

**Colección de Supuestos**

**ANALISIS DE ESTADOS FINANCIEROS  
DE ENTIDADES ASEGURADORAS**

**Francisco Cuesta Aguilar**

**Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas  
Quinto Curso – 2008/2009**

## SUPUESTO 1: PROVISIÓN PARA PRIMAS NO CONSUMIDAS

Una determinada aseguradora, que opera en un único ramo de no vida, ofrece cobertura sólo a cuatro grupos mediante las respectivas pólizas colectivas. A continuación se reflejan las fechas de emisión, los importes de los recibos por primas emitidas, netas de anulaciones, y las comisiones, en el año 2001 (euros):

Póliza	Fecha de emisión	Suma asegurada	Importe total del recibo	Comisión
1	1-1-2001	950.000.000	36.787.315	6.908.416
2	1-4-2001	334.000.000	17.040.351	2.400.049
3	1-7-2001	369.000.000	21.202.024	3.583.441
4	1-10-2001	300.000.000	14.548.435	2.868.705
<b>TOTAL</b>			<b>89.578.126</b>	<b>15.760.612</b>

En el importe total de los recibos están incluidos el impuesto sobre primas de seguro (6%) y el recargo del Consorcio de Compensación de Seguros a favor de la Comisión Liquidadora de Entidades Aseguradoras (5‰), ambos aplicables sobre la prima comercial.

No existe fraccionamiento de primas, tratándose, en todo caso, de coberturas anuales.

Por las características del riesgo asegurado, se asume la hipótesis de distribución uniforme de la siniestralidad.

De la reclasificación de gastos por naturaleza en gastos por destino efectuada por la Entidad, que cumple con los requisitos exigidos por el Plan de Contabilidad de las Entidades Aseguradoras, se deriva un importe de gastos de adquisición del ejercicio de 2.566.000 euros.

Según la Base Técnica, el recargo para el total de gastos de adquisición es el 20% de la prima comercial.

Existe dos tratados de reaseguro, cuyos plenos de retención ascienden a 150.000.000 y 450.000.000, con excedentes de 2 plenos, y 10 plenos respectivamente. Las comisiones a cargo de los reaseguradores ascienden al 22% y 20% de las primas cedidas.

**SE PIDE:**

Cuantificar y contabilizar la provisión para primas no consumidas así como la periodificación de gastos que corresponda según la normativa vigente al cierre del ejercicio 2001, tanto para el seguro directo como para el reaseguro cedido.

## SUPUESTO 2: PROVISIÓN RIESGOS EN CURSO

En el cuadro anexo se muestra, para los años 2000 y 2001, el resultado técnico (incompleto) por año de ocurrencia según el modelo previsto en el apartado 9.2 (memoria) del PCEA.

Se ofrece la siguiente información para completar el cuadro:

- Se opera en un único ramo (incendios).
- La PPPC de seguro directo es neta de reaseguro cedido.
- Existe un contrato de reaseguro proporcional cuota parte por el que se cede el 20% de todos los riesgos asumidos en el ramo. La comisión de reaseguro asciende al 36% de las primas cedidas. Las condiciones de dicho contrato no han variado en los últimos ejercicios.
- La relación en el año 2001 entre la PPNC y su base de cálculo asciende al 55% (se excluye por tanto el recargo de seguridad en numerador y denominador).
- Información contable sobre primas:

	2000	2001
Primas devengadas	2.130.237	2.050.517
Recargo de seguridad	21.302	20.505
Anulaciones y extornos del ejercicio	213.024	184.547
Anulaciones y extornos de ejercicios anteriores	20.000	0

- Información contable sobre siniestralidad:

a) Prestaciones pagadas:

Año de ocurrencia	Año de contabilización			Total
	1	2	3	
1999	750.000	200.000	10.000	960.000
2000	898.965	100.000		998.965
2001	807.908			807.908

b) Provisión para prestaciones (incluye IBNER, IBNR, y gastos internos):

Año de ocurrencia	Año de contabilización		
	1	2	3
1999	210.000	10.000	1.000
2000	647.669	547.669	
2001	578.711		

Calcular la provisión para riesgos en curso.

**ANEXO AL SUPUESTO 2**  
**Resultado por año de ocurrencia**

<b>Resultado por año de ocurrencia</b>	<b>2.000</b>	<b>2.001</b>	<b>Total</b>
<b>I. PRIMAS ADQUIRIDAS</b>			
1. Primas netas de anulaciones	?	?	?
2. (+/-) variación provisión para primas no consumidas	-55.835	9.217	?
3. (+/-) variación provisión para primas pendientes	10.278	5.481	?
<b>TOTAL PRIMAS ADQUIRIDAS</b>	?	?	?
<b>II. PRIMAS REASEGURO CEDIDO</b>			
1. Primas netas de anulaciones	?	?	?
2. (+/-) variación provisión para primas no consumidas	?	?	?
<b>TOTAL PRIMAS REASEGURO CEDIDO</b>	?	?	?
<b>A. TOTAL PRIMAS ADQUIRIDAS NETAS DE REASEGURO CEDIDO (I-II)</b>	?	?	?
<b>III. SINIESTRALIDAD</b>			
1. Prestaciones pagadas de siniestros ocurridos en el ejercicio	?	?	?
2. Provisiones técnicas para prestaciones de siniestros ocurridos en el ejercicio	?	?	?
<b>TOTAL SINIESTRALIDAD</b>	?	?	?
<b>IV. SINIESTRALIDAD REASEGURO CEDIDO</b>			
1. Prestaciones pagadas de siniestros ocurridos en el ejercicio	?	?	?
2. Provisiones técnicas para prestaciones de siniestros ocurridos en el ejercicio	?	?	?
<b>TOTAL SINIESTRALIDAD REASEGURO</b>	?	?	?
<b>B. TOTAL SINIESTRALIDAD NETA DE REASEGURO (III-IV)</b>	?	?	?
<b>V. GASTOS DE ADQUISICIÓN</b>	590.648	610.456	?
<b>VI. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	52.390	35.402	?
<b>VII. OTROS GASTOS TÉCNICOS</b>	16.089	19.664	?
<b>VIII. GASTOS DE REASEGURO CEDIDO</b>	?	?	?
<b>IX. INGRESOS FINANCIEROS TÉCNICOS NETOS DE LOS GASTOS</b>	72.204	87.557	?
<b>DIFERENCIA (A-B-V-VI-VII+VIII+IX)</b>	?	?	?

### SUPUESTO 3: PROVISIÓN PARA PRESTACIONES

La reclasificación de gastos por naturaleza en gastos por destino que presenta una determinada aseguradora es la siguiente (en u.m.):

Gastos por Naturaleza	Gastos por Destino						Total
	Gastos imputables a prestaciones	Gastos de adquisición	Gastos de administración	Gastos imputables a inversiones	Otros gastos técnicos	Otros gastos no técnicos	
Comisiones	0	160.000	0	0	0	0	160.000
Personal	11.250	11.250	10.750	7.500	7.500	4.000	52.250
Tributos	0	0	0	0	0	1.000	1.000
Servicios Exteriores	6.150	6.500	2.050	3.500	1.250	800	20.250
Amortización	1.860	1.110	1.810	1.310	1.260	300	7.650
<b>TOTAL</b>	<b>19.260</b>	<b>178.860</b>	<b>14.610</b>	<b>12.310</b>	<b>10.010</b>	<b>6.100</b>	<b>241.150</b>

La siniestralidad devengada en el año 2001 ha sido de 100.000 u.m.

Se pide cuantificar y contabilizar la provisión de prestaciones correspondiente al cierre del ejercicio 2001, diferenciando la provisión de prestaciones pendientes de liquidación o pago, la provisión de siniestros pendientes de declaración, y la provisión de gastos internos de liquidación de siniestros, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los siniestros ocurridos en el ejercicio 2001, declarados y liquidados en 2001, y pendientes de pago al cierre de dicho año son de 40.000 u.m.
- Los siniestros ocurridos en enero de 2002, declarados, liquidados y pagados en ese mismo mes ascienden a 80.000 u.m.
- Los siniestros ocurridos en 2001, declarados en 2001, liquidados y pagados en 2002, suponen un importe de 30.000 u.m.
- Los siniestros habidos en el año 2000 y anteriores, y que se han declarado tardíamente en el 2001, estando pendientes de pago al cierre del año 2001, ascienden a 5.000 u.m.
- Los siniestros ocurridos en 2001, declarados en enero de 2002, y pagados en los meses siguientes del 2002, suponen 10.000 u.m.
- La entidad no tiene un sistema propio de estimación de los siniestros pendientes de declaración. La experiencia de los últimos años ofrece los siguientes datos:

	2002	2001	2000	1999
Número siniestros pendientes declaración	?	23	17	12
Primas devengadas (u.m.)	1.520.000	1.480.000	1.420.000	1.300.000
Coste medio siniestros pendientes declaración (u.m.)	?	540	523	498
Coste medio siniestros declarados (u.m.)	530	525	513	495

- La formulación de cuentas anuales se realiza por la entidad a mediados de marzo.

## SUPUESTO 4: PROVISIÓN PARA PRESTACIONES

Una entidad aseguradora tiene firmado un tratado de reaseguro XL desde hace 5 años en las mismas condiciones: el reasegurador garantiza un límite de 15.000.000 por riesgo en exceso de 3.000.000.

Los reducidos siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio (2002) en los que existen importes pendientes de pago y respecto a los cuales ha intervenido el reasegurador son los siguientes, numerados correlativamente:

Número de siniestro	Seguro directo		
	Coste total	Pagos	PP
1	12.330.000	9.230.000	3.100.000
2	19.885.000	11.780.000	8.105.000
3	12.533.880	6.033.080	6.500.800
4	6.108.000	567.000	5.541.000
5	8.846.000	14.000	8.832.000
6	6.681.200	0	6.681.200
Total	66.384.080	27.624.080	38.760.000

Por las características del riesgo asegurado, puede existir un plazo considerable desde la ocurrencia del siniestro hasta su declaración. No obstante, una vez declarado el siniestro el proceso de liquidación y pago suele efectuarse en un breve período de tiempo. Así, el número de siniestros declarados pendientes de liquidación o pago será relativamente bajo, y el número de siniestros pendientes de declaración será superior. Respecto a la cuantía unitaria del siniestro no se observan diferencias significativas.

La experiencia de los últimos años muestra los siguientes datos:

	2002	2001	2000	1999
Número siniestros pendientes declaración RC	?	27	18	22
Primas devengadas RC	150.120.000	138.850.000	130.000.000	121.500.000
Coste medio siniestros pendientes declaración RC	?	7.080.338	6.722.150	6.200.322
Coste medio siniestros declarados RC	?	7.200.150	6.800.533	6.183.802

Hallar la PP del RC.

## SUPUESTO 5: PROVISIÓN PARA PRESTACIONES (MÉTODOS ESTADÍSTICOS)

A continuación se refleja el triángulo de pagos acumulados de siniestros de una determinada Entidad de seguros. Por filas se detallan los años de origen, y por columnas los años de desarrollo:

	0	1	2	3	4
0	2240	4180	5220	5840	6260
1	2060	3840	4740	5420	
2	2180	4280	5220		
3	2600	5300			
4	2840				

La siniestralidad total del año 0 asciende a 6680 u.m., por lo que, por siniestros ocurridos en dicho año, aún quedan pendientes de pago después del año 4 importes que ascienden a 420 u.m.

Se pide calcular la provisión para prestaciones pendientes, de seguro directo y reaseguro cedido, haciendo omisión de gastos internos y externos de liquidación de siniestros, según los dos métodos estadísticos siguientes:

- a) Grossing-up
- b) Link ratios

## SUPUESTO 6: PROVISIÓN DE ESTABILIZACIÓN

Una entidad aseguradora que opera en el ramo de incendios dispone de los siguientes datos de los ejercicios 1999 y 2000:

	1.999	2.000
Primas netas de anulaciones	10.000	12.000
PPNC a 31.12	3.000	5.000
Prestaciones pagadas	5.000	6.200
Provisión para prestaciones a 31.12.	1.000	2.000
Provisión de estabilización a 31.12	100	¿?
Primas cedidas al reaseguro	¿?	¿?
PPNC del reaseguro a 31.12	¿?	¿?
Prestaciones pagadas del reaseguro	¿?	¿?
Provisión para prestaciones del reaseguro a 31.12	¿?	¿?

En la base técnica se establece lo siguiente:

$$P = 0,7 \times P''$$

$$\text{Recargo de seguridad} = 0,01 \times P''$$

$$\text{Recargo para gastos} = 0,29 \times P''$$

Límite Provisión Estabilización: 40% P'' netas de reaseguro

La cesión se realiza a prima comercial (cuota parte 10%), excluido el recargo de seguridad que se retiene íntegramente por el asegurador directo.

Rellenar el cuadro anterior. En particular, calcular la dotación y, en su caso, aplicación de la provisión de estabilización en el año 2000.



## **SUPUESTO 7: PROVISIÓN MATEMÁTICA (ARTÍCULO 33.1 ROSSP)**

Una entidad aseguradora tiene asignada una cartera de activos a una póliza de seguros emitida en 2000. En el anexo se reflejan los flujos de cobro y pago, así como la curva de interés de mercado.

Analizar la provisión matemática y su tipo de interés de cálculo durante el año 2006, bajo las alternativas que permite el artículo 33.1 del ROSSP.

El interés máximo de cálculo de la provisión, publicado por resolución de la DGSFP, para los años 2000 y 2006 es el 3,15% y 2,42% respectivamente.

SE PIDE:

- Opción 1: interés 33.1 ROSSP del ejercicio
- Opción 2: interés 33.1.b) ROSSP de origen:
  - Analizar el requisito de suficiencia de duraciones
  - Calcular la provisión matemática
  - Hallar el tipo de interés de cálculo de la provisión matemática

**ANEXO AL SUPUESTO 7**  
**Flujos de cobro, pago y curva de interés de mercado**

Fecha	Curva	Cobros	Pagos
31/12/2002			
31/12/2003	2,040%	124.548.125	24.425.995
31/12/2004	2,400%	27.811.966	27.673.598
31/12/2005	2,710%	27.735.917	27.597.927
31/12/2006	2,980%	28.148.872	28.008.827
31/12/2007	3,220%	29.850.188	29.701.680
31/12/2008	3,420%	29.727.613	29.579.715
31/12/2009	3,570%	30.810.926	30.657.638
31/12/2010	3,680%	31.967.436	31.808.394
31/12/2011	3,770%	31.797.186	31.638.991
31/12/2012	3,840%	32.872.783	32.709.237
31/12/2013	3,874%	34.600.197	34.428.056
31/12/2014	3,908%	36.377.987	36.197.002
31/12/2015	3,942%	37.508.739	37.322.128
31/12/2016	3,976%	40.067.521	39.868.180
31/12/2017	4,010%	40.881.612	40.678.221
31/12/2018	4,029%	41.028.945	40.824.821
31/12/2019	4,049%	42.139.678	41.930.027
31/12/2020	4,068%	42.476.186	42.264.862
31/12/2021	4,087%	44.203.800	43.983.881
31/12/2022	4,107%	44.353.902	44.133.236
31/12/2023	4,126%	46.192.662	45.962.848
31/12/2024	4,145%	47.184.247	46.949.499
31/12/2025	4,165%	48.508.932	48.267.594
31/12/2026	4,184%	49.369.342	49.123.723
31/12/2027	4,203%	47.004.767	46.770.912
31/12/2028	4,223%		46.572.405
31/12/2029	4,242%		45.879.145
31/12/2030	4,261%		45.096.423
31/12/2031	4,281%		44.246.291
31/12/2032	4,300%		43.331.933
31/12/2033	4,300%		43.373.247
31/12/2034	4,300%		42.374.836

## SUPUESTO 8: COBERTURA DE PROVISIONES TÉCNICAS

Una entidad aseguradora de no vida tiene, al final del ejercicio los siguientes saldos de provisiones técnicas (u.m.):

	De primas no consumidas	De riesgos en curso	De prestaciones pendientes	De estabilización	Total
<b>Seguro directo</b>	19.500.000	900.000	56.000.000	3.400.000	79.800.000
<b>Reaseguro aceptado</b>	1.200.000	-	3.500.000	-	4.700.000
<b>Reaseguro cedido</b>	4.500.000	-	12.300.000	-	16.800.000

Respecto al reaseguro (cedido y aceptado) se ofrece la siguiente información:

<b>Saldos efectivos por reaseguro cedido</b>	1.500.000
<b>Saldos efectivos por reaseguro aceptado</b>	350.000
<b>Depósitos recibidos por reaseguro cedido</b>	
a) Por provisión para primas no consumidas	2.100.000
b) Por provisión para prestaciones	6.200.000
<b>Depósitos constituidos por reaseguro aceptado</b>	
a) Por provisión para primas no consumidas	500.000
b) Por provisión para prestaciones	1.900.000

Determinar el estado de cobertura de provisiones técnicas teniendo en cuenta que existen otros activos aptos por las siguientes cuantías (tomando en consideración todos los factores que les afectan: requisitos de aptitud, valoración, límites, etcétera):

- Inmuebles: 9.075.000
- Depósitos en establecimientos de crédito: 18.550.000
- Activos financieros de renta variable: 29.254.000
- Activos financieros de renta fija: 18.001.000

## SUPUESTO 9: MARGEN DE SOLVENCIA

Se conocen los datos siguientes de una entidad aseguradora de no vida a 31-12-2004:

- El capital social está formado por 400.000 acciones cuyo valor nominal unitario es igual a 1.000 €. Está desembolsado en un 50%.
- La reserva legal es 80M € y las reservas voluntarias 100M €
- Los beneficios del ejercicio 2004 han ascendido a 40M €. Se había repartido en junio un dividendo a cuenta por importe de 15 €/acción. Y, en la propuesta de distribución de resultados está previsto distribuir un dividendo complementario por importe de 35 €/acción.
- Existen plusvalías tácitas correspondientes a inmuebles y activos de renta variable, en ambos casos considerados aptos para cobertura de provisiones técnicas en los términos previstos por el ROSSP, por importe de 150M €. Se estiman unos gastos para caso de venta de tales activos por importe del 10%.
- Existen gastos de establecimiento y formalización de deudas pendientes de amortización por importe igual a 15M €.

Por otra parte, se dispone de la siguiente información respecto a la evolución de la cuenta de resultados de la entidad en los últimos años (en millones €):

	2.004	2.003	2.002	2.001
Primas netas anulaciones SD	5.600	5.530	5.260	4.900
Primas RA	50	35	0	0
Primas RC	1.760	1.700	1.680	1.640
Siniestros pagados SD	4.200	4.150	3.950	3.800
Siniestros pagados RA	40	20	0	0
Siniestros pagados RC	1.540	1.500	1.470	1.400
Recobros de siniestros	200	150	120	70
Provisión prestaciones final SD	1.050	950	880	790
Provisión prestaciones final RA	10	4	0	0
Provisión prestaciones final RC	600	550	520	480

Datos complementarios:

- La cifra de primas que aparece en el cuadro corresponde a primas devengadas. En todos los años, las primas imputadas son inferiores.
- La cuantía mínima del margen de solvencia en el año 2003 fue 550M €.
- La reaseguradora tiene rating A.

Elaborar el estado de margen de solvencia.

## SUPUESTO 10: SOLVENCIA 2 (SCR POR RIESGO DE MERCADO)

A 31-12-2007, la cartera de activos de una entidad aseguradora tiene la siguiente composición:

- Bono, con las siguientes características:
  - Valor nominal: 3.500.000
  - Cupón anual, pagadero al cierre de cada año: 5,1%
  - Vencimiento residual: 10 años
  - Valor de reembolso: a la par
  - Rating: AA
  - Valor de mercado: 3.590.838
  
- Acciones A, con las siguientes características:
  - Número de acciones: 10.000
  - Valor de cotización de cada acción: 57,75 \$
  - Rating del emisor: AAA
  - Cotizan en mercados oficiales de la OCDE
  - Tipo de cambio: 1 \$ = 0,6868 €
  
- Acciones B, con las siguientes características:
  - Número de acciones: 1.000
  - Valor teórico de cada acción: 60 €
  - Rating del emisor: no tiene
  - No cotizan en mercados oficiales
  
- Inmueble, con las siguientes características:
  - Sede social de la entidad
  - Valor de tasación: 1.800.000 €

El resto de partidas que conforman el activo ascienden a 520.000 €. La entidad no comercializa productos tipo unit-linked.

Los flujos de pago y la curva de interés son los previstos en el Anexo.

Calcular el SCR según el QIS4 para el módulo de riesgo de mercado, diferenciando cada uno de los subriesgos que lo componen.

**ANEXO AL SUPUESTO 10**  
**Flujos de pago y curva de interés**

<b>Fecha</b>	<b>Pagos</b>	<b>Curva</b>
31/12/2007		
31/12/2008	-227.117	4,696%
31/12/2009	-225.674	4,526%
31/12/2010	-225.086	4,510%
31/12/2011	-225.630	4,533%
31/12/2012	-223.850	4,553%
31/12/2013	-222.648	4,580%
31/12/2014	-222.163	4,614%
31/12/2015	-222.770	4,653%
31/12/2016	-216.196	4,698%
31/12/2017	-217.591	4,742%
31/12/2018	-210.240	4,784%
31/12/2019	-210.953	4,820%
31/12/2020	-201.692	4,851%
31/12/2021	-199.280	4,877%
31/12/2022	-198.364	4,901%
31/12/2023	-198.044	4,920%
31/12/2024	-197.003	4,936%
31/12/2025	-195.651	4,951%
31/12/2026	-194.767	4,965%
31/12/2027	-197.809	4,977%
31/12/2028	-189.912	4,973%
31/12/2029	-192.648	4,970%
31/12/2030	-187.033	4,967%
31/12/2031	-189.959	4,965%
31/12/2032	-184.384	4,962%
31/12/2033	-181.261	4,950%
31/12/2034	-178.339	4,939%
31/12/2035	-176.998	4,929%
31/12/2036	-175.946	4,919%
31/12/2037	-523.578	4,911%