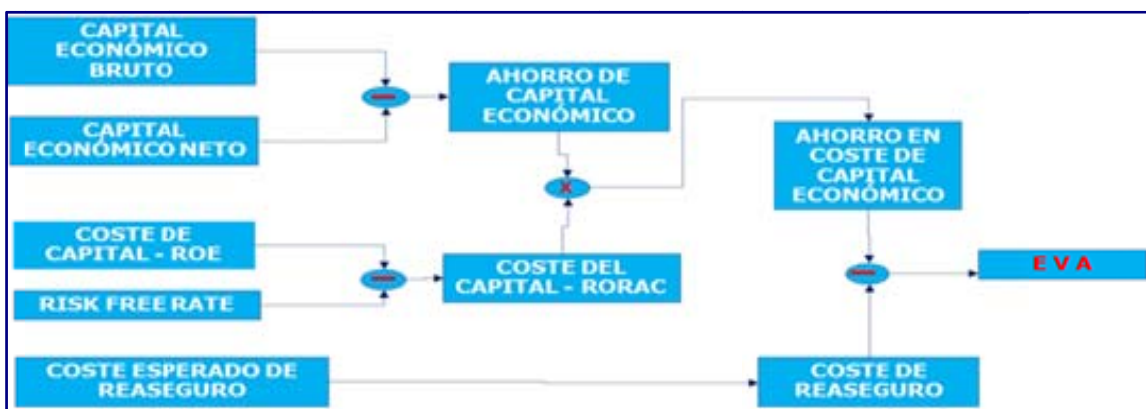
Una vez valoradas las alternativas propuestas, el último paso sería el de la **Elección** de la cobertura óptima en términos de coste/beneficio (mitigación de

capital). Se realizará un análisis comparativo entre la estructura actual y las distintas alternativas propuestas en base a los resultados retenidos netos de reaseguro, la transferencia de riesgo, la volatilidad y la eficacia de cada programa. Para evaluar este último punto se utiliza el EVA.

El **Economic Value Added (EVA)** permite cuantificar la creación de valor que produce el programa de reaseguro y se define como la diferencia entre el Ahorro en el Coste de Capital (Diferencia de Capital Económico al VaR 99,5% por el RORAC) y el Coste de Reaseguro.

Cuando el Ahorro de Coste de Capital Económico es superior al Coste del Reaseguro, se considera que el programa de reaseguro crea valor.

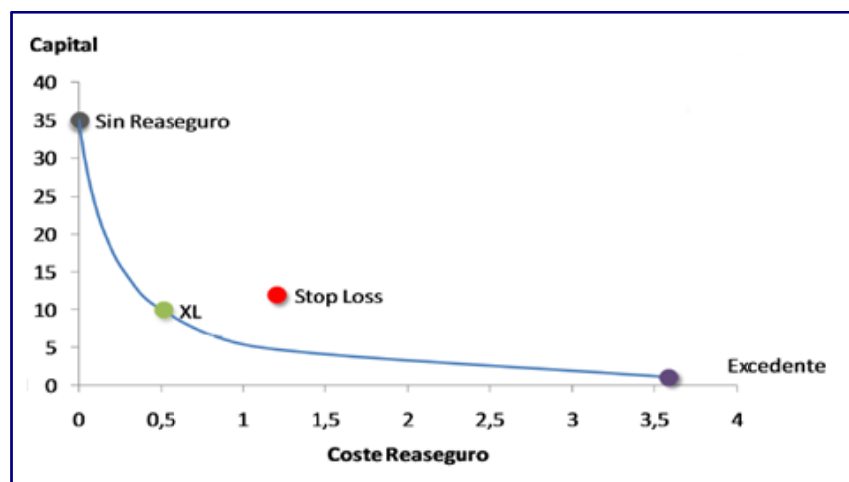
Figura10. Economic Value Added (EVA)



Fuente: Guy Carpenter

En la Figura 11 podemos ver cómo la representación gráfica de la relación coste/beneficio de las alternativas de reaseguro puede ayudar en la elección del programa óptimo:

Figura 11. Elección estructura óptima Coste/Beneficio



Fuente: Guy Carpenter

ESTRUCTURAS ESPECÍFICAS

Con la entrada en vigor de Solvencia II las entidades aseguradoras se han encontrado con el requerimiento de cuantificar diferentes escenarios que hasta la fecha no se consideraba que necesitaran una protección específica. El reaseguro puede aportar soluciones adecuadas de mitigación de capital para este tipo de riesgos.

❖ CAT MAN MADE

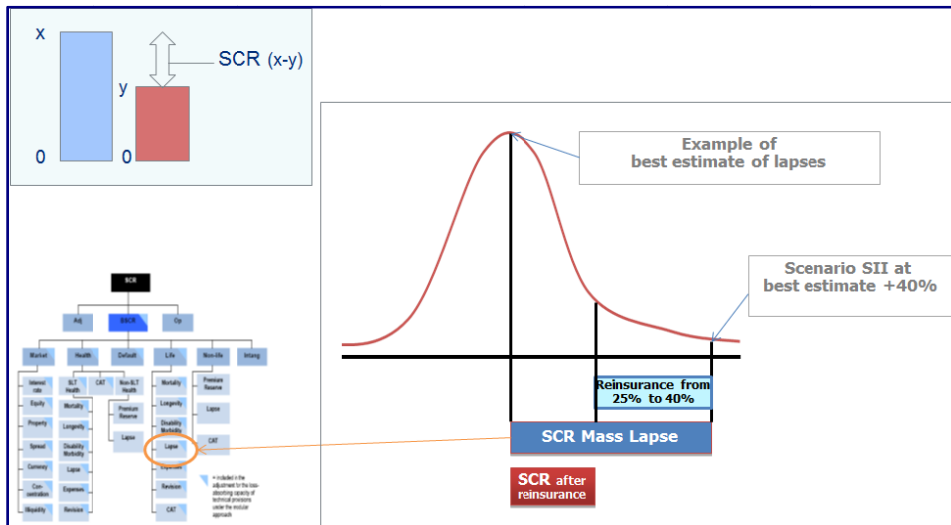
Según el Reglamento Delegado (UE) 2019/981 de la Comisión, de 8 de marzo de 2019, por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) 2015/35, Sección 2 “Módulo de riesgo de suscripción del seguro distinto del seguro de vida”, Art 132 “Submódulo de riesgo de incendio”, punto 2:

1. *El capital obligatorio por riesgo de incendio será igual a la pérdida de fondos propios básicos de las empresas de seguros y reaseguros que resultaría de la pérdida instantánea de un importe que sea igual a la suma asegurada por la empresa de seguros o reaseguros por la mayor concentración de riesgo de incendio.*
2. *La mayor concentración de riesgo de incendio de una empresa de seguros o reaseguros será el conjunto de edificios con la mayor suma asegurada, tras la deducción de los importes que la empresa de seguros o reaseguros pueda recuperar de los contratos de reaseguro y las entidades con cometido especial, que cumpla todas las condiciones siguientes:*
 - a. *que la empresa de seguros o reaseguros tenga, en relación con cada edificio, obligaciones de seguro o reaseguro en las líneas de negocio 7 y 19 contempladas en el anexo I, que cubran los daños ocasionados por un incendio o explosión, incluso a raíz de ataques terroristas.*
 - b. *que todos los edificios estén total o parcialmente ubicados un **radio de 200 metros.***

A la hora de determinar la suma asegurada para un conjunto de edificios, las empresas de seguros y reaseguros solo tendrán en cuenta los contratos de reaseguro y las entidades con cometido especial que pagarían en caso de siniestros relativos a dicho conjunto de edificios. No se tendrán en cuenta los contratos de reaseguro y las entidades con cometido especial en las que el pago dependa de siniestros que no estén relacionados con dicho conjunto de edificios.

Cuando la deducción de los importes recuperables conduzca a un capital obligatorio por riesgo de incendio que tenga en cuenta de manera insuficiente el riesgo de incendio al que esté expuesta la empresa de seguros o reaseguros, esta calculará la suma asegurada para un conjunto de edificios sin la deducción de los importes recuperables

Figura 13. Efecto reaseguro en SCR MassLapse



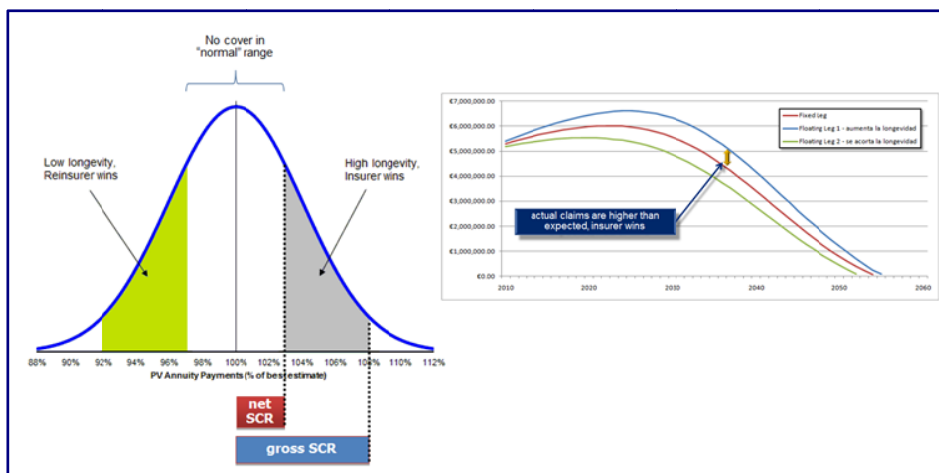
Fuente: Guy Carpenter

❖ LONGEVITY

El riesgo de longevidad hace referencia a la posibilidad de que la gente viva más tiempo del esperado. Aunque este hecho sea una buena noticia para la sociedad en general, supone un incremento en el coste de las compañías aseguradoras, en el sentido de que los pagos futuros en productos de ahorro y supervivencia serán mayores a los calculados en el momento de la contratación de las coberturas.

Solvencia II define el SCR del riesgo de longevidad como una reducción única, inmediata y permanente del 20% de las tasas de mortalidad esperadas, con independencia de la edad del asegurado y la duración del contrato de seguro¹¹.

Figura 14. Efecto reaseguro en SCR Longevity



Fuente: Guy Carpenter

¹¹ El riesgo de longevidad bajo Solvencia II (2013)

A través del *Loss Portfolio Transfer* (LPT) se puede mitigar la carga de capital de este tipo de riesgos. El LPT transfiere las reservas al reasegurador, reduciéndose el efecto mitigador del riesgo a medida que se liberan las reservas; y si lo combinamos con un programa Cuota Parte, se consigue una reducción inmediata y estable del SCR.

Figura 15. Reducción del SCR Longevity



Fuente: Guy Carpenter

6.2.7. Análisis por tipología de programa reaseguro: Contratos de Coaseguro y Reaseguro Aceptado

ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS DE COASEGURO Y REASEGURO ACEPTADO	
NECESARIO	
Respecto a los contratos de coaseguro con otras entidades, se sugiere que el Responsable de la Función Actuarial abridor del contrato, facilite información suficiente (al menos relativas a las pólizas y asegurados) al resto de titulares de la Función Actuarial coaseguradores y no abridores, a efectos de que puedan realizar su actividad.	

6.2.8. Análisis por tipología de programa reaseguro: Contratos de Facultativos y Pools de Reaseguro

ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS FACULTATIVOS Y POOLS DE REASEGURO	
RECOMENDADO	
Revisar la proporción de tratados de reaseguro facultativo respecto de los obligatorios si fuera relevante el volumen de facultativos.	
Descripción de Pools en los que se participa.	

En este apartado es importante destacar que existe cierto riesgo de pérdidas asociado a las coberturas facultativas como consecuencia de errores en su contratación, principalmente cuando hay diferencias entre las condiciones del seguro de directo y las condiciones del reaseguro o bien cuando se ha suscrito la totalidad de un riesgo en directo pero la protección facultativa es parcial o incompleta, originando un gap de cobertura.

6.2.9. Análisis por tipología de programa reaseguro: Operaciones intra-grupo

ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES INTRAGRUPPO
NECESARIO
Resumen de reaseguro interno.
RECOMENDADO
Funcionamiento del programa de retrocesión en los riesgos realmente aceptados por el grupo.

6.2.10. Eficacia de los contratos de reaseguro

EFICACIA DE LOS CONTRATOS DE REASEGURO
NECESARIO
<p>Revisar la eficacia de la cobertura de reaseguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparativa con el perfil de riesgos de la cartera. • Análisis de la reducción del capital de solvencia obligatorio bruto y neto de reaseguro y su impacto en términos de provisiones técnicas. • Coste en cuenta de resultados de esta protección. <p>Describir las conclusiones alcanzadas por cada una de las áreas cubiertas en la revisión del reaseguro y realizar propuestas de mejora, en su caso.</p>
RECOMENDADO
<p>Análisis de los resultados del funcionamiento de los programas de reaseguro históricos e impacto en términos de transferencia efectiva del riesgo y mitigación de la carga de capital económico y regulatorio.</p> <p>Revisar los potenciales impactos presentes y futuros en la cuenta de resultados.</p> <p>Análisis de grandes siniestros históricos y protección del reaseguro.</p>

La transferencia de riesgo en el reaseguro es la transmisión de determinados riesgos asumidos por la compañía aseguradora con sus asegurados a otra compañía, en este caso la entidad reaseguradora.

Para que un contrato se pueda calificar contablemente como reaseguro se establecen las siguientes condiciones¹²:

- a. El reasegurador asume riesgo de seguro significativo en las partes reaseguradas de los contratos de seguro subyacentes.
- b. Es razonablemente posible que el reasegurador pueda tener una pérdida significativa a raíz de la transacción.

Es decir, a través del pago de una prima y mediante un contrato de reaseguro el reasegurador asume los riesgos aceptados previamente por el asegurador.

Para que un contrato de reaseguro se considere válido debe existir transferencia de riesgo. Existen varios métodos para cuantificar la transferencia de riesgo de un contrato de reaseguro y es responsabilidad de la Política de Reaseguro establecer qué criterios empleará para valorar la transferencia de riesgo así como la periodicidad con que se realizarán dichos cálculos.

Se muestran a continuación, algunos de los métodos para cuantificar la transferencia de riesgo:

Regla 10/10

- Probabilidad del 10% de perder el 10% de la prima

TVaR

- al 90% o 95%

Risk Coverage Ratio

- $RCR = (\text{Probabilidad de pérdida} * \text{Pérdida media}) / \text{Beneficio esperado}$
- Si es superior al 20% se considera que hay transferencia de riesgo

Expected Reinsurer Déficit

- $ERD = (\text{Probabilidad de pérdida} * \text{Pérdida media}) / \text{Prima esperada}$
- Si ERD es mayor de 1% se considera que hay transferencia de riesgo

¹²Statement of Financial Accounting Standards nº 113 (1992)

La **regla del 10/10** establece que un contrato tiene transferencia de riesgo si existe al menos una probabilidad del 10% de perder el 10% de la prima. Este planteamiento presenta problemas en dos tipos de programas de reaseguro. Por un lado encontramos los programas catastróficos, donde la probabilidad de pérdida es inferior al 10% dado que la frecuencia de grandes catástrofes es baja. Por otro lado, en algunos contratos Cuota Parte se da cobertura a riesgos de alta frecuencia y baja intensidad siniestral, en los que la pérdida puede no llegar al 10%.

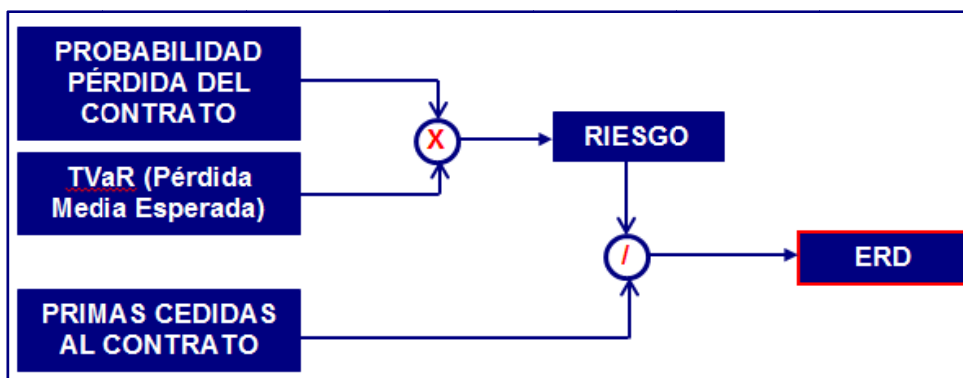
El **Tail Value at Risk (TVaR)** es la pérdida media probable sobre un cierto período de retorno. Dicho de otra manera, es el promedio de todas las pérdidas agregadas iguales o superiores a la pérdida específica del período de retorno establecido.

En el caso de la medición de la transferencia de riesgo, si el TVaR al 90% (1 cada 10 años) o al 95% (1 cada 20 años) es positivo, indica que hay más recobros que cesión de prima, asumiendo que el contrato tiene transferencia de riesgo. Al igual que en el enfoque anterior, hay que tener en cuenta que este planteamiento puede presentar problemas en los programas catastróficos, donde el TVaR al 90% puede ser cercano al 0% y sin embargo la pérdida potencial para el reasegurador es muy alta (programas catastróficos).

El **Risk Coverage Ratio** es la cantidad de ganancia esperada por unidad de riesgo asumido y mide cuántas veces el riesgo de pérdida es cubierto por el retorno esperado. Dicho de otra manera, es el porcentaje de riesgo del retorno esperado (beneficio).

Por último, la medida de transferencia de riesgo más frecuentemente utilizada es el **Expected Reinsurer Deficit (ERD)** que se define como la probabilidad de pérdida económica del reasegurador dividida por las primas cedidas (pérdida económica del Contrato multiplicado por la pérdida esperada media (TVaR) y dividido por las primas cedidas).

Figura 16. Expected Reinsurer Deficit (ERD)



Fuente: Guy Carpenter

Si el ratio ERD es inferior al 1% se considera que no hay suficiente transferencia de riesgo.

6.3. Informe de la Función Actuarial sobre el Reaseguro

Tanto la responsabilidad de la Función Actuarial como el alcance del contenido del Informe de la Función Actuarial pueden establecerse a través de una Política de la Función Actuarial.

Esencialmente el informe de la Función Actuarial sobre el Reaseguro debe **emitir una opinión sobre la adecuación de los programas a la Política de Reaseguro**, en la que se recojan las tareas de revisión y análisis llevadas a cabo y los resultados obtenidos. En el caso de que se hayan detectado deficiencias en la adecuación de los programas, deberá formular recomendaciones de mejora para resarcirlas.

En lo que respecta al Reaseguro, el contenido del informe debería recoger los siguientes apartados:

- ❖ Información importante sobre los acuerdos de reaseguro así como del **proceso de suscripción** de los mismos.
- ❖ **Resumen de los principales acuerdos de reaseguro**. En el caso de que las estructuras de reaseguro se hayan modificado respecto a las del año anterior conviene especificarlo (ver Figura 17).
- ❖ **Consistencia con el resto de políticas de la compañía**, en especial, con la política de suscripción, el apetito y la tolerancia al riesgo y las provisiones técnicas
- ❖ **Solvencia de los proveedores de reaseguro**. Análisis sobre la solvencia de los reaseguradores en base al rating de los mismos.
- ❖ **Efectividad de los acuerdos de reaseguro**. Este apartado recogerá el resultado de los diversos análisis de transferencia de riesgo (ver Figura 18).
- ❖ **Cálculo de los importes recuperables**. Exposición de la revisión realizada en torno al cálculo de los importes del reaseguro y entidades con cometido especial.
- ❖ **Descripción de la metodología implementada en la política de reaseguro**. Este apartado recogerá un análisis de granularidad y comprobará que los métodos e indicadores de la política de reaseguro son los adecuados.
- ❖ **Adecuación de la prima de reaseguro y consumo de capital**. Análisis de la adecuación del coste de reaseguro, las implicaciones del mismo como mitigador de la carga de capital o la utilidad del reaseguro bajo escenarios de tensión.
- ❖ **Resultados y análisis**. Este apartado recogerá varios análisis para dar una opinión sobre los acuerdos de reaseguro. Dichos análisis están basados en la selección y antiselección de riesgos, seguimiento de los mismos, eficacia e impacto de la fortaleza financiera y valoración de los acuerdos de reaseguro.

Figura 17. Ejemplo comparativa rendimiento del contrato

	Layer 1 XL Riesgo	Layer 2 XL Riesgo	Layer 3 XL CAT
Límite	300	1.800	4.000
Retención	150	200	2.000
Reinstalaciones	4 Free	4 Free	1@100%
LAA	1.800	3.600	8.000
DAA	-	-	-
Primas	101	45	33
Siniestralidad	43	27	3
Comisiones	0	0	0
Resultado	58	19	30
CDF	Recobros	Recobros	Recobros
10,0%	-101	-45	-33
20,0%	-101	-45	-33
30,0%	-101	-45	-33
40,0%	-101	-45	-33
50,0%	-99	-45	-33
60,0%	-79	-45	-33
70,0%	-49	-45	-33
80,0%	-18	-45	-33
90,0%	35	-45	-33
95,0%	90	61	-33
99,0%	191	645	-33
99,5%	237	1.158	-33
99,6%	251	1.372	-33

Cifras en Miles de Euros

Fuente: Elaboración Propia

Figura 18. Ejemplo comparativa Transferencia de Riesgo

	Layer 1 XL Riesgo	Layer 2 XL Riesgo	Layer 3 XL CAT
Límite	300	1.800	4.000
Retención	150	200	2.000
Prob. Pérdida Contrato (R < 0)	9,5%	4,6%	0,2%
Pérdida Media / (R < 0)	-81	-325	-1.315
Prima Media / (R < 0)	101	54	45
ERD	7,6%	27,7%	5,9%

Cifras en Miles de Euros

Fuente: Elaboración Propia

A fin de completar el apartado de Reaseguro del Informe de la Función Actuarial, puede adjuntarse en los Anexos información relativa al análisis de la cartera y la revisión de las hipótesis, tal como:

- ❖ Primas de los últimos años (indexadas en base al IPC del año en curso)
- ❖ Perfil de la cartera: composición por coberturas, capitales, sexo, edades, en el caso de autos, por tipo categoría, etc.
- ❖ Gastos

- ❖ **Distribución del evento máximo (*Ocurrence Exceedance Probability*)**
 La OEP establece la distribución, expresada en probabilidades de exceder, del máximo por evento. Se usa para delimitar el límite a comprar en los contratos de Catástrofe. Por lo general, las compañías usan los periodos de retorno entre 250 – 500 años, si bien este criterio depende del precio de las coberturas y de la incertidumbre asociada al modelo con el que se calcula.
 En España, el Consorcio de Compensación de Seguros se hace cargo de prácticamente todas las catástrofes naturales - incluyendo terremoto- y acciones terroristas. Se cubrirían aquellos siniestros debidos, aunque no limitados, a accidentes aéreos, tráfico, ferrocarril, transporte marítimo y colapso de edificios.
 Los modelos suelen tener en cuenta el “riesgo asociado” a las coberturas de reaseguro. Por tanto, son más bien reflejo de los precios del reaseguro en un determinado mercado (en este caso, el mercado español).
- ❖ **Siniestralidad.**
 Se divide la siniestralidad en grave y básica. El criterio de selección del umbral a partir del cual se considera siniestralidad grave o básica en cada ramo, se basa en las informaciones disponibles de la experiencia histórica de la compañía así como también en las informaciones del mercado (especialmente en el caso de siniestros punta).
 La siniestralidad básica se modeliza en agregado, mientras que la grave requiere un análisis de la frecuencia y la intensidad de siniestros por separado.
 Según el ramo se pueden añadir otros componentes específicos a la siniestralidad. Por ejemplo, en el caso de Autos se puede considerar el efecto del nuevo baremo en las indemnizaciones de los siniestros o en el caso de Daños se puede analizar la siniestralidad derivada de las tormentas de viento de invierno.
 - Siniestralidad básica: se obtiene por diferencia entre los datos agregados de siniestralidad y la siniestralidad grave.
 - Siniestralidad grave: Se truncan los siniestros en un umbral que permita obtener una estimación próxima de los siniestros graves a una prioridad habitual en el mercado para el tamaño de la cartera.
 - IBNR (Frecuencia Siniestros Graves)
 - IBNER (Importes Siniestros Graves)
 - Pauta de pagos
 - Ajustes a distribuciones (Frecuencia, Intensidad)
 - Siniestralidad Catastrófica: considerando el efecto de la cobertura parcial del Consorcio.
 - Simulación de siniestralidad: Media, Mediana, Desviación Estándar, Periodo de Retorno 1/200 años.

De igual forma puede resultar interesante añadir un comparativo con los datos del mercado, en lo que referente a:

- ❖ Participación en Beneficios vs Tasas Reaseguro

- ❖ Tablas Mortalidad Reaseguro vs Tablas de Mortalidad
- ❖ Participación en Beneficios vs Prima Cedida
- ❖ Participación en Beneficios vs Gastos del Reasegurador
- ❖ Primas Directo vs Retención
- ❖ Ranking de reaseguradores por Primas de Directo
- ❖ Composición de cartera
- ❖ Siniestralidad histórica

7. Conclusiones

La entrada en vigor de Solvencia II el 1 de Enero de 2016 representó un cambio en la forma de gestionar las compañías aseguradoras. No solamente supuso una nueva metodología de cálculo del capital necesario de las entidades sino que afectó en buena medida a la estructura organizacional y cultura empresarial del sector asegurador.

En este nuevo entorno aparece la figura de la Función Actuarial, que se dibuja como una función clave de las compañías aseguradoras y entre cuyas responsabilidades se encuentra la de informar con carácter periódico al Consejo de Administración sobre el cumplimiento de los requerimientos establecidos tanto por el regulador como por las políticas de la propia entidad.

De entre todos los puntos que aparecen en el dictamen que emite la Función Actuarial y acotando al ámbito del reaseguro, se realiza un análisis y evaluación de la Política de Reaseguro y de los Acuerdos de Reaseguro, concretamente el correcto **cumplimiento** y **efectividad** de los mismos, si existen **alternativas** más adecuadas así como si se emiten **sugerencias** sobre los programas actuales.

La Función Actuarial debe pronunciarse sobre la eficiencia y el rendimiento de los acuerdos de reaseguro ajustados al perfil de riesgo objetivo y al apetito de riesgo de la compañía, manteniendo coherencia con la política de suscripción y el plan de negocio de la entidad. Para ello debe basarse en un análisis suficientemente detallado que recoja el impacto que tiene el reaseguro en la volatilidad de la siniestralidad neta y que pueda dar validez a las conclusiones de la opinión.

La opinión debe recoger también aquellas recomendaciones de mejora para lograr una adecuación óptima de los acuerdos de reaseguro, con el detalle y el plazo de implementación de las mismas, incluyendo posibles estructuras alternativas o estrategias sugeridas.

De igual modo, la opinión de la Función Actuarial debe considerar la solvencia crediticia de los reaseguradores para evaluar correctamente la exposición potencial a pérdidas que pueden ser causadas por la incapacidad del reasegurador (riesgo de default) o por la falta de voluntad del mismo para pagar. La valoración de los proveedores de reaseguro debe contemplar cómo se distribuye el panel de reaseguro, midiendo los efectos de la concentración de reaseguradores.

Finalmente, la idoneidad de la cobertura de reaseguro debe considerarse en términos tanto del rendimiento esperado como del rendimiento en caso de escenarios de estrés, como por ejemplo, un agotamiento de la cobertura de reaseguro. Es recomendable evaluar qué impacto potencial tiene en los programas de reaseguro la agregación del riesgo o la capacidad de los reaseguradores para cumplir sus compromisos en un entorno estresado (cómo afectaría el deterioro de las calificaciones crediticias de las contrapartes a fin de reflejar el mayor riesgo de impago en condiciones de mercado tensas).

En definitiva, la opinión emitida por la Función Actuarial debe fundamentarse en el cumplimiento de la Política de Reaseguro establecida por la entidad, además de identificar y valorar los procesos de contratación de los programas de reaseguro, evaluar su nivel de transferencia efectiva de riesgo y riesgo base, establecer los principios de selección de las contrapartes y buscar una buena gestión de la liquidez.

8. Bibliografía

ARIZA RODRÍGUEZ, F. “El riesgo de longevidad bajo Solvencia II”. Revista Actuarios nº 32, pág. 16-20. 2013.

DIRECCIÓN GENERAL DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES. Sesiones informativas sobre Solvencia II: “Riesgo de contraparte y Operacional”. Irimia, S. (2012)

DIRECTIVA 2009/138/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II).

DIRECTRICES SOBRE EL SISTEMA DE GOBERNANZA, European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA-BoS-14/253 ES).

Financial Accounting Foundation. “Statement of Financial Accounting Standards nº 113”, párrafo 9 “Reinsurance of Short-Duration Contracts”. 1992

FUNDACIÓN DE ESTUDIOS FINANCIEROS (FEF). “Estudio sobre el Sector Asegurador en España 2010”, Capítulo VI: LA FUNCIÓN ACTUARIAL. Mercedes Ayuso - Montserrat Guillén (RISC-IREA, Universitat de Barcelona), Miriam Moya.

GUTIÉRREZ CORDERO, M.L. Tesis doctoral “Análisis del riesgo de caída de cartera en seguros: metodologías de inteligencia artificial vs modelos lineales generalizados”. Universidad Complutense de Madrid. 2017.

INSTITUTO DE ACTUARIOS ESPAÑOLES (IAE). Grupo de Trabajo de la Función Actuarial (GTFA). “Guía de autorregulación para la aplicación práctica de la Función Actuarial bajo el marco de Solvencia II”.

INSTITUTO DE AUDITORES INTERNOS DE ESPAÑA. Observatorio Sectorial. La Fábrica de Pensamiento. “El rol de Auditoría Interna en Solvencia II (Documento de Posición)”.

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL SEGURO – FUNDACIÓN MAPFRE (2010): “*Introducción al Reaseguro*”.

Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras (LOSSEAR)

OLMO, P.MIGUEL. Trabajo fin de Máster en Ciencias Actariales y Financieras. “Definición y Alcance de la Función Actuarial: Propuesta Metodológica”. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

PÉREZ-FRUCTUOSO, MARÍA JOSÉ. Desarrollo de pruebas de estrés en entidades aseguradoras bajo SOLVENCIA II.
<http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/gerencia/n101/estud_01.html>
(Fecha de consulta: 14 de junio de 2019).

REAL DECRETO 1060/2015, de 20 de noviembre, de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras (RDOSSEAR).

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2015/35 DE LA COMISIÓN de 10 de octubre de 2014, por el que se completa la Directiva 2009/138/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II).

SARRASÍ, F. JAVIER. Departamento de Matemática Económica Financiera y Actuarial, Universitat de Barcelona. "Reaseguro".

ZARRUK, A. "Transferencia de riesgo en seguros". 2013

ACRÓNIMOS

DGSFP: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.

EIOPA: European Insurance and Occupational Pensions Authority.

ERD: Expected Reinsurer Deficit

EVA: Economic Value Added

GAFA: Guía de Autorregulación de la Función Actuarial

GTFA: Grupo de Trabajo de la Función Actuarial

IAE: Instituto de Actuarios Españoles

IAIS: International Association of Insurance Supervisors

LOSSEAR: Ley de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras.

LGD: Loss Given Default

LPT: Loss Portfolio Transfer

OEP: Occurrence Exceedance Probability

RDOSSEAR: Real Decreto de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras

SCR: Solvency Capital Requirement

TVaR: Tail Value at Risk

VaR: Value at Risk

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Los tres pilares de Solvencia II.....	17
Figura 2. Submódulos para el cálculo del SCR	18
Figura 3. Relación con otras áreas y grupos de Interés	24
Figura 4. Sistema de las tres líneas de defensa.....	25
Figura 5. Variables en la elección del reasegurador.....	32
Figura 6. Probabilidad de impago en base a la calificación crediticia.....	32
Figura 7. Efecto en $SCR_{\text{Contraparte}}$ del rating de los reaseguradores	33
Figura 8. Equilibrio coste/beneficio reaseguro.....	37
Figura 9. SCR requerido para cumplir con las exigencias de Solvencia II	38
Figura 10. Economic Value Added (EVA).....	39
Figura 11. Elección estructura óptima Coste/Beneficio	39
Figura 12. Identificación de clústers	41
Figura 13. Efecto reaseguro en SCR Mass Lapse	42
Figura 14. Efecto reaseguro en SCR Longevity	42
Figura 15. Reducción del SCR Longevity	43
Figura 16. Expected Reinsurer Deficit (ERD)	46
Figura 17. Ejemplo comparativa rendimiento del contrato.....	48
Figura 18. Ejemplo comparativa Transferencia de Riesgo	48

Carla Palà Riera

Nacida en Barcelona, el 26 de octubre de 1985.

Licenciada en Psicología por la Facultad de Psicología de la Universitat de Barcelona en 2008.

En el año 2012 inició su carrera profesional en el sector asegurador en la correduría de seguros Ómnibus de Masana-Casaleiz, S.L.

En el año 2015 se incorporó al departamento de treaty del bróker de reaseguros Guy Carpenter & Cía., S.A.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE DIRECCIÓN ASEGURADORA”

Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona

PUBLICACIONES

- 1.- Francisco Abián Rodríguez: “Modelo Global de un Servicio de Prestaciones Vida y su interrelación con Suscripción” 2005/2006
- 2.- Erika Johanna Aguilar Olaya: “Gobierno Corporativo en las Mutualidades de Seguros” 2005/2006
- 3.- Alex Aguyé Casademunt: “La Entidad Multicanal. Elementos clave para la implantación de la Estrategia Multicanal en una entidad aseguradora” 2009/2010
- 4.- José María Alonso-Rodríguez Piedra: “Creación de una plataforma de servicios de siniestros orientada al cliente” 2007/2008
- 5.- Jorge Alvez Jiménez: “innovación y excelencia en retención de clientes” 2009/2010
- 6.- Anna Aragonés Palom: “El Cuadro de Mando Integral en el Entorno de los seguros Multirriesgo” 2008/2009
- 7.- Maribel Avila Ostos: “La tele-suscripción de Riesgos en los Seguros de Vida” 2009/20010
- 8.- Mercé Bascompte Riquelme: “El Seguro de Hogar en España. Análisis y tendencias” 2005/2006
- 9.- Aurelio Beltrán Cortés: “Bancaseguros. Canal Estratégico de crecimiento del sector asegurador” 2010/2011
- 10.- Manuel Blanco Alpuente: “Delimitación temporal de cobertura en el seguro de responsabilidad civil. Las cláusulas claims made” 2008/2009
- 11.- Eduard Blanxart Raventós: “El Gobierno Corporativo y el Seguro D & O” 2004/2005
- 12.- Rubén Bouso López: “El Sector Industrial en España y su respuesta aseguradora: el Multirriesgo Industrial. Protección de la empresa frente a las grandes pérdidas patrimoniales” 2006/2007
- 13.- Kevin van den Boom: “El Mercado Reasegurador (Cedentes, Brokers y Reaseguradores). Nuevas Tendencias y Retos Futuros” 2008/2009
- 14.- Laia Bruno Sazatornil: “L'ètica i la rentabilitat en les companyies asseguradores. Proposta de codi deontològic” 2004/2005
- 15.- María Dolores Caldés Llopis: “Centro Integral de Operaciones Vida” 2007/2008
- 16.- Adolfo Calvo Llorca: “Instrumentos legales para el recobro en el marco del seguro de crédito” 2010/2011
- 17.- Ferran Camprubí Baiges: “La gestión de las inversiones en las entidades aseguradoras. Selección de inversiones” 2010/2011
- 18.- Joan Antoni Carbonell Aregall: “La Gestió Internacional de Sinistres d'Automòbil amb Resultat de Danys Materials” 2003-2004
- 19.- Susana Carmona Llevadot: “Viabilidad de la creación de un sistema de Obra Social en una entidad aseguradora” 2007/2008
- 20.- Sergi Casas del Alcazar: “El PPlan de Contingencias en la Empresa de Seguros” 2010/2011
- 21.- Francisco Javier Cortés Martínez: “Análisis Global del Seguro de Decesos” 2003-2004
- 22.- María Carmen Ceña Nogué: “El Seguro de Comunidades y su Gestión” 2009/2010
- 23.- Jordi Cots Paltor: “Control Interno. El auto-control en los Centros de Siniestros de Automóviles” 2007/2008
- 24.- Montserrat Cunillé Salgado: “Los riesgos operacionales en las Entidades Aseguradoras” 2003-2004
- 25.- Ricard Doménech Pagés: “La realidad 2.0. La percepción del cliente, más importante que nunca” 2010/2011
- 26.- Luis Domínguez Martínez: “Formas alternativas para la Cobertura de Riesgos” 2003-2004
- 27.- Marta Escudero Cutal: “Solvencia II. Aplicación práctica en una entidad de Vida” 2007/2008
- 28.- Salvador Esteve Casablancas: “La Dirección de Reaseguro. Manual de Reaseguro” 2005/2006

- 29.- Alvaro de Falguera Gaminde: "Plan Estratégico de una Correduría de Seguros Náuticos" 2004/2005
- 30.- Isabel M^a Fernández García: "Nuevos aires para las Rentas Vitalicias" 2006/2007
- 31.- Eduard Fillet Catarina: "Contratación y Gestión de un Programa Internacional de Seguros" 2009/2010
- 32.- Pablo Follana Murcia: "Métodos de Valoración de una Compañía de Seguros. Modelos Financieros de Proyección y Valoración consistentes" 2004/2005
- 33.- Juan Fuentes Jassé: "El fraude en el seguro del Automóvil" 2007/2008
- 34.- Xavier Gabarró Navarro: "El Seguro de Protección Jurídica. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 35.- Josep María Galcerá Gombau: "La Responsabilidad Civil del Automóvil y el Daño Corporal. La gestión de siniestros. Adaptación a los cambios legislativos y propuestas de futuro" 2003-2004
- 36.- Luisa García Martínez: "El Carácter tuitivo de la LCS y los sistemas de Defensa del Asegurado. Perspectiva de un Operador de Banca Seguros" 2006/2007
- 37.- Fernando García Giralt: "Control de Gestión en las Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 38.- Jordi García-Muret Ubis: "Dirección de la Sucursal. D. A. F. O." 2006/2007
- 39.- David Giménez Rodríguez: "El seguro de Crédito: Evolución y sus Canales de Distribución" 2008/2009
- 40.- Juan Antonio González Arriete: "Línea de Descuento Asegurada" 2007/2008
- 41.- Miquel Gotés Grau: "Assegurances Agràries a BancaSeguros. Potencial i Sistema de Comercialització" 2010/2011
- 42.- Jesús Gracia León: "Los Centros de Siniestros de Seguros Generales. De Centros Operativos a Centros Resolutivos. De la optimización de recursos a la calidad de servicio" 2006/2007
- 43.- José Antonio Guerra Díez: "Creación de unas Tablas de Mortalidad Dinámicas" 2007/2008
- 44.- Santiago Guerrero Caballero: "La politización de las pensiones en España" 2010/2011
- 45.- Francisco J. Herencia Conde: "El Seguro de Dependencia. Estudio comparativo a nivel internacional y posibilidades de desarrollo en España" 2006/2007
- 46.- Francisco Javier Herrera Ruiz: "Selección de riesgos en el seguro de Salud" 2009/2010
- 47.- Alicia Hoya Hernández: "Impacto del cambio climático en el reaseguro" 2008/2009
- 48.- Jordi Jiménez Baena: "Creación de una Red de Agentes Exclusivos" 2007/2008
- 49.- Oriol Jorba Cartoixà: "La oportunidad aseguradora en el sector de las energías renovables" 2008/2009
- 50.- Anna Juncá Puig: "Una nueva metodología de fidelización en el sector asegurador" 2003/2004
- 51.- Ignacio Lacalle Goría: "El artículo 38 Ley Contrato de Seguro en la Gestión de Siniestros. El procedimiento de peritos" 2004/2005
- 52.- M^a Carmen Lara Ortíz: "Solvencia II. Riesgo de ALM en Vida" 2003/2004
- 53.- Haydée Noemí Lara Téllez: "El nuevo sistema de Pensiones en México" 2004/2005
- 54.- Marta Leiva Costa: "La reforma de pensiones públicas y el impacto que esta modificación supone en la previsión social" 2010/2011
- 55.- Victoria León Rodríguez: "Problemática del aseguramiento de los Jóvenes en la política comercial de las aseguradoras" 2010/2011
- 56.- Pilar Lindín Soriano: "Gestión eficiente de pólizas colectivas de vida" 2003/2004
- 57.- Victor Lombardero Guarnier: "La Dirección Económico Financiera en el Sector Asegurador" 2010/2011
- 58.- Maite López Aladros: "Análisis de los Comercios en España. Composición, Evolución y Oportunidades de negocio para el mercado asegurador" 2008/2009
- 59.- Josep March Arranz: "Los Riesgos Personales de Autónomos y Trabajadores por cuenta propia. Una visión de la oferta aseguradora" 2005/2006
- 60.- Miquel Maresch Camprubí: "Necesidades de organización en las estructuras de distribución por mediadores" 2010/2011
- 61.- José Luis Marín de Alcaraz: "El seguro de impago de alquiler de viviendas" 2007/2008

- 62.- Miguel Ángel Martínez Boix: "Creatividad, innovación y tecnología en la empresa de seguros" 2005/2006
- 63.- Susana Martínez Corveira: "Propuesta de Reforma del Baremo de Autos" 2009/2010
- 64.- Inmaculada Martínez Lozano: "La Tributación en el mundo del seguro" 2008/2009
- 65.- Dolores Melero Montero: "Distribución en bancaseguros: Actuación en productos de empresas y gerencia de riesgos" 2008/2009
- 66.- Josep Mena Font: "La Internalización de la Empresa Española" 2009/2010
- 67.- Angela Milla Molina: "La Gestión de la Previsión Social Complementaria en las Compañías de Seguros. Hacia un nuevo modelo de Gestión" 2004/2005
- 68.- Montserrat Montull Rossón: "Control de entidades aseguradoras" 2004/2005
- 69.- Eugenio Morales González: "Oferta de licuación de patrimonio inmobiliario en España" 2007/2008
- 70.- Lluís Morales Navarro: "Plan de Marketing. División de Bancaseguros" 2003/2004
- 71.- Sonia Moya Fernández: "Creación de un seguro de vida. El éxito de su diseño" 2006/2007
- 72.- Rocio Moya Morón: "Creación y desarrollo de nuevos Modelos de Facturación Electrónica en el Seguro de Salud y ampliación de los modelos existentes" 2008/2009
- 73.- María Eugenia Muguerza Goya: "Bancaseguros. La comercialización de Productos de Seguros No Vida a través de redes bancarias" 2005/2006
- 74.- Ana Isabel Mullor Cabo: "Impacto del Envejecimiento en el Seguro" 2003/2004
- 75.- Estefanía Nicolás Ramos: "Programas Multinacionales de Seguros" 2003/2004
- 76.- Santiago de la Nogal Mesa: "Control interno en las Entidades Aseguradoras" 2005/2006
- 77.- Antonio Nolasco Gutiérrez: "Venta Cruzada. Mediación de Seguros de Riesgo en la Entidad Financiera" 2006/2007
- 78.- Francesc Ocaña Herrera: "Bonus-Malus en seguros de asistencia sanitaria" 2006/2007
- 79.- Antonio Olmos Francino: "El Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Presente y Futura" 2004/2005
- 80.- Luis Palacios García: "El Contrato de Prestación de Servicios Logísticos y la Gerencia de Riesgos en Operadores Logísticos" 2004/2005
- 81.- Jaume Paris Martínez: "Segmento Discapacitados. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 82.- Martín Pascual San Martín: "El incremento de la Longevidad y sus efectos colaterales" 2004/2005
- 83.- Montserrat Pascual Villacampa: "Proceso de Tarificación en el Seguro del Automóvil. Una perspectiva técnica" 2005/2006
- 84.- Marco Antonio Payo Aguirre: "La Gerencia de Riesgos. Las Compañías Cautivas como alternativa y tendencia en el Risk Management" 2006/2007
- 85.- Patricia Pérez Julián: "Impacto de las nuevas tecnologías en el sector asegurador" 2008/2009
- 86.- María Felicidad Pérez Soro: "La atención telefónica como transmisora de imagen" 2009/2010
- 87.- Marco José Piccirillo: "Ley de Ordenación de la Edificación y Seguro. Garantía Decenal de Daños" 2006/2007
- 88.- Irene Plana Güell: "Sistemas d'Informació Geogràfica en el Sector Assegurador" 2010/2011
- 89.- Sonia Plaza López: "La Ley 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal" 2003/2004
- 90.- Pere Pons Pena: "Identificación de Oportunidades comerciales en la Provincia de Tarragona" 2007/2008
- 91.- María Luisa Postigo Díaz: "La Responsabilidad Civil Empresarial por accidentes del trabajo. La Prevención de Riesgos Laborales, una asignatura pendiente" 2006/2007
- 92.- Jordi Pozo Tamarit: "Gerencia de Riesgos de Terminales Marítimas" 2003/2004
- 93.- Francesc Pujol Niñerola: "La Gerencia de Riesgos en los grupos multisectoriales" 2003-2004
- 94.- M^a del Carmen Puyol Rodríguez: "Recursos Humanos. Breve mirada en el sector de Seguros" 2003/2004

- 95.- Antonio Miguel Reina Vidal: "Sistema de Control Interno, Compañía de Vida. Bancaseguros" 2006/2007
- 96.- Marta Rodríguez Carreiras: "Internet en el Sector Asegurador" 2003/2004
- 97.- Juan Carlos Rodríguez García: "Seguro de Asistencia Sanitaria. Análisis del proceso de tramitación de Actos Médicos" 2004/2005
- 98.- Mónica Rodríguez Nogueiras: "La Cobertura de Riesgos Catastróficos en el Mundo y soluciones alternativas en el sector asegurador" 2005/2006
- 99.- Susana Roquet Palma: "Fusiones y Adquisiciones. La integración y su impacto cultural" 2008/2009
- 100.- Santiago Rovira Obradors: "El Servei d'Assegurances. Identificació de les variables clau" 2007/2008
- 101.- Carlos Ruano Espí: "Microseguro. Una oportunidad para todos" 2008/2009
- 102.- Mireia Rubio Cantisano: "El Comercio Electrónico en el sector asegurador" 2009/2010
- 103.- María Elena Ruíz Rodríguez: "Análisis del sistema español de Pensiones. Evolución hacia un modelo europeo de Pensiones único y viabilidad del mismo" 2005/2006
- 104.- Eduardo Ruiz-Cuevas García: "Fases y etapas en el desarrollo de un nuevo producto. El Taller de Productos" 2006/2007
- 105.- Pablo Martín Sáenz de la Pascua: "Solvencia II y Modelos de Solvencia en Latinoamérica. Sistemas de Seguros de Chile, México y Perú" 2005/2006
- 106.- Carlos Sala Farré: "Distribución de seguros. Pasado, presente y tendencias de futuro" 2008/2009
- 107.- Ana Isabel Salguero Matarín: "Quién es quién en el mundo del Plan de Pensiones de Empleo en España" 2006/2007
- 108.- Jorge Sánchez García: "El Riesgo Operacional en los Procesos de Fusión y Adquisición de Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 109.- María Angels Serral Floreta: "El lucro cesante derivado de los daños personales en un accidente de circulación" 2010/2011
- 110.- David Serrano Solano: "Metodología para planificar acciones comerciales mediante el análisis de su impacto en los resultados de una compañía aseguradora de No Vida" 2003/2004
- 111.- Jaume Siberta Durán: "Calidad. Obtención de la Normativa ISO 9000 en un centro de Atención Telefónica" 2003/2004
- 112.- María Jesús Suárez González: "Los Poolings Multinacionales" 2005/2006
- 113.- Miguel Torres Juan: "Los siniestros IBNR y el Seguro de Responsabilidad Civil" 2004/2005
- 114.- Carlos Travé Babiano: "Provisiones Técnicas en Solvencia II. Valoración de las provisiones de siniestros" 2010/2011
- 115.- Rosa Viciano García: "Banca-Seguros. Evolución, regulación y nuevos retos" 2007/2008
- 116.- Ramón Vidal Escobosa: "El baremo de Daños Personales en el Seguro de Automóviles" 2009/2010
- 117.- Tomás Wong-Kit Ching: "Análisis del Reaseguro como mitigador del capital de riesgo" 2008/2009
- 118.- Yibo Xiong: "Estudio del mercado chino de Seguros: La actualidad y la tendencia" 2005/2006
- 119.- Beatriz Bernal Callizo: "Póliza de Servicios Asistenciales" 2003/2004
- 120.- Marta Bové Badell: "Estudio comparativo de evaluación del Riesgo de Incendio en la Industria Química" 2003/2004
- 121.- Ernest Castellón Teixidó: "La edificación. Fases del proceso, riesgos y seguros" 2004/2005
- 122.- Sandra Clusella Giménez: "Gestió d'Actius i Passius. Inmunització Financera" 2004/2005
- 123.- Miquel Crespí Argemí: "El Seguro de Todo Riesgo Construcción" 2005/2006
- 124.- Yolanda Dengra Martínez: "Modelos para la oferta de seguros de Hogar en una Caja de Ahorros" 2007/2008
- 125.- Marta Fernández Ayala: "El futuro del Seguro. Bancaseguros" 2003/2004
- 126.- Antonio Galí Isus: "Inclusión de las Energías Renovables en el sistema Eléctrico Español" 2009/2010
- 127.- Gloria Gorbea Bretones: "El control interno en una entidad aseguradora" 2006/2007

- 128.- Marta Jiménez Rubio: "El procedimiento de tramitación de siniestros de daños materiales de automóvil: análisis, ventajas y desventajas" 2008/2009
- 129.- Lorena Alejandra Libson: "Protección de las víctimas de los accidentes de circulación. Comparación entre el sistema español y el argentino" 2003/2004
- 130.- Mario Manzano Gómez: "La responsabilidad civil por productos defectuosos. Solución aseguradora" 2005/2006
- 131.- Àlvar Martín Botí: "El Ahorro Previsión en España y Europa. Retos y Oportunidades de Futuro" 2006/2007
- 132.- Sergio Martínez Olivé: "Construcción de un modelo de previsión de resultados en una Entidad Aseguradora de Seguros No Vida" 2003/2004
- 133.- Pilar Miracle Vázquez: "Alternativas de implementación de un Departamento de Gestión Global del Riesgo. Aplicado a empresas industriales de mediana dimensión" 2003/2004
- 134.- María José Morales Muñoz: "La Gestión de los Servicios de Asistencia en los Multirriesgo de Hogar" 2007/2008
- 135.- Juan Luis Moreno Pedroso: "El Seguro de Caución. Situación actual y perspectivas" 2003/2004
- 136.- Rosario Isabel Pastrana Gutiérrez: "Creació d'una empresa de serveis socials d'atenció a la dependència de les persones grans enfocada a productes d'assegurances" 2007/2008
- 137.- Joan Prat Rifà: "La Previsió Social Complementaria a l'Empresa" 2003/2004
- 138.- Alberto Sanz Moreno: "Beneficios del Seguro de Protección de Pagos" 2004/2005
- 139.- Judith Safont González: "Efectes de la contaminació i del estils de vida sobre les assegurances de salut i vida" 2009/2010
- 140.- Carles Soldevila Mejías: "Models de gestió en companyies d'assegurances. Outsourcing / Insourcing" 2005/2006
- 141.- Olga Torrente Pascual: "IFRS-19 Retribuciones post-empleo" 2003/2004
- 142.- Annabel Roig Navarro: "La importancia de las mutualidades de previsión social como complementarias al sistema público" 2009/2010
- 143.- José Angel Ansón Tortosa: "Gerencia de Riesgos en la Empresa española" 2011/2012
- 144.- María Mercedes Bernués Burillo: "El permiso por puntos y su solución aseguradora" 2011/2012
- 145.- Sònia Beulas Boix: "Prevención del blanqueo de capitales en el seguro de vida" 2011/2012
- 146.- Ana Borràs Pons: "Teletrabajo y Recursos Humanos en el sector Asegurador" 2011/2012
- 147.- María Asunción Cabezas Bono: "La gestión del cliente en el sector de bancaseguros" 2011/2012
- 148.- María Carrasco Mora: "Matching Premium. New approach to calculate technical provisions Life insurance companies" 2011/2012
- 149.- Eduard Huguet Palouzie: "Las redes sociales en el Sector Asegurador. Plan social-media. El Community Manager" 2011/2012
- 150.- Laura Monedero Ramírez: "Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 pilares de Solvencia II" 2011/2012
- 151.- Salvador Obregón Gomá: "La Gestión de Intangibles en la Empresa de Seguros" 2011/2012
- 152.- Elisabet Ordóñez Somolinos: "El sistema de control Interno de la Información Financiera en las Entidades Cotizadas" 2011/2012
- 153.- Gemma Ortega Vidal: "La Mediación. Técnica de resolución de conflictos aplicada al Sector Asegurador" 2011/2012
- 154.- Miguel Ángel Pino García: "Seguro de Crédito: Implantación en una aseguradora multirramo" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Customer Experience as a Source of Competitive Advantage" 2011/2012
- 156.- Francesc Vidal Bueno: "La Mediación como método alternativo de gestión de conflictos y su aplicación en el ámbito asegurador" 2011/2012
- 157.- Mireia Arenas López: "El Fraude en los Seguros de Asistencia. Asistencia en Carretera, Viaje y Multirriesgo" 2012/2013

- 158.- Lluís Fernández Rabat: "El proyecto de contratos de Seguro-IFRS4. Expectativas y realidades" 2012/2013
- 159.- Josep Ferrer Arilla: "El seguro de decesos. Presente y tendencias de futuro" 2012/2013
- 160.- Alicia García Rodríguez: "El Cuadro de Mando Integral en el Ramo de Defensa Jurídica" 2012/2013
- 161.- David Jarque Solsona: "Nuevos sistemas de suscripción en el negocio de vida. Aplicación en el canal bancaseguros" 2012/2013
- 162.- Kamal Mustafá Gondolbeu: "Estrategias de Expansión en el Sector Asegurador. Matriz de Madurez del Mercado de Seguros Mundial" 2012/2013
- 163.- Jordi Núñez García: "Redes Periciales. Eficacia de la Red y Calidad en el Servicio" 2012/2013
- 164.- Paula Núñez García: "Benchmarking de Autoevaluación del Control en un Centro de Siniestros Diversos" 2012/2013
- 165.- Cristina Riera Asensio: "Agregadores. Nuevo modelo de negocio en el Sector Asegurador" 2012/2013
- 166.- Joan Carles Simón Robles: "Responsabilidad Social Empresarial. Propuesta para el canal de agentes y agencias de una compañía de seguros generalista" 2012/2013
- 167.- Marc Vilardebó Miró: "La política de inversión de las compañías aseguradoras ¿Influirá Solvencia II en la toma de decisiones?" 2012/2013
- 168.- Josep María Bertrán Aranés: "Segmentación de la oferta aseguradora para el sector agrícola en la provincia de Lleida" 2013/2014
- 169.- María Buendía Pérez: "Estrategia: Formulación, implementación, valoración y control" 2013/2014
- 170.- Gabriella Fernández Andrade: "Oportunidades de mejora en el mercado de seguros de Panamá" 2013/2014
- 171.- Alejandro Galcerán Rosal: "El Plan Estratégico de la Mediación: cómo una Entidad Aseguradora puede ayudar a un Mediador a implementar el PEM" 2013/2014
- 172.- Raquel Gómez Fernández: "La Previsión Social Complementaria: una apuesta de futuro" 2013/2014
- 173.- Xoan Jovaní Guiral: "Combinaciones de negocios en entidades aseguradoras: una aproximación práctica" 2013/2014
- 174.- Àlex Lansac Font: "Visión 360 de cliente: desarrollo, gestión y fidelización" 2013/2014
- 175.- Albert Llambrich Moreno: "Distribución: Evolución y retos de futuro: la evolución tecnológica" 2013/2014
- 176.- Montserrat Pastor Ventura: "Gestión de la Red de Mediadores en una Entidad Aseguradora. Presente y futuro de los agentes exclusivos" 2013/2014
- 177.- Javier Portalés Pau: "El impacto de Solvencia II en el área de TI" 2013/2014
- 178.- Jesús Rey Pulido: "El Seguro de Impago de Alquileres: Nuevas Tendencias" 2013/2014
- 179.- Anna Solé Serra: "Del cliente satisfecho al cliente entusiasmado. La experiencia cliente en los seguros de vida" 2013/2014
- 180.- Eva Tejedor Escorihuela: "Implantación de un Programa Internacional de Seguro por una compañía española sin sucursales o filiales propias en el extranjero. Caso práctico: Seguro de Daños Materiales y RC" 2013/2014
- 181.- Vanesa Cid Pijuan: "Los seguros de empresa. La diferenciación de la mediación tradicional" 2014/2015.
- 182.- Daniel Ciprés Tiscar: "¿Por qué no arranca el Seguro de Dependencia en España?" 2014/2015.
- 183.- Pedro Antonio Escalona Cano: "La estafa de Seguro. Creación de un Departamento de Fraude en una entidad aseguradora" 2014/2015.
- 184.- Eduard Escardó Lleixà: "Análisis actual y enfoque estratégico comercial de la Bancaseguros respecto a la Mediación tradicional" 2014/2015.
- 185.- Marc Esteve Grau: "Introducción del Ciber Riesgo en el Mundo Asegurador" 2014/2015.
- 186.- Paula Fernández Díaz: "La Innovación en las Entidades Aseguradoras" 2014/2015.
- 187.- Alex Lleyda Capell: "Proceso de transformación de una compañía aseguradora enfocada a producto, para orientarse al cliente" 2014/2015.

- 188.- Oriol Petit Salas: "Creación de Correduría de Seguros y Reaseguros S.L. Gestión Integral de Seguros" 2014/2015.
- 189.- David Ramos Pastor: "Big Data en sectores Asegurador y Financiero" 2014/2015.
- 190.- Marta Raso Cardona: "Comoditización de los seguros de Autos y Hogar. Diferenciación, fidelización y ahorro a través de la prestación de servicios" 2014/2015.
- 191.- David Ruiz Carrillo: "Información de clientes como elemento estratégico de un modelo asegurador. Estrategias de Marketing Relacional/CRM/Big Data aplicadas al desarrollo de un modelo de Bancaseguros" 2014/2015.
- 192.- Maria Torrent Caldas: "Ahorro y planificación financiera en relación al segmento de jóvenes" 2014/2015.
- 193.- Cristian Torres Ruiz: "El seguro de renta vitalicia. Ventajas e inconvenientes" 2014/2015.
- 194.- Juan José Trani Moreno: "La comunicación interna. Una herramienta al servicio de las organizaciones" 2014/2015.
- 195.- Alberto Yebra Yebra: "El seguro, producto refugio de las entidades de crédito en épocas de crisis" 2014/2015.
- 196.- Jesús García Riera: "Aplicación de la Psicología a la Empresa Aseguradora" 2015/2016
- 197.- Pilar Martínez Beguería: "La Función de Auditoría Interna en Solvencia II" 2015/2016
- 198.- Ingrid Nicolás Fargas: "El Contrato de Seguro y su evolución hasta la Ley 20/2015 LOSSEAR. Hacia una regulación más proteccionista del asegurado" 2015/2016
- 199.- María José Páez Reigosa: "Hacia un nuevo modelo de gestión de siniestros en el ramo de Defensa Jurídica" 2015/2016
- 200.- Sara Melissa Pinilla Vega: "Auditoría de Marca para el Grupo Integra Seguros Limitada" 2015/2016
- 201.- Teresa Repollés Llecha: "Optimización del ahorro a través de soluciones integrales. ¿cómo puede la empresa ayudar a sus empleados?" 2015/2016
- 202.- Daniel Rubio de la Torre: "Telematics y el seguro del automóvil. Una nueva póliza basada en los servicios" 2015/2016
- 203.- Marc Tarragó Diego: "Transformación Digital. Evolución de los modelos de negocio en las compañías tradicionales" 2015/2016
- 204.- Marc Torrents Fábregas: "Hacia un modelo asegurador peer-to-peer. ¿El modelo asegurador del futuro?" 2015/2016
- 205.- Inmaculada Vallverdú Coll: "Fórmulas modernas del Seguro de Crédito para el apoyo a la empresa: el caso español" 2015/2016
- 206.- Cristina Alberch Barrio: "Seguro de Crédito. Gestión y principales indicadores" 2016/2017
- 207.- Ian Bachs Millet: "Estrategias de expansión geográfica de una entidad aseguradora para un mercado específico" 2016/2017
- 208.- Marta Campos Comas: "Externalización del servicio de asistencia" 2016/2017
- 209.- Jordi Casas Pons: "Compromisos por pensiones. Hacia un nuevo modelo de negociación colectiva" 2016/2017
- 210.- Ignacio Domenech Guillén: "El seguro del automóvil para vehículos sostenibles, autónomos y conectados" 2016/2017
- 211.- María Luisa Fernández Gómez: "Adquisiciones de Carteras de Seguros y Planes de Pensiones" 2016/2017
- 212.- Diana Heman Hasbach: "¿Podrán los Millennials cobrar pensión?: una aplicación al caso de México" 2016/2017
- 213.- Sergio López Serrano: "El impacto de los Ciberriesgos en la Gerencia de Riesgos Tradicional" 2016/2017
- 214.- Jordi Martí Bernaus: "Dolencias preexistentes en el seguro de Salud: exclusiones o sobreprimas" 2016/2017
- 215.- Jérica Martínez Ordóñez: "Derecho al honor de las personas jurídicas y reputación online" 2016/2017
- 216.- Raúl Monjo Zapata: "La Función de Cumplimiento en las Entidades Aseguradoras" 2016/2017

- 217.- Francisco José Muñoz Guerrero: "Adaptación de los Productos de Previsión al Ciclo de Vida" 2016/2017
- 218.- Mireia Orenes Esteban: "Crear valor mediante la gestión de siniestros de vida" 2016/2017
- 219.- Oscar Pallisa Gabriel: "Big Data y el sector asegurador" 2016/2017
- 220.- Marc Parada Ricart: "Gerencia de Riesgos en el Sector del Transporte de Mercancías" 2016/2017
- 221.- Xavier Pérez Prado: "Análisis de la mediación en tiempos de cambio. Debilidades y fortalezas. Una visión de futuro" 2016/2017
- 222.- Carles Pons Garulo: "Solvencia II: Riesgo Catastrófico. Riesgo Antropógeno y Reaseguro en el Seguro de Daños Materiales" 2016/2017
- 223.- Javier Pulpillo López: "El Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión estratégica y retributiva" 2016/2017
- 224.- Alba Ballester Portero: "El cambio demográfico y tecnológico: su impacto en las necesidades de aseguramiento" 2017/2018
- 225.- Luis del Blanco Páez: "Aportación de valor al cliente desde una agencia exclusiva de seguros" 2017/2018
- 226.- Beatriz Cases Martín: "¿Blockchain en Seguros?" 2017/2018
- 227.- Adrià Díez Ruiz: "La inteligencia Artificial y su aplicación en la suscripción del seguro multirriesgo de hogar" 2017/2018
- 228.- Samantha Abigail Elster Alonso: "Soluciones aseguradoras de acción social (público-privada) para personas en situación de vulnerabilidad. Exclusión Social / Residencial y Pobreza Energética" 2017/2018
- 229.- Cristina Mallón López: "IFRS 17: Cómo afectará a los balances y cuenta de resultados de las aseguradoras" 2017/2018
- 230.- Carlos Matilla Pueyo: "Modelos de tarificación, transparencia y comercialización en los Seguros de Decesos" 2017/2018
- 231.- Alex Muñoz Pardo: "Aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión de siniestros multirriesgos" 2017/2018
- 232.- Silvia Navarro García: "Marketing digital y RGDP" 2017/2018
- 233.- Agustí Ortega Lozano: "La planificación de las pensiones en los autónomos. Nueva reglamentación" 2017/2018
- 234.- Pablo Talisse Díaz: "El acoso escolar y el ciberbullying: como combatirlos" 2017/2018
- 235.- Jordi Torres Gonfaus: "Cómo llevar a cabo una estrategia de fidelización con herramientas de relación de clientes" 2017/2018
- 236.- Anna Valverde Velasco: "Nudging en el ahorro en la empresa. Aplicación de la Economía del Comportamiento a los instrumentos de Pensiones de Empleo" 2017/2018
- 237.- José Manuel Veiga Couso: "Análisis competitivo del mercado de bancaseguros en España. Una perspectiva de futuro para el periodo 2019-2021" 2017/2018
- 238.- Laura Villasevil Miranda: "Ecosistemas conectados en seguros. Análisis de seguros en el marco de la economía colaborativa y las nuevas tecnologías" 2017/2018
- 239.- María del Pilar Álvarez Benedicto: "Los seguros de Asistencia en Viaje. Análisis de caso: estudiantes universitarios desplazados" 2018/2019
- 240.- Jaume Campos Díaz: "La educación financiera como base de la cultura del ahorro y la previsión social" 2018/2019
- 241.- David Elías Monclús: "El agente de seguros exclusivo, más allá de la digitalización" 2018/2019
- 242.- Daniel Fraile García: "El seguro de impago de alquiler: contextualización en España y perspectivas" 2018/2019
- 243.- Guillermo García Marcén: "Contratación de la póliza de Ciberriesgos, tratamiento del siniestro y la importancia del reaseguro" 2018/2019
- 244.- Esther Grau Alonso: "Las quejas de los clientes y cómo estas nos brindan una oportunidad para crecer y mejorar" 2018/2019

- 245.- Ester Guerrero Labanda: "Compliance y ética empresarial. La cultura ética como motor del cambio de la actividad aseguradora" 2018/2019
- 246.- Sergio Hernández Chico: "El riesgo de mercado en Solvencia II y su optimización" 2018/2019
- 247.- Silvia Martínez López: "El papel de la Salud en los Planes de Retribución Flexible en las empresas" 2018/2019
- 248.- Marta Nadal Cervera: "El seguro bajo demanda" 2018/2019
- 249.- Carla Palà Riera: "Función Actuarial y Reaseguro" 2018/2019
- 250.- Silvia Paniagua Alcañiz: "Seguro Trienal de la Edificación" 2018/2019
- 251.- Agustí Pascual Bergua: "Solución integral para las Pymes: un nuevo concepto de Seguro" 2018/2019
- 252.- Eduardo Pérez Hurtado: "Estrategias de desarrollo para una mutua aseguradora de tamaño medio" 2018/2019
- 253.- Paquita Puig Pujols: "Inversiones socialmente responsables. Análisis del impacto de una cartera de inversiones en la sociedad y en los ODS" 2018/2019
- 254.- María Puig Pericas: "El seguro de Defensa Jurídica para la explotación comercial de Drones" 2018/2019
- 255.- Paula Rubio Borralló: "Soluciones al actual sistema de pensiones individuales privadas. Con una visión internacional" 2018/2019
- 256.- Sara Sánchez Rámiz: "Implementación de IFRS17: principales fases" 2018/2019

