

METODOS
DE
VALORACIÓN DE UNA ENTIDAD
DE
SEGUROS DE VIDA
Y DE SUS
PRODUCTOS

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Historia
- 1.2. Necesidad de nuevos métodos.

2.-PROFIT TESTING

- 2.1. Objetivos del Profit Testing
- 2.2. Método de evaluación del Profit Testing
- 2.3. La proyección de la cuenta de resultados
- 2.4. Evolución de los Resultados
- 2.5. Comentarios generales

3. VALORACIÓN DE UNA ENTIDAD DE SEGUROS

4.-VALOR INTERNO DEL NEGOCIO - EMBEDDED VALUE

- 4.1. Valor Cartera
- 4.2. Fondos Propios ajustados
- 4.3. El Embedded Value en el Balance Analítico
- 4.4. El Embedded Value es un valor económico
- 4.5. Críticas del Embedded Value

5. VALOR TOTAL - APPRAISAL VALUE

6. VALOR AÑADIDO - ADDED VALUE

- 6.1. ¿ De qué se compone el Valor Añadido?
- 6.2. Aplicación gráfica con nuevo negocio.
- 6.3. Fórmula general del Valor Añadido
- 6.4. Contribución real del Cartera
- 6.5. Contribución real de la nueva producción.

7. RELACIÓN ENTRE LOS BENEFICIOS Y EL VALOR AÑADIDO.

8. CONCLUSION

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Historia.

La legislación de control aplicable a de las instituciones de seguros privados, determina el sistema de financiación y los principios sobre los cuales una compañía de seguros de vida debe establecer sus resultados y sus balances. Los informes tradicionalmente entregados por los actuarios muestran los beneficios de la cuenta de resultados que se deducen de la cuenta de pérdidas y ganancias.

Los beneficios de la cuenta de resultados no reflejan la verdadera situación financiera de una compañía durante un periodo dado, están más bien ligadas a la capacidad de la empresa de continuar sus operaciones (solventia), y ésta es la razón por la que no se le puede ignorar. En efecto, los beneficios de la cuenta de resultados están ligados al sistema de financiación de las compañías de seguros.

El "sistema de capitalización", en el que el asegurador debe poder disponer de Capital para las prestaciones futuras, funciona en principio del modo siguiente: las prestaciones de cada asegurado son cubiertas individualmente por sus propias provisiones matemáticas vinculadas.

A menudo las comisiones y otros gastos de adquisición se amortizan inmediatamente, preferimos hacer este planteamiento, para el desarrollo del presente estudio, ya que la activación de los gastos de adquisición en determinados casos constituye un activo ficticio (es decir que se utilizan las provisiones matemáticas zillmerizadas). Así, la nueva producción proporciona una pérdida contable el primer año, seguido de una serie de beneficios. El hecho de amortizar inmediatamente los gastos de adquisición de la nueva producción, sin tomar en consideración las ganancias futuras de esta nueva producción, es apropiado para el examen de solventia, pero falsea el resultado de la compañía de seguros. Así, una compañía de seguros de vida en plena expansión produce, en general, los beneficios de su Cuenta de Resultados más mediocres, cuando no negativos, que una compañía de seguros de vida estancada.

La solventia corresponde al derecho de los asegurados de poder aspirar a las prestaciones futuras convenidas en el contrato, en caso de cese de las actividades de la compañía de seguros. Para satisfacer la exigencia de solventia, las reservas se calculan con márgenes de seguridad. Evidentemente, estos márgenes de seguridad (debidos a la exigencia de solventia) están en contradicción con el principio de máximo beneficio a corto plazo de la contabilidad financiera. Los beneficios de la cuenta de resultados provienen a lo largo de tiempo de las hipótesis conservadoras debidas a la necesidad de solventia.

Los beneficios de la cuenta de resultados se deben también ajustar a una cantidad de normas correspondiente a la legislación de cada país, paradójicamente, una empresa solvente en un país puede no serlo en otro a causa de la diferencia de normas legales.

Así, los beneficios de la cuenta de resultados por si sola no permiten juzgar el resultado de una compañía durante el periodo considerado.

Esta deformación de los beneficios de la cuenta de resultados, debido a los márgenes de solventia, minimiza el valor de los activos y maximiza el de los pasivos.

Por contra los accionistas, los directivos, así como todas las personas interesadas en la "capacidad de generar beneficio" de la entidades de seguros, desean obtener otras datos o resultados que permitan determinar mejor el beneficio.

Aunque el análisis de la cuenta de resultados proporciona información detallada, es deficiente en el sentido de que no proporciona ningún cálculo sobre los beneficios futuros de los nuevos negocios incorporados a la cartera o sobre el crecimiento (o disminución) del valor total de la compañía. De hecho, la cuenta de resultados y su análisis captan las operaciones financieras de una compañía durante un periodo dado, pero no proporcionan ninguna información sobre los beneficios futuros que pudiese generar la compañía como consecuencias de estas operaciones y no permiten por tanto juzgar el resultado a corto plazo.

En algunos países, es posible u obligatorio *zillmerizar* una parte de los gastos de adquisición. Es decir que el valor actual de los gastos de adquisición todavía no amortizados se deduce de la provisión matemática.

La aparición de los seguros de vida vinculados a fondos de inversión, primero en USA y en Inglaterra, ha facilitado la creación de nuevas compañías de seguros de vida (sobre todo en USA y en el Reino Unido). Estas compañías se crearon durante las dos últimas décadas. Entre estas compañías, ha habido muchas ventas y rescates, antes de que la situación se estabilizara. Es en este contexto en el que se desarrollaron los nuevos métodos que vamos a exponer. A partir de la mitad de los años 80, muchas sociedades financieras que no eran compañías de seguros han comenzado a utilizar estas técnicas de valoración en sus cuentas con el fin de considerar de forma más realista el valor de sus filiales de vida. En general, estas entidades de seguros de vida eran filiales de corporaciones que cotizaban en Bolsa, más particularmente bancos. Después, estos métodos se convirtieron en un medio de información, que permitía comparar todos los sectores de la actividad financiera entre ellos

1.2. Necesidad de nuevos métodos.

De un modo general, se puede decir que distintos factores han contribuido a cambiar el entorno del trabajo de una entidad de seguros y también de utilizar nuevos métodos. ¿Cuáles son estos factores?

- 1) competencia
- 2) presión de los inversores
- 3) evolución de los productos, cada vez más y más financieros (bancaseguros) y de la legislación.

La competencia crece a consecuencia de la desregularización y de la liberalización del mercado de los seguros. En el marco de la Unión Europea, las autoridades refuerzan el control financiero para garantizar la solvencia a los asegurados.

Esta competencia ha incitado a las entidades de seguros a analizar la rentabilidad de los productos, de las marcas, de los sistemas de distribución, con el fin de eliminar los menos rentables.

La evaluación de la entidad de seguros, así como de sus productos es necesaria. La evolución del control normativo, la cada vez mayor libertad de tarifas (precios) y como consecuencia la cada vez mayor competencia, obligan a los actuarios a encontrar nuevos métodos para analizar la rentabilidad de los nuevos productos.

La presión de los inversores se manifiesta por las críticas de los accionistas frente al resultado de la entidad (la exigencia de la rentabilidad de los accionistas es creciente) y por la dificultad de obtener recursos en capital (los inversores son exigentes y seleccionan las empresas antes de invertir).

La interacción de la necesidad de capitales para el crecimiento de la entidad, da la exigencia de rendimientos, y condenan a los aseguradores a mejorar sus técnicas de evaluación de los productos, el precio, así como la comercialización de los mismos.

La evolución de los productos viene de la presión de las asociaciones de consumidores que tienen cada vez más peso. frente a los defectos de los productos de seguros clásicos (el bajo rendimiento, la no-flexibilidad y la oscuridad de los cargos), las prestaciones de los aseguradores están cada vez más en competencia con las de los bancos. El desembolso de primas tiene siempre un objetivo de ahorro a largo plazo mientras que la banca permite fácilmente las retiradas de dinero. Se trata de nuevos contratos más flexibles con una mejor rentabilidad (ya que el riesgo de la inversión, cada vez más es soportado por el tomador, como es el caso de los Unit Linked). El actuario debe por tanto elaborar productos atractivos manteniendo un margen de beneficio razonable.

Todos estos factores han acelerado la necesidad de una información más comprensible, más informativa, más oportuna.

Las entidades de seguros han tratado durante mucho tiempo de encontrar un método que permita mostrar la solvencia y la rentabilidad al mismo tiempo. Comentando el problema de la solvencia y de la rentabilidad podemos decir: "Para empezar desde el principio, se tienen que responder a dos preguntas. ¿Es la compañía solvente? y ¿Valen la pena sus resultados?".

Tomadas separadamente, cada una de estas preguntas se responde con una serie de principios y bases. " Por ello los métodos que se han desarrollado durante los últimos años facilitan un sistema de evaluación que permiten responder a las dos preguntas en todas circunstancias". Motivo por el cual, **los aseguradores han abandonado el método único.**

2.-PROFIT TESTING

El Profit Testing es el método de base para obtener y visualizar los beneficios de la cuenta de resultados como lo veremos en este apartado. El ejemplo que vamos a seguir en la exposición gráfica, va a ser el de un seguro financiero Vida Universal. A partir de los beneficios de la cuenta de resultados, aplicaremos criterios de evaluación como es el criterio del VAN (Valor Actual Neto) para juzgar los beneficios de la cuenta de resultados.

Sin embargo, los criterios de evaluación de beneficios de la Cuenta de Resultados no son siempre fiables. Estudiaremos cómo y en que caso se deben utilizar.

Una vez que los beneficios de la cuenta de resultados son correctamente evaluadas, examinaremos la sensibilidad de estos en relación con la variación de los diferentes parámetros (ejemplo: un aumento de los gastos modifica sensiblemente o ligeramente el resultado).

2.1. Objetivos del Profit Testing

Objetivo analizado en este apartado:

- El análisis de la rentabilidad del producto y sus diferentes sensibilidades ante un cambio de hipótesis.
- Sabiendo que la cartera es una suma de contratos, la rentabilidad de la cartera se obtiene dentro de su globalidad (aproximación necesaria para calcular el valor de la cartera del Embedded Value..)

Otro objetivo:

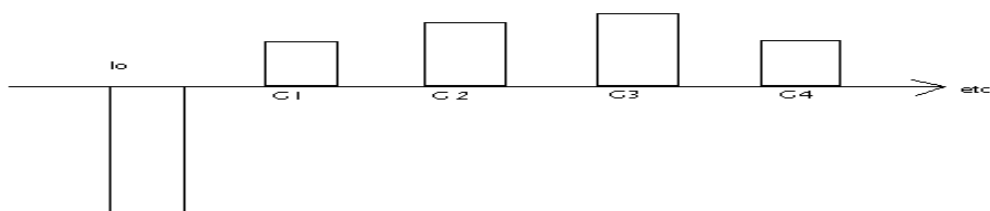
- La tarificación en la elaboración de los nuevos productos. Se trata de calcular la "prima mínima" sin la cual el asegurador no puede pretender que la producción de un nuevo producto sea rentable. Para efectuar este cálculo, se fija:
 - el margen de beneficio deseado
 - los parámetros del seguro (tablas de mortalidad, gastos...)

La "prima mínima" es la única desconocida de la ecuación usada en el Profit Testing.

La "prima mínima" puede resultar elevada ya que los parámetros de seguros contienen los márgenes de solvencia. Además, el margen de beneficio exigido es el mayor posible. Sin embargo, la competencia exige vender contratos a mejores precios. Teniendo en cuenta este factor, la "prima mínima" va a bajar de forma que optimice el beneficio y mantenga el atractivo de una prima aceptable para el mercado en el cual tenemos que competir.

2.2. Método de evaluación del Profit Testing

Este método consiste en evaluar los beneficios de la cuenta de resultados de la forma más verosímil posible para cada tipo de producto. La novedad de este método reside en la representación de estas beneficios de la cuenta de Resultados bajo forma de gráfico.



- I_0 = gastos de partida

G_i = Ganancias del año i

Contexto

Los parámetros de los cálculos pueden ser controlables o no, conservadores o agresivos. La experiencia difiere de las hipótesis, el resultado actual difiere del objetivo del resultado futuro. El método del Profit Testing se compone de dos fases de tratamiento de estos parámetros de cálculos:

La primera es una fase de observación y de fijación de hipótesis. El actuario debe observar todas las influencias externas (teniendo en cuenta las consecuencias ligadas a la demografía o al entorno económico) e internas que pueda ocurrir en un producto de seguros. También debe tener en cuenta la solvencia de la compañía y debe disponer de información histórica de los resultados de la entidad en un periodo de tiempo amplio de tiempo (pe: 10 años). Partiendo de las variables controlables (comisiones a los agentes, por ejemplo) o menos controlables (inflación, por ejemplo), el actuario fija los parámetros de la tarifa (bases técnicas) tal como la prima, la frecuencia de la prima, la edad, el sexo, la duración, los gastos de adquisición, de cobro y de gestión sobre las pólizas, el capital asegurado para los contratos standard.

La elección de un periodo de referencia para determinación de los resultados es necesario. El periodo escogido es, en general, el año. A veces, preferimos el mes para poder visualizar, con detalle, lo que supone la pérdida (inversión - I_0) en el punto de venta.

Para conocer la verdadera rentabilidad de un producto, hace falta comparar las bases técnicas, con la realidad contable tomando por tanto: la mortalidad real, las salidas voluntarias (rescates), el rendimiento de las Inversiones, las tasas de actualización de los beneficios futuros, los gastos reales de adquisición, las tasas de inflación, participaciones en beneficios a los asegurados, todas estas hipótesis deben ser lo más realistas posible para que el análisis sea coherente.

Dado que tratamos de fijar las tasas de un nuevo producto, podemos hacer variar también los distintos parámetros de la tarifa como los datos contables, realizando un análisis de sensibilidad de variación de la tarifa en función de las variaciones introducidas en los parámetros procedentes de la contabilidad.

Por contra, para el análisis de rentabilidad de las pólizas de cartera, los parámetros de la tarifa quedaron establecido en nuestras obligaciones contractuales cuando vendimos la póliza, en este caso, no nos queda más remedio que conformaremos con hacer un análisis de sensibilidad al variar los parámetros reales procedentes de la contabilidad. Y tomar las medidas correctoras oportunas sobre la evolución de dichos parámetros, en la medida de nuestras posibilidades.

La segunda fase es la idea de base del método:

2.3. La proyección de la cuenta de resultados

La idea de base del método y la proyección de flujos contables, esto es de los resultados futuros esperados.

La determinación de los flujos futuros los obtenemos realizando una proyección de la Cuenta de Resultados.

Cuenta de Resultado por Producto

Prestación en caso de fallecimiento	Provisión matemática, principio del ejercicio
Prestación en caso de vida	Cobro de la prima
Prestación en caso de salida voluntaria	Rendimientos financieros de las inversiones vinculadas
Gastos (adquisición, cobro, gestión)	
Participación en Beneficios	
Provisión matemática, fin ejercicio	
Beneficios (o pérdidas)	

Cálculos:

Las partidas de la Cuenta de Resultados, como hemos dicho, representan los valores esperados en el futuro. Estos valores deben estar próximos a la realidad. Por esto es muy importante utilizar hipótesis procedentes de la contabilidad que sean lo más realistas posible. Las provisiones matemáticas y la prima (serán calculadas con las bases técnicas)

Los resultados de supervivencia, el rendimiento de las inversiones, los gastos y las participaciones en beneficios, son datos procedentes de la contabilidad.

El Profit Testing utiliza claramente los valores resultantes de la contabilidad, en relación con las fórmulas actuariales.

Veremos que con la ayuda de un análisis de los resultados de cada periodo, podemos comparar fácilmente. El método utilizado tradicionalmente de la Cuenta de Resultados con el método del Profit Testing. Esto es importante, dado que los valores que vamos a sacar de la Cuenta de Resultados son valores estimados del futuro y no los valores reales del pasado de una Cuenta de Resultados clásica. Y para estimar estos valores futuros, hay que pasar por el cálculo actuarial con parámetros contables.

Con las bases técnicas, se llega al Principio de Equivalencia para la determinación de la prima.

Con las bases de contables, se llega al resultado futuro de cada año

El Profit Testing (VAN_{TDR}). valor actual neto: es la suma actualizada de los beneficios futuros esperados de la Cuenta de Resultados G_t con tasas de descuento TDR

$$VAN_{TDR} = -I_0 + \sum_{t=1}^{n-1} G_t (1+TDR)^{-t}$$

- $I_0 = G_0$
- I_0 = Inversión de salida (debido principalmente a los gastos de adquisición)
- TDR = Tasa de Descuento de Bajo Riesgo, en Inglés RDR: Risk Discount Rate

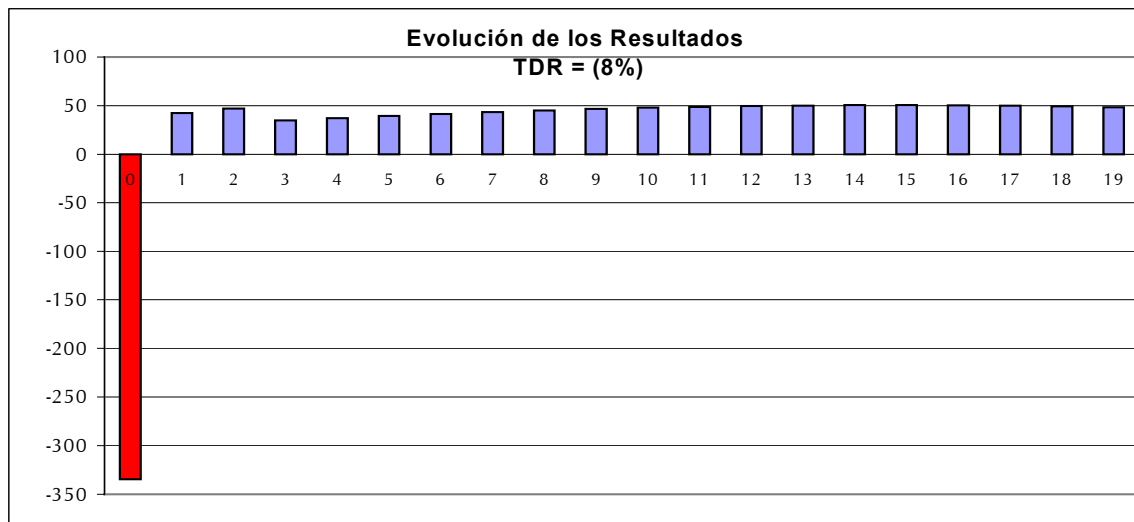
Como es obvio para que el producto sea rentable, el valor de VAN_{TDR} debe ser positivo.

La relación que existe entre el VAN y la tasa de descuento aplicada a los beneficios futuros TDR es inversa.

2.4. Evolución de los Resultados.

La siguiente representación nos permite visualizar la evolución de los resultados a simple golpe de vista, se llama el "Perfil de los Resultados". Escojamos los Beneficios de la Cuenta de Resultados del Profit Testing

La pérdida esperada en el momento inicial es importante. Los beneficios de la cuenta de



resultados esperadas son escasas, pero relativamente constantes durante 19 años.

2.5. Comentarios generales

- El primer año, se tiene una pérdida considerada como una inversión que se llama $-I_0$, ($G_0 = I_0$)
- Los flujos " G_i " son los resultados que provienen de la Cuenta de Resultados proyectada al final de cada año.
- Los flujos anuales de cada columna, son de flujos contables esperados durante el año, independientemente del momento el que se produzcan dentro de este.
- El método del Profit Testing, es un método abierto, es decir que todos los input deben de ser tratados de forma coherente. Por ejemplo, cuando un contrato es importante y necesita un reaseguro, hace falta integrar este cargo de reaseguro como un input adicional.

3. VALORACIÓN DE UNA ENTIDAD DE SEGUROS

¿Por qué buscar nuevos métodos de valoración?:

1. Hay una necesidad por parte de las entidades de **disponer de métodos de valoración de la rentabilidad** de sus productos, de sus ramos de actividad, de la compañía, etc.
2. El problema reside en la **interpretación de los resultados** de una entidad de seguros. En efecto, la venta de una póliza provoca una gran pérdida en el momento de la venta, debido a los gastos de adquisición del primer año. Así, por tanto un crecimiento de la producción implica un aumento importante de las pérdidas. Los inversores de la Bolsa, que juzgan esencialmente los resultados contables de una empresa antes de invertir, pueden estar inducidos al error. En efecto, **una pérdida puede significar un crecimiento de los negocios** y por el contrario **un beneficio puede significar un decrecimiento o incluso una parada de la nueva producción.**

Una solución inmediata es la de modificar los beneficios de la cuenta de resultados anuales por una técnica contable (**activación de los costes de adquisición**): se trata de amortizar los gastos de adquisición durante la vida de la póliza. Sin embargo, esta solución es un método contable. No refleja la realidad ya que la amortización no es más que un flujo contable (un apunte y un contra-apunte sin relación con la realidad). La forma más simple de amortizar los gastos de adquisición la durante la vida de la póliza resulta al utilizar las provisiones matemáticas "zillmerizadas". En general, no es posible "zillmerizar" la totalidad de los gastos de adquisición ya que la legislación lo prohíbe (por ejemplo: las directrices europeas dan una tasa de gastos de adquisición, tope sobre el que es posible aplicar la "zillmerización").

Una segunda idea nos lleva a imaginar un método que tenga en cuenta **el valor actual de los beneficios futuros** como consecuencia de venta de nuevas pólizas. Así, los beneficios de la cuenta de resultados incluyendo los gastos de adquisición realmente incurridos en el momento de la venta de la póliza no son modificados como en la solución inmediata (es necesario conocer el punto de equilibrio "Breakeven" entre ingresos y gastos en términos de eficiencia de mercado). Esto tiene como consecuencia minorar el efecto de la pérdida del primer año. Además este método no hace más que utilizar las cifras de contabilidad sin cambiarlas.

Intuitivamente, parece más lógico tener en cuenta el valor actual de los beneficios futuros de la nueva producción (segunda idea), más que la de repartir (activar)artificialmente en el tiempo los gastos que ya se han pagado al principio del año (solución inmediata).

Ahora vamos a revisar tres conceptos básicos sobre el valor actual de los beneficios futuros:

- a) Valor Interno del Negocio - Embedded Value,
- b) Valor Total - Appraisal Value,
- c) Valor Añadido - Added Value,

Los cuales proporcionan una valoración de una Entidad de Seguros. La evaluación puede ser sobre:

- Valor de una compañía de seguros
- La rentabilidad de una compañía de seguros.

4.-VALOR INTERNO DEL NEGOCIO - EMBEDDED VALUE

El método del Embedded Value puede ser visto como una prolongación del método del Profit Testing. Es indispensable conocer el método del Profit Testing para aplicar el Método del Embedded Value ya que este último utiliza también los beneficios de la cuenta de resultados proyectadas. El Profit Testing es el análisis producto a producto, mientras que el Embedded Value representa una estimación del valor del conjunto de negocios en curso de la compañía, así como de su recursos. La valoración de éste se hace en dos partes:

En un primer momento, hay que estimar los Fondos Propios de la compañía

En una segunda parte hay que determinar los beneficios que va a proporcionar su cartera según la fórmula siguiente:

Embedded Value = Fondos Propios ajustados + Valoración de la Cartera

$$EV_t = FP_t + \frac{\sum_{z=t+1}^{t+N} BFD_z^{(t)}}{VC_t^{(t)}} \cdot (1+TDR)^{-(z-t)}$$

Siendo: EV_t = Embedded Value al final del año t

FP_t = Fondos Propios ajustados al final del año t

$BFD_z^{(t)}$ = Beneficios Futuros Distribuibles esperados de la cartera en curso al final del año z

(proyectado en t para el año z)

$VC_t^{(t)}$ = la cartera proyectada en t para el año t (ver definición abajo)

N = duración restante a transcurrir para el contrato más largo de la cartera

4.1. Valor Cartera

El valor actual de la cartera (a las tasas TDR) esto es, de los **beneficios futuros distribuibles (beneficios de la Cuenta de Resultados - impuestos)** esperados sobre las pólizas existentes, representa:

- el valor de la cartera de seguros,
- el valor que podría ser pagado sobre las pólizas en curso bien a los accionistas.
- un valor que puede ser reinvertido en la nueva producción,
- un valor que puede ser guardado en la compañía como reservas de capital

Resultados de la cartera de seguros

Prestaciones en caso de fallecimiento	Provisiones matemáticas, principio ejercicio
Prestaciones en caso de vida	Cobro de las primas
Prestaciones en caso de salida voluntaria	Intereses sobre los fondos vinculados a Provisiones Técnicas
Gastos de adquisición	
Gastos de mantenimiento, cobro, etc.	
Participación en Beneficios	
Provisiones matemáticas, fin del ejercicio	
Impuestos	
Beneficios después de impuestos	

El valor actual de los beneficios futuros se calcula individualmente para cada póliza de un producto modelo, o sobre cartera modelo constituida por pólizas de características homogéneas que representa al conjunto de la cartera, esta es nuestra proposición para disponer de resultados inmediatos que permitan gestionar la entidad con estas herramientas de evaluación. Después se suman todos estos resultados para obtener el valor actual de los beneficios futuros esperados de la cartera.

En el caso de seguros no-vida, la evaluación del valor actual de los beneficios futuros es bastante menos fiable. En efecto, hay variaciones debido a la realidad, es decir diferencias entre la realidad de los siniestros y la media de los siniestros. Estas variaciones son

menores en seguro vida que en seguro no-vida, ya que el total de siniestros futuros es bastante más aleatorio en seguros no-vida. Esto se traduce teóricamente que una gran variación de siniestros (en relación a la media de siniestros). Así el cálculo del Embedded Value, en el caso de seguro no-vida, depende de la apreciación del riesgo de siniestros.

4.2. Fondos Propios ajustados

Los Fondos Propios es el resultado de sumar el Capital Accionarial más las Reservas Adicionales más el Resultado del Ejercicio considerado.

Por otra parte los fondos propios ajustados resultan de añadir a los Fondos propios las plusvalías latentes:

$$\text{Fondos Propios ajustados} = \text{Fondos Propios} + \text{Plusvalías latentes}$$

Se tiene en cuenta la inversión de salida (Gastos de adquisición) en los Fondos Propios ajustados ya que la inversión disminuye el resultado.

4.3. El Embedded Value en el Balance Analítico

Incluyendo el Valor de la Cartera en el balance analítico de una Entidad de seguros, podemos fácilmente obtener el valor del Embedded Value:

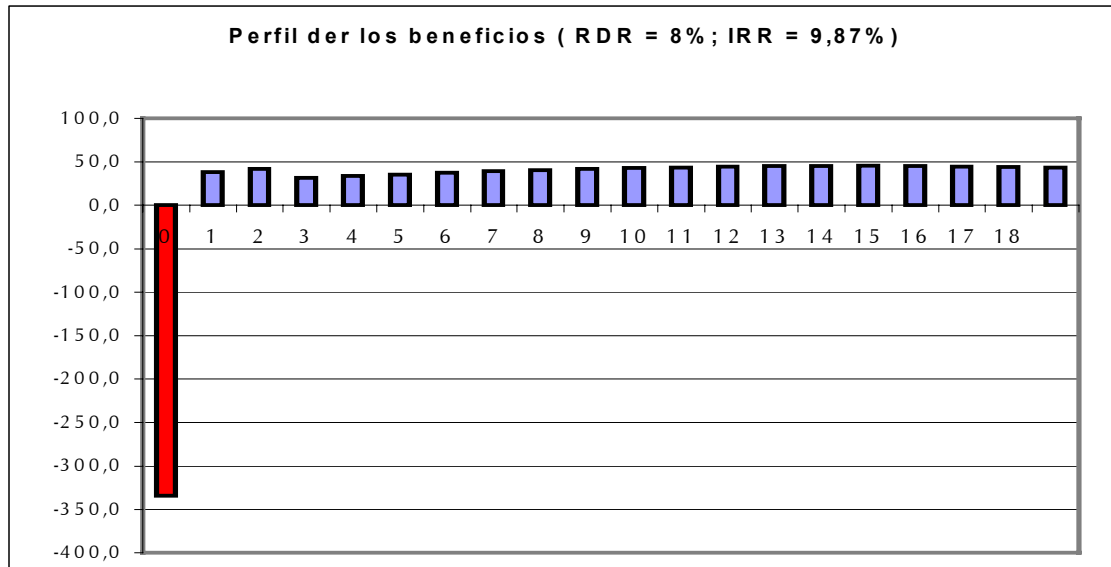
Activos de asegurados	Provisiones matemáticas debidas a los asegurados	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Valor Interno del Negocio</p> <p>Embedded Value</p> </div>
Valor de la Cartera	Valor de la Cartera	
Activos correspondientes a los Fondos Propios ajustados	Fondos Propios ajustados	

4.4. El Embedded Value es un valor económico

El Embedded Value es la suma de un valor contable (Fondos Propios ajustados) y de un valor actuarial de la cartera de negocio (valor actual de los beneficios futuros). Podemos decir que el Embedded Value es el valor económico de la Entidad de Seguros. Por tanto, podemos tener seguridad que un aumento del Embedded Value significa aumentar el valor de mercado de la entidad. En efecto, el crecimiento del Embedded Value representa un aumento del valor económico y por tanto una mejora en la salud de la Entidad de seguros.

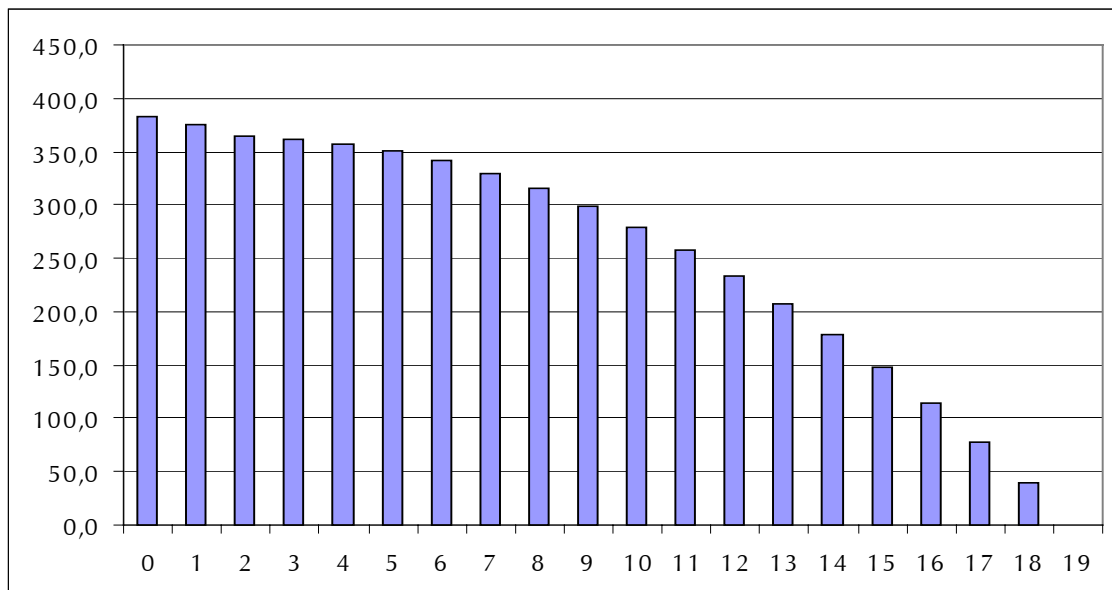
La gran fuerza del Embedded Value es que se puede, en el cálculo del valor de la cartera, proteger cualquier flujo (cuenta de explotación, cuenta de pérdidas y ganancias, cuenta de caja, etc.). Esta libertad en el cálculo del valor de la cartera es tanto una fuerza como una debilidad. En efecto, su debilidad es que el valor del Embedded Value publicado sin sus propias hipótesis (naturaleza de los flujos protegidos, Bases Contables, TDR) no tiene ningún significado.

Este gráfico muestra claramente la pérdida en el momento el punto de venta $t = 0$



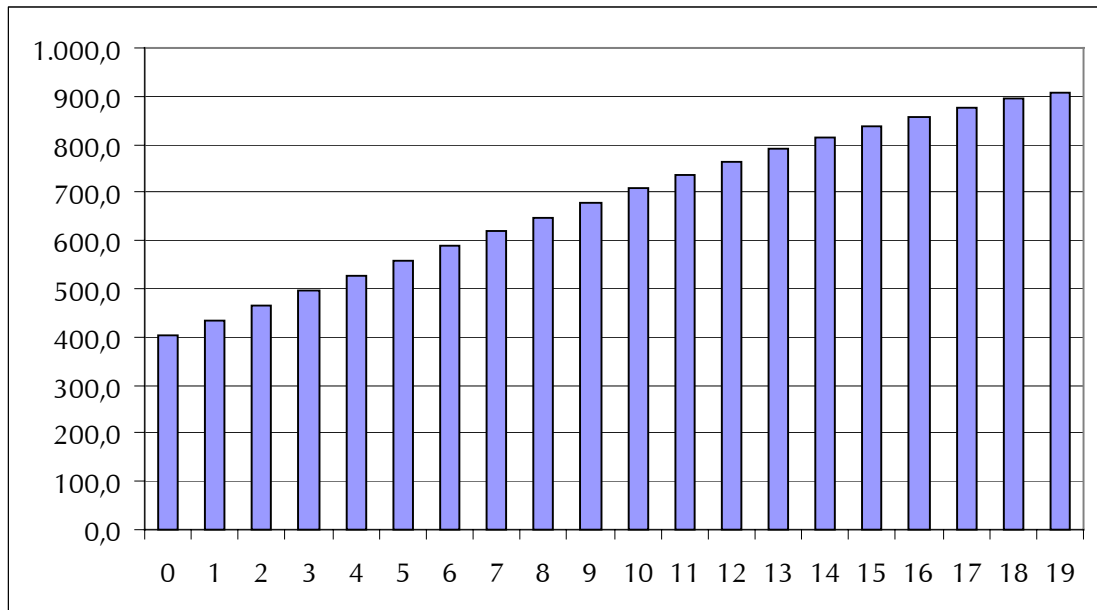
TIR = Tasa interna de retorno

Evolución del Valor de la Cartera (TDR=8%)



El valor de la cartera es decreciente, ya que los beneficios distribuibles, son deducidos al final del año en el cual producen, son prácticamente constantes (incluido la pérdida del primer año)

Evolución del Embedded Value (TDR = 8%)



Hacemos constar que el valor del Embedded Value aumenta. Esto proviene del hecho que la póliza es rentable y que los beneficios de cada año se destinan a incrementar los Fondos Propios.

Se trata ahora de interesarse por las tasas de actualización TDR en el cálculo del valor cartera

4.5. Críticas del Embedded Value

- 1) El concepto del TDR no es un concepto general ya que es utilizado únicamente en el Embedded Value y el Profit Testing. En la contabilidad tradicional, esta tasa no existe.
- 2) El valor del Embedded Value es muy sensible a la elección del TDR

5. VALOR TOTAL - APPRAISAL VALUE

El Appraisal Value es una prolongación del Embedded Value hacia el valor total de la entidad de seguros. Este valor es teórico ya que, en la práctica, una Entidad de seguros no se vende ni se compra fácilmente. En efecto, un valor venal es intangible, específico a la situación y a la parte que concierne. Sin embargo, hay tres elementos que caracterizan el valor venal de una compañía de seguros:

- Los Fondos Propios ajustados.
- El valor del negocio (Cartera)
- El goodwill

El término goodwill agrupa: los negocios futuros, la capacidad de dirección, su equipo

humano, los sistemas informáticos, las licencias, la marca, las agencias, la clientela, etc..

El Appraisal Value es la mejor estimación del precio de venta de una compañía ya que tiene en cuenta el goodwill. La fórmula del Appraisal Value se determina simplemente añadiendo el goodwill al Embedded Value.

$$\text{Appraisal Value} = \text{Embedded Value} + \text{goodwill}$$

El goodwill, es un valor subjetivo que trata de determinar el valor de la clientela y de los negocios futuros de la entidad de seguros. Toda la dificultad de este método reside en la evaluación del goodwill. Este depende de factores (inflación, reacción desconocida de la clientela, evolución del mercado, competencia, etc.) que influyen en este valor. Otro problema en el cálculo del goodwill proviene de la dificultad de diferenciar los negocios nuevos de los negocios en curso.

6. VALOR AÑADIDO - ADDED VALUE

Como hemos visto con anterioridad, el Valor Total (Appraisal Value) representa el valor teórico de venta de una entidad. El Valor Interno del Negocio (Embedded Value) representa el valor económico. Estos dos métodos no nos proporcionan por tanto nada en lo que concierne la rentabilidad de una entidad durante un tiempo determinado; son medidas estáticas. El Valor Añadido (método del Added Value), que se define como el crecimiento del Embedded Value (o del Appraisal Value), nos informa con respecto a las tasas de actividad de la compañía y por tanto sobre su rentabilidad; es una medida dinámica. Además, cuantas más pólizas "rentables" venda una Entidad, más grande será este crecimiento. Nos interesaremos más particularmente por el crecimiento del Embedded Value ya que el crecimiento del Appraisal Value es un valor más difícil de calcular a causa del goodwill.

$$VA_t = EV_t - EV_{t-1}$$

Siendo : VA = El Valor Añadido

EB = Embedded Value

t = momento de valoración

el ejemplo teórico:

Una compañía de seguros dispone de 100 euros. de Fondos Propios. Los invierte en los negocios nuevos. Observemos la evolución del Embedded Value:

	<u>Principio del año</u>	<u>Fin del año</u>
Fondos Propios Ajustados	100	0
Valor de la Cartera	0	115
Embedded Value	100	115

diferencia 115 - 100 = 15

Crecimiento 15/100 = 15%

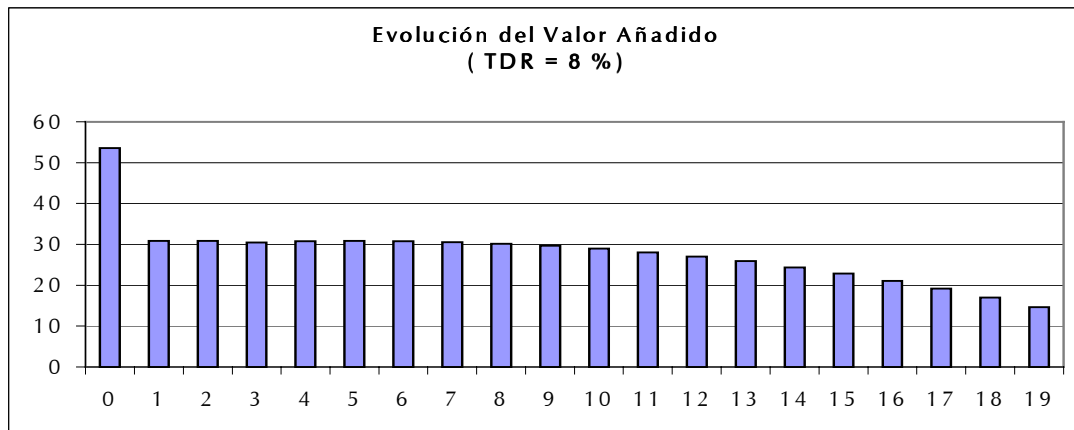
Con los beneficios de la cuenta de resultados, se podría ver una pérdida de 100.-

El método del "valor añadido" no habla ni de ganancia, ni de pérdida, pero indica que la compañía tiene una actividad rentable.

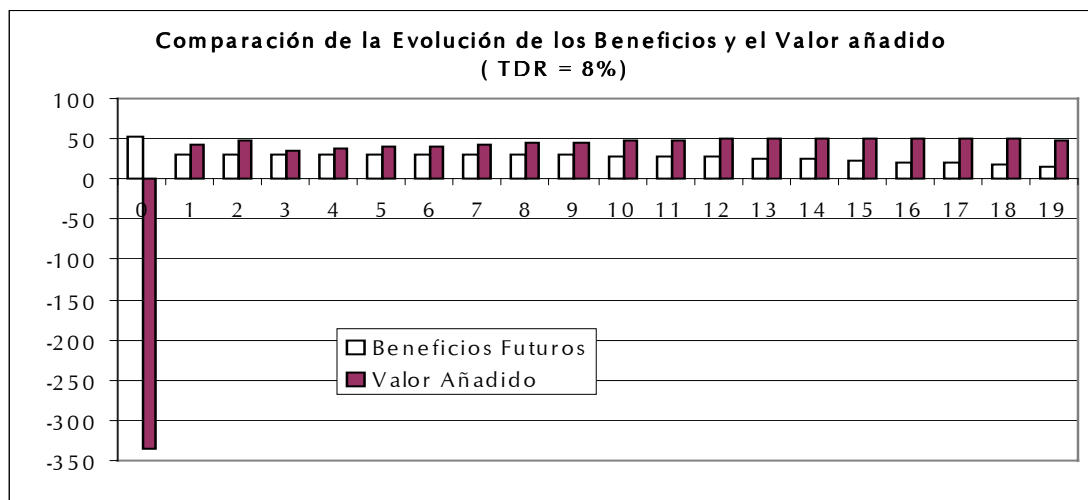
La información que facilita el análisis del Valor Añadido es especialmente importante al comparar la planificación del negocio realizada para el ejercicio económico con la realidad obtenida a través de la contabilidad. Este análisis se separa en dos grandes bloques:

- Influencia en los resultados de año
- Influencia en los años siguientes futuros

La exposición de estos puntos se puede ver con detalle en los puntos 6.4. y 6.5.



Este gráfico muestra un crecimiento muy importante del Valor Añadido el primer año. Esto proviene de la venta de la nueva producción; a continuación el Valor Añadido disminuye ya que en nuestro ejemplo para la explicación no hay venta de nuevos contratos.



El gráfico anterior es particularmente interesante, ya que permite distinguir la enorme

diferencia que existe entre los beneficios futuros (próximos a los beneficios de la cuenta de resultados) y el Valor Añadido. En efecto, el Valor Añadido muestra desde el primer año que la compañía de seguros tiene una actividad rentable aunque los beneficios del primer año sean negativos, una vez analizado el año en el que hemos considerado nueva producción, el Valor Añadido disminuye por que en nuestro caso la compañía en los años siguientes hemos considerado que no tiene nueva producción.

Este esquema permite constatar la diferencia entre las Beneficios futuros y el Valor Añadido. Estos dos métodos se comportan de una forma completamente opuesta. Es evidente que el método del Valor Añadido permite explicar mejor la situación económica de una entidad de seguros.

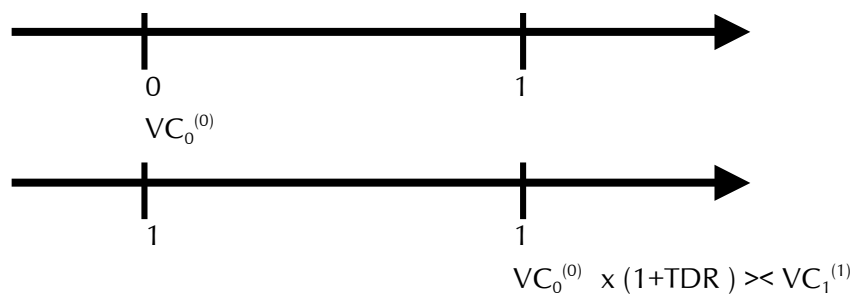
6.1. ¿De qué se compone el Valor Añadido?

Sobre la base las siguientes hipótesis:

- no hay cambio ni en las plusvalías latentes ni en las reservas adicionales,
- las hipótesis hechas corresponden a la realidad,
- no hay cambio de hipótesis,

el Valor Añadido se compone de tres factores ajuste de capital

- 1) Ganancias de Fondos Propios Ajustados = resultado después de impuestos de los activos asignados a los Fondos Propios Ajustados (recordamos que incluyen los resultados del periodo considerado)
- 2) Contribución del VC = TDR x el VC al principio del año



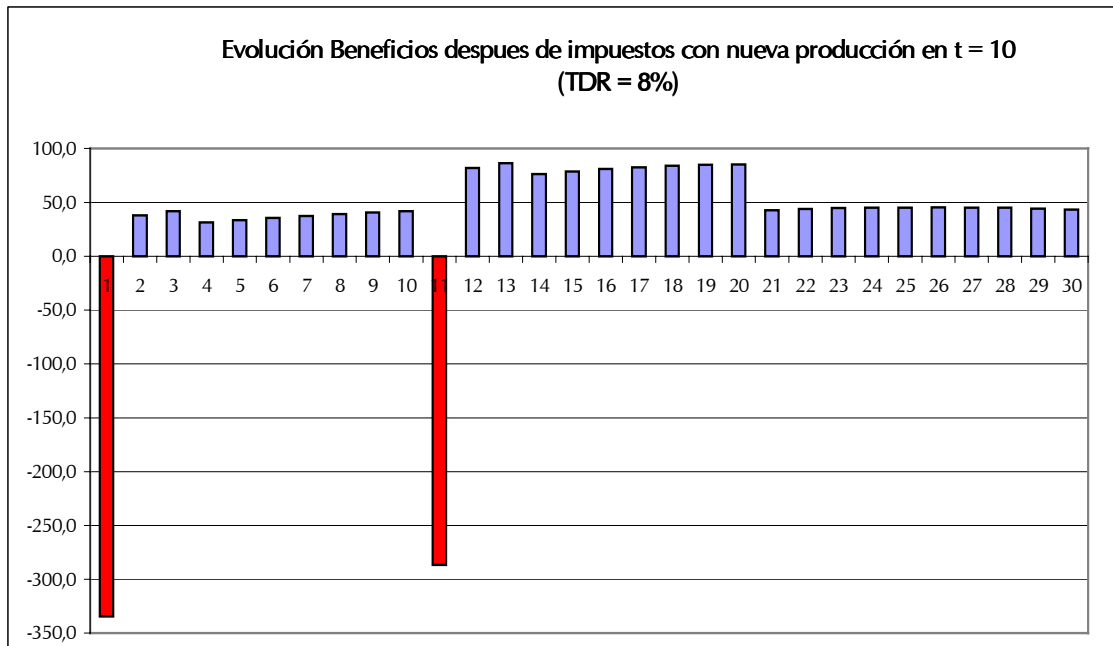
El $VC_0^{(0)}$ representa el valor actual en $t = 0$ de los beneficios futuros.

El $VC_1^{(1)}$ representa el valor actual en $t = 1$ de los beneficios futuros, es decir que en este valor se encuentran toda la nueva producción entre $t = 0$ y $t = 1$.

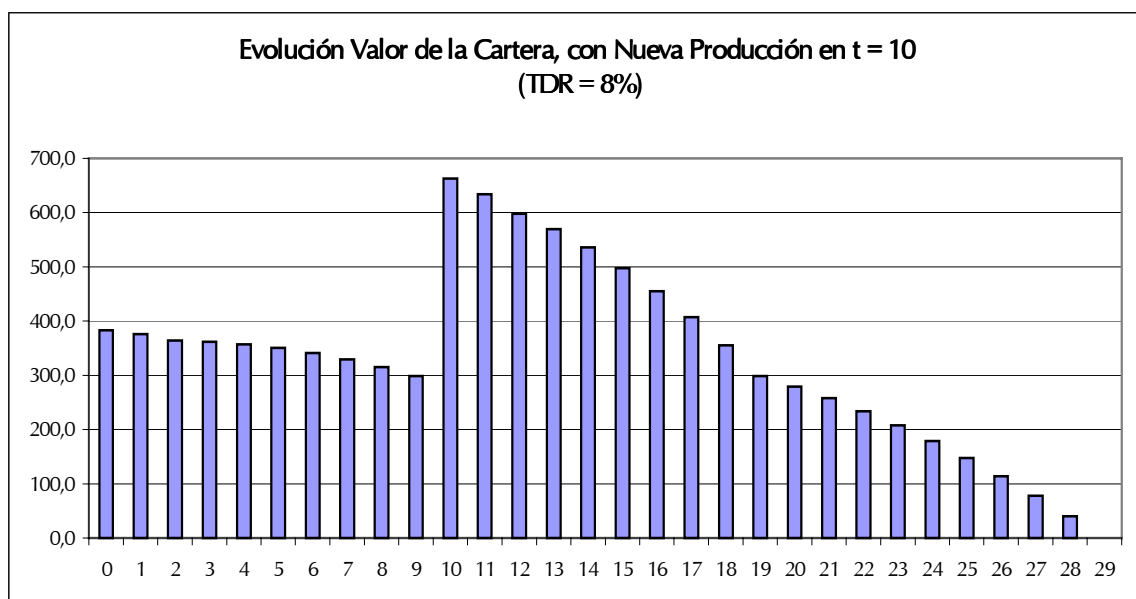
- 3) la contribución de los nueva producción del periodo, se calcula el valor actual de los beneficios futuros a la tasa TDR al final del periodo considerado.

6.2. Aplicación gráfica con nuevo negocio.

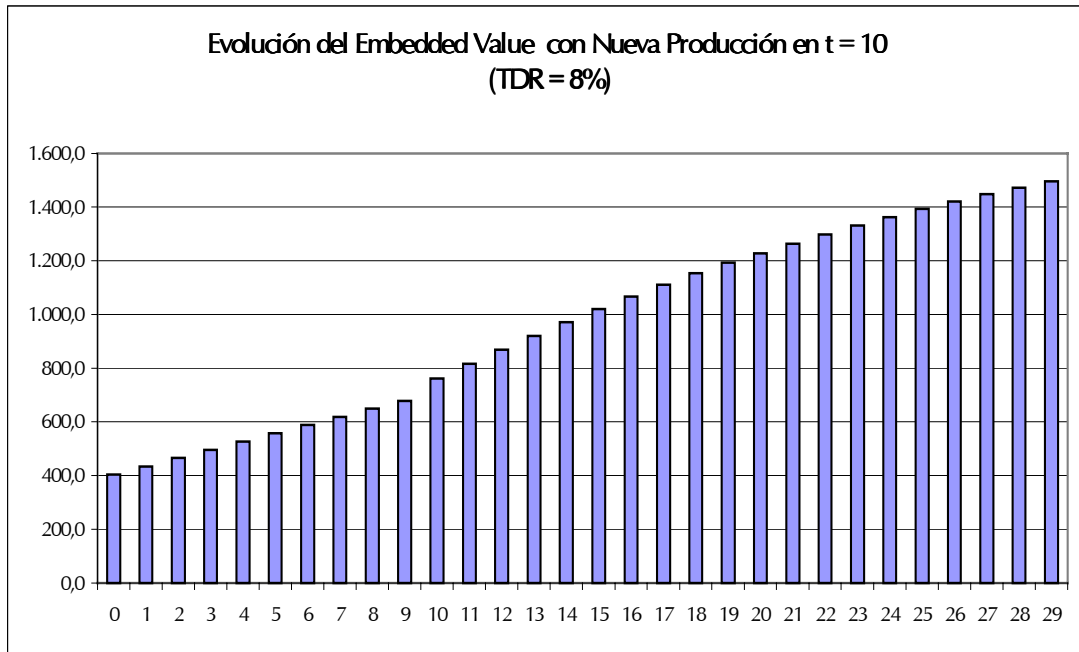
Supongamos, ahora, que la entidad de seguros vende al principio de $t=10$ nueva producción, en todos los sentidos igual a la primera vendida en $t = 0$. Aquí vemos las consecuencias: En $t = 10$, se ve muy claramente la pérdida que marca la venta de la nueva producción.



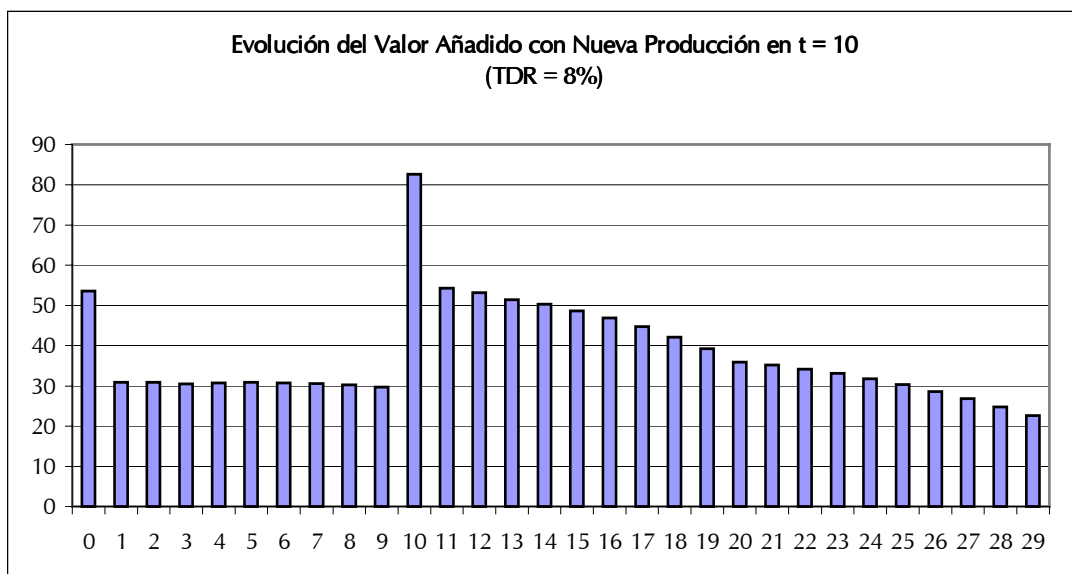
En $t=10$ el valor de la cartera aumenta claramente después de la venta del negocio. En efecto, como el nuevo negocio es rentable, va a generar beneficios futuros netos de impuestos que aumentan el valor de la cartera.



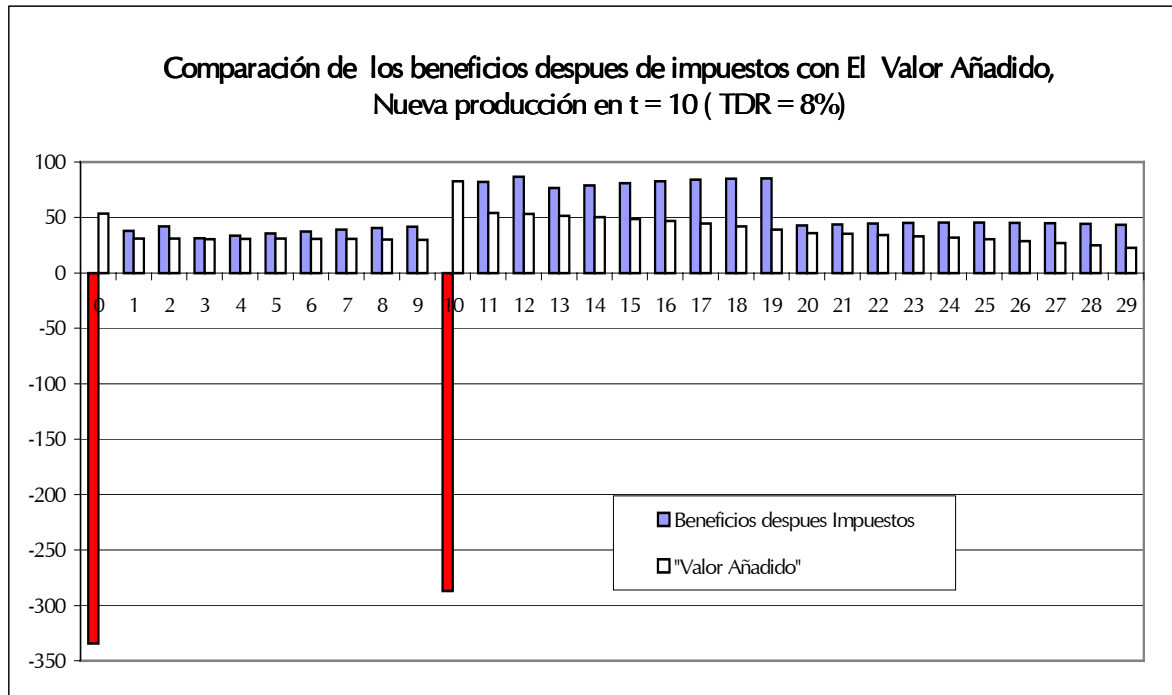
En $t = 10$, el aumento del valor del Embedded Value no es grande, ya que la compañía dispone ya de Fondos Propios relativamente importantes que ocultan el crecimiento del valor del Embedded Value como continuación a la venta de nueva producción.



Por el contrario, en este gráfico el valor del Added Value aumenta considerablemente en $t = 10$ como consecuencia de la entrada de nueva producción. *El Valor Añadido es más sensible que el valor del Embedded Value.*



Este gráfico siguiente muestra claramente que la nueva producción en $t=10$ provoca una pérdida en término de beneficio después de impuestos, pero la nueva producción también provoca un crecimiento del valor de la compañía y por tanto un Valor Añadido mayor.



6.3 Fórmula general del Valor Añadido

Para pasar sucesivamente (de año en año) proponemos una fórmula que permite pasar del valor del Embedded Value de un año a otro. El objetivo de esta fórmula es obtener y analizar las variaciones del periodo. Veamos esta fórmula:

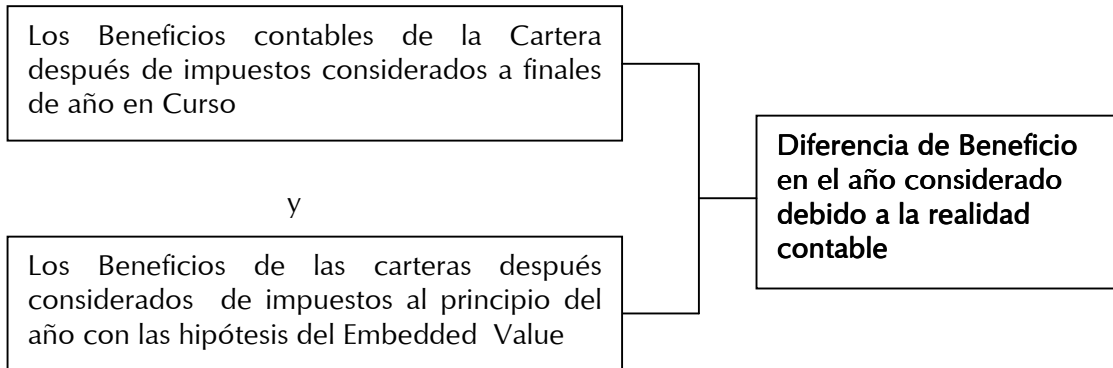
Embedded Value al principio del año	
<ul style="list-style-type: none"> + interés sobre los Fondos Propios ajustados + contribución real del Cartera + contribución real de los nueva producción +/- cambio de las bases actuariales +/- ajustes del capital 	Crecimiento E.Value = Valor Añadido
= Embedded Value al final del ejercicio	

6.4. Contribución real del Cartera

La contribución de la cartera se puede separar en tres partes:

i) el " rendimiento " **planificado** sobre el valor de la cartera al principio del año (TDR x Valor de la Cartera),

ii) la **diferencia entre**

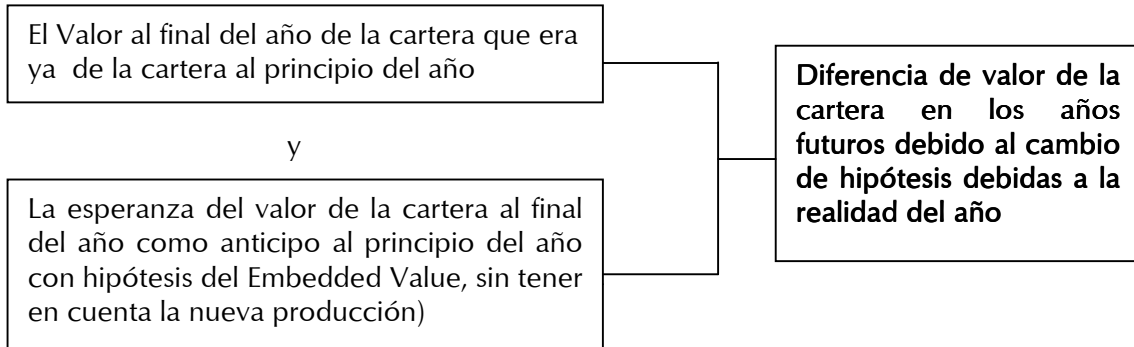


Diferencia de Beneficio en el año considerado debido a la realidad contable puede ser más informativa analizando los Beneficios actuales y los esperados por Fuente de Beneficio (por ejemplo: Beneficios sobre las inversiones, mortalidad, supervivencias, gastos). Este análisis permite ver los parámetros que influyen los Beneficios año por año.

Ejemplos:

- 1) Una diferencia negativa en los resultados de Interés (Beneficios sobre Inversiones) puede indicar una dirección mediocre en las inversiones.
- 2) Una diferencia negativa en los resultados de mortalidad puede indicar tasas de mortalidad inadecuadas en las tarifas o de anti-selección.
- 3) Una diferencia negativa en los resultados de gastos puede indicar gastos actuales demasiado elevados o cargos inadecuados en las tarifas.

iii) la diferencia entre



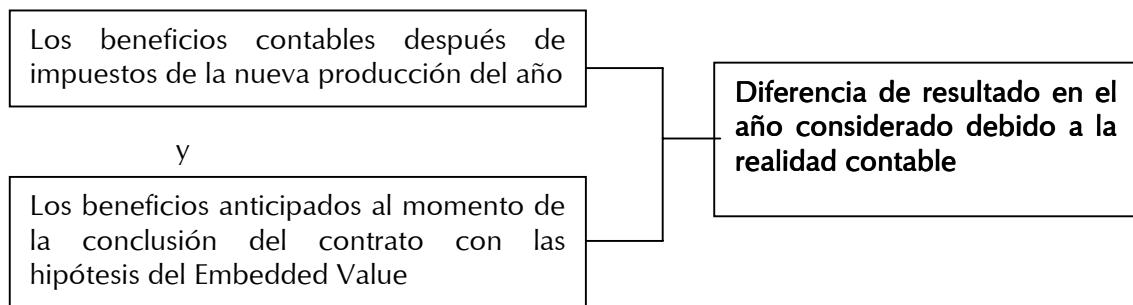
Diferencia de valor de la cartera en los años futuros debido al cambio de hipótesis debidas a la realidad del año: en relación con el valor de la cartera esperado realizado en el cálculo del año anterior, proviene de las diferencias de mortalidad, de los rescates y de los vencimientos durante el año. La tendencia de las mismas puede repercutir en el volumen y la composición de la cartera (seguro mixtos, seguros Temporales, seguro de supervivencia, rentas, etc.).

6.5. Contribución real de la nueva producción.

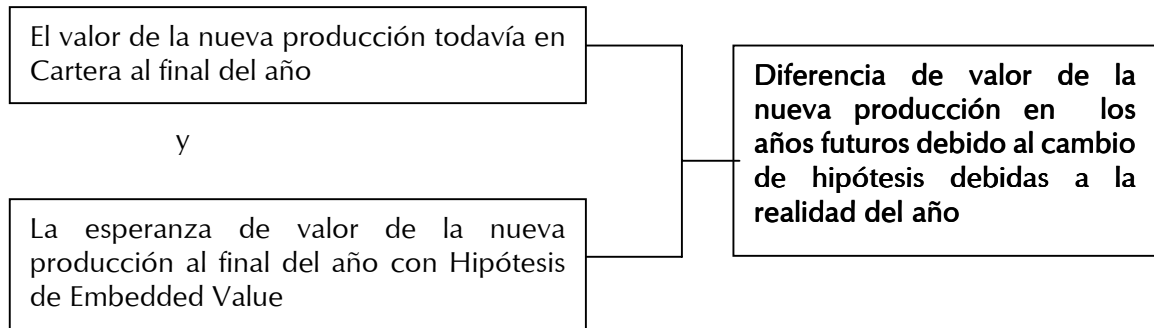
La contribución de la nueva producción tiene varios componentes que son similares a los descritos a la contribución de la cartera. Estos componentes son:

i) el valor de los nueva producción en el momento de la venta + el "rendimiento" planificado en el momento de la venta hasta el final del año.

ii) la diferencia entre



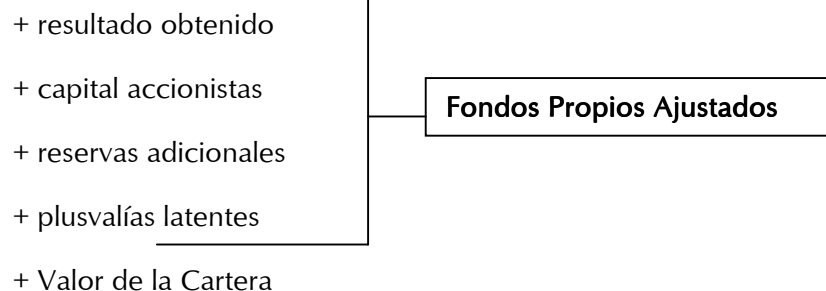
iii) la diferencia entre:



7. RELACIÓN ENTRE LOS BENEFICIOS Y EL VALOR AÑADIDO.

- + Beneficios después de impuestos (o pérdidas)
 - + ajuste del capital
 - + dotación o deducción a las reservas adicionales
 - + variaciones de las plusvalías latentes
 - + Crecimiento del Valor de la Cartera
-
- = **Valor añadido**
- = **Crecimiento del Embedded Value**

ya que **Embedded Value** el es igual a:



Recordatorio: las reservas adicionales son las de los Fondos Propios y no contienen por tanto las provisiones matemáticas.

Nota: Se constata que el Valor Añadido no es más que una extensión del sistema ya utilizado en la práctica (Beneficios de cada año).

8. CONCLUSION

En este estudio, hemos presentado nuevos métodos de análisis de rentabilidad de los productos (que también pueden ser utilizados como métodos de tarificación). Distintos métodos de evaluación de rentabilidad de una entidad de seguros de vida y también de su valor total han sido igualmente presentados.

Hemos visto como utilizar el Profit Testing como análisis de rentabilidad de un producto.

También hemos visto como evaluar el valor económico, el valor venal así como la rentabilidad de una compañía de seguros de vida.

Todos estos métodos son nuevos, empiezan a utilizarse en U. Europea. Proviene de países anglosajones. Estos nuevos métodos permiten proyecciones visuales (Perfil de resultados, etc.). Los beneficios de la Cuenta de Resultados muestran la solvencia mientras los nuevos métodos muestran la rentabilidad. Es por lo que los nuevos métodos para el análisis de la gestión no reemplazan la cuenta de resultados anual, sino que la complementan para que la gestión del negocio sea más eficiente.

Hemos podido observar que estos métodos reposan sobre hipótesis precisas, que estos métodos son sensibles a las elecciones de las hipótesis (TDR etc.). Este es precisamente su punto débil si las hipótesis no son realistas y coherentes entre sí. Un resultado sin estas hipótesis es delicado de interpretar, por tanto haría falta indicar las hipótesis utilizadas en cada publicación del resultado obtenido a través de estos métodos.

Estos métodos son interesantes ya que permiten mostrar, de una forma nueva y más clara, las informaciones sobre los productos de seguros y sobre las entidades de seguros. Además, los medios técnicos, de los que se dispone hoy en día, permiten efectuar sin problemas cálculos como la proyección de los beneficios de la cuenta de resultados.