

113

Los siniestros IBNR y el seguro de responsabilidad civil

Estudio realizado por: Miguel Torres Juan
Tutor: Isidro Lapeña Valera

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

Curso 2004/2005

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio del Grupo Asegurador Catalana Occidente



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.

Presentación

Una de las cosas que más me sorprendieron, cuando asumí la dirección del producto de responsabilidad civil de la compañía Seguros Catalana Occidente, fue la gran demora que existía en la declaración de los siniestros de responsabilidad civil. Cada vez que profundizaba en el análisis de estos siniestros me daba cuenta de su gran dimensión y creciente evolución, tanto en número como en valoraciones.

Pero también es cierto que existe poca información que profundice sobre estos siniestros, por lo que el presente trabajo pretende aportar al sector, todos los conocimientos que he desarrollado sobre los siniestros IBNR y de este modo llenar un vacío existente.

Si conocemos todas las características de los siniestros IBNR y adoptamos todas las medidas preventivas que se aportan en esta tesis, podremos gestionar con menos sobresaltos y más seguridad el producto de responsabilidad civil.

Recordatorios y agradecimientos

Primero de todo quiero dedicar este trabajo a mi esposa Elisenda y a mis hijos Marc y Alba. Agradecer a mi esposa la gran paciencia y comprensión que ha tenido conmigo.

A mis compañeros de Master les agradezco la gran amistad que me han ofrecido y los buenos momentos que hemos pasado.

A los profesores agradecerles el esfuerzo, dedicación y ayuda prestada.

A mi tutor, Isidro Lapeña, agradecerle los consejos y el apoyo recibido.

Agradecimiento especial a José Luis Pérez Torres por realizar un Master como este que permitirá a la gente del sector de seguros poder ampliar sus conocimientos y mejorar profesionalmente.

Por último agradecer a Seguros Catalana Occidente la oportunidad que me ha otorgado y el esfuerzo que ha realizado para permitir mi mejora académica y profesional.

Resumen

Los siniestros IBNR son uno de los mayores problemas que tiene el producto de responsabilidad civil. Por lo tanto, es importante conocer sus características, tipologías y el motivo que los generan, de que volumen de siniestros estamos hablando y como afectan tanto al sector como a las compañías de seguros individualmente.

Para aminorar su influencia, hemos de buscar soluciones en métodos organizativos, que detecten los siniestros durante su año de ocurrencia, y en métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración, que nos permitan dotar al producto de reservas suficientes para soportar su aparición.

Resumen

Els sinistres IBNR son un dels problemes més grans que té el producte de responsabilitat civil. Per tant, és important conèixer les seves característiques, tipologies i el motiu que els genera, de quin volum de sinistres estem parlant y com afecten tant al sector com a les companyies d'assegurances individualment.

Per minorar la seva influencia, hem de buscar solucions en mètodes organitzatius, que detectin els sinistres durant el seu any d'ocurrència, i en mètodes de càlcul de provisions de sinistres pendents de declaració, que ens permetin dotar al producte de reserves suficients per suportar la seva aparició.

Summary

IBNR are one of the greater problems that has the liability's insurance. Therefore, it is important to know their characteristics, typologies and the motive that generate them, that volume of sinister we are speaking and as they affect so much in general like to the insurance companies individually.

To reduce their influence, we should seek solutions in organizing methods, that detect the sinister during their year of occurrence, and in provisions calculation methods of sinister slopes of statement, that permit us to endow the product of sufficient reserves for bear their apparition.

Índice

	<u>Pág.</u>
1. Objetivo	9
2. Definición de IBNR.....	11
3. Problemática que genera la existencia de los siniestros IBNR.....	13
4. Conceptos generales previos a la clasificación de los siniestros IBNR.....	15
4.1. Fecha de ocurrencia.....	15
4.2. Plazos legales de reclamación.....	15
5. Tipos de siniestros IBNR.....	17
5.1. IBNR motivado al estar la fecha de ocurrencia próxima al cambio de año	17
5.2. Resto de siniestros IBNR.....	17
5.2.1. IBNR en siniestros de daños corporales.....	17
5.2.2. IBNR en siniestros de daños materiales.....	18
5.2.3. Tipologías especiales de siniestros IBNR.....	19
6. Impacto de los siniestros IBNR en el sector asegurador de responsabilidad civil	21
6.1. Análisis por modalidades de seguro de responsabilidad civil.....	21
6.1.1. R.C. General.....	22
6.1.2. R.C. Caza.....	25
6.1.3. R.C. Industrias y comercios.....	28
6.1.4. R.C. Construcción.....	31
6.1.5. R.C. Profesionales.....	33
6.1.6. R.C. Profesional sanitaria.....	36
6.2. Conclusiones.....	38
7. Impacto de los siniestros IBNR en el seguro de responsabilidad civil de una Compañía de seguros.....	43
8. Soluciones.....	47
8.1. Métodos organizativos.....	47
8.1.1. Uso de la red comercial.....	47
8.1.2. Uso de los medios de comunicación.....	48
8.1.3. Relación con siniestros de pólizas de accidentes.....	49
8.1.4. Agilidad de apertura de siniestros a fin de año.....	49

8.2. Métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración.....	49
8.2.1. Método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados.....	49
8.2.2. Método alternativo.....	55
8.2.3. Método teniendo en cuenta la estructura de la cartera.....	58
8.2.4. Conclusiones sobre los distintos métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración.....	71
9. Capítulo de conclusiones.....	75
10. Bibliografía.....	77

Los siniestros IBNR y el seguro de responsabilidad civil

1. Objetivo

Dentro de toda la complejidad del seguro de responsabilidad civil existe una circunstancia que afecta notablemente a la evolución de este negocio. Esta circunstancia son los siniestros IBNR, que en función de su frecuencia e intensidad pueden hacer que un ejercicio que en principio da buenos resultados, a la larga resulte un ejercicio deficitario con insuficiencia de primas.

Dada la importancia de la aparición de los siniestros IBNR y la poca información que existe sobre ellos, es importante para el sector realizar un estudio en el que podamos determinar los siguientes puntos:

- Problemática que generan los siniestros IBNR.
- Conocer los siniestros IBNR.
 - El porqué de los siniestros IBNR.
 - Tipos de siniestros IBNR.
- Como afectan al sector del seguro de responsabilidad civil.
 - Que frecuencia e intensidad presentan.
 - Afectación para las diversas modalidades de seguro de responsabilidad civil.
- Como afecta a una Compañía de seguros en concreto.
 - Valoraciones de los siniestros IBNR.
 - Coste medio de los siniestros IBNR.
- Soluciones.
 - Organizativas.
 - Actuariales.

El objetivo de esta tesis es profundizar en el conocimiento de los siniestros IBNR, como nos influyen en los resultados del producto de responsabilidad civil y estudiar las soluciones a adoptar para que las primas no sean insuficientes para soportar la siniestralidad generada.

Dada la escasa información existente sobre los siniestros IBNR, el presente estudio se ha realizado básicamente con la experiencia propia obtenida gracias al cargo que ostento, a la información estadística aportada por ICEA (Investigación Cooperativa entre Entidades Aseguradoras y fondos de pensiones) así como información facilitada por una Compañía Aseguradora.

Para determinar las distintas soluciones actuariales, se han utilizado metodologías legisladas dentro del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados o aprobadas por la DGSFP (Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones).

2. Definición de IBNR

El término IBNR responde a la abreviación inglesa “Incurred But Not Reported”. Se trata de aquellos siniestros que habiendo ocurrido, no han sido comunicados a la entidad aseguradora durante la anualidad de su ocurrencia.

3. Problemática que genera la existencia de los siniestros IBNR

La no declaración de un siniestro a la Compañía de Seguros durante el año de su ocurrencia, ocasiona uno de los mayores problemas de dotación de reservas que tiene el producto de responsabilidad civil en cualquier Compañía Aseguradora.

En cualquier otro producto, si se analiza la siniestralidad declarada durante un ejercicio, observaremos que casi la totalidad de los siniestros son siniestros ocurridos durante el ejercicio y por lo tanto declarados a la Compañía de Seguros también durante ese ejercicio. Estos siniestros se definen como “siniestros del año”.

En el seguro de responsabilidad civil observamos como los siniestros IBNR pueden llegar a representar en algunas Compañías hasta el 30% de los siniestros declarados, en una anualidad. Por lo tanto, no sabremos si las primas obtenidas son suficientes para soportar la siniestralidad real de la cartera, hasta transcurridos en algunos casos los 15 años.

4. Conceptos generales previos a la clasificación de los siniestros IBNR

Para poder entender correctamente la problemática que generan los siniestros IBNR y su auténtica dimensión, primero hemos de tener en cuenta unos conceptos básicos sobre los siniestros en general.

4.1. Fecha de ocurrencia

La fecha de ocurrencia de un siniestro es la fecha en la que se genera el daño. Esta matización es importante pues la fecha de ocurrencia de un siniestro no es la fecha en la que el asegurado recibe la reclamación de un tercero, ni tampoco la fecha en la que se declara el siniestro a la Compañía de Seguros.

4.2. Plazos legales de reclamación

El derecho a la indemnización de los daños que corresponde a la víctima en la responsabilidad civil extracontractual prescribe en el plazo de un año, según el artículo 1968 del código civil.

En el artículo 1968 del código civil se expone, en su punto segundo, que prescribe por el transcurso de un año la acción para exigir la responsabilidad civil por injuria o calumnia, y por las obligaciones derivadas de la culpa o negligencia de que se trata en el artículo 1.902, desde que lo supo el agraviado.

Recordar que el artículo 1.902 es el artículo en el que se basa el seguro de responsabilidad civil y que indica que el que por acción u omisión causa daño a otro, interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado.

Respecto a este plazo existe una excepción en Cataluña. En la Ley del Código Civil de Cataluña, en su artículo 121-21 apartado d), se indica que las pretensiones derivadas de responsabilidad civil extracontractual prescriben a los tres años.

El plazo previsto para los daños provenientes de una responsabilidad civil contractual es el de 15 años, previsto en el artículo 1964 para las acciones personales que no tienen señalado plazo especial.

Estos plazos se cuentan desde el momento en que el agraviado tuvo conocimiento del daño y pudo ejercitar la acción (art. 1968 Cci).

La prescripción de las acciones se interrumpe por las causas señaladas en la ley, es decir, por su ejercicio ante los tribunales, por reclamación extrajudicial del acreedor y por cualquier acto de reconocimiento de deuda por el deudor (art. 1973 Cci).

La ley contempla plazos especiales de prescripción en determinados supuestos como puede ser en los Arquitectos y Contratistas, en los que el plazo es de 10 años.

En el supuesto de lesiones, el inicio del término prescriptivo ha de ser computado desde el momento en que se conozcan los efectos totales de las lesiones, porque solo entonces se estará en condiciones de valorar sus consecuencias.

Sólo entonces está el interesado en condiciones de ejercitar la acción valorando el alcance efectivo y total del daño y el importe de la adecuada indemnización, ya que obviamente con anterioridad se desconoce la trascendencia de la vulneración del derecho subjetivo propio por la realización de la conducta de tercero y de la incapacidad concreta declarada en tal fecha o alta médica que será obtenida en el proceso penal, si a la vista de los términos en que se ha producido, es clara y determinante de las secuelas subsiguientes a las lesiones sufridas por la víctima.

5. Tipos de siniestros IBNR

Los Siniestros IBNR se pueden clasificar de varias maneras, ya sea por modalidades de seguros, por garantías de contratación, por tipologías de siniestros, etc.

A continuación se expone la siguiente clasificación de tipologías de siniestros IBNR que nos permiten diferenciar las distintas modalidades de siniestros IBNR.

5.1. IBNR motivado al estar la fecha de ocurrencia próxima al cambio de año

El siniestro IBNR más común en ramos distintos a los de responsabilidad civil es aquel que habiendo ocurrido un siniestro en fechas próximas al final de un ejercicio, es declarado a principios del ejercicio siguiente. Esta demora viene determinada por el tiempo lógico que transcurre entre la ocurrencia de un siniestro y su declaración.

Esta demora puede venir propiciada por:

- el propio asegurado: al ocurrir el siniestro en un día próximo al cambio de anualidad pueden surgir retrasos en la comunicación si se realiza vía correo postal, o retrasos propios del asegurado por demora razonable en la declaración.
- la Compañía: debido a demoras por problemas administrativos internos.

5.2. Resto de siniestros IBNR

A continuación conoceremos las características que diferencian a los siniestros IBNR que se generan principalmente en los seguros de responsabilidad civil.

5.2.1. IBNR en siniestros de daños corporales

Esta tipología de IBNR es la más frecuente en siniestros de responsabilidad civil.

Cuando un perjudicado sufre lesiones, por ley tiene un plazo de un año (tres años en Cataluña) para demandar al causante del daño, a contar desde el momento en el que se le concede el alta médica o la invalidez permanente.

Por lo tanto, un lesionado dependiendo de las lesiones que haya sufrido, puede estar durante un periodo de tiempo largo recibiendo asistencia médica, ya sea por estar internado o por realizar recuperación, que a veces puede llegar a ser de varios años.

A partir del momento de la concesión del alta médica o la invalidez permanente, el lesionado reclama judicialmente al que considera culpable.

Dentro de daños corporales se puede hacer la distinción entre daños a terceros por explotación de la actividad de la empresa asegurada y daños a trabajadores de la empresa asegurada (responsabilidad civil patronal).

En ambos casos, la problemática real de esta tipología es que el asegurado, cuando ocurre la lesión del perjudicado, no comunica el siniestro a la Compañía Aseguradora. Al recibir la demanda es cuando ve peligrar su patrimonio y es cuando se escuda en el seguro. La Compañía en estas circunstancias se encuentra con un grave problema, pues no puede analizar insitu lo sucedido pues las pruebas, restos, etc., pueden haber desaparecido. Por lo tanto, la determinación del origen, causas y circunstancias del siniestro es difícil y la determinación de la responsabilidad es todavía más complicada. Por todo lo expuesto, la Compañía Aseguradora puede encontrarse en una situación de indefensión o de perjuicio manifiesto.

En algunos casos, hasta se declara el siniestro a la Compañía fuera de los plazos de contestación a la demanda, por lo que crea una situación de indefensión total a la Compañía, además de incumplir el asegurado con el contrato en el que se estipula que la dirección jurídica del siniestro corresponde a la Compañía de Seguros.

También puede darse la circunstancia de que el asegurado no sea conocedor de la existencia de un daño a un tercero, como suele ocurrir muy comúnmente en locales públicos, donde un tercero sufre un daño o lesión, abandona el local a veces sin decir nada y con posterioridad realiza la reclamación dentro del plazo legal de un año.

5.2.2 IBNR en siniestros de daños materiales

Cuando un perjudicado sufre un daño material, por ley tiene un plazo de un año (tres años en Cataluña) para demandar al causante del daño a contar desde el momento en que éste es conocedor.

Al igual que ocurre con los siniestros de daños corporales, la problemática real de esta tipología es que el asegurado, cuando ocurre el daño al perjudicado, no comunica el siniestro a la Compañía Aseguradora. Al recibir la demanda es cuando ve peligrar su patrimonio y es cuando se escuda en el seguro.

La Compañía en estas circunstancias se encuentra también con un grave problema, pues tampoco puede analizar insitu lo sucedido, la determinación del origen, causas y circunstancias del siniestro también es difícil y la determinación de la responsabilidad es todavía más complicada. Por todo lo expuesto, la Compañía Aseguradora puede encontrarse en una situación de indefensión o de perjuicio manifiesto.

Al igual que ocurre con los siniestros de daños corporales, también puede darse la circunstancia de que el asegurado no sea conocedor de la existencia de un daño a un tercero y comunique el siniestro a la compañía de seguros cuando recibe la reclamación o demanda.

5.2.3. Tipologías especiales de siniestros IBNR

5.2.3.1. IBNR en siniestros de responsabilidad civil de producto

Otra tipología habitual es la reclamación de un cliente de nuestro asegurado por un daño causado por el producto suministrado. En esta tipología, el siniestro se manifiesta una vez el asegurado ha entregado el producto fabricado a su cliente. El cliente de nuestro asegurado es el que detecta el problema y el que recibe el daño.

En estos siniestros, el asegurado comunica a la Compañía la existencia de la reclamación, por lo que puede haber pasado un tiempo considerable entre la ocurrencia del siniestro y la declaración del mismo. En estos siniestros también es posible que el asegurado comunique el siniestro una vez haya recibido la demanda de un tercero.

Una variante de estos siniestros serían los siniestros de unión y mezcla.

Estos siniestros se muestran cuando hay daños a bienes ajenos fabricados mediante la mezcla de productos del Asegurado con otros productos, entendiéndose por mezcla la unión, por cualquier medio o método de producción, de un producto del asegurado con otro producto ajeno para la fabricación, por un tercero, de un producto final.

En esta tipología, la tardanza es todavía mayor, pues al existir un proceso intermedio de unión y mezcla del producto fabricado por el asegurado y el producto fabricado por un tercero, el daño no aparece hasta que el producto final sale defectuoso a consecuencia de un defecto del producto de nuestro asegurado. Incluso a veces el problema se detecta por parte del consumidor final.

5.2.3.2. IBNR en siniestros de responsabilidad civil de construcción

En estos siniestros, las partes implicadas son innumerables, pues en una obra pueden intervenir arquitectos, aparejadores, promotores, constructores e infinidad de subcontratistas. Al ocurrir un siniestro, ninguna de las partes intervinientes quiere asumir la responsabilidad y una actitud muy común es la de no declarar el siniestro a las respectivas compañías de seguros, salvo a la que garantice el daño directo. Una vez la Compañía de directo determina quien es el responsable, es cuando se produce la reclamación y que en muchos casos igualmente no se comunica a las compañías de seguros, salvo que exista una reclamación judicial.

5.2.3.3. IBNR motivados por reconvención de demandas

En algunos casos, el asegurado reclama a un tercero (cliente) por impago de alguna factura. Finalmente el asegurado, al comprobar que su cliente no atiende a su reclamación, interpone una demanda judicial. En el momento de recibir el cliente del asegurado la citada demanda judicial, éste realiza lo que se conoce como “reconvención de la demanda” y que no es otra cosa que contestar a la demanda demandando al asegurado, normalmente por entender que el asegurado le ha causado un perjuicio, ya sea por un defecto en el producto suministrado o un daño al realizar una instalación, etc.

6. Impacto de los siniestros IBNR en el sector asegurador de responsabilidad civil

6.1. Análisis por modalidades de seguro de responsabilidad civil

Normalmente dentro del sector asegurador, el producto responsabilidad civil tiene las siguientes modalidades:

- Responsabilidad civil de caza.
- Responsabilidad civil de industrias y comercios.
- Responsabilidad civil de empresas de construcción e instaladores.
- Responsabilidad civil profesional.
- Responsabilidad civil privada y de inmuebles.

Esta distribución sería una distribución estándar, aunque cada Compañía de Seguros puede tener su propia distribución.

Si analizamos los siniestros IBNR por modalidades del seguro de responsabilidad civil, podemos llegar a estudiar si los siniestros IBNR's se manifiestan más en una modalidad, como se distribuyen, el peso que tienen y por lo tanto que repercusión o influencia tienen, etc.

A través de los datos del sector que publica periódicamente ICEA (Investigación cooperativa entre entidades aseguradoras y fondos de pensiones) podemos realizar un análisis exhaustivo. Los últimos datos de que disponemos son a 31 de diciembre de 2003.

Es conveniente hacer una serie de aclaraciones acerca de los datos que se exponen en los gráficos aportados por ICEA y que son los siguientes:

- La estadística comprende el análisis por años de ocurrencia y sus respectivos años de desarrollo a lo largo del tiempo, que a los efectos de este estudio, tienen la siguiente nomenclatura:
 - 1 = Año de ocurrencia.
 - 2 = Un ejercicio después del año de ocurrencia
 - 3 = Dos ejercicios después del año de ocurrencia
 - y así sucesivamente.

Por ejemplo, para el año de ocurrencia 1990, "2" corresponde al año 1991. Para el año de ocurrencia 1991, "2" sería el ejercicio de desarrollo 1992, etc.

- Debido a que es una estadística a partir de los datos aportados por las distintas Compañías, hemos de tener en cuenta que el análisis entre

años de ocurrencia ha de hacerse a través de ratios o cifras medias, donde no se tienen en cuenta volúmenes globales sino proporcionales. Además, a medida que transcurren los años, las entidades aportan más información, por lo que los incrementos de valores de un ejercicio a otro son motivados por existir más Compañías Aseguradoras que facilitan información y por lo tanto mayor volumen de negocio.

En el año 1990 aportaron información un total de 5 Compañías Aseguradoras y en el año 2003 han aportado datos un total de 25 entidades que suponen una cuota de mercado del 66,65%.

Primero de todo analizaremos el impacto de los siniestros IBNR en el global de los seguros de responsabilidad civil y posteriormente analizaremos el impacto de los siniestros IBNR en las distintas modalidades del seguro de responsabilidad civil.

6.1.1. R.C. General

Para tener una idea de la dimensión real de los siniestros IBNR dentro de la siniestralidad global de los seguros de responsabilidad civil, es importante realizar una distribución de los siniestros en función de su año de ocurrencia y de su año de declaración.

Para ello, en el siguiente triángulo podemos observar la distribución de los números de siniestro acumulados al año de declaración. La fuente, de este gráfico, así como de los siguientes que figuran en este capítulo es, como ya ha quedado indicado, los informes de ICEA

Gráfico 1.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NÚMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	21.384	25.632	26.495	26.844	27.176	27.315	27.385	27.408	27.440	27.522
1991	22.650	27.643	28.688	29.428	29.623	29.777	29.866	29.918	29.977	30.037
1992	28.291	33.218	34.711	35.249	35.453	35.624	35.703	35.794	35.829	35.903
1993	30.482	37.458	39.005	39.562	39.835	39.995	40.127	40.225	40.308	40.401
1994	38.716	48.315	50.376	50.998	51.472	51.749	51.903	52.064	52.121	52.186
1995	43.812	55.147	57.135	57.961	58.448	58.693	58.908	58.996	59.052	
1996	51.278	62.420	64.933	65.980	69.523	70.446	70.627	70.723		
1997	55.922	69.183	71.882	75.346	75.969	76.275	76.441			
1998	65.803	82.238	88.017	89.391	90.123	90.407				
1999	70.007	89.731	93.502	94.948	95.461					
2000	69.248	84.844	88.102	89.330						
2001	68.087	83.633	86.941							
2002	76.273	97.784								
2003	77.609									

Podemos observar que para cada año de ocurrencia, al primer año de desarrollo se declararán una serie de siniestros. Estos siniestros serían por tanto siniestros ocurridos y declarados en el mismo año. Posteriormente vamos observando que a medida que transcurren los años, el número de siniestros

declarados acumulados por año de ocurrencia va aumentando progresivamente.

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 2.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARADOS EN EL AÑO DE OCURRENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	21.384	4.248	863	349	332	139	70	23	32	82
1991	22.650	4.993	1.045	740	195	154	89	52	59	60
1992	28.291	4.927	1.493	538	204	171	79	91	35	74
1993	30.482	6.976	1.547	557	273	160	132	98	83	93
1994	38.716	9.599	2.061	622	474	277	154	161	57	65
1995	43.812	11.335	1.988	826	487	245	215	88	56	
1996	51.278	11.142	2.513	1.047	3.543	923	181	96		
1997	55.922	13.261	2.699	3.464	623	306	166			
1998	65.803	16.435	5.779	1.374	732	284				
1999	70.007	19.724	3.771	1.446	513					
2000	69.248	15.596	3.258	1.228						
2001	68.087	15.546	3.308							
2002	76.273	21.511								
2003	77.609									

Observamos que a medida que vamos aumentando el año de desarrollo, se van declarando menos siniestros. De todos modos es importante destacar la gran cantidad de siniestros que se declaran con posterioridad al año de ocurrencia, declarándose incluso transcurridos diez años o más.

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 3.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	19,87%	4,04%	1,63%	1,55%	0,65%	0,33%	0,11%	0,15%	0,38%
1991	-	22,04%	4,61%	3,27%	0,86%	0,68%	0,39%	0,23%	0,26%	0,26%
1992	-	17,42%	5,28%	1,90%	0,72%	0,60%	0,28%	0,32%	0,12%	0,26%
1993	-	22,89%	5,08%	1,83%	0,90%	0,52%	0,43%	0,32%	0,27%	0,31%
1994	-	24,79%	5,32%	1,61%	1,22%	0,72%	0,40%	0,42%	0,15%	0,17%
1995	-	25,87%	4,54%	1,89%	1,11%	0,56%	0,49%	0,20%	0,13%	
1996	-	21,73%	4,90%	2,04%	6,91%	1,80%	0,35%	0,19%		
1997	-	23,71%	4,83%	6,19%	1,11%	0,55%	0,30%			
1998	-	24,98%	8,78%	2,09%	1,11%	0,43%				
1999	-	28,17%	5,39%	2,07%	0,73%					
2000	-	22,52%	4,70%	1,77%						
2001	-	22,83%	4,86%							
2002	-	28,20%								
2003	-									

Este triángulo nos da una visión perfecta de la cantidad de siniestros IBNR existentes, además de poder comprobar como después de 10 años de haber ocurrido un siniestro todavía se declaran siniestros.

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 17,42 % (año 1.992) y un 28,2 % (año 2002) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 4.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

% DE LOS DECLARADOS EN EL EJERCICIO SOBRE LOS OCURRIDOS A 31/12/03

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	77,70%	15,43%	3,14%	1,27%	1,21%	0,51%	0,25%	0,08%	0,12%	0,30%
1991	75,41%	16,62%	3,48%	2,46%	0,65%	0,51%	0,30%	0,17%	0,20%	0,20%
1992	78,80%	13,72%	4,16%	1,50%	0,57%	0,48%	0,22%	0,25%	0,10%	0,21%
1993	75,45%	17,27%	3,83%	1,38%	0,68%	0,40%	0,33%	0,24%	0,21%	0,23%
1994	74,19%	18,39%	3,95%	1,19%	0,91%	0,53%	0,30%	0,31%	0,11%	0,12%
1995	74,19%	19,19%	3,37%	1,40%	0,82%	0,41%	0,36%	0,15%	0,09%	
1996	72,51%	15,75%	3,55%	1,48%	5,01%	1,31%	0,26%	0,14%		
1997	73,16%	17,35%	3,53%	4,53%	0,82%	0,40%	0,22%			
1998	72,79%	18,18%	6,39%	1,52%	0,81%	0,31%				
1999	73,34%	20,66%	3,95%	1,51%	0,54%					
2000	77,52%	17,46%	3,65%	1,37%						
2001	78,31%	17,88%	3,80%							
2002	78,00%	22,00%								
2003	100,00%									

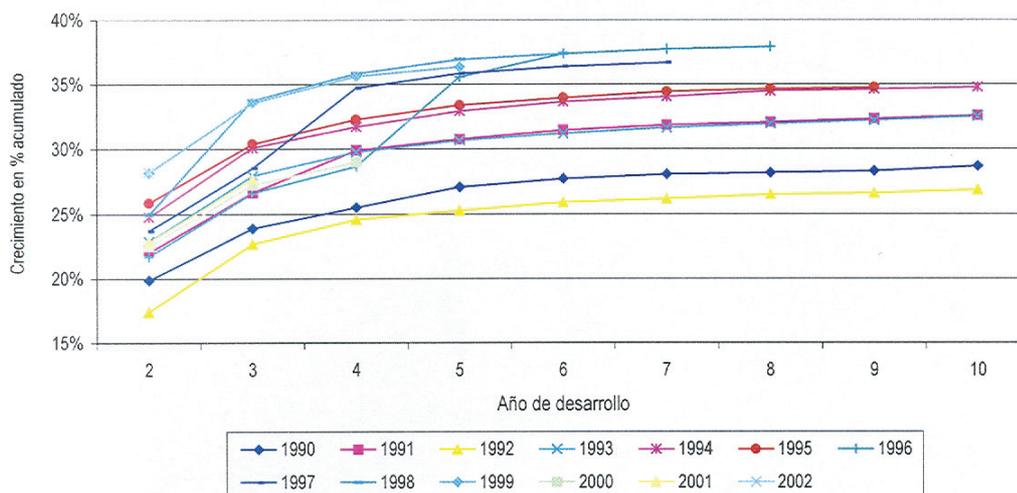
A primera vista vemos que entre un 22% y un 28% aproximadamente de los siniestros ocurridos en un año se declaran en ejercicios posteriores.

En este punto se debe de matizar que para años de ocurrencia recientes cabe esperar que el número de siniestros IBNR aumenten, y por lo tanto el porcentaje sea superior, pues todavía estamos en un periodo de tiempo en el que están pendientes de declaración bastantes siniestros.

El siguiente gráfico nos muestra una imagen de cómo evolucionan los siniestros IBNR en % acumulado en función de su año de ocurrencia.

Gráfico 5.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



El crecimiento en % acumulado es la suma de los porcentajes expuestos en el triángulo del gráfico nº 3.

Como vemos, hasta el cuarto año de desarrollo se experimenta un crecimiento importante y luego se estabiliza, destacando una serie de incrementos importantes que se sitúan en los años de desarrollo 3 para el año de ocurrencia 1998 (incremento de un 8,78%), año de desarrollo 4 para el año de ocurrencia 1997 (incremento de un 6,19%) y el año de desarrollo 5 para el año de ocurrencia 1996 (incremento de un 6,91%).

El año de ocurrencia que menos IBNR ha generado ha sido el año 1992 en el que el 26,9% de siniestros han sido posteriormente IBNR.

Por el contrario, el año de ocurrencia que más IBNR ha generado ha sido el año 1996 en el que el 37,92% de siniestros han sido posteriormente IBNR.

6.1.2. R.C. Caza

Los datos que a continuación se analizan son datos que en el año 2003 han facilitado un total de 8 compañías de seguros y que inicialmente en el año 1990 solo lo aportaban un total de 2 entidades.

Empezaremos el análisis del seguro de responsabilidad civil de caza con la distribución de los números de siniestro acumulados al año de declaración.

Gráfico 6.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NÚMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	47	53	55	56	60	60	60	60	60	60
1991	59	64	64	64	64	64	64	64	64	64
1992	96	105	109	109	109	109	109	109	109	109
1993	133	151	152	155	156	158	159	160	161	161
1994	285	342	351	356	364	370	375	381	381	381
1995	349	418	421	428	428	428	428	430	430	
1996	383	452	463	464	464	464	464	464		
1997	456	572	573	574	574	574	574			
1998	935	1.005	1.008	1.008	1.008	1.010				
1999	436	518	527	527	530					
2000	468	556	559	579						
2001	500	591	669							
2002	516	1.111								
2003	1.134									

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 7.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARADOS EN EL AÑO DE OCURRENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	47	6	2	1	4	0	0	0	0	0
1991	59	5	0	0	0	0	0	0	0	0
1992	96	9	4	0	0	0	0	0	0	0
1993	133	18	1	3	1	2	1	1	1	0
1994	285	57	9	5	8	6	5	6	0	0
1995	349	69	3	7	0	0	0	2	0	
1996	383	69	11	1	0	0	0	0		
1997	456	116	1	1	0	0	0			
1998	935	70	3	0	0	2				
1999	436	82	9	0	3					
2000	468	88	3	20						
2001	500	91	78							
2002	516	595								
2003	1.134									

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 8.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	12,77%	4,26%	2,13%	8,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1991	-	8,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1992	-	9,38%	4,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1993	-	13,53%	0,75%	2,26%	0,75%	1,50%	0,75%	0,75%	0,75%	0,00%
1994	-	20,00%	3,16%	1,75%	2,81%	2,11%	1,75%	2,11%	0,00%	0,00%
1995	-	19,77%	0,86%	2,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,57%	0,00%	
1996	-	18,02%	2,87%	0,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
1997	-	25,44%	0,22%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%			
1998	-	7,49%	0,32%	0,00%	0,00%	0,21%				
1999	-	18,81%	2,06%	0,00%	0,69%					
2000	-	18,80%	0,64%	4,27%						
2001	-	18,20%	15,60%							
2002	-	115,31%								
2003	-									

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 8,47 % (año 1.991) y un 115,31 % (año 2002) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 9.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

% DE LOS DECLARADOS EN EL EJERCICIO SOBRE LOS OCURRIDOS A 31/12/03

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	78,33%	10,00%	3,33%	1,67%	6,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1991	92,19%	7,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1992	88,07%	8,26%	3,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1993	82,61%	11,18%	0,62%	1,86%	0,62%	1,24%	0,62%	0,62%	0,62%	0,00%
1994	74,80%	14,96%	2,36%	1,31%	2,10%	1,57%	1,31%	1,57%	0,00%	0,00%
1995	81,16%	16,05%	0,70%	1,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,47%	0,00%	
1996	82,54%	14,87%	2,37%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
1997	79,44%	20,21%	0,17%	0,17%	0,00%	0,00%	0,00%			
1998	92,57%	6,93%	0,30%	0,00%	0,00%	0,20%				
1999	82,26%	15,47%	1,70%	0,00%	0,57%					
2000	80,83%	15,20%	0,52%	3,45%						
2001	74,74%	13,60%	11,66%							
2002	46,44%	53,56%								
2003	100,00%									

A primera vista vemos que entre un 8% y un 25% aproximadamente de los siniestros ocurridos en un año se declaran en ejercicios posteriores.

También es importante destacar que en el año 2002, por el momento, solo se declararon un 46,44 % de los siniestros, siendo el porcentaje restante de 53,56 % siniestros IBNR en el año de desarrollo siguiente.

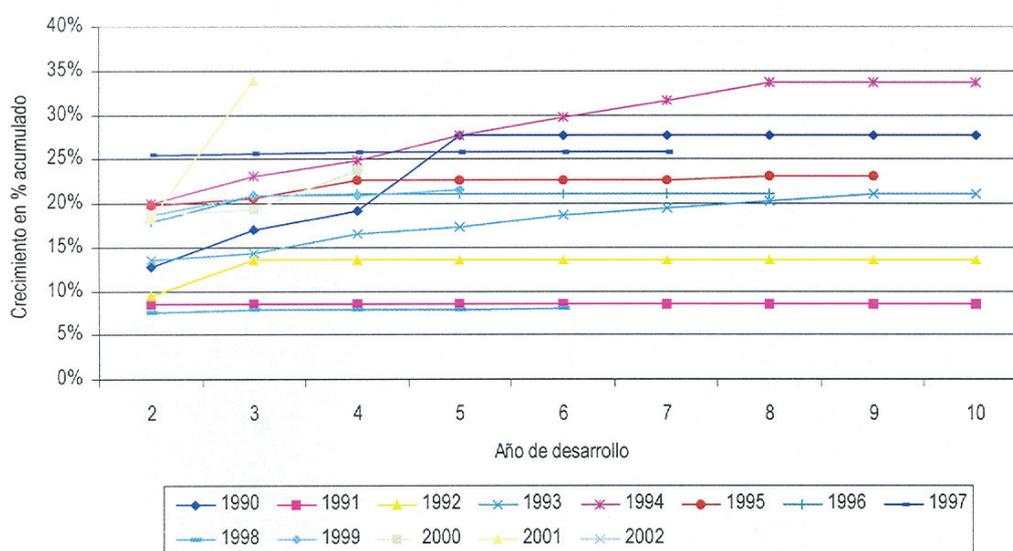
Por el contrario, en los años 1991 y 1998 solo se han generado un 7% de siniestros IBNR para años de desarrollo posteriores.

Podemos indicar que como norma general, los siniestros de caza suelen declararse, como muy tardar, dentro de los cuatro años a contar desde la fecha de ocurrencia del siniestro.

Otra circunstancia destacable es que en los años 2001 y 2002 se ha experimentado un incremento notable de siniestros IBNR, pues si bien desde el año 1990 hasta el año 1999 se declaraban entre un 75% y un 93% en el año de ocurrencia, en el año 2001 se declaran un 74,74% en el año de ocurrencia y en el año 2002 se declaran solo un 46,44% en el año de ocurrencia.

Gráfico 10.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



En la modalidad de Responsabilidad civil de Caza observamos que salvo años de fecha de ocurrencia en concreto como pueden ser el 1990, 1993, 1994 y 2001, en el resto de años de ocurrencia los siniestros IBNR a partir del segundo año se estabilizan notablemente, no experimentando variación alguna.

6.1.3. R.C. Industrias y Comercios

Los datos que a continuación se analizan son datos que en el año 2003 han facilitado un total de 9 compañías de seguros y que inicialmente en el año 1990 solo lo aportaba 1 entidad.

Empezaremos el análisis del seguro de responsabilidad civil de industrias y comercios con la distribución acumulada de siniestros al año de declaración.

Gráfico 11.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NÚMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	4.755	5.571	5.673	5.738	5.833	5.848	5.857	5.863	5.869	5.873
1991	4.250	5.041	5.290	5.482	5.531	5.550	5.553	5.555	5.557	5.560
1992	5.836	6.634	6.870	6.942	6.954	6.961	6.965	6.971	6.974	6.975
1993	4.465	5.561	5.770	5.801	5.818	5.829	5.835	5.839	5.840	5.841
1994	5.761	6.930	7.089	7.204	7.229	7.235	7.243	7.246	7.247	7.247
1995	5.623	7.168	7.304	7.356	7.372	7.381	7.381	7.382	7.385	
1996	7.165	8.740	8.947	9.008	9.039	9.051	9.066	9.090		
1997	12.633	14.663	15.060	15.163	15.215	15.257	15.285			
1998	12.600	16.103	16.697	16.942	17.073	17.118				
1999	13.827	17.347	18.233	18.592	18.691					
2000	14.663	17.991	18.676	18.942						
2001	15.686	19.197	19.859							
2002	15.210	18.133								
2003	16.287									

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 12.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARADOS EN EL AÑO DE OCURRENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	4.755	816	102	65	95	15	9	6	6	4
1991	4.250	791	249	192	49	19	3	2	2	3
1992	5.836	798	236	72	12	7	4	6	3	1
1993	4.465	1.096	209	31	17	11	6	4	1	1
1994	5.761	1.169	159	115	25	6	8	3	1	0
1995	5.623	1.545	136	52	16	9	0	1	3	
1996	7.165	1.575	207	61	31	12	15	24		
1997	12.633	2.030	397	103	52	42	28			
1998	12.600	3.503	594	245	131	45				
1999	13.827	3.520	886	359	99					
2000	14.663	3.328	685	266						
2001	15.686	3.511	662							
2002	15.210	2.923								
2003	16.287									

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 13.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCION DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	17,16%	2,15%	1,37%	2,00%	0,32%	0,19%	0,13%	0,13%	0,08%
1991	-	18,61%	5,86%	4,52%	1,15%	0,45%	0,07%	0,05%	0,05%	0,07%
1992	-	13,67%	4,04%	1,23%	0,21%	0,12%	0,07%	0,10%	0,05%	0,02%
1993	-	24,55%	4,68%	0,69%	0,38%	0,25%	0,13%	0,09%	0,02%	0,02%
1994	-	20,29%	2,76%	2,00%	0,43%	0,10%	0,14%	0,05%	0,02%	0,00%
1995	-	27,48%	2,42%	0,92%	0,28%	0,16%	0,00%	0,02%	0,05%	
1996	-	21,98%	2,89%	0,85%	0,43%	0,17%	0,21%	0,33%		
1997	-	16,07%	3,14%	0,82%	0,41%	0,33%	0,22%			
1998	-	27,80%	4,71%	1,94%	1,04%	0,36%				
1999	-	25,46%	6,41%	2,60%	0,72%					
2000	-	22,70%	4,67%	1,81%						
2001	-	22,38%	4,22%							
2002	-	19,22%								
2003	-									

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 13,67 % (año 1.992) y un 27,8 % (año 1.998) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 14.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	80,96%	13,89%	1,74%	1,11%	1,62%	0,26%	0,15%	0,10%	0,10%	0,07%
1991	76,44%	14,23%	4,48%	3,45%	0,88%	0,34%	0,05%	0,04%	0,04%	0,05%
1992	83,67%	11,44%	3,38%	1,03%	0,17%	0,10%	0,06%	0,09%	0,04%	0,01%
1993	76,44%	18,76%	3,58%	0,53%	0,29%	0,19%	0,10%	0,07%	0,02%	0,02%
1994	79,49%	16,13%	2,19%	1,59%	0,34%	0,08%	0,11%	0,04%	0,01%	0,00%
1995	76,14%	20,92%	1,84%	0,70%	0,22%	0,12%	0,00%	0,01%	0,04%	
1996	78,82%	17,33%	2,28%	0,67%	0,34%	0,13%	0,17%	0,26%		
1997	82,65%	13,28%	2,60%	0,67%	0,34%	0,27%	0,18%			
1998	73,61%	20,46%	3,47%	1,43%	0,77%	0,26%				
1999	73,98%	18,83%	4,74%	1,92%	0,53%					
2000	77,41%	17,57%	3,62%	1,40%						
2001	78,99%	17,68%	3,33%							
2002	83,88%	16,12%								
2003	100,00%									

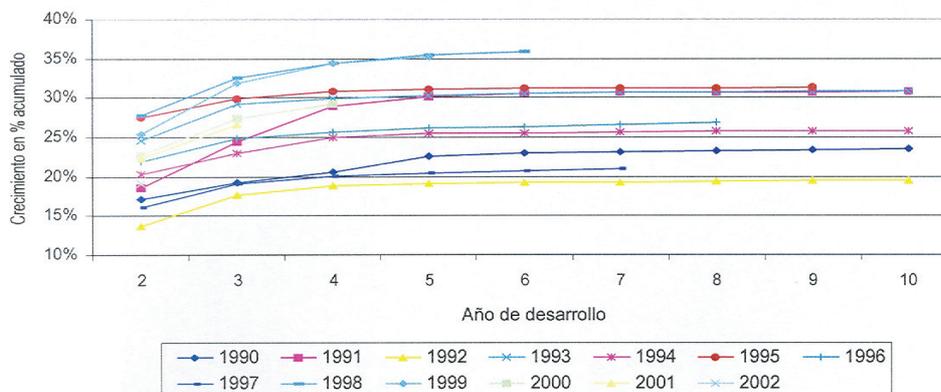
Observamos que para la responsabilidad civil de industrias y comercios, entre un 16% y un 26% aproximadamente, de los siniestros ocurridos en un año se declaran en ejercicios posteriores.

Analizando este triángulo podemos indicar que como norma general, los siniestros de Industrias y comercios suelen declararse, como muy tardar, dentro de los cuatro años a contar desde la fecha de ocurrencia del siniestro.

Otra circunstancia destacable es que se declaran entre un 73% y un 84% en el año de ocurrencia, siendo una circunstancia bastante estable.

Gráfico 15.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



Como vemos, hasta el cuarto año de desarrollo se experimenta un crecimiento importante de siniestros IBNR y luego se estabiliza.

6.1.4. R.C. Construcción

Los datos que a continuación se analizan son datos que en el año 2003 han facilitado un total de 8 compañías de seguros y que inicialmente en el año 1990 solo lo aportaba 1 entidad.

Empezaremos el análisis del seguro de responsabilidad civil de construcción con la distribución acumulada de siniestros al año de declaración.

Gráfico 16.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NUMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	1.237	1.614	1.658	1.681	1.736	1.745	1.748	1.748	1.750	1.755
1991	1.596	1.884	1.926	2.091	2.098	2.106	2.112	2.115	2.117	2.118
1992	2.989	3.456	3.638	3.691	3.721	3.727	3.730	3.732	3.734	4.731
1993	2.769	3.203	3.310	3.344	3.365	3.370	3.374	3.375	3.375	3.376
1994	4.808	5.888	6.116	6.165	6.227	6.246	6.247	6.249	6.251	6.254
1995	6.423	7.675	7.858	8.077	8.102	8.112	8.117	8.119	8.121	
1996	8.568	9.902	10.393	10.447	10.476	10.491	10.503	10.511		
1997	9.134	10.922	11.224	11.315	11.343	11.362	11.377			
1998	10.461	12.559	12.895	13.018	13.049	13.072				
1999	13.009	15.671	16.022	16.142	16.193					
2000	14.197	17.467	17.904	18.038						
2001	14.086	16.924	17.441							
2002	15.984	19.116								
2003	15.954									

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 17.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARARADOS EN EL AÑO DE OCURENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	1.237	377	44	23	55	9	3	0	2	5
1991	1.596	288	42	165	7	8	6	3	2	1
1992	2.989	467	182	53	30	6	3	2	2	997
1993	2.769	434	107	34	21	5	4	1	0	1
1994	4.808	1.080	228	49	62	19	1	2	2	3
1995	6.423	1.252	183	219	25	10	5	2	2	
1996	8.568	1.334	491	54	29	15	12	8		
1997	9.134	1.788	302	91	28	19	15			
1998	10.461	2.098	336	123	31	23				
1999	13.009	2.662	351	120	51					
2000	14.197	3.270	437	134						
2001	14.086	2.838	517							
2002	15.984	3.132								
2003	15.954									

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 18.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	30,48%	3,56%	1,86%	4,45%	0,73%	0,24%	0,00%	0,16%	0,40%
1991	-	18,05%	2,63%	10,34%	0,44%	0,50%	0,38%	0,19%	0,13%	0,06%
1992	-	15,62%	6,09%	1,77%	1,00%	0,20%	0,10%	0,07%	0,07%	33,36%
1993	-	15,67%	3,86%	1,23%	0,76%	0,18%	0,14%	0,04%	0,00%	0,04%
1994	-	22,46%	4,74%	1,02%	1,29%	0,40%	0,02%	0,04%	0,04%	0,06%
1995	-	19,49%	2,85%	3,41%	0,39%	0,16%	0,08%	0,03%	0,03%	
1996	-	15,57%	5,73%	0,63%	0,34%	0,18%	0,14%	0,09%		
1997	-	19,58%	3,31%	1,00%	0,31%	0,21%	0,16%			
1998	-	20,06%	3,21%	1,18%	0,30%	0,22%				
1999	-	20,46%	2,70%	0,92%	0,39%					
2000	-	23,03%	3,08%	0,94%						
2001	-	20,15%	3,67%							
2002	-	19,59%								
2003	-									

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 15,57 % (año 1.996) y un 30,48 % (año 1.990) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 19.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

% DE LOS DECLARADOS EN EL EJERCICIO SOBRE LOS OCURRIDOS A 31/12/03

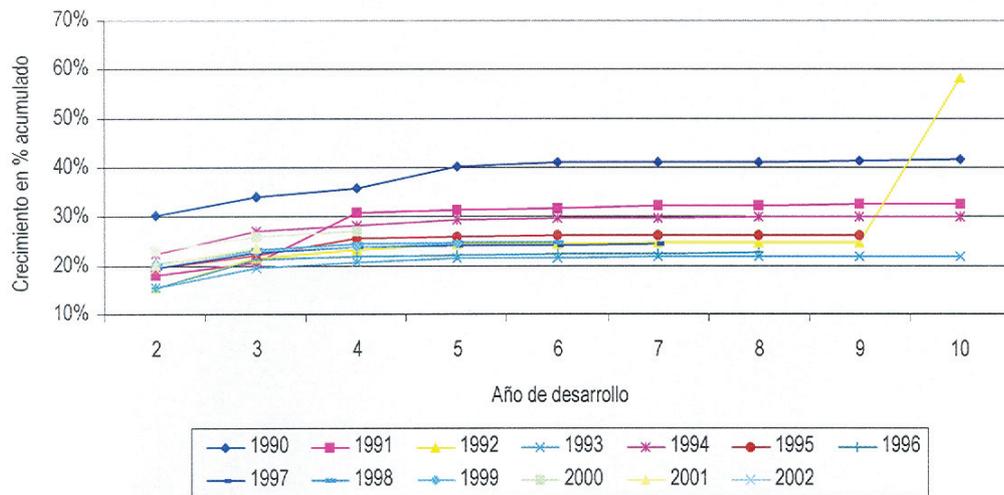
Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	70,48%	21,48%	2,51%	1,31%	3,13%	0,51%	0,17%	0,00%	0,11%	0,28%
1991	75,35%	13,60%	1,98%	7,79%	0,33%	0,38%	0,28%	0,14%	0,09%	0,05%
1992	63,18%	9,87%	3,85%	1,12%	0,63%	0,13%	0,06%	0,04%	0,04%	21,07%
1993	82,02%	12,86%	3,17%	1,01%	0,62%	0,15%	0,12%	0,03%	0,00%	0,03%
1994	76,88%	17,27%	3,65%	0,78%	0,99%	0,30%	0,02%	0,03%	0,03%	0,05%
1995	79,09%	15,42%	2,25%	2,70%	0,31%	0,12%	0,06%	0,02%	0,02%	
1996	81,51%	12,69%	4,67%	0,51%	0,28%	0,14%	0,11%	0,08%		
1997	80,28%	15,72%	2,65%	0,80%	0,25%	0,17%	0,13%			
1998	80,03%	16,05%	2,57%	0,94%	0,24%	0,18%				
1999	80,34%	16,44%	2,17%	0,74%	0,31%					
2000	78,71%	18,13%	2,42%	0,74%						
2001	80,76%	16,27%	2,96%							
2002	83,62%	16,38%								
2003	100,00%									

Analizando este triángulo podemos indicar que como norma general, los siniestros de responsabilidad civil de construcción suelen declararse, como muy tardar, dentro de los cuatro años a contar desde la fecha de ocurrencia del siniestro.

Otra circunstancia destacable es de que salvo en el año 1990 y 1992, el resto de los años se declaran entre un 75% y un 83% de siniestros en el año de ocurrencia, o lo que es lo mismo, que entre un 17% y un 25%, aproximadamente, de los siniestros ocurridos en un año se declaran en ejercicios posteriores.

Gráfico 20.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



Como vemos, hasta el tercer año de desarrollo se experimenta un crecimiento importante de siniestros IBNR y luego se estabiliza.

Un hecho destacable se presenta en el año 1992 en el que se experimenta un incremento de declaración desproporcionado al décimo año.

6.1.5. R.C. Profesionales

Los datos que a continuación se analizan son datos que en el año 2003 han facilitado un total de 8 compañías de seguros y que inicialmente en el año 1990 solo lo aportaba 3 entidades.

Empezaremos el análisis del seguro de responsabilidad civil de profesionales con la distribución acumulada de siniestros al año de declaración.

Gráfico 21.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NÚMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	3.004	3.553	3.785	3.891	3.965	4.013	4.044	4.051	4.061	4.101
1991	3.375	3.923	4.086	4.180	4.221	4.279	4.325	4.355	4.378	4.409
1992	4.614	5.078	5.288	5.375	5.430	5.478	5.508	5.564	5.585	5.616
1993	5.194	5.772	6.004	6.143	6.208	6.265	6.356	6.396	6.421	6.456
1994	5.559	6.330	6.647	6.759	6.885	7.001	7.056	7.076	7.088	7.107
1995	5.956	6.698	7.044	7.177	7.329	7.416	7.457	7.479	7.486	
1996	7.460	8.231	8.565	8.830	8.975	9.035	9.062	9.083		
1997	8.271	9.084	9.507	9.784	9.911	9.975	10.009			
1998	8.329	9.612	10.355	10.616	10.770	10.819				
1999	8.925	10.830	11.566	11.904	12.003					
2000	8.721	9.698	10.096	10.330						
2001	8.243	9.245	9.744							
2002	7.642	8.060								
2003	8.226									

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 22.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARADOS EN EL AÑO DE OCURRENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	3.004	549	232	106	74	48	31	7	10	40
1991	3.375	548	163	94	41	58	46	30	23	31
1992	4.614	464	210	87	55	48	30	56	21	31
1993	5.194	578	232	139	65	57	91	40	25	35
1994	5.559	771	317	112	126	116	55	20	12	19
1995	5.956	742	346	133	152	87	41	22	7	
1996	7.460	771	334	265	145	60	27	21		
1997	8.271	813	423	277	127	64	34			
1998	8.329	1.283	743	261	154	49				
1999	8.925	1.905	736	338	99					
2000	8.721	977	398	234						
2001	8.243	1.002	499							
2002	7.642	418								
2003	8.226									

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 23.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	18,28%	7,72%	3,53%	2,46%	1,60%	1,03%	0,23%	0,33%	1,33%
1991	-	16,24%	4,83%	2,79%	1,21%	1,72%	1,36%	0,89%	0,68%	0,92%
1992	-	10,06%	4,55%	1,89%	1,19%	1,04%	0,65%	1,21%	0,46%	0,67%
1993	-	11,13%	4,47%	2,68%	1,25%	1,10%	1,75%	0,77%	0,48%	0,67%
1994	-	13,87%	5,70%	2,01%	2,27%	2,09%	0,99%	0,36%	0,22%	0,34%
1995	-	12,46%	5,81%	2,23%	2,55%	1,46%	0,69%	0,37%	0,12%	
1996	-	10,34%	4,48%	3,55%	1,94%	0,80%	0,36%	0,28%		
1997	-	9,83%	5,11%	3,35%	1,54%	0,77%	0,41%			
1998	-	15,40%	8,92%	3,13%	1,85%	0,59%				
1999	-	21,34%	8,25%	3,79%	1,11%					
2000	-	11,20%	4,56%	2,68%						
2001	-	12,16%	6,05%							
2002	-	5,47%								
2003	-									

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 5,47 % (año 2.002) y un 21,34 % (año 1.999) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 24.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

% DE LOS DECLARADOS EN EL EJERCICIO SOBRE LOS OCURRIDOS A 31/12/03

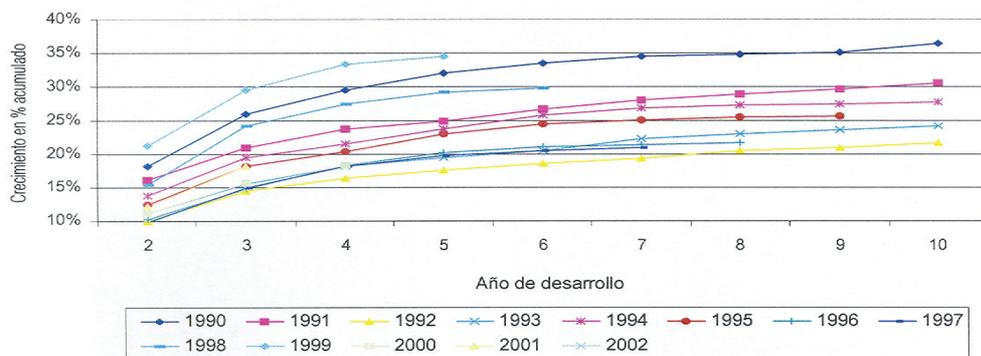
Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	73,25%	13,39%	5,66%	2,58%	1,80%	1,17%	0,76%	0,17%	0,24%	0,98%
1991	76,55%	12,43%	3,70%	2,13%	0,93%	1,32%	1,04%	0,68%	0,52%	0,70%
1992	82,16%	8,26%	3,74%	1,55%	0,98%	0,85%	0,53%	1,00%	0,37%	0,55%
1993	80,45%	8,95%	3,59%	2,15%	1,01%	0,88%	1,41%	0,62%	0,39%	0,54%
1994	78,22%	10,85%	4,46%	1,58%	1,77%	1,63%	0,77%	0,28%	0,17%	0,27%
1995	79,56%	9,91%	4,62%	1,78%	2,03%	1,16%	0,55%	0,29%	0,09%	
1996	82,13%	8,49%	3,68%	2,92%	1,60%	0,66%	0,30%	0,23%		
1997	82,64%	8,12%	4,23%	2,77%	1,27%	0,64%	0,34%			
1998	76,98%	11,86%	6,87%	2,41%	1,42%	0,45%				
1999	74,36%	15,87%	6,13%	2,82%	0,82%					
2000	84,42%	9,46%	3,85%	2,27%						
2001	84,60%	10,28%	5,12%							
2002	94,81%	5,19%								
2003	100,00%									

Analizando este triángulo podemos indicar que como norma general, los siniestros de responsabilidad civil profesional suelen declararse, como muy tardar, dentro de los seis años a contar desde la fecha de ocurrencia del siniestro. Este plazo es netamente superior a las modalidades de seguros de responsabilidad civil analizadas hasta el momento que por norma general se establecía en 4 años.

Otra circunstancia destacable es que se declaran entre un 73% y un 85% en el año de ocurrencia a excepción del año 2002, en que se declararon un 95%. De todos modos es un hecho temporal, pues como hemos indicado anteriormente, los siniestros IBNR se declaran hasta el sexto año de su ocurrencia, por lo que este porcentaje ha de situarse en torno al 85 % como máximo.

Gráfico 25.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



Como vemos, hasta el sexto año de desarrollo por lo general se experimenta un crecimiento importante de siniestros IBNR y luego se sigue experimentando un aumento moderado.

Al décimo año, al igual que pasaba con la responsabilidad civil de construcción, se experimenta un repunte de declaración de siniestros IBNR.

6.1.6. R.C. Profesional Sanitaria

Los datos que a continuación se analizan son datos que en el año 2003 han facilitado un total de 6 compañías de seguros y que inicialmente en el año 1990 solo lo aportaba 1 entidad.

Empezaremos el análisis del seguro de responsabilidad civil profesional sanitaria con la distribución acumulada de siniestros al año de declaración.

Gráfico 26.- Número de siniestros ocurridos acumulados al año de declaración

NÚMERO DE SINIESTROS OCURRIDOS ACUMULADOS AL AÑO DE DECLARACIÓN

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	517	1.066	1.296	1.402	1.476	1.524	1.555	1.562	1.572	1.612
1991	636	1.172	1.335	1.427	1.468	1.523	1.568	1.597	1.617	1.648
1992	835	1.259	1.436	1.517	1.569	1.600	1.625	1.648	1.669	1.695
1993	1.139	1.643	1.850	1.971	2.026	2.077	2.124	2.157	2.182	2.214
1994	1.536	2.250	2.615	3.134	3.426	3.529	3.649	3.679	3.693	3.721
1995	1.839	2.802	3.737	4.182	4.372	4.504	4.548	4.577	4.589	
1996	2.118	3.431	4.267	4.649	4.886	4.981	5.023	5.046		
1997	2.075	3.782	4.525	4.951	5.132	5.228	5.299			
1998	2.122	3.780	4.863	5.199	5.411	5.494				
1999	1.941	4.274	5.185	5.589	5.728					
2000	2.169	3.302	3.804	4.084						
2001	1.961	3.225	3.733							
2002	1.370	1.680								
2003	859									

En el siguiente triángulo podemos analizar los mismos datos pero con una visión diferente. En este caso podemos observar como se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año teniendo en cuenta su año de declaración.

Gráfico 27.- Número de siniestros declarados en el año de ocurrencia y tardíos (IBNR)

NÚMERO DE SINIESTROS DECLARADOS EN EL AÑO DE OCURRENCIA Y TARDÍOS (I.B.N.R)

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	517	549	230	106	74	48	31	7	10	40
1991	636	536	163	92	41	55	45	29	20	31
1992	835	424	177	81	52	31	25	23	21	26
1993	1.139	504	207	121	55	51	47	33	25	32
1994	1.536	714	365	519	292	103	120	30	14	28
1995	1.839	963	935	445	190	132	44	29	12	
1996	2.118	1.313	836	382	237	95	42	23		
1997	2.075	1.707	743	426	181	96	71			
1998	2.122	1.658	1.083	336	212	83				
1999	1.941	2.333	911	404	139					
2000	2.169	1.133	502	280						
2001	1.961	1.264	508							
2002	1.370	310								
2003	859									

En el siguiente triángulo obtenemos la distribución del porcentaje de siniestros declarados por año de desarrollo respecto a los siniestros declarados en el mismo año de ocurrencia.

Gráfico 28.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN DE LOS TARDÍOS

Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	-	106,19%	44,49%	20,50%	14,31%	9,28%	6,00%	1,35%	1,93%	7,74%
1991	-	84,28%	25,63%	14,47%	6,45%	8,65%	7,08%	4,56%	3,14%	4,87%
1992	-	50,78%	21,20%	9,70%	6,23%	3,71%	2,99%	2,75%	2,51%	3,11%
1993	-	44,25%	18,17%	10,62%	4,83%	4,48%	4,13%	2,90%	2,19%	2,81%
1994	-	46,48%	23,76%	33,79%	19,01%	6,71%	7,81%	1,95%	0,91%	1,82%
1995	-	52,37%	50,84%	24,20%	10,33%	7,18%	2,39%	1,58%	0,65%	
1996	-	61,99%	39,47%	18,04%	11,19%	4,49%	1,98%	1,09%		
1997	-	82,27%	35,81%	20,53%	8,72%	4,63%	3,42%			
1998	-	78,13%	51,04%	15,83%	9,99%	3,91%				
1999	-	120,20%	46,93%	20,81%	7,16%					
2000	-	52,24%	23,14%	12,91%						
2001	-	64,46%	25,91%							
2002	-	22,63%								
2003	-									

Destacar que en el ejercicio siguiente al del año de ocurrencia de un siniestro se están declarando entre un 22,63 % (año 2.002) y un 120,2 % (año 1.999) de los siniestros que se declararon correctamente en el ejercicio de ocurrencia.

En el siguiente triángulo se distribuyen todos los siniestros ocurridos en un año en función de los años transcurridos hasta su declaración. La suma de los porcentajes por filas debe ser 100%.

Gráfico 29.- % de siniestros declarados en el ejercicio sobre los ocurridos a 31/12/03

% DE LOS DECLARADOS EN EL EJERCICIO SOBRE LOS OCURRIDOS A 31/12/03

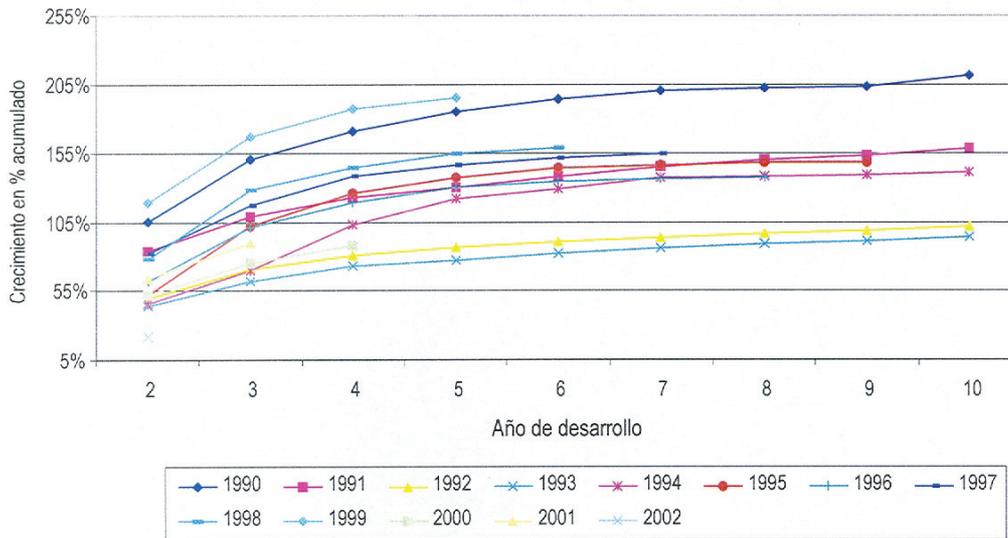
Año Ocurrencia	Año de Desarrollo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
1990	32,07%	34,06%	14,27%	6,58%	4,59%	2,98%	1,92%	0,43%	0,62%	2,48%
1991	38,59%	32,52%	9,89%	5,58%	2,49%	3,34%	2,73%	1,76%	1,21%	1,88%
1992	49,26%	25,01%	10,44%	4,78%	3,07%	1,83%	1,47%	1,36%	1,24%	1,53%
1993	51,45%	22,76%	9,35%	5,47%	2,48%	2,30%	2,12%	1,49%	1,13%	1,45%
1994	41,28%	19,19%	9,81%	13,95%	7,85%	2,77%	3,22%	0,81%	0,38%	0,75%
1995	40,07%	20,98%	20,37%	9,70%	4,14%	2,88%	0,96%	0,63%	0,26%	
1996	41,97%	26,02%	16,57%	7,57%	4,70%	1,88%	0,83%	0,46%		
1997	39,16%	32,21%	14,02%	8,04%	3,42%	1,81%	1,34%			
1998	38,62%	30,18%	19,71%	6,12%	3,86%	1,51%				
1999	33,89%	40,73%	15,90%	7,05%	2,43%					
2000	53,11%	27,74%	12,29%	6,86%						
2001	52,53%	33,86%	13,61%							
2002	81,55%	18,45%								
2003	100,00%									

Analizando este triángulo podemos indicar que como norma general, los siniestros de responsabilidad civil profesional suelen declararse incluso hasta los diez años y siguientes a contar desde la fecha de ocurrencia del siniestro. Este plazo es netamente superior a las modalidades de seguros de responsabilidad civil analizadas hasta el momento que por norma general se establecía en 4 años.

Otra circunstancia destacable es que se declaran entre un 32% y un 53% en el año de ocurrencia a excepción del año 2002, en que se declararon un 85%. De todos modos es un hecho temporal pues, como hemos indicado anteriormente, los siniestros IBNR se declaran hasta el décimo año y posteriores de su ocurrencia por lo que este porcentaje ha de situarse en torno al 53 % como máximo.

Gráfico 30.- Evolución de los siniestros IBNR

EVOLUCIÓN I.B.N.R.



Como vemos, hasta el séptimo año de desarrollo por lo general se experimenta un crecimiento importante de siniestros IBNR y luego se sigue experimentando un aumento moderado.

Al décimo año, al igual que pasaba con la responsabilidad civil de construcción y responsabilidad civil profesional, se experimenta un repunte de declaración de siniestros IBNR.

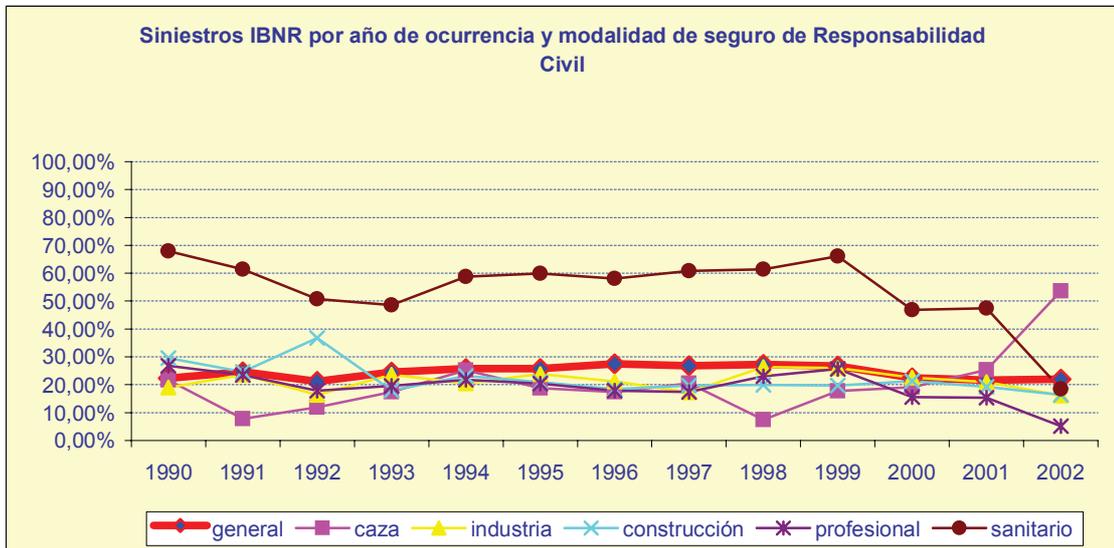
6.2. Conclusiones

Una vez analizado el impacto de los siniestros IBNR en el global de los seguros de responsabilidad civil y también analizado el impacto de los siniestros IBNR en las distintas modalidades del seguro de responsabilidad civil, podemos extraer una serie de conclusiones bastante interesantes que nos permitirán conocer en que modalidades de seguro de responsabilidad civil nos encontramos con una mayor frecuencia de siniestros IBNR.

También podemos saber en que años de ocurrencia de siniestros se han producido más siniestros IBNR así como la tendencia de dichos siniestros IBNR.

En el siguiente grafico se expone un resumen de los siniestros IBNR, clasificándolos por modalidades de seguros de responsabilidad civil y observando, en función de su año de ocurrencia, que frecuencia tenían sobre el total de siniestros del citado año de ocurrencia.

Gráfico 31.- Siniestros IBNR por año de ocurrencia y modalidad de seguros de responsabilidad civil



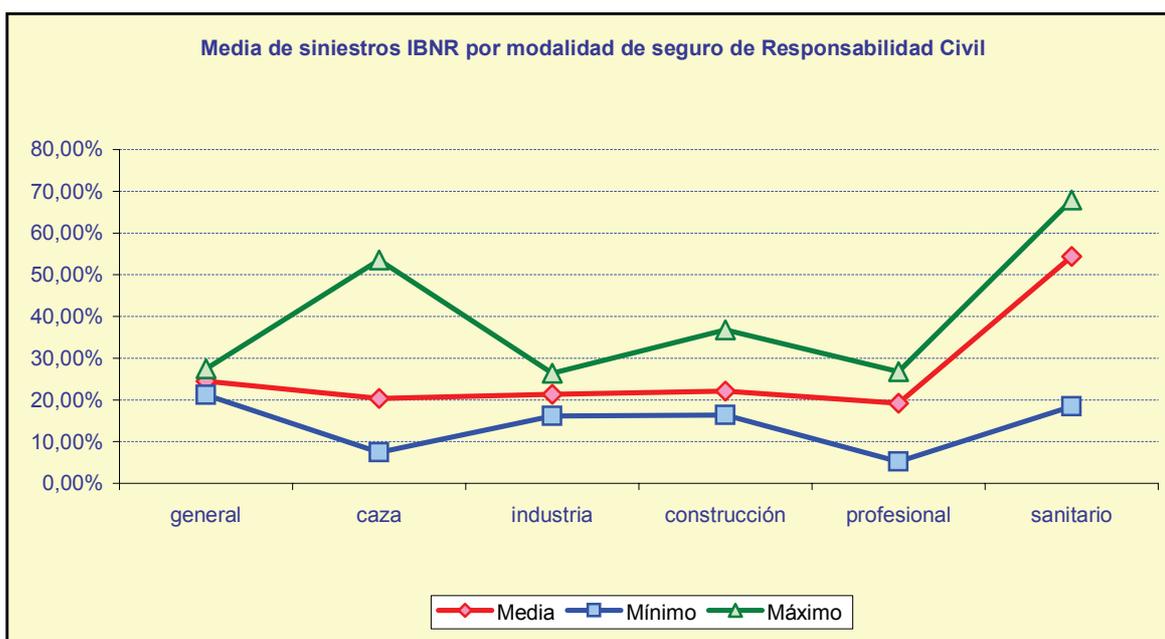
Vemos que la modalidad en la que históricamente se generan más siniestros IBNR es el seguro de responsabilidad civil profesional sanitaria, con una frecuencia entorno al 60%.

Las demás modalidades se comportan de una manera más o menos homogénea existiendo una frecuencia de siniestros IBNR entorno al 20%.

La tendencia es bastante estable en todas las modalidades salvo en la responsabilidad civil profesional sanitaria y en la responsabilidad civil de caza. En la responsabilidad civil profesional sanitaria es una tendencia engañosa pues debido a los plazos de prescripción más elevados, los siniestros IBNR están todavía por aflorar y se situarán entorno al 60% de los años 1.990 a 1.999. Por lo que respecta al seguro de responsabilidad civil de caza existe una situación temporal, pues en el año 2002 se produjo un 55% de siniestros IBNR cuando hasta este año los siniestros IBNR se situaban entorno al 15 o 20%.

En el siguiente gráfico se muestra el impacto de los siniestros IBNR por modalidad de seguro expresado en porcentaje sobre el total de siniestros declarados. De este modo podemos ver claramente las modalidades más afectadas por los siniestros IBNR, viendo tanto la media de los siniestros IBNR como las puntas que puedan haber existido a lo largo de los años, tanto el porcentaje máximo de generación de siniestros IBNR como el porcentaje mínimo.

Gráfico 32.- Media de siniestros IBNR por modalidad de seguro de responsabilidad civil



Como hemos indicado con anterioridad, en este gráfico se puede apreciar claramente que la modalidad más afectada por los siniestros IBNR es la responsabilidad civil profesional sanitaria con una media de un 55% de siniestros por año de ocurrencia y también con las puntas máximas que incluso llegan a un 70% de los siniestros en algún año.

El resto de modalidades presentan una estabilidad pues como media se sitúan, todas, entorno a un 20% de siniestros IBNR.

Como modalidad que presenta una variabilidad en la presentación de siniestros IBNR según el año de ocurrencia tenemos la responsabilidad civil de caza, que algún año solo genera un 8% de siniestros IBNR pero en otro año podemos tener hasta un 52% de siniestros IBNR. Luego nos encontraríamos con la responsabilidad civil profesional y la responsabilidad civil de construcción.

La modalidad más estable es la responsabilidad civil de industrias y comercios en la que nos movemos en una franja de un 15% a un 25% de siniestros IBNR.

Finalmente indicar que en cada modalidad de seguro de responsabilidad civil se presentan varias circunstancias que hacen aflorar los siniestros IBNR y que describimos a continuación.

- Responsabilidad civil de caza: gran cantidad de siniestros de daños corporales.
- Responsabilidad civil de industrias y comercios: gran cantidad de siniestros de responsabilidad civil patronal y de responsabilidad civil de producto.

- Responsabilidad civil de construcción: se unen todas las tipologías de siniestros IBNR pues hay gran cantidad de siniestros de daños corporales, patronal, daños materiales complejos de determinar responsabilidad y la intervención de profesionales, por lo que los plazos de prescripción se amplían de un año a diez años para arquitectos y contratistas.
- Responsabilidad civil profesional: Influye la ampliación de los plazos de prescripción para la responsabilidad civil contractual de uno a quince años.
- Responsabilidad civil profesional sanitaria: además de los motivos de la propia responsabilidad civil profesional se añade el hecho de que los daños son corporales por lo que el plazo de prescripción no se inicia hasta que el perjudicado obtiene el alta médica o la invalidez permanente.

7. Impacto de los siniestros IBNR en el seguro de responsabilidad civil de una Compañía de Seguros

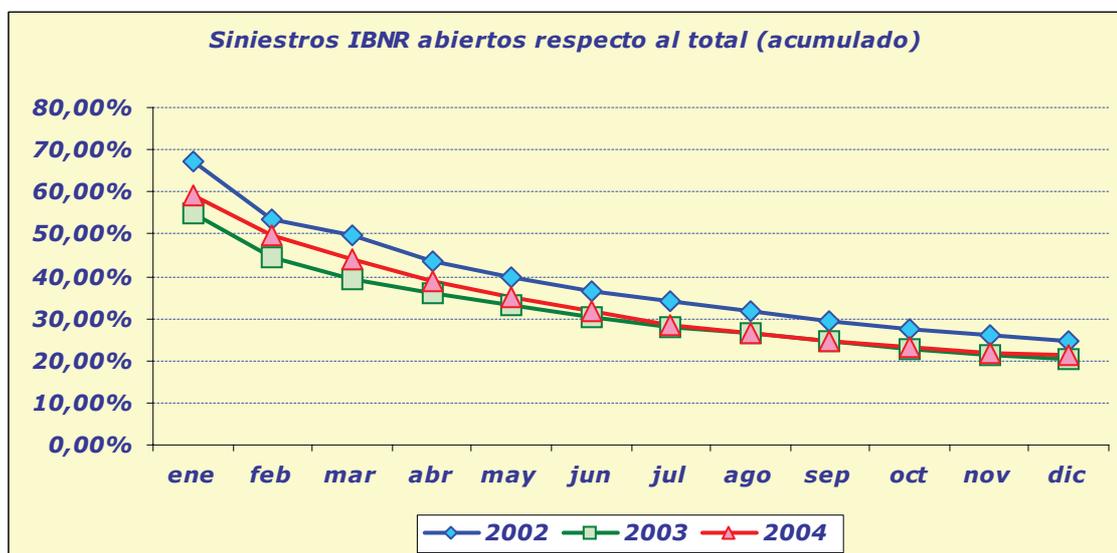
El principal problema que existe en el sector de seguros de responsabilidad civil es la gran falta de información.

Es por ello por lo que a nivel de sector solo se han podido estudiar los siniestros IBNR en cuanto a su número o frecuencia en función del año de ocurrencia y el año de desarrollo. Como mucho se ha podido profundizar a nivel de modalidad de seguro de responsabilidad civil.

A través de los datos que he podido obtener de una Compañía de Seguros, podemos realizar un estudio más exhaustivo y podemos obtener por ejemplo el coste medio que tienen los siniestros IBNR respecto al total de siniestros o respecto a los siniestros del año, así como su evolución mensual dentro de una anualidad.

Para empezar, en el siguiente gráfico podemos observar mes a mes que porcentaje representan los siniestros IBNR respecto al total, teniendo en cuenta que el valor indicado de cada mes es el acumulado del año hasta el citado mes.

Gráfico 33.- Siniestros IBNR abiertos respecto al total (acumulado)



Podemos observar que los siniestros IBNR son más numerosos en enero obviamente debido al estar la fecha de ocurrencia próxima al cambio de año.

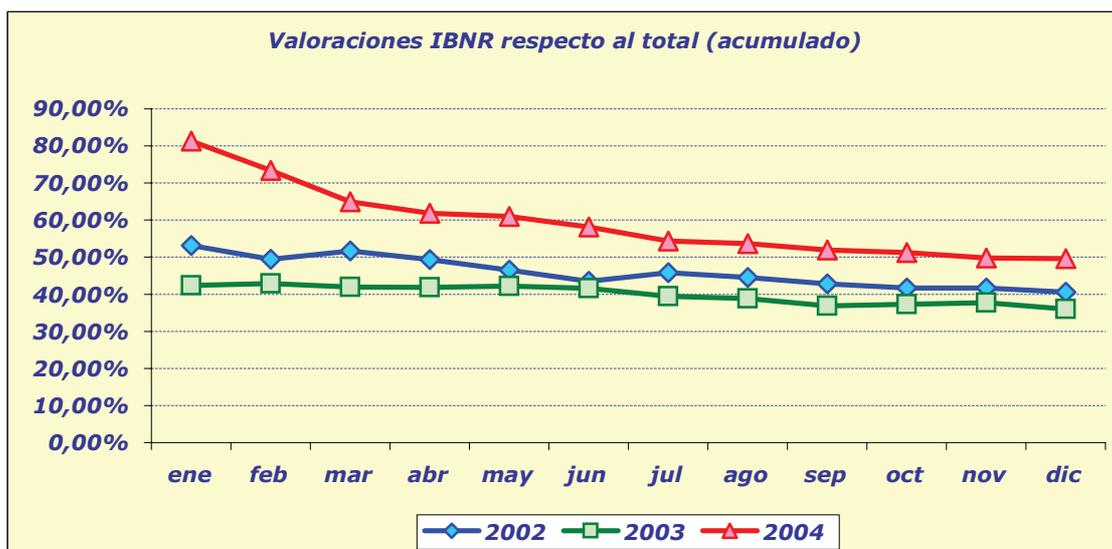
En este mes los siniestros IBNR representan entre un 55% y un 68% dependiendo del año. Luego, a medida que va transcurriendo el año, los siniestros IBNR tienen menor peso progresivamente hasta que al finalizar el

año los siniestros IBNR pueden representar entre un 20% y un 25% de la totalidad de los siniestros.

Las valoraciones de siniestros IBNR es el segundo dato importante a analizar.

En el siguiente gráfico se expone mes a mes el porcentaje que representan las valoraciones de los siniestros IBNR respecto a las valoraciones totales, teniendo en cuenta que el valor indicado de cada mes es el acumulado del año hasta el citado mes.

Gráfico 34.- Valoraciones IBNR respecto al total (acumulado)



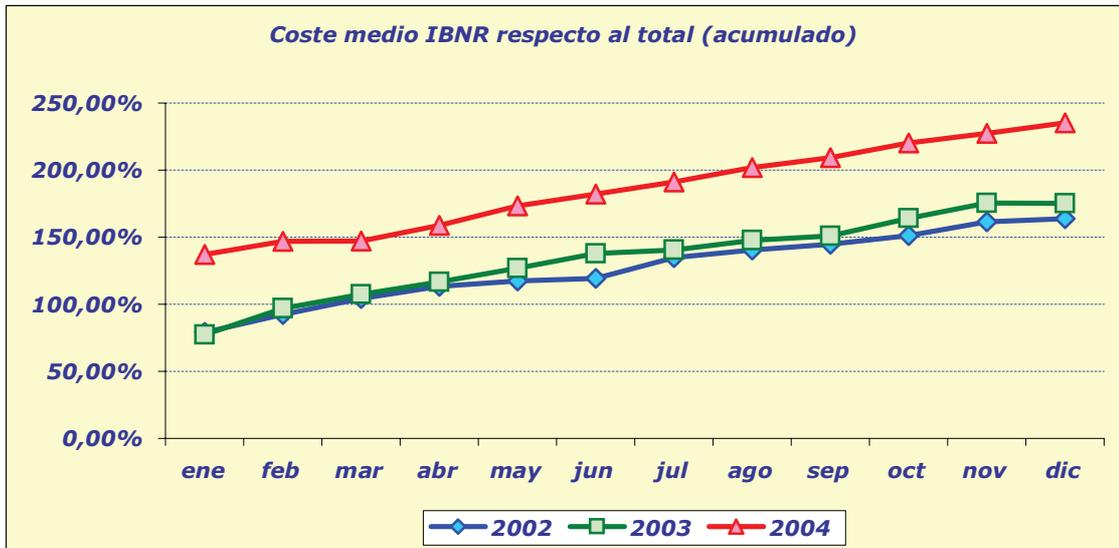
Vemos que a principios de años las valoraciones de siniestros IBNR tienen un mayor peso y que a medida que va transcurriendo el año su peso va descendiendo.

A principio de año, las valoraciones de siniestros IBNR se sitúan entorno al 42% o 80% del total de las valoraciones de los siniestros declarados en el año y finalmente al concluir el ejercicio, las valoraciones de siniestros IBNR suponen entre un 37% y un 50% de las valoraciones totales de los siniestros declarados de un año.

El tercer dato a analizar es el coste medio de los siniestros IBNR.

A continuación mostramos un gráfico en el que se expone mes a mes el porcentaje que representa el coste medio de los siniestros IBNR respecto al coste medio de la totalidad de los siniestros, teniendo en cuenta que el valor indicado de cada mes es el acumulado del año hasta el citado mes.

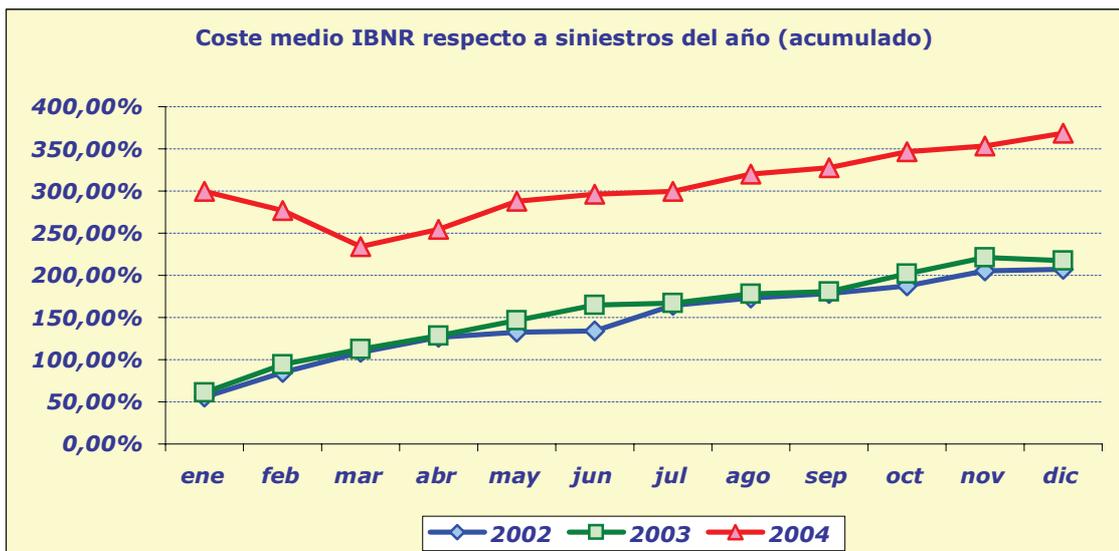
Gráfico 35.- Coste medio IBNR respecto al total (acumulado)



El coste medio de los siniestros IBNR respecto al total acumulado experimenta un incremento a medida que avanza el ejercicio, pues las valoraciones van adecuándose a la realidad y finalmente produce que el coste medio de los siniestros IBNR se sitúe entre un 155% y un 240% sobre el coste medio del total de los siniestros declarados en un año.

Si desglosamos los siniestros que se declaran en un año entre los siniestros que efectivamente ocurren en ese año (siniestros del año) y los siniestros con fecha de ocurrencia anterior al año de declaración (IBNR), y calculamos el coste medio por separado y los comparamos, obtendremos el siguiente gráfico.

Gráfico 36.- Coste medio IBNR respecto a siniestros del año (acumulado)



Evidentemente observamos que el coste medio de un siniestro IBNR es a final del ejercicio entre un 200% y un 355% superior al coste medio de un siniestro "del año".

También vemos que a medida que va transcurriendo el ejercicio el coste medio de los siniestros IBNR va aumentando respecto al coste medio de los siniestros del año.

8. Soluciones

Una vez se ha expuesto el problema llega el momento de buscar las posibles soluciones. Por un lado hemos de encontrar la manera de reducir el número de siniestros IBNR y por el otro hemos de realizar una provisión correcta de siniestros pendientes de declaración. Si conseguimos estos dos objetivos habremos conseguido reducir el impacto en cuanto a número que nos suponen los siniestros IBNR y sabremos que valoraciones tendremos de siniestros IBNR en un ejercicio, por lo que sabremos si las primas son suficientes para poder soportar la siniestralidad esperada y tener un producto saneado y con beneficio. Evidentemente es obvio que para tener un producto saneado y que de beneficio también influye la cartera de riesgos que tenemos, la selección que hacemos a la entrada y la tarifa que aplicamos, así como la gestión de los siniestros declarados.

8.1. Métodos organizativos

Para reducir el número de siniestros IBNR, hemos de recurrir a métodos organizativos de la propia compañía que nos permitan detectar los siniestros dentro de su año de ocurrencia y evitar que sean declarados en años posteriores.

Los métodos organizativos los podemos dividir en tres grandes grupos y que serían la utilización de la red comercial, la utilización de los medios de comunicación y por último vincular los seguros de responsabilidad civil con los siniestros de pólizas de accidentes.

A continuación vamos a analizar cada método por separado.

8.1.1. Uso de la red comercial

La parte de la Compañía de seguros que está más cerca de los asegurados es evidentemente la red comercial. Está siempre en contacto con los clientes y evidentemente es conocedora de todo lo que acontece a los asegurados.

La red comercial es la que debe asesorar a los asegurados y en el supuesto de existir una reclamación al asegurado por parte de un tercero, inmediatamente se debe de comunicar a la Compañía para que pueda actuar y esclarecer por un lado, la cobertura del hecho en la póliza que el cliente tiene suscrita, a quien le corresponde la responsabilidad de lo sucedido y la cuantificación del daño.

Una práctica habitual es la de no declarar el siniestro cuando se reciben reclamaciones por suponer que no irán más allá o que mejor ocultarse para pasar desapercibido. La realidad nos indica que es mejor dar la cara, realizar un estudio pormenorizado del siniestro y poder determinar justificadamente y a tiempo si existe cobertura o no, si existe responsabilidad o no y cuantificar el daño correctamente. Si no se declara el siniestro, con el paso del tiempo se

termina por recibir una demanda judicial por parte del perjudicado y en ese momento es demasiado tarde poder obtener incluso una mínima información para determinar la cobertura, responsabilidad y cuantificación del siniestro.

Por lo expuesto, es necesario concienciar a la red comercial de que asesoren a los asegurados y que en el supuesto de tener una reclamación, ya sea verbal o escrita, deben de declarar el siniestro de inmediato. A parte de las ventajas expuestas también conseguiremos que los siniestros se declaren durante el año de su ocurrencia y disminuirémos el número de siniestros IBNR declarados.

8.1.2. Uso de los medios de comunicación

Otra manera de poder detectar los siniestros en el momento de su ocurrencia es utilizar los medios de comunicación, ya sea la prensa escrita, televisión, radio, etc.

En toda Compañía de seguros existen los siguientes departamentos relacionados con el producto de responsabilidad civil:

- departamento de siniestros o centro de siniestros. Este departamento o centro de siniestros está formado por diversos gestores o tramitadores de siniestros y normalmente existe especialización, por lo que existirán unos gestionadores especializados en siniestros de responsabilidad civil.
- departamento de suscripción. Al igual que el departamento de siniestros o centro de siniestros, el departamento o centro de suscripción está formado por diversos suscriptores y normalmente también existe una especialización en suscripción de riesgos de responsabilidad civil.
- departamento de gestión del producto de responsabilidad civil. Este departamento está integrado por las personas que gestionan el producto de responsabilidad civil.

Para poder reducir el número de siniestros IBNR es importante que todas las personas relacionadas con la responsabilidad civil, ya sean tramitadores, suscriptores o gestionadores del producto de responsabilidad civil, en su día a día dediquen una parte pequeña de su tiempo a analizar los siniestros de responsabilidad civil que se detallan en los medios de comunicación y comprobar si las personas o empresas involucradas en los siniestros son asegurados.

Si se detecta que efectivamente alguna persona o empresa asegurada está involucrada en el siniestro, entonces se debe de aperturar un siniestro inmediatamente y activar todos los mecanismos de gestión de siniestros.

8.1.3. Relación con siniestros de pólizas de accidentes

Muchas veces ocurre que un trabajador del asegurado sufre una lesión corporal y utiliza la póliza de accidentes que la empresa tiene suscrita con una Compañía de seguros para resarcirse del daño sufrido. Dependiendo de la lesión y transcurrido un tiempo, cuando el trabajador lesionado recibe el alta médica o la invalidez permanente es cuando demanda a la empresa asegurada, y es en ese momento cuando el empresario declara el siniestro a la Compañía de seguros generándose un siniestro IBNR.

Para evitar esta circunstancia, se hace imprescindible que el gestor que tramita los siniestros de accidentes compruebe si la empresa donde trabaja el lesionado también tiene una póliza de responsabilidad civil con la garantía de responsabilidad civil patronal contratada. Si se da esta circunstancia, es necesario recoger la máxima información aprovechando la gestión del siniestro de la póliza de accidentes y analizar si es necesario aperturar un siniestro por la póliza de responsabilidad civil, evitando de este modo la generación de un siniestro IBNR.

También se puede dar la circunstancia de que el asegurado por la póliza de accidentes haya sufrido el daño a consecuencia de la negligencia de un tercero distinto de la empresa para la que trabaja. Entonces, el gestor del siniestro de la póliza de accidentes debe comprobar si las empresas a las que se les imputa la responsabilidad de los hechos están aseguradas con la Compañía de seguros. Si se verifica que sí están aseguradas entonces sería necesario aperturar un siniestro y realizar las gestiones oportunas de tramitación.

Si no realizamos estas comprobaciones nos encontraríamos con la situación de que transcurrido un tiempo, cuando la empresa asegurada recibiera una demanda, nos declararían el siniestro y por lo tanto se generaría un siniestro IBNR, agravándose la situación pues no se podrían realizar las gestiones necesarias para su correcta tramitación

8.1.4. Agilidad de apertura de siniestros a fin de año.

Una de las acciones imprescindibles a finales de año, en un centro de siniestros o departamento de apertura de siniestros, es conseguir que el último día del año no quede ningún siniestro administrativamente pendiente de aperturar, pues todos los siniestros que el día 31 de diciembre queden pendientes de aperturar serán siniestros IBNR.

8.2. Métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración

Si los métodos organizativos descritos anteriormente nos permitían detectar los siniestros dentro de su año de ocurrencia y evitar que fueran declarados en años posteriores, los métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración nos permiten realizar una provisión correcta de

dichos siniestros pendientes de declaración y por lo tanto sabremos que valoraciones tendremos de siniestros IBNR en un ejercicio.

8.2.1. Método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados

Según el artículo 41 del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados (R.D. 2486/1998), se expone como debe realizarse la provisión de siniestros pendientes de declaración redactándolo de la siguiente manera.

1. La provisión de siniestros pendientes de declaración deberá recoger el importe estimado de los siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio y no incluidos en la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago.
2. Únicamente en el caso de que la entidad no disponga de métodos estadísticos para el cálculo de la provisión o los disponibles no sean adecuados, deberá determinarla multiplicando el número de siniestros pendientes de declaración por el coste medio de los mismos, estimados ambos de la manera siguiente:

- a) El número de siniestros pendientes de declaración N se calculará mediante la igualdad

$$N_t = \frac{N_{t-1} + N_{t-2} + N_{t-3}}{P_{t-1} + P_{t-2} + P_{t-3}} \times P_t$$

siendo t el ejercicio que se cierra; t-1, t-2 y t-3 los tres ejercicios inmediatamente anteriores y P las primas devengadas.

- b) El coste medio C de los siniestros pendientes de declaración se determinará mediante la igualdad

$$C_t = \frac{C_{t-1} + C_{t-2} + C_{t-3}}{Q_{t-1} + Q_{t-2} + Q_{t-3}} \times Q_t$$

donde t, t-1, t-2 y t-3 tienen el mismo sentido que en el párrafo a) anterior, y donde Q es el coste medio de los siniestros ya declarados.

El cálculo de los costes medios se determinará considerando que el importe de los siniestros incluye todos los conceptos enumerados en el apartado 1 del artículo anterior.

- c) Los datos relativos a número y coste medio de los siniestros pendientes de declaración de ejercicios anteriores serán conocidos por la entidad a la fecha de cálculo de la provisión.
3. Cuando la entidad carezca de la necesaria experiencia, dotará esta provisión aplicando un porcentaje del 5 por 100 a la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago del seguro directo. El porcentaje se elevará al 10 por 100 para el coaseguro y el reaseguro aceptado.

En el artículo 44 del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados (R.D. 2486/1998) se regula la provisión de prestaciones en riesgos de manifestación diferida redactándolo del siguiente modo.

En los riesgos de responsabilidad civil deriva del ejercicio de una actividad profesional o empresarial; de la producción, comercialización y venta de productos o servicios; de la actuación de las Administraciones públicas; de los daños producidos al medio ambiente; de la actuación de administradores, directores y altos cargos y decenal de la construcción, en los que se dé una manifestación de los siniestros con posterioridad al término del periodo de cobertura, y en cualesquiera otros riesgos en los que, asimismo, se produzca el diferimiento referido, la provisión de prestaciones estará integrada por:

- a) La provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago correspondiente a los siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio y declarados hasta el 31 de enero del año siguiente, o hasta 30 días antes de la formulación de las cuentas anuales, si esta fecha fuera anterior, referida en el artículo 40 del presente reglamento.
- b) La provisión de siniestros pendientes de declaración correspondiente a los siniestros no incluidos en el párrafo a) anterior. Salvo que el importe estimado según los establecido en el artículo 41 precedente resultare superior, esta provisión se constituirá por un importe igual a la fracción de la prima de riesgo que, de acuerdo con la experiencia de la entidad o la general del mercado, si fuera más fiable, se correspondería en cada momento con el porcentaje de la siniestralidad que se estima pendiente de manifestación o de declaración.
- c) La provisión de gastos internos de liquidación de siniestros, a que se refiere el artículo 42 de este reglamento.

Siguiendo lo expuesto en los artículos anteriores del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados (R.D. 2486/1998) podemos realizar el siguiente cálculo de provisión de siniestros pendientes de declaración o IBNR de una Compañía de seguros determinada.

Los datos solicitados para el cálculo y obtenidos de la Compañía serían:

Tabla 1.- Datos para el cálculo facilitados por una Compañía de Seguros

	Número de siniestros IBNR Declarados	Valoraciones de los siniestros IBNR	Coste medio de los siniestros IBNR	Coste medio de los siniestros declarados	Primas devengadas
Año 2001	1.445	4.185.326 €	2.896 €	2.580 €	19.223.498 €
Año 2002	974	4.484.177 €	4.604 €	2.799 €	24.184.224 €
Año 2003	840	5.286.237 €	6.293 €	3.501 €	29.012.733 €
Año 2004	918	8.914.322 €	9.711 €	4.046 €	33.491.974 €

Siguiendo los pasos indicados por el artículo 41 del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados (R.D. 2486/1998) deberemos calcular la provisión de siniestros pendientes de declaración a través de la siguiente operación:

$$P = N_t \times C_t$$

donde N_t es el número de siniestros pendientes de declaración y C_t es el coste medio de los siniestros pendientes de declaración.

Para calcular N_t utilizaremos la fórmula conocida

$$N_t = \frac{N_{t-1} + N_{t-2} + N_{t-3}}{P_{t-1} + P_{t-2} + P_{t-3}} \times P_t$$

donde

N_t sería el número de siniestros pendientes de declaración del ejercicio que cerramos, en este caso el año 2004, y que han ocurrido verdaderamente por lo que serán declarados en el transcurso del ejercicio 2005.

N_{t-1} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2003 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2004.

N_{t-2} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2002 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2003.

N_{t-3} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2001 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2002.

P_t son las primas devengadas en el ejercicio 2004.

P_{t-1} son las primas devengadas en el ejercicio 2003.

P_{t-2} son las primas devengadas en el ejercicio 2002.

P_{t-3} son las primas devengadas en el ejercicio 2001.

Entonces tendremos:

$$N_{t(2004)} = \frac{N_{2003} + N_{2002} + N_{2001}}{P_{2003} + P_{2002} + P_{2001}} \times P_{2004}$$

$$N_{t(2004)} = \frac{918 + 840 + 974}{29.012.733 + 24.184.224 + 19.223.498} \times 33.491.974$$

$$N_{t(2004)} = \mathbf{1.263}$$

Según esta metodología el número de siniestros pendientes de declaración para la Compañía de Seguros que nos ha facilitado la información necesaria sería de 1.263 siniestros.

Para calcular C_t utilizaremos la fórmula conocida

$$C_t = \frac{C_{t-1} + C_{t-2} + C_{t-3}}{Q_{t-1} + Q_{t-2} + Q_{t-3}} \times Q_t$$

donde

C_t sería el coste medio de los siniestros pendientes de declaración del ejercicio que cerramos, en este caso el año 2004, y que han ocurrido verdaderamente por lo que serán declarados en el transcurso del ejercicio 2005.

C_{t-1} será el coste medio de los siniestros pendientes de declaración del año 2003 y por lo tanto será el coste medio de los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2004.

C_{t-2} será el coste medio de los siniestros pendientes de declaración del año 2002 y por lo tanto será el coste medio de los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2003.

C_{t-3} será el coste medio de los siniestros pendientes de declaración del año 2001 y por lo tanto será el coste medio de los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2002.

Q_t es el coste medio de los siniestros ya declarados durante el ejercicio analizado y en este caso sería el coste medio de los siniestros ocurridos y declarados en el ejercicio 2004.

Q_{t-1} es el coste medio de los siniestros ya declarados durante el ejercicio analizado y en este caso sería el coste medio de los siniestros ocurridos y declarados en el ejercicio 2003.

Q_{t-2} es el coste medio de los siniestros ya declarados durante el ejercicio analizado y en este caso sería el coste medio de los siniestros ocurridos y declarados en el ejercicio 2002.

Q_{t-3} es el coste medio de los siniestros ya declarados durante el ejercicio analizado y en este caso sería el coste medio de los siniestros ocurridos y declarados en el ejercicio 2001.

Entonces tendremos:

$$C_{t(2004)} = \frac{C_{2003} + C_{2002} + C_{2001}}{Q_{2003} + Q_{2002} + Q_{2001}} \times Q_{2004}$$

$$C_{t(2004)} = \frac{9.711 + 6.293 + 4.604}{3.501 + 2.799 + 2.580} \times 4.046$$

$$C_{t(2004)} = \mathbf{9.390 \text{ €}}$$

Según esta metodología el coste medio de los siniestros pendientes de declaración para la Compañía de Seguros que nos ha facilitado la información necesaria sería de 9.390 euros por siniestro.

Por lo tanto la provisión de siniestro pendientes de declaración será de:

$$P = N_t \times C_t$$

$$P = 1.263 \times 9.390$$

$$P = \mathbf{11.859.570 \text{ euros}}$$

8.2.2. Método alternativo

Otro método aceptado por la DGS es un método que parte también de la fórmula de cálculo siguiente

$$P = N_t \times C_t$$

la diferencia respecto al método anterior radica en el cálculo de los valores N_t y C_t .

En este método, N_t se calculará en función del histórico propio de IBNR de la Compañía en función de la cartera existente en cada periodo. De este modo encontramos una frecuencia de siniestros pendientes de declaración que lo aplicaremos a la cartera del ejercicio a determinar.

La fórmula para determinar N_t será la siguiente

$$N_t = \frac{N_{t-1} + N_{t-2} + N_{t-3} + N_{t-4} + N_{t-5}}{K_{t-1} + K_{t-2} + K_{t-3} + K_{t-4} + K_{t-5}} \times K_t \times F$$

donde

N_t sería el número de siniestros pendientes de declaración del ejercicio que cerramos, en este caso el año 2004, y que han ocurrido verdaderamente por lo que serán declarados en el transcurso del ejercicio 2005.

N_{t-1} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2003 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2004.

N_{t-2} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2002 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2003.

N_{t-3} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2001 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2002.

N_{t-4} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2000 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2001.

N_{t-5} serán los siniestros pendientes de declaración del año 1999 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2000.

K_t son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio que cerramos y que en este caso serían las pólizas a 31 de diciembre de 2004.

K_{t-1} son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio 2003 y por lo tanto serían las pólizas a 31 de diciembre de 2003.

K_{t-2} son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio 2002 y por lo tanto serían las pólizas a 31 de diciembre de 2002.

K_{t-3} son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio 2001 y por lo tanto serían las pólizas a 31 de diciembre de 2001.

K_{t-4} son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio 2000 y por lo tanto serían las pólizas a 31 de diciembre de 2000.

K_{t-5} son las pólizas en cartera al finalizar el ejercicio 1999 y por lo tanto serían las pólizas a 31 de diciembre de 1999.

F sería un factor corrector de seguridad que aumentaría el número de siniestros calculados pendientes de declaración y que podríamos estimar en un 5% ($F = 1,05$)

Para la misma Compañía analizada en el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados obtenemos los siguientes datos:

Tabla 2.- Datos para el cálculo facilitados por una Compañía de Seguros

	Número de siniestros IBNR Declarados	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	1.525	51.810
Año 2000	1.613	50.625
Año 2001	1.445	47.425
Año 2002	974	47.358
Año 2003	840	49.386
Año 2004	918	52.228

Entonces tendremos:

$$N_{t(2004)} = \frac{N_{2003} + N_{2002} + N_{2001} + N_{2000} + N_{1999}}{K_{2003} + K_{2002} + K_{2001} + K_{2000} + K_{1999}} \times K_{2004} \times F$$

$$N_{t(2004)} = \frac{918 + 840 + 974 + 1.445 + 1.613}{49.386 + 47.358 + 47.425 + 50.625 + 51.810} \times 52.228 \times 1,05$$

$$N_{t(2004)} = \mathbf{1.288}$$

Según esta metodología el número de siniestros pendientes de declaración para la Compañía de Seguros que nos ha facilitado la información necesaria sería de 1.288 siniestros.

La fórmula para determinar C_t será la siguiente

$$C_t = \frac{V_{t-1}}{N_{t-1}} \times IPC$$

donde

C_t sería el coste medio de los siniestros pendientes de declaración del ejercicio que cerramos, en este caso el año 2004, y que han ocurrido verdaderamente por lo que serán declarados en el transcurso del ejercicio 2005.

V_{t-1} será la valoración total de los siniestros pendientes de declaración del ejercicio anterior y por lo tanto será la valoración total de los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2004.

N_{t-1} serán los siniestros pendientes de declaración del año 2003 y por lo tanto fueron los siniestros IBNR declarados durante el transcurso del año 2004.

IPC será el índice de precios al consumo estimado del ejercicio presente que servirá como factor corrector y actualizador de las reclamaciones.

Para la misma Compañía analizada en el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados obtenemos los siguientes datos:

Tabla 3.- Datos para el cálculo facilitados por una Compañía de Seguros

	Número de siniestros IBNR Declarados	Valoración de siniestros IBNR
Año 2004	918	8.914.322 €

Entonces tendremos:

$$C_{t(2004)} = \frac{V_{2003}}{N_{2003}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{t(2004)} = \frac{8.914.322}{918} \times 1.035$$

$$C_{t(2004)} = \mathbf{10.050 \text{ €}}$$

Según esta metodología el coste medio de los siniestros pendientes de declaración para la Compañía de Seguros que nos ha facilitado la información necesaria sería de 10.050 euros por siniestro.

Por lo tanto la provisión de siniestros pendientes de declaración será de:

$$P = N_t \times C_t$$

$$P = 1.288 \times 10.050$$

$$P = \mathbf{12.944.400} \text{ euros}$$

8.2.3. Método teniendo en cuenta la estructura de la cartera

Hasta el momento, tanto el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados como el método alternativo, se han basado en los totales del producto de Responsabilidad civil, pero en ningún momento han tenido en cuenta la estructura de la cartera.

Como hemos podido comprobar a la hora de analizar los siniestros IBNR, éstos son más frecuentes en determinadas modalidades del seguro de responsabilidad civil como pueden ser la responsabilidad civil de la construcción, la responsabilidad civil profesional o la responsabilidad civil sanitaria, así como el coste medio por siniestro varía también en función de la modalidad.

También puede ser determinante en función del volumen de contratación que obtengan aquellas garantías sensibles a tener una gran cantidad de siniestros IBNR como pueden ser la responsabilidad civil patronal o la responsabilidad civil de producto.

A continuación realizaremos los dos métodos de cálculo analizados anteriormente pero teniendo en cuenta la estructura de la cartera de la compañía que nos ha facilitado la información necesaria y podremos observar como varía la provisión de siniestros pendientes de declaración.

Dicha Compañía tiene su producto de responsabilidad civil compuesto por las siguientes modalidades:

- Responsabilidad civil privada e inmuebles.
Engloba a las pólizas de responsabilidad civil familiar, de edificios y de cazadores.
- Responsabilidad civil de comercios, cultura y ocio

Engloba a las pólizas de responsabilidad civil de comercios así como de actividades culturales y de ocio.

- Responsabilidad civil de industrias.
Engloba las pólizas de responsabilidad civil de industrias.
- Responsabilidad civil de construcción
Engloba a las pólizas de responsabilidad civil de construcción y de instaladores.
- Responsabilidad civil profesionales
Engloba a las pólizas de responsabilidad civil de profesionales y sanidad.
- Responsabilidad civil de varios
Engloba a las pólizas que no se catalogan dentro de las modalidades anteriores tales como las pólizas de responsabilidad civil de directivos y altos cargos, de administraciones públicas, pólizas específicas y pólizas de responsabilidad civil de compañías adquiridas.

Los datos aportados por la citada Compañía son los siguientes:

Tabla 4.- Datos de responsabilidad civil privada e inmuebles

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	113					13.103
Año 2000	141					12.981
Año 2001	143	190.881	1.336	1.162	1.306.694	12.980
Año 2002	94	210.215	2.229	1.561	1.503.636	15.790
Año 2003	89	284.734	3.193	1.852	1.714.143	16.735
Año 2004	96	172.440	1.796	819	1.912.096	17.829

Tabla 5.- Datos de responsabilidad civil comercios, cultura y ocio

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	86					1.378
Año 2000	81					1.307
Año 2001	52	81.585	1.570	1.366	867.670	1.520
Año 2002	48	160.988	3.346	2.342	1.178.265	2.061
Año 2003	41	143.291	3.465	2.010	1.551.118	3.045
Año 2004	48	240.197	4.984	2.274	1.983.160	3.902

Tabla 6.- Datos de responsabilidad civil industrias

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	383					7.083
Año 2000	372					6.648
Año 2001	373	1.193.661	3.201	2.784	5.306.104	6.455
Año 2002	224	1.078.137	4.803	3.362	5.888.803	6.591
Año 2003	188	1.225.848	6.535	3.791	6.732.438	6.986
Año 2004	192	2.589.084	13.457	6.139	7.800.114	7.528

Tabla 7.- Datos de responsabilidad civil construcción

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	259					2.990
Año 2000	277					2.883
Año 2001	285	1.501.903	5.261	4.576	5.142.808	2.941
Año 2002	173	1.207.732	6.975	4.883	6.739.903	3.479
Año 2003	186	1.414.295	7.592	4.404	9.624.255	5.958
Año 2004	252	3.137.664	12.436	5.673	12.305.797	8.145

Tabla 8.- Datos de responsabilidad civil profesionales

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	251					7.370
Año 2000	281					7.174
Año 2001	299	811.582	2.717	2.362	5.030.141	7.023
Año 2002	202	796.868	3.946	2.763	5.891.503	7.339
Año 2003	186	1.318.886	7.080	4.107	6.198.728	6.697
Año 2004	148	1.937.189	13.052	5.955	6.472.741	6.097

Tabla 9.- Datos de responsabilidad civil varios

	IBNR Declarados	Valoraciones IBNR	Coste medio IBNR	Coste medio siniestros declarados	Primas devengadas	Pólizas en cartera a 31 de diciembre
Año 1999	434					19.886
Año 2000	461					19.632
Año 2001	293	403.562	1.377	1.125	1.663.978	16.505
Año 2002	232	1.030.355	4.441	3.109	2.982.112	11.977
Año 2003	149	898.920	6.019	3.491	3.192.050	10.066
Año 2004	181	835.825	4.626	2.111	3.018.064	8.642

A continuación aplicaremos las dos metodologías anteriores para obtener la provisión de siniestros no declarados teniendo en cuenta la estructura de la cartera de responsabilidad civil de esta compañía de seguros.

8.2.3.1. Método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados teniendo en cuenta la estructura de la cartera

Partiremos de la premisa de que la provisión total de siniestros pendientes de declaración será la suma de las provisiones de siniestros pendientes calculadas para cada una de las modalidades de seguros de responsabilidad civil de que se compone la cartera.

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6$$

donde

P_1 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de privada e inmuebles.

P_2 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de comercios.

P_3 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de industrias.

P_4 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de construcción.

P_5 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de profesionales.

P_6 es la provisión de siniestros no declarados de la modalidad de responsabilidad civil de varios.

A continuación realizaremos los cálculos para cada una de las modalidades de seguro de responsabilidad civil descritas.

8.2.3.1.1. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil privada e inmuebles

$$P_1 = N_{1t} \times C_{1t}$$

$$N_{1t(2004)} = \frac{N_{1(2003)} + N_{1(2002)} + N_{1(2001)}}{P_{1(2003)} + P_{1(2002)} + P_{1(2001)}} \times P_{1(2004)}$$

$$N_{1t(2004)} = \frac{96 + 89 + 94}{1.714.143 + 1.503.636 + 1.306.694} \times 1.912.096$$

$$N_{1t(2004)} = \mathbf{118}$$

$$C_{1t(2004)} = \frac{C_{1(2003)} + C_{1(2002)} + C_{1(2001)}}{Q_{1(2003)} + Q_{1(2002)} + Q_{1(2001)}} \times Q_{1(2004)}$$

$$C_{t(2004)} = \frac{1.796 + 3.193 + 2.229}{1.852 + 1.561 + 1.162} \times 819$$

$$C_{t(2004)} = \mathbf{1.292 \text{ euros}}$$

$$P_1 = 118 \times 1.292 = \mathbf{152.456 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil privada e inmuebles será de 152.456 euros.

8.2.3.1.2. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil comercio, cultura y ocio

$$P_2 = N_{2t} \times C_{2t}$$

$$N_{2t(2004)} = \frac{N_{2(2003)} + N_{2(2002)} + N_{2(2001)}}{P_{2(2003)} + P_{2(2002)} + P_{2(2001)}} \times P_{2(2004)}$$

$$N_{2t(2004)} = \frac{48 + 41 + 48}{1.551.118 + 1.178.265 + 867.670} \times 1.983.160$$

$$N_{2t(2004)} = \mathbf{76}$$

$$C_{2t(2004)} = \frac{C_{2(2003)} + C_{2(2002)} + C_{2(2001)}}{Q_{2(2003)} + Q_{2(2002)} + Q_{2(2001)}} \times Q_{2(2004)}$$

$$C_{2t(2004)} = \frac{4.984 + 3.465 + 3.346}{2.010 + 2.342 + 1.366} \times 2.274$$

$$C_{2t(2004)} = \mathbf{4.691 \text{ euros}}$$

$$P_2 = 76 \times 4.691 = \mathbf{356.516 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil comercio cultura y ocio será de 356.516 euros.

8.2.3.1.3. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de industrias

$$P_3 = N_{3t} \times C_{3t}$$

$$N_{3t(2004)} = \frac{N_{3(2003)} + N_{3(2002)} + N_{3(2001)}}{P_{3(2003)} + P_{3(2002)} + P_{3(2001)}} \times P_{3(2004)}$$

$$N_{3t(2004)} = \frac{192 + 188 + 224}{6.732.438 + 5.888.803 + 5.306.104} \times 7.800.114$$

$$N_{3t(2004)} = \mathbf{263}$$

$$C_{3t(2004)} = \frac{C_{3(2003)} + C_{3(2002)} + C_{3(2001)}}{Q_{3(2003)} + Q_{3(2002)} + Q_{3(2001)}} \times Q_{3(2004)}$$

$$C_{3t(2004)} = \frac{13.457 + 6.535 + 4.803}{3.791 + 3.362 + 2.784} \times 6.139$$

$$C_{3t(2004)} = \mathbf{15.318 \text{ euros}}$$

$$P_3 = 263 \times 15.318 = \mathbf{4.028.634 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de industrias será de 4.028.634 euros.

8.2.3.1.4. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de construcción

$$P_4 = N_{4t} \times C_{4t}$$

$$N_{4t(2004)} = \frac{N_{4(2003)} + N_{4(2002)} + N_{4(2001)}}{P_{4(2003)} + P_{4(2002)} + P_{4(2001)}} \times P_{4(2004)}$$

$$N_{4t(2004)} = \frac{252 + 186 + 173}{9.624.255 + 6.739.903 + 5.142.808} \times 12.305.797$$

$$N_{4t(2004)} = \mathbf{350}$$

$$C_{4t(2004)} = \frac{C_{4(2003)} + C_{4(2002)} + C_{4(2001)}}{Q_{4(2003)} + Q_{4(2002)} + Q_{4(2001)}} \times Q_{4(2004)}$$

$$C_{4t(2004)} = \frac{12.436 + 7.592 + 6.975}{4.404 + 4.883 + 4.576} \times 5.673$$

$$C_{4t(2004)} = \mathbf{11.050 \text{ euros}}$$

$$P_4 = 350 \times 11.050 = \mathbf{3.867.500 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de construcción será de 3.867.500 euros.

8.2.3.1.5. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de profesionales

$$P_5 = N_{5t} \times C_{5t}$$

$$N_{5t(2004)} = \frac{N_{5(2003)} + N_{5(2002)} + N_{5(2001)}}{P_{5(2003)} + P_{5(2002)} + P_{5(2001)}} \times P_{5(2004)}$$

$$N_{5t(2004)} = \frac{148 + 186 + 202}{6.198.728 + 5.891.503 + 5.030.141} \times 6.472.741$$

$$N_{5t(2004)} = \mathbf{203}$$

$$C_{5t(2004)} = \frac{C_{5(2003)} + C_{5(2002)} + C_{5(2001)}}{Q_{5(2003)} + Q_{5(2002)} + Q_{5(2001)}} \times Q_{5(2004)}$$

$$C_{5t(2004)} = \frac{13.052 + 7.080 + 3.946}{4.107 + 2.763 + 2.362} \times 5.955$$

$$C_{5t(2004)} = \mathbf{15.531 \text{ euros}}$$

$$P_5 = 203 \times 15.531 = \mathbf{3.152.793 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de profesionales será de 3.152.793 euros.

8.2.3.1.6. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de varios

$$P_6 = N_{6t} \times C_{6t}$$

$$N_{6t(2004)} = \frac{N_{6(2003)} + N_{6(2002)} + N_{6(2001)}}{P_{6(2003)} + P_{6(2002)} + P_{6(2001)}} \times P_{6(2004)}$$

$$N_{6t(2004)} = \frac{181 + 149 + 232}{3.192.050 + 2.982.112 + 1.663.978} \times 3.018.064$$

$$N_{6t(2004)} = \mathbf{216}$$

$$C_{6t(2004)} = \frac{C_{6(2003)} + C_{6(2002)} + C_{6(2001)}}{Q_{6(2003)} + Q_{6(2002)} + Q_{6(2001)}} \times Q_{6(2004)}$$

$$C_{6t(2004)} = \frac{4.626 + 6.019 + 4.441}{3.491 + 3.109 + 1.125} \times 2.111$$

$$C_{6t(2004)} = \mathbf{4.123 \text{ euros}}$$

$$P_6 = 216 \times 4.123 = \mathbf{890.568} \text{ euros}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de varios será de 890.568 euros.

Una vez hemos realizado todos los cálculos de las provisiones parciales de siniestros pendientes de declaración, las sumaremos y obtendremos la provisión total de siniestros pendientes de declaración.

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6$$

$$P = 152.456 + 356.516 + 4.028.634 + 3.867.500 + 3.152.793 + 890.568$$

$$P = \mathbf{12.448.467} \text{ euros}$$

La provisión total de siniestros pendientes de declaración según el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados teniendo en cuenta la estructura de la cartera será de 12.448.467 euros.

8.2.3.2. Método alternativo teniendo en cuenta la estructura de la cartera

Al igual que hemos hecho con el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados, partiremos de la premisa de que la provisión total de siniestros pendientes de declaración será la suma de las provisiones de siniestros pendientes calculadas para cada una de las modalidades de seguros de responsabilidad civil de que se compone la cartera.

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6$$

A continuación realizaremos los cálculos para cada una de las modalidades de seguro de responsabilidad civil descritas.

8.2.3.2.1. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil privada e inmuebles

$$P_1 = N_{1t} \times C_{1t}$$

$$N_{1t(2004)} = \frac{N_{1(2003)} + N_{1(2002)} + N_{1(2001)} + N_{1(2000)} + N_{1(1999)}}{K_{1(2003)} + K_{1(2002)} + K_{1(2001)} + K_{1(2000)} + K_{1(1999)}} \times K_{1(2004)} \times F$$

$$N_{1t(2004)} = \frac{96 + 89 + 94 + 143 + 141}{16.735 + 15.790 + 12.980 + 12.981 + 13.103} \times 17.829 \times 1,05$$

$$N_{1t(2004)} = \mathbf{147}$$

$$C_{1t(2004)} = \frac{V_{1(2003)}}{N_{1(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{1t(2004)} = \frac{172.440}{96} \times 1,035$$

$$C_{1t(2004)} = \mathbf{1.859 \text{ €}}$$

$$P_1 = 147 \times 1.859 = \mathbf{273.273 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil privada e inmuebles será de 273.273 euros.

8.2.3.2.2. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil comercio, cultura y ocio

$$P_2 = N_{2t} \times C_{2t}$$

$$N_{2t(2004)} = \frac{N_{2(2003)} + N_{2(2002)} + N_{2(2001)} + N_{2(2000)} + N_{2(1999)}}{K_{2(2003)} + K_{2(2002)} + K_{2(2001)} + K_{2(2000)} + K_{2(1999)}} \times K_{2(2004)} \times F$$

$$N_{2t(2004)} = \frac{48 + 41 + 48 + 52 + 81}{3.045 + 2.061 + 1.520 + 1.307 + 1.378} \times 3.902 \times 1,05$$

$$N_{2t(2004)} = \mathbf{119}$$

$$C_{2t(2004)} = \frac{V_{2(2003)}}{N_{2(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{2t(2004)} = \frac{240.197}{48} \times 1,035$$

$$C_{2t(2004)} = 5.179 \text{ €}$$

$$P_2 = 119 \times 5.179 = 616.301 \text{ euros}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil comercio cultura y ocio será de 616.301 euros.

8.2.3.2.3. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de industrias

$$P_3 = N_{3t} \times C_{3t}$$

$$N_{3t(2004)} = \frac{N_{3(2003)} \cdot N_{3(2002)} \cdot N_{3(2001)} \cdot N_{3(2000)} \cdot N_{3(1999)}}{K_{3(2003)} \cdot K_{3(2002)} \cdot K_{3(2001)} \cdot K_{3(2000)} \cdot K_{3(1999)}} \times K_{3(2004)} \times F$$

$$N_{3t(2004)} = \frac{192 \cdot 188 \cdot 224 \cdot 373 \cdot 372}{6.986 \cdot 6.591 \cdot 6.455 \cdot 6.648 \cdot 7.083} \times 7.528 \times 1,05$$

$$N_{3t(2004)} = 316$$

$$C_{3t(2004)} = \frac{V_{3(2003)}}{N_{3(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{3t(2004)} = \frac{2.589.084}{192} \times 1,035$$

$$C_{3t(2004)} = 13.957 \text{ €}$$

$$P_3 = 316 \times 13.957 = 4.410.412 \text{ euros}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de industrias será de 4.410.412 euros.

8.2.3.2.4. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de construcción

$$P_4 = N_{4t} \times C_{4t}$$

$$N_{4t(2004)} = \frac{N_{4(2003)} \cdot N_{4(2002)} \cdot N_{4(2001)} \cdot N_{4(2000)} \cdot N_{4(1999)}}{K_{4(2003)} \cdot K_{4(2002)} \cdot K_{4(2001)} \cdot K_{4(2000)} \cdot K_{4(1999)}} \times K_{4(2004)} \times F$$

$$N_{4t(2004)} = \frac{252 \cdot 186 \cdot 173 \cdot 285 \cdot 277}{5.958 \cdot 3.479 \cdot 2.941 \cdot 2.883 \cdot 2.990} \times 8.145 \times 1,05$$

$$N_{4t(2004)} = \mathbf{550}$$

$$C_{4t(2004)} = \frac{V_{4(2003)}}{N_{4(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{4t(2004)} = \frac{3.137.664}{252} \times 1,035$$

$$C_{4t(2004)} = \mathbf{12.887 \text{ €}}$$

$$P_4 = 550 \times 12.887 = \mathbf{7.087.850 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de construcción será de 7.087.850 euros.

8.2.3.2.5. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de profesionales

$$P_5 = N_{5t} \times C_{5t}$$

$$N_{5t(2004)} = \frac{N_{5(2003)} \cdot N_{5(2002)} \cdot N_{5(2001)} \cdot N_{5(2000)} \cdot N_{5(1999)}}{K_{5(2003)} \cdot K_{5(2002)} \cdot K_{5(2001)} \cdot K_{5(2000)} \cdot K_{5(1999)}} \times K_{5(2004)} \times F$$

$$N_{5t(2004)} = \frac{148 \cdot 186 \cdot 202 \cdot 299 \cdot 281}{6.697 \cdot 7.339 \cdot 7.023 \cdot 7.174 \cdot 7.370} \times 6.097 \times 1,05$$

$$N_{5t(2004)} = \mathbf{201}$$

$$C_{5t(2004)} = \frac{V_{5(2003)}}{N_{5(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{5t(2004)} = \frac{1.937.189}{148} \times 1,035$$

$$C_{5t(2004)} = \mathbf{13.547 \text{ €}}$$

$$P_5 = 201 \times 13.547 = \mathbf{2.722.947 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de profesionales será de 2.722.947 euros.

8.2.3.2.6. Provisión de siniestros pendientes de declaración de responsabilidad civil de varios

$$P_6 = N_{6t} \times C_{6t}$$

$$N_{6t(2004)} = \frac{N_{6(2003)} \bullet N_{6(2002)} \bullet N_{6(2001)} \bullet N_{6(2000)} \bullet N_{6(1999)}}{K_{6(2003)} \bullet K_{6(2002)} \bullet K_{6(2001)} \bullet K_{6(2000)} \bullet K_{6(1999)}} \times K_{6(2004)} \times F$$

$$N_{6t(2004)} = \frac{181 \bullet 149 \bullet 232 \bullet 293 \bullet 461}{10.066 \bullet 11.977 \bullet 16.505 \bullet 19.632 \bullet 19.886} \times 8.642 \times 1,05$$

$$N_{6t(2004)} = \mathbf{153}$$

$$C_{6t(2004)} = \frac{V_{6(2003)}}{N_{6(2003)}} \times IPC_{2005}$$

$$C_{6t(2004)} = \frac{835.825}{181} \times 1,035$$

$$C_{6t(2004)} = \mathbf{4.779 \text{ €}}$$

$$P_6 = 153 \times 4.779 = \mathbf{731.187 \text{ euros}}$$

La provisión de siniestros pendientes de declaración para la modalidad de responsabilidad civil de varios será de 731.187 euros.

Una vez hemos realizado todos los cálculos de las provisiones parciales de siniestros pendientes de declaración, las sumaremos y obtendremos la provisión total de siniestros pendientes de declaración.

$$P = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6$$

$$P = 273.273 \cdot 616.301 \cdot 4.410.412 \cdot 7.087.850 \cdot 2.722.947 \cdot 731.187$$

$$P = \mathbf{15.841.970 \text{ euros}}$$

La provisión total de siniestros pendientes de declaración según el método alternativo teniendo en cuenta la estructura de la cartera será de 15.841.970 euros.

8.2.4. Conclusiones sobre los distintos métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración.

La diferencia entre el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados y el método alternativo son las siguientes:

- + Para el cálculo de los siniestros pendientes de declaración N_t , el método del reglamento los calcula en función de las primas devengadas mientras que en el método alternativo se calculan en función de las pólizas de la cartera. El método alternativo es más real pues se basa en la cartera y por lo tanto en la frecuencia de siniestros IBNR históricos mientras que en el método del reglamento pueden existir interferencias producidas por incrementos tarifarios, etc., que provoquen un aumento de primas a pesar de la existencia de una disminución de la cartera.

Además, en el método alternativo se introduce un factor de seguridad que hace aumentar en un 5% el número de siniestros calculados inicialmente.

- + Para el cálculo del coste medio de los siniestros pendientes de declaración C_t , el método del reglamento lo calcula en función de un histórico del coste medio de los siniestros ya declarados, siniestros del año, mientras que en el método alternativo se calcula únicamente teniendo en cuenta el coste medio de los siniestros IBNR del anterior ejercicio aplicándole un factor corrector que es el IPC.

El método alternativo es por lo tanto menos estable pues si en el ejercicio anterior hubo un coste medio muy elevado y circunstancial de los siniestros IBNR, esto nos hace obtener un valor quizá desproporcionado y que al ser multiplicado por el número de siniestros pendientes de declaración calculados resulte una provisión excesivamente elevada. Por el contrario, si en el ejercicio anterior

obtuvimos un coste medio muy bajo de los siniestros IBNR nos dará al final una provisión por debajo de la real.

La mejor opción sería pues realizar el cálculo de los siniestros pendientes de declaración mediante el método alternativo y el cálculo del coste medio de los siniestros pendientes de declaración utilizando el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados

Seguidamente se expone un cuadro resumen de los distintos valores obtenidos en las diversas metodologías empleadas para determinar la provisión de siniestros pendientes de declaración. En dicho cuadro se incorpora la combinación de las dos metodologías utilizadas tanto si se tiene en cuenta la estructura de la cartera como si no. Dicha combinación se realiza cogiendo los valores obtenidos de Nt mediante el método alternativo y los valores Ct mediante el método del reglamento.

Tabla 10.- Resumen de los datos obtenidos en las diversas metodologías de cálculo de la provisión de siniestros pendientes de declaración

		Modalidad de Responsabilidad Civil						Total	
		Privada e inmuebles	Comercio cultura y ocio	Industrias	Construcción	Profesionales	Varios		
Método	Método del reglamento	Nt						1.263	
		Ct						9.390 €	
		Pt						11.859.570 €	
	Método del reglamento en función de la cartera	Nt	118	76	263	350	203	216	1.226
		Ct	1.292	4.691	15.318	11.050	15.531	4.123	10.154 €
		Pt	152.456	356.516	4.028.634	3.867.500	3.152.793	890.568	12.448.467 €
	Método alternativo	Nt							1.288
		Ct							10.050 €
		Pt							12.944.400 €
	Método alternativo en función de la cartera	Nt	147	119	316	550	201	153	1.486
		Ct	1.859	5.179	13.957	12.887	13.547	4.779	10.661 €
		Pt	273.273	616.301	4.410.412	7.087.850	2.722.947	731.187	15.841.970 €
	Combinación de métodos	Nt							1.288
		Ct							9.390 €
		Pt							12.094.320 €
	Combinación de métodos en función de la cartera	Nt	147	119	316	550	201	153	1.486
		Ct	1.292	4.691	15.318	11.050	15.531	4.123	10.376 €
		Pt	189.924	558.229	4.840.488	6.077.500	3.121.731	630.819	15.418.691 €

Podemos observar que el método alternativo es más exigente, tanto si se tiene en cuenta la estructura de la cartera de responsabilidad civil como no, pues la provisión de siniestros pendientes de declaración siempre es superior a la del método del reglamento

Otra conclusión que podemos extraer es que si tenemos en cuenta la estructura de la cartera, la provisión de siniestros pendientes de declaración será superior en este caso a la provisión calculada sin tener en cuenta la estructura de dicha cartera.

La importancia de tener en cuenta la estructura de la cartera es evidente pues si tenemos mucha cartera de riesgos de responsabilidad civil de construcción, por ejemplo, hemos de realizar una mayor provisión pues se trata de una modalidad que presenta muchos siniestros IBNR además de tener un coste medio muy elevado junto con el seguro de responsabilidad civil de industrias y de profesionales.

9. Capítulo de conclusiones

Una vez realizado el estudio podemos establecer una serie de bloques de conclusiones.

En cuanto a la problemática que generan los siniestros IBNR podemos indicar que:

- ocasionan uno de los mayores problemas de dotación de reservas que tiene el producto de responsabilidad civil
- pueden llegar a representar en algunas Compañías hasta el 30% de los siniestros declarados en una anualidad
- no sabremos si las primas obtenidas son suficientes para soportar la siniestralidad real de la cartera hasta transcurridos en algunos casos los 15 años

En cuanto al impacto que ejercen sobre las distintas modalidades del seguro de responsabilidad civil podemos indicar que:

- la modalidad en la que se generan más siniestros IBNR es el seguro de responsabilidad civil profesional sanitaria
- la frecuencia media de siniestros IBNR se sitúa entorno al 20% de los siniestros ocurridos en un año, siendo bastante estable con el paso de los años.
- La tipología de siniestros que generan más siniestros IBNR son los siniestros de daños corporales.
- los siniestros IBNR son más numerosos en enero obviamente debido al estar la fecha de ocurrencia próxima al cambio de año
- las valoraciones de siniestros IBNR pueden suponer entre un 37% y un 50% de las valoraciones totales de los siniestros declarados de un año
- El coste medio de los siniestros IBNR respecto al total acumulado experimenta un incremento a medida que avanza el ejercicio hasta situarse entre un 155% y un 240% sobre el coste medio del total de los siniestros declarados en un año y entre un 200% y un 355% superior al coste medio de un siniestro “del año”.

En cuanto a las soluciones que podemos adoptar para reducir el impacto que ejercen los siniestros IBNR podemos indicar que:

- para reducir el número de siniestros IBNR hemos de recurrir a métodos organizativos que nos permitan detectar los siniestros dentro de su año de ocurrencia utilizando la red comercial, los medios de comunicación, la relación existente con los siniestros de pólizas de accidentes y la agilidad de los tramitadores, en no dejar siniestros administrativamente pendientes de aperturar a final de año.
- los métodos de cálculo de provisiones de siniestros pendientes de declaración nos permiten realizar una provisión correcta de dichos siniestros pendientes de declaración y por lo tanto sabremos que valoraciones tendremos de siniestros IBNR en un ejercicio.
- el mejor método de cálculo de provisiones de siniestros pendientes sería realizar el cálculo de los siniestros pendientes de declaración mediante el método alternativo y el cálculo del coste medio de los siniestros pendientes de declaración utilizando el método del reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados. En ambos casos se debe de tener en cuenta la estructura de la cartera.

10. Bibliografía

ICEA (2004): *El Seguro de Responsabilidad Civil General, Estadística años 1990 - 2003*.

Código Civil. Editorial Civitas, S.A.

Ley 29/2002, de 30 de diciembre, primera Ley del Código civil de Cataluña.

Reglamento de ordenación y supervisión de los seguros privados (R.D. 2486/1998)

Miguel Torres Juan

Nacido en Barcelona en 1968. Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones (Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle Bonanova – Universidad Ramón Llull)

Incorporación en el año 1994 a la empresa Prepersa (Prevención y peritación S.A. de seguros y reaseguros) del Grupo Catalana Occidente, realizando funciones de perito tasador de seguros de incendios y riesgos diversos, seguros de automóviles y embarcaciones de recreo, reconstructor de accidentes de tráfico, inspector de riesgos industriales y medioambientales, supervisor de redes de peritos y reparadores y formador en temas de prevención y extinción de incendios.

Incorporación en el año 2004 a la empresa Seguros Catalana Occidente donde ejerce el cargo de Jefe de Producto responsabilidad civil hasta la fecha.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE DIRECCIÓN ASEGURADORA”

Master 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 Caldes 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 Casablanco: "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 Ubi: "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 Guarner: "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.- Dolors Meleró 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 Muguerra 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 publico" 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

