

PLANES PRIVADOS DE PREVISIÓN

ÍNDICE

Bloque 1- Marco de los planes privados de previsión en España

Tema 1. Introducción

- 1.1 El sistema de los tres niveles de previsión. La situación en España
- 1.2 Definiciones básicas
 - 1.2.1 **las pensiones públicas**
 - 1.2.1.1 las pensiones públicas **no contributivas**
 - la pensión de jubilación
 - la pensión de incapacidad permanente
 - 1.2.1.2 las pensiones públicas **contributivas**
 - la pensión de jubilación
 - las pensiones de invalidez
 - parcial
 - total
 - absoluta
 - gran invalidez
 - pensión de muerte y supervivencia
 - auxilio por defunción
 - pensión de viudedad
 - pensión temporal de viudedad
 - pensión de orfandad
 - prestaciones a favor de familiares
 - 1.2.2 **las pensiones privadas**
 - 1.2.2.1 **los planes de pensiones**
 - 1.2.2.2 **los fondos de pensiones**
- 1.2 Las prestaciones económicas de la Seguridad Social
- 1.3 Modalidades de planes de previsión según las obligaciones estipuladas
- 1.4 Opciones para la instrumentación de los planes privados de previsión.

Tema 2. Los planes de pensiones

- 2.1 Características y principios básicos de los planes de pensiones
- 2.2 Elementos personales. Modalidades según el promotor
- 2.3 Elementos materiales
- 2.4 El reglamento del plan. Especificaciones necesarias
- 2.5 La comisión de control del plan
- 2.6 Los riesgos que se pueden generar en el plan de pensiones y su tratamiento. El margen de solvencia
- 2.7 Proceso para formalizar el plan de pensiones
- 2.8 Los planes de pensiones de promoción conjunta

Tema 3. Los fondos de pensiones

- 3.1 Concepto de fondo de pensiones. Requisitos para constituirlo
- 3.2 Las entidades gestora y depositaria
- 3.3 La comisión de control del fondo
- 3.4 Posibilidades de inversión
- 3.5 Cuenta de posición del plan en el fondo

Bloque 2- Valoración de los planes privados de previsión

Tema 4. Funciones de prestación en planes de prestación definida

- 4.1 Prestaciones independientes de la Seguridad Social
- 4.2 Prestación dependiente del salario y la base de cotización a la Seguridad Social
- 4.3 Prestación dependiente del salario y la pensión de la Seguridad Social
- 4.4 Particularidades de las prestaciones de invalidez, de viudedad y orfandad

Tema 5. Funciones de valoración en planes de prestación definida

- 5.1 Elementos actuariales básicos

- 5.2 Funcions bàsiques de valoració
- 5.3 Conceptes de valor actual de les prestacions futures i cost normal
- 5.4 Estimacions demogràfiques i possibilitats d'aplicació

Tema 6. Valoració de plans de prestació definida

- 6.1 Els mètodes de la prestació projectada
- 6.2 El mètode de la prestació meritada
- 6.3 Els capitals de cobertura de les pensions per invalidesa, viduïtat i orfanat
- 6.4 La valoració segons les NIC i FAS 87

Tema 7. Valoració de plans d'aportació definida

- 7.1 A partir d'unitats de compte
- 7.2 Amb interès garantit
- 7.3 El pla individual d'estalvi sistemàtic (PIES)

Tema 8. Valoració de plans mixtos

- 8.1 Plans que defineixen separadament prestacions i aportacions
- 8.2 Plans que defineixen simultàniament prestacions i aportacions
- 8.3 Participació en resultats
- 8.4 El pla de previsió assegurat i els plans de pensions mixtos assegurats
- 8.5 El pla individual d'estalvi sistemàtic (PIES)
- 8.6 Referències de la hipoteca inversa

Bloc 3 Normes actuàries i tractament fiscal

Tema 9. Normes per a la valoració dels plans privats de previsió

- 9.1 Bases tècniques i hipòtesis econòmiques i financeres
- 9.2 Instrumentació mitjançant plans de pensions
- 9.3 Instrumentació mitjançant assegurances col·lectives
- 9.4 Instrumentació mitjançant altres plans privats de previsió
- 9.5 Revisió actuarial i financera dels plans de pensions

Tema 10. Aspectes fiscals dels plans privats de previsió

- 10.1 Plans de pensió i altres plans assimilats fiscalment
- 10.2 Assegurances col·lectives
- 10.3 Hipoteca inversa i altres plans privats de previsió

BLOQUE 1- MARCO DE LOS PLANES PRIVADOS DE PREVISIÓN EN ESPAÑA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

1.1 El sistema de los tres niveles de previsión. Su situación en España

1. Los tres niveles

Una vez se ha decidido construir un estado del bienestar donde el estado da soporte a los individuos y familias que pierden independencia económica o que se ven incapacitados para la actividad laboral, se busca el método ideal. El objetivo es que una vez se cumplan unos requisitos, exista una prestación económica. El de los tres niveles de previsión o modelo de Lovaina (de la universidad francesa) parece cumplir la idoneidad dentro de nuestra estructura económica.

El primer nivel o básico es aquel donde un individuo no tiene recursos económicos para contribuir a la financiación de este sistema pero necesita el amparo de un organismo público para sobrevivir económicamente a situaciones de asistencia sanitaria, incapacidad permanente por vejez o enfermedad, muerte de los padres o del cónyuge, casos extremos. La población a la que se extiende esta cobertura es universal sin excepciones.

El segundo nivel es aquel donde un individuo, además de pertenecer al primer nivel, está trabajando y contribuye económicamente a la financiación de las prestaciones con una parte de su sueldo (más aportaciones de la empresa donde trabaja). Por lo tanto tiene derecho a unas prestaciones complementarias; ayuda al desempleo, incapacidad temporal, y un mayor contenido económico en las prestaciones básicas de jubilación.

Proporcionalmente a su salario, el trabajador paga unas cuotas; **la base de cotización**. Una vez se cumplan los requisitos para recibir una prestación, se usará la media de estas cuotas durante un periodo de tiempo para determinar la cantidad que debe recibir mensualmente: **la base reguladora**, sujeto a correcciones.

El tercer nivel es para aquellos individuos que libremente deciden incrementar sus coberturas, y contratan servicios privados bajo supervisión pública. Estos servicios privados van desde planes de pensiones que ayudarán a complementar los importes económicos de los dos niveles anteriores, a cualquier otra contingencia que ambas partes contratantes acuerden.

En resumen:

1. primer nivel o nivel básico

Colectivo cubierto: toda la población, sin excepciones

Prestaciones: asistencia sanitaria y prestaciones económicas básicas:

- en jubilación
- incapacidad permanente
- viudedad y orfandad
- a colectivos específicos (discapacidad, crónicos,...)

Financiación: a cargo de los presupuestos generales del estado.

Gestión: pública.

2. segundo nivel o nivel profesional

Colectivo cubierto: población trabajadora por cuenta ajena o por cuenta propia

Prestaciones: prestaciones económicas adicionales a la del primer nivel pero con un tope máximo en

- jubilación
- incapacidad permanente
- viudedad y orfandad

prestaciones económicas específicas para:

- incapacidad temporal
- desempleo

Financiación: por empresas y trabajadores

Gestión: privada con intervención pública

3. Tercer nivel o nivel Libre

Accede voluntariamente cualquier persona que quiera hacerlo.

Colectivo cubierto: el que voluntariamente lo desee.

Prestaciones: las que particularmente se establezca.

Financiación: por el contratante.

Gestión: privada con supervisión pública.

2. Situación en España

Lo que dice la Constitución sobre los planes de previsión:

Artículo 41

Seguridad Social

Los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad, especialmente, en caso de desempleo. La asistencia y prestaciones complementarias serán libres.

Instrumentación en base a los tres niveles:

1. Primer nivel

- a) La asistencia sanitaria es prácticamente universal.
- b) Se establecen las prestaciones del nivel no contributivo de la seguridad social como prestaciones básicas.

2. Segundo nivel

- a) Prestaciones de la seguridad social del nivel contributivo (los que contribuyen mediante empleo).
- b) Planes de pensiones del sistema de empleo (PPE).
- c) Planes de previsión social empresarial (PPSE): son alternativas de las empresas a un plan de pensiones de la sociedad de empleo con garantía de interés y tratamiento actuarial (Plan de Pensiones Asegurado colectivo).
- d) Seguros colectivos que instrumentan compromisos por pensiones.

3. Tercer nivel

- a) planes de pensiones individuales (PPI) y asociaciones.
- b) planes de pensiones asegurados (PPA): los seguros con características particulares con mismo tratamiento fiscal que los planes de pensiones.
- c) plan individual de ahorro sistemático (PIAS): seguro con particularidades que tienen ventajas fiscales si la prestación se recibe en la jubilación y en forma de renta asegurada.
- d) seguros libres; no PIAS (sin regulación específica).
- e) fondos de inversión mobiliaria.

1.2 Definiciones básicas

1. Las pensiones (públicas).

El sistema de pensiones correspondiente a la Seguridad Social española está constituido por una serie de contraprestaciones económicas, garantizado en la constitución de Española. Está compuesto por un régimen de prestaciones económicas y no económicas, centrado en la protección de los ciudadanos españoles y extranjeros residentes.

En primer lugar se estipulan las pensiones en sus dos modalidades, contributiva y no contributiva. En segundo lugar se encuentran las demás prestaciones que están clasificadas en diferentes grupos en concordancia con el ámbito de aplicación, así como la naturaleza y el objeto de su aplicación (asistencia médica, las familiares, las de desempleo,...).

El conjunto de las pensiones se dividen en dos categorías muy diferenciadas, debido a las obligaciones y los derechos que derivan de la percepción de unas u otras; de esta forma mencionamos:

a) Las pensiones de carácter no contributivas:

- Pensión de invalidez
- Pensión de jubilación

b) Pensiones contributivas:

- Pensiones de jubilación (En todas sus variantes)
- Pensiones de invalidez
- Pensiones de muerte y supervivencia

c) Asimismo existen pensiones contempladas en el Seguro obligatorio de vejez e invalidez (SOVI), entre las cuales están:

- Pensión de vejez del SOVI
- Pensión de invalidez del SOVI
- Pensión de viudedad del SOVI

El sistema de la Seguridad Social español, está compuesto igualmente por dos regímenes:

Régimen General (cubre todas las actividades no integradas en los regímenes especiales).

Regímenes Especiales; Agrario, Empleados por cuenta propia y autónomos, Empleados del hogar, Minería del Carbón, Trabajadores del Mar, Empleados civiles.

1.1 Las pensiones públicas no contributivas.

Son prestaciones económicas que se ofrecen a los individuos en circunstancias especiales de necesidad y/o protección. Se carece de los recursos necesarios para subsistir, o las aportaciones realizadas no han alcanzado el mínimo requerido para poder disfrutar de los beneficios y derechos que otorgan las pensiones de la Seguridad Social, en su modalidad contributiva. De manera superficial,

- Requisito de residencia legal.
- Requisito de carencia de renta o ingresos suficientes.

Para la pensión de jubilación

- Haber cumplido 65

Para la pensión de incapacidad permanente

- Estar afectado de grado de incapacidad mayor o igual al 65%

1.2 Las pensiones públicas contributivas.

Se definen como prestaciones económicas de duración definida o indefinida. Es necesario cumplir una serie de requisitos legales que varían en función de la naturaleza de la pensión. Su cuantía está vinculada en relación a las aportaciones realizadas a la seguridad Social por parte del empresario o del trabajador (en el caso de trabajadores por cuenta ajena). Se utilizará una base reguladora para su cálculo, dependiendo de la pensión que corresponda y el tiempo considerado para el computo de la pensión.

Existen las siguientes pensiones contributivas, dentro del Régimen General y de los Regímenes Especiales de la Seguridad Social:

- Pensiones de jubilación
- Pensiones de invalidez
- Pensiones de muerte y supervivencia

1.2.1 Pensión pública contributiva, la Pensión de jubilación.

Son prestaciones de tipo económicas provenientes de la Seguridad Social española. Estas poseen como finalidad, garantizar la percepción de una renta determinada, una vez que se ha cesado de trabajar por diferentes motivos. Su cuantía, beneficiarios, mínimo de cotizaciones, montos, características de las aportaciones, hechos que las producen y otros importantes elementos que las caracterizan variarán dependiendo de la modalidad de la pensión en cuestión. Tipos

- Jubilación contributiva ordinaria
- Jubilación a partir de los 60 años, 61, anticipada por grupo o actividad profesional, anticipada de trabajadores minusválidos, especial a los 64 años, parcial, flexible, postergada.

PPE: planes de pensiones del sistema de empleo.

- Son planes en los cuales el promotor es cualquier entidad, corporación, sociedad o empresa y los partícipes son los empleados de éstas. En este tipo de planes, el promotor solo podrá serlo de uno, al que exclusivamente podrán adherirse los empleados de la empresa promotora. Las aportaciones tienen carácter salarial o asimilado. Es el único sistema que permite que el promotor haga las aportaciones a favor de los partícipes. Se utiliza tanto la capitalización individual como colectiva. Los tipos de planes de pensiones incluidos en el sistema de empleo contemplan los siguientes casos:

- Jubilación
- Viudedad
- Orfandad
- Invalidez total o permanente
- Derechos adquiridos

Los principios del sistema de empleo son:

- No discriminación: cualquier empleado que cumpla con los requisitos exigidos, puede participar en el plan de pensiones de empleo de su compañía.
- Posee un sistema financiero de capitalización individual o colectiva.
- Las aportaciones del promotor son irrevocables.
- Debe integrarse en un fondo de pensiones.
- Posee la supervisión de la Comisión de Control que está formada por partícipes y beneficiarios.
- Posee una limitación de las aportaciones anuales; 10.000 euros por partícipes y para mayores de 50 años, 12.500 euros.
- Detenta la titularidad de los partícipes de las aportaciones y sus rendimientos, lo que conlleva a la garantía de ciertos derechos.
- Pueden existir subplanes dentro del plan de pensiones del sistema empleo.

Por su lado, las condiciones en el sistema de empleo son:

- Ser empleado en la empresa promotora.
- Tener dos o más años de antigüedad en la empresa promotora.
- Ser mayor de 25 años.
- Pertenecer a la empresa antes de haber cumplido los 55 años.
- La edad para conceder la prestación por jubilación es de 65 años. Se debe contemplar la situación que se plantea en el caso de jubilación anticipada, que es un previo acuerdo con la compañía, a la edad de 60 años.

La jubilación anticipada se puede llevar a cabo de varias formas:

- Sin repercusión en la prestación por jubilación, lo que provocará desequilibrios en el plan.
- Con una reducción en la prestación por jubilación.
- Con una reducción proporcional conforme al tiempo cotizado y a la prestación esperada.

Se reconocen dos modelos de jubilación anticipada; la voluntaria y la obligada:

- Jubilación anticipada voluntaria

La empresa pagará por medio de un seguro colectivo de vida la cobertura de una prestación por jubilación anticipada, correspondiente a la prestación de jubilación

que posea la empresa. Pueden acogerse a la jubilación anticipada a partir de 2009 todos aquellos que hayan cotizado más de 30 años para la misma compañía.

- Jubilación anticipada obligada

Se obliga al trabajador a cesar su contrato laboral antes de la edad de jubilación por diversos motivos. Estos pueden ser la reubicación de la empresa o recortes de plantilla, a modo de ejemplo. En compensación, el trabajador acepta un paquete de programas de jubilación anticipada.

1.2.2 Pensión pública contributiva, la pensión de invalidez.

Las pensiones de invalidez cubren los supuestos en los que un trabajador pierda sus facultades físicas para trabajar en diferentes grados y se reduzcan su capacidad de generar ingresos.

a) Las pensiones de invalidez están divididas en relación a las capacidades que posea un determinado trabajador para ejecutar sus tareas habituales, o de la incapacidad resultante como consecuencia de una enfermedad o un accidente.

b) Para ser beneficiario se debe pertenecer a cualquier Régimen de la Seguridad Social y cumplir con los requisitos que para el grado de incapacidad sea determinado.

Tipos de incapacidades:

- Invalidez parcial: es aquella que provoca una disminución de la capacidad para trabajar en la profesión habitual en un mínimo de un 33% del rendimiento normal.
- Invalidez total: es aquella cuya consecuencia es la incapacidad del trabajador para la realización de su profesión habitual, pero con la posibilidad de desarrollar una actividad diferente.
- Incapacidad absoluta: el trabajador no está capacitado para desarrollar ningún tipo de actividad laboral, independientemente de que sea la profesión habitual u otra.
- Gran invalidez: la incapacidad del trabajador abarca un campo más amplio que el profesional y necesita de la asistencia de un tercero para realizar las tareas cotidianas.

Prestaciones:

Las cuantías de las prestaciones dependerán del grado de invalidez que un determinado trabajador presente. El pago de la prestación se efectúa en un abono único. Se calcula a través de la base reguladora y el coeficiente que corresponda a cada categoría de incapacidad.

Como en todas las pensiones estatales, la revalorización de la cuantía será anual y se calculará de acuerdo con los presupuestos legales establecidos. Igualmente se garantizarán cuantías mínimas, cuando el trabajador posea los 65 años de edad. Asimismo este tipo de pensión tributa al IRPF.

1.2.3 Pensión pública contributiva, pensión de muerte y supervivencia.

Las prestaciones incluidas en las pensiones por muerte y supervivencia, protegen aquellos casos de necesidad económica dado el fallecimiento de una persona del núcleo familiar. Dependiendo del parentesco entre el fallecido y el familiar beneficiario, la prestación tendrá una denominación diferente, así como requisitos y cuantías específicas.

1.2.3.1 Auxilio por defunción

El beneficiario será aquel que haya pagado los gastos asociados a la defunción. Se entiende que el abono del funeral habrá sido costado por uno de los miembros de la familia.

1.2.3.2 Pensión de viudedad

Es una prestación económica destinada al viudo o la viuda de la persona fallecida.

a) Requisitos del causante de la pensión:

- haber pertenecido al Régimen General de la Seguridad Social, encontrarse afiliado y estar de alta o situación asimilada a la de alta. El periodo mínimo de cotización dependerá de la causa del fallecimiento:

- Por enfermedad común: periodo mínimo de 500 días, dentro de los últimos 5 años inmediatamente anteriores al cese de la obligación de cotizar o del fallecimiento
- Por accidente o enfermedad profesional: no se exige ningún periodo de cotización mínima.

En el caso de no estar en situación de alta o asimilada, el fallecido que haya causado derecho a la pensión deberá haber cotizado un mínimo de 15 años.

b) Requisitos del beneficiario de la pensión:

- El o los beneficiarios de la pensión de viudedad podrán ser familiares directos o indirectos, que acrediten una relación y un periodo de convivencia predeterminado con el fallecido cotizante a la Seguridad Social:
 1. El cónyuge sobreviviente, en el caso que la causa de la defunción haya sido una enfermedad común previa al matrimonio. Se deberá asimismo acreditar un periodo mínimo de convivencia conyugal de un año. No se estipula un mínimo cuando existen hijos comunes. En los casos de pareja de hecho previa al matrimonio, la convivencia mínima debe ser de dos años, esto considerando el periodo de pareja de hecho y el de matrimonio. Si no se puede acreditar dicha convivencia y por tanto el acceso a la pensión de viudedad, se podrá solicitar una prestación temporal de viudedad.
 2. Serán asimismo beneficiarios, los separados o divorciados del fallecido que disfruten de una pensión compensatoria, si esta se extingue con la defunción. Esto siempre y cuando no se haya contraído matrimonio nuevamente o se haya formalizado una pareja de hecho.
 3. El superviviente del matrimonio declarado nulo, también podrá ser beneficiario de esta pensión, cuando exista una indemnización regulada por el artículo 98 del Código Civil, siempre y cuando no haya contraído nuevamente matrimonio o haya formalizado una pareja de hecho.
 4. Disfrutará de una pensión de viudedad la pareja de hecho superviviente, siempre y cuando dicha pareja haya sido constituida legalmente mediante inscripción por registro o documento público.
 5. En las uniones de hecho, aquel que no haya causado derecho a la prestación de viudedad, por la inexistencia de un vínculo conyugal con anterioridad al 1 de enero del 2008, podrá ser beneficiario de esta pensión.

1.2.3.3 Pensión temporal de viudedad

Tendrán derecho a una prestación temporal de viudedad, todos aquellos cónyuges supervivientes, que no hayan sido beneficiarios de una pensión de viudedad por el incumplimiento de algún requisito exigido, entre los que podemos mencionar los siguientes:

- Que el matrimonio con el fallecido haya sido menor de un año
- Que la suma de la convivencia y del matrimonio con la pareja de hecho no haya excedido los 2 años
- Que no hayan existido hijos en común con el fallecido

Requisitos: En lo referente a los requisitos relativos al alta y el periodo de cotización, estos serán similares a los requeridos en las pensiones de viudedad no temporal. Cabe precisar que la prestación se prolongará durante dos años y la cuantía que se abonará será la equivalente a la otorgada por la pensión de viudedad.

1.2.3.4 Pensión de orfandad

La pensión de orfandad cubre las necesidades económicas de los hijos, que surgen como consecuencia de la muerte del causante de la pensión. Se estipula como requisito que los hijos deban ser menores de 18 años o se encuentren incapacitados para trabajar.

Los beneficiarios de la prestación de orfandad son:

- Los hijos del fallecido.
- Los hijos aportados por el cónyuge sobreviviente, siempre y cuando se cumplan los siguientes

requisitos:

- Que el matrimonio tuviese una duración superior a los 2 años
 - Que hubiese una convivencia con el fallecido
 - La no percepción de otra pensión de la Seguridad Social
 - La inexistencia de familiares con obligación y posibilidad de alimentarles
- Los hijos nacidos después del fallecimiento.

Requisitos de los hijos,

- Menores de 18 años o mayores con una incapacidad para trabajar en un porcentaje similar que el utilizado en las valoraciones de incapacidad absoluta o gran invalidez.
- Menores de 22 años o de 24 años en los supuestos de orfandad absoluta o con una discapacidad de como mínimo el 33%, en aquellas situaciones en que los hijos no realicen una actividad laboral lucrativa o que realizándola no perciban unos ingresos anuales superiores al SMI (Salario Mínimo Interprofesional) vigente.

Para los casos de huérfanos absolutos y estudiantes, la prestación se mantendrá hasta el primer día del mes posterior al comienzo del curso académico, cuando el beneficiario haya cumplido los 24 años.

1.2.3.5 Prestaciones a favor de familiares

Las prestaciones en favor de los familiares tienen como objetivo ayudar a parientes que hayan vivido con el fallecido y que dependieran de él económicamente.

- a) pensión; para familiares en general.
- b) subsidio; para hijos y hermanos mayores de 22 años.

2. Las pensiones privadas: el plan de pensiones.

Un **plan de pensiones** es una modalidad de ahorro a largo plazo, voluntaria y complementaria a las coberturas básicas de la Seguridad Social española con la finalidad de recibir una pensión más satisfactoria. Son instrumentos de previsión libre y voluntaria, creadas a favor de un beneficiario y basadas en una serie de aportaciones económicas que reeditarán en futuras prestaciones a sus participantes. Estos aportes a su vez serán invertidos por medio de un **fondo de pensiones**. Los planes de pensiones establecen obligaciones y derechos entre sus partes y están regulados mediante un contrato. Como forma de lograr un mayor atractivo a este tipo de ahorro hay una serie de incentivos tributarios. Estos planes se pueden catalogar de varias formas, dependiendo de diferentes metodologías de clasificaciones.

Los sujetos involucrados en los planes de pensiones son principalmente el promotor, los partícipes (clientes del plan), los partícipes en suspenso y los beneficiarios del plan. A continuación se ofrece información más detallada sobre cada uno de ellos:

- a) Promotor: Cualquier entidad financiera, empresa, asociación, corporación, sindicato, colectivo o grupo que cree o participe en el desarrollo de un plan de pensiones. Forma parte de la Comisión Promotora y de Control del Plan. Estos órganos se encargan de crear y supervisar el funcionamiento del plan de pensiones.
- b) Partícipes: Son las personas físicas para las que se crea el plan de pensiones. Normalmente, también son los que contribuyen mediante sus aportaciones al desarrollo del plan. Forman parte de la Comisión de Control.
- c) Partícipes en suspenso: Son las personas que han dejado de realizar aportaciones, pero que mantienen sus derechos consolidados en el plan de pensiones.
- d) Beneficiarios: Son tanto los partícipes como aquellas personas, que sin necesidad de ser partícipes, reciben las prestaciones del plan.

Ventajas del plan de pensiones:

1. Deducibilidad de las aportaciones en la base imponible del IRPF.

2. No es obligatorio realizar aportaciones
3. Control de las inversiones por parte de los propios partícipes
4. Aportaciones flexibles y con la posibilidad de domiciliarlas.
5. Liquidez para determinadas contingencias: enfermedad grave y desempleo prolongado
6. Capitalización positiva del ahorro y obtención de prestaciones con valores actuales superiores a la inflación

Características

1. es de creación libre y voluntaria,
2. se trata de un complemento a las pensiones públicas,
3. posee tutela administrativa por parte del Estado español.
4. las aportaciones son irrevocables
5. existen derechos consolidados: Son los derechos económicos que proceden de las aportaciones, más el rendimiento obtenido, menos los gastos generados. Están Integrados en un fondo de pensiones, que es el lugar donde se ingresan las aportaciones económicas, para generar futuros rendimientos que serán devueltos en forma de prestaciones. Una Comisión de Control del Plan vigila el desarrollo del plan de pensiones.

1.2 Las prestaciones económicas de la seguridad social

1. Prestaciones del sistema no contributivo de la seguridad social. Primer nivel.

Dirigido al universo de individuos del país que no disponen de capacidad laboral para contribuir a la financiación del organismo público.

1) Asistencia sanitaria.

Prestaciones económicas básicas:

2.a) jubilación

Requisitos:

1. ser español o de cualquier nacionalidad con residencia habitual en España.
2. haber cumplido los 65 años
3. que sus ingresos por cualquier motivo no superen
 - a) si unidad familiar = 1 → 4866€/año
 - b) si unidad familiar > 1 → $4866 \cdot (1 + 0,7 \cdot n^{\circ} \text{ personas que conviven})$ €/año
4. Haber residido al menos 10 años en España entre los 16 y la edad del devengo de la pensión, al menos 2 deben ser consecutivos e inmediatos al cobro de la pensión.

Prestación: 4866€/año - ingresos que se reciban por cualquier otro concepto.

Prestación mínima: 25% de 4866€/año

2.b) Incapacidad permanente

Requisitos:

1. ser español o ciudadano con residencia legal en España.
2. estar afectado de grado de incapacidad $\geq 65\%$
3. haber residido ≥ 5 años en territorio español con al menos 2 consecutivos e inmediatamente anteriores a la solicitud de la prestación.
4. Ingresos máximos al año = 4866 €

Prestación: igual que en la jubilación.

2.c) Prestaciones por tener hijos a cargo.

Depende de la edad y del grado de incapacidad,

Sin discapacidad,

Si < 18 años, con ingresos máximos de 11.376,66 €/año,

prestación: 291€/año.

prestación: 873 €/año si más de 3 hijos.

Con discapacidad,

Si > 18 años, entre 33%, 65%, 1000€/año.

Si " , entre 65 y 75%, 4175€/año.

Si " , > 75%, $1,5 \cdot 4175$ €/año

2. Prestaciones contributivas de la seguridad social

Dirigido a los individuos del país que sí disponen de capacidad laboral para contribuir a la financiación del organismo público, y en mayor o menor medida aportan unas cuotas que se descuentan de su salario.

1) Incapacidad temporal

2) desempleo

3) jubilación

Requisitos:

1. Hasta el 31/12/2012, ser mayor de 65 años
2. o anticipadamente si
 - a) se es mayor de 60 años y se estaba de alta en la SS desde 1/1/1967

b) se es mayor de 61 años, con > 30 años de cotización y que el solicitante sea demandante de empleo durante al menos 6 meses.

3. haber cotizado >15 años, al menos 2 deben ser en los 15 últimos años antes de la solicitud.

Prestación: 14 pagas anuales, el importe depende de

1. la base reguladora de la jubilación
2. la edad de jubilación
3. años cotizados, si son menos de 35 años.

Base reguladora, se toma la base de cotización de los 2 últimos años (24 meses) sin corregir la inflación (I_i =IPC del mes i) más los 13 años anteriores (156 meses) corregidos:

$$BR = \frac{\sum_{i=1}^{24} BC_i + \sum_{i=25}^{156} BC_i \cdot \frac{I_{25}}{I_i}}{210}$$

Donde la base de cotización es el valor mínimo entre

- a) el salario mensualizado del mes i
- b) la base máxima de cotización del mes i
- c) los 210 sale de 180 meses por 14/12 pagas anuales

En 2011 la base máxima de cotización es de 3230,1 €/mes

3.1) corrección por edad de jubilación diferente a 65 años

Si la jubilación es antes de los 65: A la base reguladora se le aplica una reducción del 8% por cada año o fracción hasta los 65.

Si es después de los 65: incremento de la base reguladora en un 2% por cada año y siempre que se cumplan los 35 de cotización.

3.2) corrección por periodo de cotización inferior a los 35 años

En 2011 el importe máximo es de 34970,74€/año

La base reguladora irá aumentando: en 2013 se consideran los últimos 16 años (que se supone que es el periodo donde un individuo tiene un salario más elevado, por estar en la madurez laboral) y cada año se incrementará en 1 para un total de 25 años en 2022 (por lo que previsiblemente la base reguladora será inferior a la actual). De forma que en 2022

$$BR = \frac{\sum_{i=1}^{25} BC_i + \sum_{i=25}^{300} BC_i \cdot \frac{I_{25}}{I_i}}{350}$$

Con la nueva legislación, a partir de 2027 habrá que cotizar un mínimo de 37 (444 meses) años para obtener el 100% de la jubilación.

Si se cotizan 38,5 años se podrá jubilar a partir de los 65

Si se cotiza menos de 38,5, la jubilación será a partir de los 67

meses cotizados (mc)	% sobre base reguladora
mc < 180	0
mc = 180	50%
180 < mc < 428	50% + 0.19·(mc - 180)
428 < mc < 444	97,12% + 0.18·(mc - 428)
mc ≥ 444	100%

En caso de cotizar por encima de los 67 años;

años cotizados (ac)	Δ% sobre base reguladora
ac ≤ 25	2%
25 < ac < 37	2,75%
37 < ac	4%

3.3) jubilación anticipada

- a) si es por causa no imputable al trabajador (extinción del contrato de trabajo) 61 años
- b) si es por voluntad del trabajador
 - b.1) si estaba en alta e 1/1/1967: 60 años
 - b.2) por voluntad del interesado, a partir de 63 siempre que haya cotizado más de 33 años.
 - b.3) reducción % según años cotizados de 61 y 62
 - 1,875 · trimestres si la cotización < 38,5 años
 - 1,625 · trimestres si $\geq 38,5$

4) Incapacidad permanente

- grados, I → incapacidad permanente parcial para la profesión habitual
- II → inc.perm. total para la profesión habitual
- III → inc.perm. absoluta
- IV → gran invalidez (persona dependiente)

5) Prestaciones por fallecimiento

5.a) viudedad

Requisitos:

1. En situación de alta, cotización mínima de 500 días.
2. En situación de baja, cotización mínima de 10 años.
3. en caso de accidente de trabajo no requiere cotización mínima.

Prestación:

En general el 52% de la base reguladora de los dos últimos años del fallecido para la viuda.
El 70% si existen hijos menos de 26 años y los ingresos del cónyuge por todos los conceptos, incluidos la pensión, es inferior a 15500€/año

$$BR = \frac{\sum_{i=1}^{24} BC_i}{28}$$

Donde 28 = 24 meses · 14/12

Si el fallecido era pensionista (de jubilación o incapacidad) la misma base reguladora que sirvió para jubilación o incapacidad del fallecido, se incrementará con los aumentos acumulados.

La prestación finaliza si se casa de nuevo el viudo.

5.b) orfandad

Requisitos:

Iguales a los de la viudedad.

Prestación:

El 20% de la base reguladora para cada hijo. Y en caso de no existir un cónyuge que reciba la pensión de viudedad (orfandad absoluta) se sumará el 52%. En todo caso, por muchos hijos que haya, no se podrá superar el 100% de la base reguladora.

La prestación termina al cumplir los 21 años, pero si no trabaja o los ingresos son inferiores al salario mínimo, cobrará hasta los 22 en 2012, incrementándose anualmente, etc, hasta en 2014 los 25 años.

1.3 Elementos de un plan de previsión

El plan de previsión es un compromiso formal que se establece para la cobertura de prestaciones económicas o de prestación de servicios.

Apartados que debe incluir:

- a) contingencias cubiertas; fallecimiento, incapacidad, etc.
- b) prestación en cada contingencia
- c) requisitos para recibir la prestación y limitaciones y exclusiones.
- d) beneficiarios para cada prestación: lo selecciona el tomador en un seguro individual, o el asegurado en un seguro colectivo.
- e) si el plan contempla participación en beneficios tiene que figurar cómo se determina y cómo se aplica.
- f) circunstancias de modificación de las prestaciones.
- g) importe de las aportaciones/reglas para determinarlas.
- h) quién asume el pago de las aportaciones
- i) titularidad de los derechos económicos y requisitos para su disposición o movilización.
- j) requisitos para la modificación/anulación del plan.
- k) situación en que el plan de previsión se extingue.

Modalidades:

- a) plan de aportación definida
 - Se deciden cuánto aportar cada vez, el importe no queda anticipadamente determinado, se cuantificará en el momento de la contingencia; en función de las aportaciones realizadas y de los rendimientos obtenidos.
- b) plan de prestación definido
 - Se define la prestación para cada contingencia, las aportaciones no quedan anticipadamente determinadas, y serán las necesarias para financiar las prestaciones.
- c) planes mixtos
 - c.1) plan de aportación definida para jubilación y para otras contingencias: es un plan de aportación definida más un plan de prestación definida.
 - c.2) plan de aportación y prestación simultáneamente definidas, y se garantiza la equivalencia.
 - c.3) plan mixto: de aportación definida con garantía de rendimiento (interés).

TEMA 2. LOS PLANES DE PENSIONES

2.1 Características y principios básicos de los planes de pensiones

1. Características

http://www.dgsfp.meh.es/sector/documentos/legislacion/Actulizada_10_2010/RFPF.pdf

Dentro de los planes privados de previsión, donde de forma libre un individuo contrata un instrumento por el cual se obtendrán unas prestaciones bajo circunstancias determinadas, existen los planes de pensiones. Los planes de pensiones supone acumular el pago de cuotas para en el momento de la jubilación obtener una prestación económica. Características:

a) Los planes de pensiones están sujetos al reglamento.

b) las aportaciones del individuo están limitadas.

Los planes de pensiones, incluido aportaciones del promotor, planes de pensión asegurados, previsión social empresarial, mutualidades de previsión social:

1. Si es ≤ 50 años, un máximo de 30% de ingresos por trabajo, con un máximo de 10.000€/año
2. Si es > 50 años, un máximo de 50%, con máximo 12500 €/año.
3. Aportaciones a favor del cónyuge, cuando sus ingresos son ≤ 8000 €/año \rightarrow hasta 2000 €
4. A favor de familiares con minusvalía física $> 65\%$ o $> 33\%$ psíquica \rightarrow hasta 10.000 € con un tope absoluto de aportaciones al plan de un individuo minusválido de 24500 €/año.

c) planes del sistema de empleo y asociado

Existe una comisión de control del plan, y también un defensor del partícipe en los planes del sistema individual. Las funciones de la comisión de control las asume el promotor.

d) disponibilidad limitada de los derechos económicos mientras el partícipe está en activo.

La prestación sólo puede recibirse en las contingencias de jubilación, incapacidad permanente, dependencia o fallecimiento. También anticipadamente en caso de enfermedad grave del partícipe, cónyuge, ascendientes o descendientes, siempre que no se asocie el cobro de la prestación de incapacidad permanente de la seguridad social. También a partir de perder el subsidio de desempleo o si se está afectado por un ERE.

e) el tratamiento fiscal de las aportaciones es deducible de la base imponible del IRPF.

2. Principios básicos de los planes de pensiones

a) No hay discriminación; todos los trabajadores entran dentro del plan de pensiones después de que la representación sindical lo haya refrendado.

b) Se fundamentan en el sistema financiero de capitalización individual.

c) las aportaciones son irrevocables

d) a cada partícipe se le atribuye sus derechos consolidados

e) integración obligatoria en un fondo de pensiones

2.2. Elementos personales

1. El promotor

El promotor es el que promueve el plan. Puede ser cualquier entidad, asociación sindicato o colectivo de cualquier clase cuyo fin exclusivo NO sea constituir un plan de pensiones.

a) planes del sistema individual (PSI)

Promotor: una entidad financiera

Partícipes: quien quiera

Modalidades: sólo de aportación definida

b) planes del sistema asociado (PSA)

Promotor: cualquier asociación o sindicato

Partícipes: los asociados; cada uno se financia a sí mismo.

Modalidades: lo que quiera dentro de → aportación definida; prestación; mixtos.

c) planes del sistema de empleo (PSE)

Promotor: empresa o entidad pública

Partícipes: sus empleados, si quieren

Modalidades: cualquiera

Funciones del promotor

a) si el plan es del sistema de empleo, realizará las aportaciones que establezca el reglamento del plan

b) si es del sistema de empleo o asociado, designa a sus representantes en la comisión de control del plan

c) si el plan es del sistema individual, asume las funciones de la comisión de control del plan.

e) puede pedir responsabilidades a las entidades gestoras y depositarias del fondo de pensiones en que esté integrado el plan.

2. Los partícipes

Son las personas que dan sentido a la creación del plan, y se espera que hagan las aportaciones.

Derechos de los partícipes

a) son titulares de los derechos consolidados derivados de sus aportaciones, y de las del promotor, si el plan es de empleo.

b) designan a sus beneficiarios para el caso de fallecimiento con las restricciones que puede suponer el plan si es de riesgo.

c) pueden movilizar sus derechos consolidados a otro plan de pensiones, aunque en el caso de planes de empleo, esta movilización sólo puede realizarse en caso de extinción de la relación laboral con el promotor.

d) puede modificar o suspender el pago de sus aportaciones en el sistema individual o asociado. Si el plan es de empleo, la suspensión de aportaciones puede tener como consecuencia que el promotor tampoco realice las suyas.

e) los partícipes en la comisión de control del plan, tiene los siguientes representantes:

- si el plan es del sistema de empleo: 50% de los miembros de la comisión de control.

- si el plan es de los sistemas individual o asociados: mayoría de los miembros de la comisión de control.

f) derecho de información:

Al final de cada año se realiza la certificación emitida por la sociedad gestora con el concurso de la sociedad

depositaria del fondo de pensiones en el que está depositado el plan, relativa a las aportaciones imputadas y realizadas por el promotor del plan de empleo, así como del valor de los derechos consolidados a final del año.

Trimestralmente: si el plan es del sistema individual, trimestralmente se debe recibir información sobre los elementos relevantes que se hayan producido en el trimestre; sobre los derechos consolidados y sobre las comisiones de gestión.

Obligaciones de los partícipes

Casi no tienen. Únicamente en los planes del sistema de empleo pueden estar obligados a realizar aportación para que el promotor realice la suya. En caso de movilización del plan, normalmente no asume gastos.

3. Los beneficiarios

Son los que reciben las prestaciones, hayan sido o no partícipes. Los beneficiarios los designa el partícipe con las restricciones que puedan establecerse en los planes de empleo, pero ha de prever:

- en caso de falta de designación expresa será beneficiario el cónyuge del partícipe, luego (en su defecto) los hijos por partes iguales, y luego los herederos legales que resulten.

El beneficiario puede modificar sus derechos económicos si no recibe la prestación en forma de renta actuarial.

2.3 Elementos materiales

1. Las prestaciones

Se realizarán según lo establecido en el reglamento del plan. Con un límite máximo anual.

2. Las prestaciones

Según la **contingencia que genera el pago** de la prestación:

a) prestación por jubilación

Se paga en la fecha de jubilación del partícipe. Cuando no sea posible el acceso a la jubilación se paga a partir de la edad ordinario de jubilación (hoy los 65 años). Puede continuar realizando aportaciones para dependencia o fallecimiento. Jubilación excluye prestación por dependencia.

b) prestación por incapacidad permanente total:

Se paga en caso de cumplirse la incapacidad permanente total. Se pueden seguir realizando aportaciones para cubrir incapacidad permanente absoluta, gran invalidez, dependencia o jubilación.

c) prestación por incapacidad permanente absoluta:

Se recibe al ocurrir tal cosa. Se pueden seguir realizando aportaciones para gran invalidez, dependencia y jubilación.

d) prestación por dependencia o gran dependencia:

e) prestación por fallecimiento.

Formas de recibir la prestación

a) capital único.

b) en forma de renta actuarial asegurada, en la modalidad que le permita el reglamento del plan.

c) en forma de renta financiera no asegurada (renta compensada), permitiendo un anticipo de los derechos pendientes de abonar.

d) en forma de capital, con pagos sin periodicidad regular y hasta que se acabe; con más libertad que en el caso anterior de la renta financiera.

Para c) y d) es obligatorio designar un beneficiario en el supuesto de fallecimiento. El beneficiario podrá movilizar sus derechos económicos si no recibe la prestación en forma de renta actuarial.

Cuándo se recibe la prestación.

En el plazo de 6 meses de ocurrir la contingencia el beneficiario debe establecer si quiere a) o b), y en caso de silencio lo abona en forma de capital:

a) diferida en el tiempo

b) de forma inmediata.

3. Los derechos consolidados

Son los derechos económicos del partícipe en el plan de pensiones

a) planes de aportación definida y del sistema individual

En estos planes no es posible aplicar garantía del tipo de interés, salvo para el pago de la renta vitalicia asegurada. La modificación de los derechos consolidados es igual que en un fondo de inversión.

$$DC = n^{\circ} \text{ participaciones asignadas al partícipe} \cdot \text{valor liquidativo (de mercado) de la participación}$$

no hay ninguna consolidación. Es igual que en un fondo de inversión en el que no se aplican comisiones de suscripción ni de reembolso.

b) planes de aportación definida

Los derechos consolidados son igual a la revisión matemática correspondiente a prestaciones definidas; las provisiones se corresponden con los derechos devengados que resulten de la valoración actuarial.

c) planes mixtos

1 - plan mixto de aportación definida para jubilación

2- plan mixto de prestación definida para otras contingencias.

3- plan mixto con aportación y prestación simultáneamente definidas; existe garantía de mantenimiento de la equivalencia actuarial. Los derechos consolidados son iguales a la provisión matemática.

4. Reglamento del plan. Especificaciones necesarias.

Debe contemplar lo mismo que en una provisión así como la modalidad sobre obligaciones estipuladas

a) aportación definida

b) prestación definida

c) mixto: con aportación definida para la jubilación y prestación definida para otras contingencias.

d) mixto: con aportación prestación simultáneamente definidas.

Modalidad según la figura del promotor:

a) sistema individual

b) sistema asociado

c) sistema de empleo

5. Comisión de control del plan de pensiones

El funcionamiento y la ejecución del plan de pensiones está supervisado por su comisión de control.

El supervisor:

a) vigila que se cumpla lo establecido en el reglamento del plan.

b) selecciona los actuarios que intervienen en el desarrollo normal del plan (en el día a día), y los que revisan financieramente el plan.

c) nombra la representación de la comisión de control del plan en la comisión en la comisión de control del fondo en el que el plan está integrado, y supervisa la adecuación de "la cuenta de posición del plan en el fondo".

d) representa judicialmente (y extra judicial) los intereses de los partícipes y de los beneficiarios.

Comisión y toma de decisiones

a) en planes del sistema de empleo:

representación del promotor: 50% de los miembros

representación partícipes y beneficiarios: 50%

toma de decisiones: por mayoría, salvo en lo referente a la política de inversiones donde

- si el plan es de aportación definida para jubilación se requiere el acuerdo de la mayoría de los partícipes y beneficiarios.

- si el plan es de prestación definida para jubilación se requiere el acuerdo de la mayoría de los miembros que representan el promotor.

b) en planes del sistema social:

representación de partícipes: más del 50%

representación de beneficiarios: al menos un representante

representación del promotor: el resto

toma de decisiones: por mayoría.

c) en planes del sistema individual

No existe comisión de control del plan. sus funciones las asume el promotor. En estos planes también existe el defensor del partícipe, que es un experto o una sociedad independiente especializada. Este defensor atiende las reclamaciones contra la entidad gestora, la entidad depositaria o el propio promotor. El defensor del partícipe lo asigna y paga el promotor.

6. Riesgo que puede generarse en un plan de pensiones y su tratamiento

a) plan de aportación definida del sistema individual:

Aspectos fundamentales: no puede aplicarse la garantía del tipo de interés salvo en rentas vitalicias de los beneficiarios.

1. riesgo para el partícipe mientras esté activo (el partícipe): todo el riesgo lo asume el partícipe.
2. riesgo para el beneficiario que recibe la prestación en forma de capital diferido, renta financiera no garantizada o disposiciones libres de los derechos económicos: no hay riesgo para el plan, todo lo asume el partícipe.
3. **riesgo del plan** si el beneficiario recibe la prestación en forma de renta asegurada: riesgo de mantenimiento de la equivalencia actuarial en
 - a) tipo de interés garantizado
 - b) tablas de supervivencia.

b) planes de prestación definida:

Mientras los partícipes están en activo: las aportaciones aquí son indeterminadas con lo que el riesgo es del financiante: el promotor y en su caso partícipes si contribuyen a la financiación). No es un riesgo del plan pero **la normativa obliga a construir un margen de solvencia** cuando la prestación es definida. Posible garantía del tipo de interés, pero no es frecuente. Si se garantiza el tipo de interés, sería **riesgo del plan** aún siendo 0% garantizado.

En pasivos, en relación a los beneficiarios, son los mismos riesgos que en planes de aportación definidas, es decir, pago de renta asegurada.

c) planes mixtos:

1. aportación definida para jubilación y prestación definida para otra contingencias.
Si la prestación definida sólo afecta a fallecimiento e incapacidad permanente no hay que dotar margen de solvencia.
2. de aportación y prestación simultáneamente definidas. **Riesgo para el plan** de mantenimiento de la equivalencia actuarial que inicialmente se establece.
3. Aportación definida con garantía del tipo de interés.
Mientras el partícipe está en activo: **riesgo para el plan** y la garantía de tipo de interés que se asegure. Para el beneficiario: **riesgo para el plan**, incluso en capital de cobro diferido, renta financiera no asegurada o disposiciones libres. Además, riesgo de la renta vitalicia asegurada.

Tratamiento

a) asunción del riesgo directamente por el plan de pensiones (todo el riesgo)

- cuantificar las aportaciones y provisiones con los riesgos definidos.
- cuantificar las aportaciones para la cobertura del margen de solvencia.

El margen de solvencia del plan: 2% de las provisiones matemáticas, y fondos de capitalización en lo que se garantice el tipo de interés y entre el 0,3% y 0,1% de los capitales en riesgo.

Capital en riesgo = capital asegurado (muerte o invalidez) – provisión matemática

Importe mínimo del margen de solvencia: 225000€ que pueden periodificarse durante los primeros 5 años a razón de 45000€/año.

Financiación del margen de solvencia

1. En planes de aportación definida del sistema individual, los partícipes si se produce disminución en el margen de solvencia deben reponerlo: los partícipes son propios aseguradores de los riesgos del plan. Además, cuando un partícipe abandone el plan, sus especificaciones pueden establecer que no recupere nada de las aportaciones realizadas para cubrir el margen de solvencia.
2. En planes del sistema asociado, es igual que en planes del sistema individual: pagan los partícipes.
3. En planes del sistema de empleo, el promotor y/o partícipe. Pero resultaría que son los propios aseguradores del plan.

b) asunción de parte del riesgo por el plan de pensiones

Por el riesgo efectivamente asumido debe realizar o valorar las aportaciones y las provisiones, así como el margen de solvencia, debiendo dotar como mínimo el importe de 225.000€

Margen de solvencia del 1% del capital en riesgo si la duración es ≤ 1 año.

Margen de solvencia del 0,3% del capital en riesgo si la duración es > 1 año.

Aunque se ajusta a normativa estos porcentajes son insuficientes. Sobre todo en estos planes la asunción por el plan del riesgo que se genera es excesivo.

En el plan puede ocurrir que no se muera nadie, entonces habrá que usar el margen de solvencia. En seguros de accidentes se ofrece el doble de capital en el supuesto de fallecimiento simultaneo ¿qué riesgo daría en este supuesto? En un plan de pensiones y en particular para aportaciones por muerte o invalidez, lo lógico es hacer un reaseguro.

2011

En los planes del sistema individual no se puede aplicar garantía del tipo de interés. Pero la entidad depositaria puede garantizar rendimiento en un plazo determinado.

Sólo si se cumple el plazo:

si se dispone de los derechos consolidados o se moviliza el plan, no es de aplicación la garantía, y si los tipos de interés suben puede llegar a recibirse menos del importe aportado.

La entidad gestora inmuniza el rendimiento al plazo mediante la vinculación de un cupón cero (strips).

En caso de compensación económica al partícipe, debería tributar como rendimiento del capital mobiliario por la cantidad recibida de la depositaria

Alternativa más simple: destinar la aportación a un plan de pensiones asegurado.

La única solución viable es que el plan ceda la totalidad de los riesgos que genera, mediante contrato de seguro y en caso de garantía del tipo de interés, también con entidades financieras.

La comisión de control del plan contratará:

- seguro colectivo de rentas con vinculación a inversiones: dan tipo de interés sobre las inversiones que se vinculen a la operación de cada beneficiario.
- seguro colectivo de riesgo para cobertura de riesgos de fallecimiento e invalidez sin exclusiones ni limitaciones.

Los planes de pensiones no deben asumir ningún riesgo; cederlo.

Riesgo externo del plan: garantía de rendimiento a plazo en planes de pensiones del sistema individual. No pueden llamarse: planes asegurados; planes garantizados; similares. Es posible que la depositaria del plan de pensiones otorgue una garantía de rendimiento financiero en un plazo siempre que no se produzca la movilización. No es un riesgo del plan, es un riesgo de la depositaria que lo cubre mediante la vinculación de un título preferentemente de cupón cero con vencimiento en la fecha que finalice la garantía.

7. Formalización del plan de pensiones

a) el promotor prepara un proyecto de reglamento del plan.

b) solicita un dictamen actuarial previo según la viabilidad del plan en ámbito actuarial. Actualmente no es necesario este informe si el plan es de aportación definida para jubilación y se asegura la totalidad del riesgo que se genera; normalmente es el de la renta para el beneficiario.

c) el promotor da publicidad durante un mes al proyecto de reglamento y en su caso al dictamen actuarial previo.

d) si el plan es del sistema de empleo se elige una comisión promotora constituida de forma paritaria entre representantes del promotor y de la representación sindical. Si el plan es del sistema asociado o individual, el promotor asume las funciones de la comisión promotora (igual que las de la comisión de control).

e) la comisión promotora presenta el proyecto de reglamento y en su caso el dictamen actuarial al fondo de pensiones en que pretende integrarse.

f) la formalización del proyecto de reglamento en reglamento del plan de pensiones se realiza mediante inscripción en el fondo de pensiones.

g) el reglamento del plan de pensiones y plan actuarial se inscriben en el registro mercantil.

8. Los planes de pensión de promoción conjunta

Varias empresas o instituciones pueden ponerse de acuerdo para promover un plan de pensiones del sistema de empleo. Pueden prever la limitación de promotores o prever la posibilidad de que posteriormente puedan adherirse otras entidades. (p.ej. plan de promoción conjunta de la generalitat).

El plan está constituido por

- a) el reglamento común para todos los promotores
- b) anexos para cada promotor, que regula aportaciones y prestaciones

Modalidad:

- de aportación definida para jubilación
- mixtos con aportación definida para jubilación y prestación definida para incapacidad permanente y fallecimiento.

Debe asegurarse todos los riesgos

- respecto a la aportación definida para jubilación: el cobro de la renta
- respecto a la prestación definida para incapacidad y fallecimiento: la renta asegurada que se reciba (seguro colectivo de rentas) y el capital de cobertura de la renta (seguro temporal anual renovable).

Representación en la comisión de control

- agregada: representación del promotor, partícipes, beneficiarios de todos los planes.
- conjunta: representación de todo el conjunto de los planes.

Excepción: se permite que el plan sea de prestación definida para un sector determinado y las prestaciones serán las mismas para todas las empresas.

TEMA 3. FONDOS DE PENSIONES

3.1 Tipos y clases de fondos de pensiones

El fondo de pensiones es un patrimonio sin personalidad jurídica que pertenece a los partícipes y beneficiarios de los planes que están integrados. Cada plan tiene una cuenta de posición del plan en el fondo. Y cada fondo está gestionado por una gestora y sus activos están depositados en una entidad depositaria. Y también hay una comisión de control.

1. Clases

- a) según el número de planes que puede integrar
 - fondo uniplan: sólo integra un plan
 - fondo multiplan: integra varios
- b) según la modalidad de planes que puede integrar
 - fondo de empleo: sólo planes del sistema de empleo
 - fondo personal: sólo planes del sistema individual y asociado
- c) según las inversiones
 - fondo cerrado: sólo gestiona sus propias inversiones
 - fondo abierto: sólo gestiona las inversiones de otros.
- d) caso particular
 - fondo vacío: en los planes mixtos con aportación/prestación simultáneamente determinadas y totalmente asegurados; el contrato de seguro cubre todo lo establecido en el plan, las aportaciones van como primas a las aseguradoras y el patrimonio del fondo son las provisiones matemáticas.

2. Entidad gestora de fondos de pensiones

Puede ser

- a) S.A. con fin exclusivo la gestión de fondos de pensiones, con capital social mínimo de 601.000€ + entre el 1% y 1 por mil del patrimonio gestionado.
- b) entidades aseguradoras autorizadas en Vida siempre que de forma separada al ámbito asegurador disponga de más del capital social mínimo anterior.

Funciones

- a) junto con el promotor del fondo interviene en el otorgamiento de la escritura pública de los fondos que va a gestionar.
- b) lleva la contabilidad del fondo y de las cuentas de posición de cada plan en el fondo.
- c) junto con la entidad depositaria comunica a los partícipes y beneficiarios las aportaciones y derechos económicos al final de cada año, y en los planes del sistema individual la comunicación trimestral de derechos económicos en la que figura los gastos de gestión y depósito
- d) controla a la entidad depositaria en el cumplimiento de sus funciones.
- e) en la medida que expresamente la delegase y con las limitaciones que establezca, también realiza
 - 1. selección de inversiones que contemple el reglamento del fondo y del mandato de gestión, que la comisión de control del fondo establece con la entidad gestora sobre particularización de las inversiones más concreta que la que pueda establecer el reglamento del fondo.

2. dar la orden a la depositaria para compra y venta de activos.
3. ejercicio de los derechos de los títulos y demás bienes del fondo.
4. autorizar la movilización de la cuenta de posición del plan a otro fondo.

Remuneración máxima: 2% anual sobre el patrimonio del fondo, como se valora diariamente a mercado,

$$\text{comisión diaria} = \frac{\text{comisión anual}}{\text{días naturales del año (365 ó 366)}}$$

3. La entidad depositaria del fondo de pensiones

Son las entidades de crédito inscritas como entidades de depósito en el banco de España → bancos y cajas/a.

Funciones

- a) participa en la escritura pública del fondo en que tiene previsto ser depositaria
- b) canaliza las aportaciones de los planes integrados en el fondo y realiza el pago de las prestaciones
- c) realiza por cuenta del fondo la compra/venta de activos y recibe sus rendimientos.
- d) junto con la entidad gestora emite los certificados a partícipes y beneficiarios
- e) controla a la entidad gestora en el cumplimiento de sus funciones

Remuneración: la que pacte con la entidad gestora inferior o igual al 0,5% anual del patrimonio del fondo

4. Comisión de control del fondo de pensiones

- a) si el fondo es uniplan la comisión de control del plan también es la comisión de control del fondo.
- b) multiplan: la comisión de control se constituye con representantes de todos los planes, ponderados.

Funciones

- garantiza que cumple lo establecido en el reglamento del fondo de pensiones
- supervisa que se cumpla lo establecido en el plan
- aprueba la integración de nuevos planes
- nombra a los auditores
- puede sustituir a las entidades gestora/depositaria
- puede delegar a la gestora
 1. representación del fondo
 2. selección de inversiones
 3. dar orden de compra/venta a la depositaria
 4. movilización de la cuenta de posición del plan en el fondo

Particularidad de los fondos de empleo

- a) si ≤ 50% de los planes son de aportación definida las decisiones que afecten a la política de inversiones debe contar con al menos el voto favorable del 50% de los representantes de los partícipes.
- b) si ≤ 50% de los planes son de prestación definida para la jubilación las decisiones que afecten a la

política de inversiones deben contar con el voto favorable de al menos el 50% de los representantes de los promotores.

5. Posibilidades de inversión de los fondos de pensiones

Principios:

1. rentabilidad
2. seguridad
3. liquidez
4. dispersión
5. diversificación
6. congruencia monetaria
7. congruencia a plazos

1. Rentabilidad y 2. seguridad

Simplemente hay que buscar un equilibrio entre riesgo y rentabilidad

3. Liquidez

El fondo debe contar con un coeficiente de liquidez cuya cuantía dependerá de las características de los planes integrados y de su previsión de pagos. Este coeficiente de liquidez se reinvierte en depósitos o en activos del mercado monetario con vencimiento no superior a 3 meses.

4. Dispersión

El % máximo de títulos en una misma empresa no puede superar el 5% del patrimonio del fondo si los títulos cotizan en mercados organizados y del 2% si se negocia en mercado no organizados. En ningún caso los títulos de empresa de un mismo grupo puede superar el 10% de patrimonio del fondo. Estos límites no se aplican si los títulos son del estado o de las comunidades autónomas.

La inversión en entidades de inversión colectiva no puede superar el 20%, la inversión en inmuebles no puede superar el 20% del patrimonio del fondo ni un 5% en un solo inmueble. Puede invertir en derivados para cobertura o para la obtención de un objetivo concreto (según la comisión de control del fondo).

5. diversificación

El 70% del patrimonio del fondo debe invertirse en mercados organizados o en depósitos bancarios o en operaciones hipotecarias o en inmuebles o en instituciones de inversión colectiva (IIC). Como máximo el 30% restante puede invertirse en no organizados y derivados.

6. Congruencia monetaria

Como las obligaciones son en euros, las inversiones también, o bien en otra moneda pero con cobertura del riesgo de cambio.

7. Congruencia en el plazo

Hay que tener en cuenta la previsión de pagos del fondo, la política de congruencia de plazos establecida en el mandato de gestión.

Otras posibilidades de inversión

Invertir en fondos de pensiones abiertos, según diga la comisión de control del fondo, que también puede designar un representante en el fondo abierto con derecho de voz pero no de voto. También se puede invertir en entidades aseguradas y en IIC

Valoración del fondo

El fondo debe valorarse diariamente y a precio de mercado. Los inmuebles deben valorarse por su valor de tasación actualizado periódicamente.

5. cuenta de posición del plan en el fondo

A efectos de balance

activo: valor de las inversiones

+ provisión matemática si el plan es de prestación definida para jubilación.

pasivo. derechos consolidados de los partícipes

A efectos de pérdidas y ganancias

debe: pagos por prestaciones, movilizaciones a otros planes, coste de primas de seguro de las prestaciones, gastos de funcionamiento, derechos consolidados al final del ejercicio.

haber: aportaciones de los partícipes al plan, movilizaciones a otros planes, rendimientos financieros, derechos consolidados al inicio del año.

BLOQUE 2. VALORACIÓN DE LOS PLANES PRIVADOS DE PREVISIÓN

TEMA 4. FUNCIONES DE PRESTACIÓN EN PLANES DE PRESTACIÓN DEFINIDA

Consiste en valorar la prestación de jubilación a partir de datos conocidos (por eso “prestación definida”), y por lo tanto habrá que hacer una estimación de la evolución futura de los parámetros que condicionarán la prestación.

1. Prestaciones independientes de la seguridad social

1. Pago de un capital de importe variable según la fecha de jubilación.

Notación:

X	edad del partícipe en meses y sin redondear, en el momento de la valoración.
r	edad de jubilación en meses.
C ₀	importe del capital vigente en la fecha a que se refiere la valoración.
C _r	capital estimado en la fecha de jubilación
C _c	crecimiento del capital en tanto por uno hasta la fecha estimada de jubilación.
ε	valor infinitesimal para evitar indeterminación en el exponente (normalmente, 0.001)

a) si la fecha a la que se refiere la valoración coincide con el final del año natural.

$$C_r = C_0 \cdot (1 + C_c)^{ENT\left[\frac{r-x+12-\varepsilon}{12}\right]}$$

b) Si la fecha de referencia de la valoración se refiere al final del mes “m” (de 1 a 12, los meses del año). Si fuera m=12 estaríamos en el caso anterior.

$$C_r = C_0 \cdot (1 + C_c)^{ENT\left[\frac{r-x+m-\varepsilon}{12}\right]}$$

2. Pago de un capital resultante de aplicar un coeficiente fijo a la suma de los salarios recibidos en la empresa.

El problema que hay ahora es que hay que estimar también los salarios que se van a seguir recibiendo hasta la jubilación.

X _e	edad de entrada en la empresa, en meses.
S _x	salario mensual a la edad x; $S_x = \frac{\text{salario anual en edad } x}{12}$
C _s	crecimiento medio anual de los salarios futuros.
α	coeficiente fijo que se aplica sobre los salarios recibidos.

Lo que se hace es la suma de los salarios mensuales (conocidos) desde la entrada en la empresa hasta la edad actual (de X_e hasta X), más los salarios mensuales que están por llegar (estimados, desde la edad actual+1 hasta la edad de jubilación).

$$C_r = \alpha \cdot \left[\sum_{i=X_e}^X S_X + \sum_{z=X+1}^r S_Z \right]$$

Para S_X no hay problema porque es conocido, pero S_Z realmente debe reflejar el crecimiento estimado de cada periodo (se supone un crecimiento anual), por lo tanto,

$$C_r = \alpha \cdot \left[\sum_{i=X_e}^X S_X + \sum_{z=X+1}^r S_X \cdot (1 + C_s)^{ENT\left[\frac{z-x+m-\varepsilon}{12}\right]} \right]$$

3. Renta dependiente del salario de los últimos n meses

R_r renta de jubilación mensual inicial, siendo r la edad de jubilación.

a) si la prestación resulta de un coeficiente fijo para todos los partícipes, sin tener en cuenta la antigüedad en la empresa.

Lo que se hace es el promedio del salario de los últimos n meses, contando desde el último salario a recibir antes de jubilarse, S_r , hasta el n -ésimo mes atrás, como se tiene en cuenta el 0, será el mes " $r-n-1$ "

$$R_r = \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t}$$

Pero como hay que tener en cuenta el crecimiento anual de los salarios, aún se puede detallar más,

$$R_r = \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_x \cdot (1 + C_s)^{ENT \left[\frac{r-t-x+m-\varepsilon}{12} \right]}$$

b) si la prestación sí depende de la antigüedad en la empresa, siendo

k coeficiente a aplicar por cada año de antigüedad en la empresa, en tanto por uno.

$$R_r = k \cdot \frac{r - X_e}{12} \cdot \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t}$$

Y si se toman los años completos de antigüedad, entonces,

$$R_r = k \cdot ENT \left[\frac{r - X_e}{12} \right] \cdot \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t}$$

2. Prestación dependiente del salario y la base de cotización en la Seguridad Social.

1. Renta dependiente de los salarios de los últimos n meses y de las bases de cotización de los últimos n' meses.

$BCSS_x$ base de cotización en la SS en la edad x .

$BMCSS_x$ base máxima...

cbm crecimiento anual de la base máxima

a) si la renta no depende de la antigüedad en la empresa, a veces se aplica un coeficiente α , aunque normalmente no hay ninguno ($\alpha=1$).

$$R_r = \alpha \cdot \left[\frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t} - \frac{1}{n'} \cdot \sum_{t=0}^{n'-1} BCSS_{r-t} \right]$$

A su vez, el salario se puede detallar, y cabe indicar que hay que escoger siempre el mínimo entre el salario y la base máxima, donde a su vez también cabe indicar la revalorización de la base máxima,

$$R_r = \alpha \cdot \left[\frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_x \cdot (1 + C_s)^{E \left[\frac{r-t+m-\varepsilon}{12} \right]} - \frac{1}{n'} \cdot \sum_{t=0}^{n'-1} \min(S_{r-t}, BMCSS_{r-t}) \right]$$

$$BMCSS_{r-t} = BMCSS_x \cdot (1 + cbm)^{ENT \left[\frac{r-t+m-\varepsilon}{12} \right]}$$

b) si la renta depende de la antigüedad en la empresa

Entonces se sustituye el coeficiente fijo por el variable, $\alpha = k \cdot \frac{r-X_e}{12}$

2. Renta dependiente del salario de los últimos n meses y de la pensión de la seguridad social.

PSSr pensión Seg.Soc. en edad r

PMSSr pensión máxima

cpm crecimiento anual estimado de la pensión máxima.

$$PMSS_r = PMSS_x \cdot (1 + cpm)^{ENT \left[\frac{r-x+m-\varepsilon}{12} \right]}$$

a) si no depende de la antigüedad en la empresa

$$R_r = \left[\frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t} \right] - PSS_r$$

b) si sí depende de la antigüedad, según si se miden los años enteros, o no, habrá dos opciones

$$R_r = \left[\left\{ \begin{array}{l} k \cdot \frac{r-X_e}{12} \\ \text{ó} \\ k \cdot ENT \left[\frac{r-X_e}{12} \right] \end{array} \right\} \cdot \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t} \right] - PSS_r$$

b.2) Por el método indirecto

$$R_r = \left\{ \begin{array}{l} k \cdot \frac{r-X_e}{12} \\ \text{ó} \\ k \cdot ENT \left[\frac{r-X_e}{12} \right] \end{array} \right\} \cdot \left[\frac{1}{n} \cdot \sum_{t=0}^{n-1} S_{r-t} - PSS_r \right]$$

3. Particularidades de las prestaciones definidas para incapacidad permanente y fallecimiento

Se determinan de forma similar a las de jubilación pero teniendo en cuenta los datos que ya son conocidos y que están vigentes en la fecha de referencia de la valoración.

Referencia: Prestaciones definidas en el convenio de cajas de ahorro.

$$R_r = \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{r-t} - \frac{1}{24} \sum_{t=0}^{23} BCSS_{r-t}$$

1. Incapacidad permanente

Se aplica el mismo criterio que para jubilación teniendo en cuenta los % de incapacidad que contempla la SS.

a) Incapacidad permanente total para la profesión habitual; coeficientes de 0,55 y 0,75 según edad;

$$R_r^{IT} = \left\{ \begin{array}{l} 0,55 \text{ para } X \leq 55 \\ \text{ó} \\ 0,75 \text{ para } X > 55 \end{array} \right\} \cdot \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{X-t} - \left\{ \begin{array}{l} 0,55 \text{ para } X \leq 55 \\ \text{ó} \\ 0,75 \text{ para } X > 55 \end{array} \right\} \cdot \frac{1}{24} \cdot \sum_{t=0}^{23} BCSS_{X-t}$$

b) incapacidad absoluta para todo trabajo; ahora los coeficientes son =1

$$RI^{IA} = 1 \cdot \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{r-t} - 1 \cdot \frac{1}{24} \cdot \sum_{t=0}^{23} BCSS_{X-t}$$

c) Para gran invalidez

$$RI^{GI} = 1,5 \cdot \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{r-t} - 1,5 \cdot \frac{1}{24} \cdot \sum_{t=0}^{23} BCSS_{X-t}$$

2. Viudedad

$$R_r = 0,5 \cdot \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{r-t} - 0,5 \cdot \frac{1}{24} \cdot \sum_{t=0}^{23} BCSS_{X-t}$$

3. Orfandad

$$R_r = 0,2 \cdot \frac{1}{12} \cdot \sum_{t=0}^{11} S_{r-t} - 0,2 \cdot \frac{1}{24} \cdot \sum_{t=0}^{23} BCSS_{X-t}$$

Ejercicio

Estimar la pensión mensual inicial de jubilación creciente anualmente según IPC que resulte de las 2 siguientes alternativas:

- ½ de la diferencia positiva entre el salario y la Base de Cotización (BC) a la Seg.Soc. en los últimos 12 meses.
- 1/12 del importe resultante de aplicar el 1,5% por cada año completo de servicios en la empresa a la diferencia positiva entre el salario y la base de cotización de los últimos 12 meses.

- fecha de referencia de valoración: 31/12/08
- edad del partícipe en la fecha de referencia: 665
- salario partícipe en el año 2008: 45000€/año
- Base máxima cotización en la Seg.Soc. en 2008: 3230 €/mes
- edad ingreso del partícipe en la empresa: 305 meses

Hipótesis

- crecimiento anual medio de los salarios futuros: 3,5%
- crecimiento medio anual de las BC máximas: 3% (2,75% es lo más prudente)
- edad de jubilación considerada: 65 años = 780 meses

a) fórmulas aplicadas

$$R_r = \frac{1}{12} \cdot \left[\sum_{t=0}^{11} S_{780-t} - \sum_{t=0}^{11} BC_{780-t} \right]$$

Hay que pasar el salario anual a mensual,

$$S_x = \frac{45000}{12} = 3750 \text{ €/mes}$$

El salario de los últimos 12 meses antes de la jubilación será la suma de, siendo $t=\{0, 11\}$

$$t = 0 \rightarrow S_{780-t} = S_{780} = S_{665} \cdot (1 + 0,035)^{ENT\left[\frac{780-665+12-0,001}{12}\right]} = 5279,85$$

$$t = 1 \rightarrow S_{779} = S_{665} \cdot (1 + 0,035)^{ENT\left[\frac{779-665+12-0,001}{12}\right]} = 5279,85$$

...

$$t = 11 \rightarrow S_{769} = S_{665} \cdot (1 + 0,035)^{ENT\left[\frac{769-665+12-0,001}{12}\right]} = 5279,85$$

y por lo tanto, la suma de los últimos 12 meses de salario,

1	780	5289.74535
2	779	5289.74535
3	778	5289.74535
4	777	5289.74535
5	776	5289.74535
6	775	5289.74535
7	774	5289.74535
8	773	5110.86507
9	772	5110.86507
10	771	5110.86507
11	770	5110.86507
12	769	5110.86507

62582.5428

Las bases máxima de cotización de los últimos 12 meses

$$BMCSS_{780} = 3230 \cdot (1 + 0,0275)^{ENT\left[\frac{780-665+12-0,001}{12}\right]} = 4236,63$$

1	780	4236.63284
2	779	4236.63284
3	778	4236.63284
4	777	4236.63284
5	776	4236.63284
6	775	4236.63284
7	774	4236.63284
8	773	4123.24364
9	772	4123.24364
10	771	4123.24364
11	770	4123.24364
12	769	4123.24364

50272.648

Finalmente,

$$R_{780} = \frac{1}{12} \cdot [62582,54 - 50272,62] = 1025,83 \text{ €/mes}$$

b)

$$R_r = 0,015 \cdot \left[\frac{780 - 305}{12}\right] \cdot \frac{1}{12} \cdot \left[\sum_{t=0}^{11} S_{780-t} - \sum_{t=0}^{11} BCSS_{780-t}\right]$$

$$R_{780} = 0,015 \cdot \left[\frac{780 - 305}{12}\right] \cdot \frac{1}{12} \cdot [62582,6 - 50272,62] = 600,11$$

TEMA 5. FUNCIONES DE VALORACIÓN EN PLANES DE PRESTACIÓN DEFINIDA

5.1 Elementos actuariales básicos

X_a será la edad actuarial en años, redondeando al cumpleaños más próximo (edad actuarial).

X será la edad en meses, también redondeado al cumpleaños más próximo.

1.1 Probabilidad de eliminación por la situación j por la causa k . $q_{X_a}^{jk}$

a) Probabilidades independientes; sólo se tiene en cuenta la causa de salida a la que se hace referencia.

q_{X_a} = probabilidad de muerte entre la edad X_a y X_{a+1}

$q_{X_a}^a$ = probabilidad de muerte entre la edad X_a y X_{a+1} de una persona activa.

i_{X_a} = probabilidad de invalidez entre la edad X_a y X_{a+1} de una persona activa.

$q_{X_a}^i$ = probabilidad de muerte entre la edad X_a y X_{a+1} de una persona inválida.

b) Probabilidades dependientes.

* $q_{X_a}^a$ = probabilidad de que un activo fallezca como activo entre la edad X_a y X_{a+1}

$$*q_{X_a}^a = q_{X_a}^a - \frac{1}{2} \cdot q_{X_a}^a \cdot i_{X_a}$$

* i_{X_a} = probabilidad de que un activo se invalide entre la edad X_a y X_{a+1} de una persona activa.

$$*i_{X_a} = i_{X_a} - \frac{1}{2} \cdot i_{X_a} \cdot q_{X_a}^a$$

Y por lo tanto, la probabilidad de pago de una prestación que se da por muerte o invalidación será,

$$*q_{X_a}^a + *i_{X_a} = q_{X_a}^a - \frac{1}{2} \cdot q_{X_a}^a \cdot i_{X_a} + i_{X_a} - \frac{1}{2} \cdot i_{X_a} \cdot q_{X_a}^a = q_{X_a}^a + i_{X_a} - i_{X_a} \cdot q_{X_a}^a$$

1.2 Órdenes

a) órdenes anuales

$l_{X_a} = l_{X_{a-1}} \cdot (1 - q_{X_{a-1}})$ → número de personas de edad a vivas.

$l_{X_a}^a = l_{X_{a-1}}^a \cdot (1 - *q_{X_{a-1}}^a - *i_{X_{a-1}})$ → nº vivos y activos en a .

$l_{X_a}^i = l_{X_{a-1}}^i \cdot (1 - q_{X_{a-1}}^i)$ → nº vivos e inválidos en a .

b) órdenes mensuales

Si la edad es en años; $X = X_a \cdot 12 + r$

Siendo "r" el resto en meses hasta el más próximo cumpleaños.

Si la edad es en meses, buscamos el valor entero de; $X_a = ENT \left[\frac{X}{12} \right]$

Ej.

$$X = 627$$

$$X_a = ENT \left[\frac{627}{12} \right] = 52$$

$$X = 627 = \underbrace{624}_{52 \cdot 12} + 3$$

En todo caso ahora nos interesan las edades en meses. Será necesario aplicar interpolaciones:

b.1) interpolación lineal ponderando lo más próximo a la edad de jubilación,

$$l_x^j = \frac{12-r}{12} \cdot l_{x_a}^j + \frac{r}{12} \cdot l_{x_{a+1}}^j$$

b.2) criterio de Balducci, es difícil de argumentar

b.3) criterio de fallecimiento uniforme; teniendo en cuenta que la probabilidad de fallecimiento mensual es 1/12 de la probabilidad de fallecimiento anual.

$$q_x^{jk} = \frac{q_{x_a}^{jk}}{12}$$

$$q_{x-1} = \frac{q_{x_a}}{12}$$

$$l_x = l_{x-1} \cdot (1 - q_{x-1})$$

$$l_x^a = l_{x-1}^a \cdot (1 - q_{x-1}^a)$$

$$l_x^i = l_{x-1}^i \cdot (1 - q_{x-1}^i)$$

b.4) Criterio de S. Pont, se interpolan las tasas de mortalidad aplicando el criterio histórico de la edad actuarial,

$$q_x^{jk} = \left(q_{x_a}^{jk} \cdot \frac{12-r}{12} + q_{x_{a+1}}^{jk} \cdot \frac{r}{12} \right) \cdot \frac{1}{12}$$

2 Valoración actual actuarial

a) capital unitario sobre una persona, desde un momento 0 hasta n meses

$${}_nE_x^j = 1 \cdot \frac{l_{x+n}^j}{l_x^j} \cdot f\left(\frac{n}{12}, 0\right)$$

b) lo mismo sobre dos personas

$${}_nE_{x(j);y(j')} = 1 \cdot \frac{l_{x+n}^j}{l_x^j} \cdot \frac{l_{y+n}^{j'}}{l_y^{j'}} \cdot f\left(\frac{n}{12}, 0\right)$$

3.1 Valor actual de una renta mensual, inmediata, vencida, creciente anualmente acumulativa.

Siendo CR el crecimiento anual de la renta, en tanto por uno.

Valor actual = crecimiento renta · esperanza de pago · tasa actualización

$$V_j a_{\overline{x;n}|}^{CR} = \sum_{t=1}^n (1 + CR)^{ENT\left[\frac{t-1}{12}\right]} \cdot \frac{l_{x+t}^j}{l_x^j} \cdot f\left(\frac{t}{12}, 0\right)$$

Lo mismo, si tenemos un tanto efectivo mensual i_{12} ,

$$V_j a_{\overline{x;n}|}^{CR} = \sum_{t=1}^n (1 + CR)^{ENT\left[\frac{t-1}{12}\right]} \cdot \frac{l_{x+t}^j}{l_x^j} \cdot (1 + i_{12})^{-t}$$

Ejercicio:

Plantear a la edad $X=65$ el valor actual de una renta con importe inicial R_1 creciente cada año un 2,5%, teniendo presente que desde el final del mes de jubilación hasta el inicio del siguiente año natural faltan 5 meses y que el 1º crecimiento se producirá

- a) revalorización por la parte proporcional de los meses transcurridos desde los 65,
 b) por todo el crecimiento anual,

a)

VRJ = valor actual de la renta de jubilación = importe inicial · [actualización entre jubilación e inicio de año + revalorización proporcional] · valor actual de toda la renta a partir del nuevo año · probabilidad supervivencia · tasa de actualización

$$VRJ = R_1 \cdot \left[a_{\frac{CR=0}{r;5} |i_{12}} + \left(1 + 0,025 \cdot \frac{5}{12} \right) \right] \cdot Va_{\frac{CR=0,025}{r+5} |i_{12}} \cdot \frac{l_{r+5}}{l_r} \cdot (1 + i_{12})^{-5}$$

b)

$$VRJ = R_1 \cdot \left[a_{\frac{CR=0}{r;5} |i_{12}} + (1 + 0,025) \cdot Va_{\frac{CR=0,025}{r+5} |i_{12}} \cdot {}_5E_R \right]$$

alternativamente,

$$VRJ = R_1 \cdot \sum_{t=1}^w (1 + CR)^{ENT \left[\frac{m \cdot t + t - 1}{12} \right]} \cdot \frac{l_{780+t}}{l_{780}} \cdot (1 + i_{12})^{-t}$$

Con el exponente $ENT \left[\frac{m \cdot t + t - 1}{12} \right]$ el crecimiento se dará por años naturales., siendo $m \cdot t =$ los meses transcurridos desde el inicio del año y el momento de la jubilación. En este ejemplo = 7.

3.2 Renta de jubilación pagadera mientras X se mantenga j y mientras Y siga j'.

$$VRJ = Va_{\frac{CR}{x(j);y(j');n} |i_{12}} = R_1 \cdot \sum_{t=1}^w (1 + CR)^{ENT \left[\frac{t-1}{12} \right]} \cdot \frac{l_{X+t}^j}{l_X^j} \cdot \frac{l_{Y+t}^{j'}}{l_Y^{j'}} \cdot (1 + i_{12})^{-t}$$

3.3 renta pagadera por distinto importe según el mantenimiento de la situación j sobre X y j' sobre Y.

Si j sobre X se mantiene pero no j' sobre Y, se paga α .

Si j' sobre Y se mantiene pero no j sobre X, se paga β .

Se paga 1 sobre todo lo demás,

$$VRJ = Va_{\frac{CR}{\alpha(X,j);\beta(Y,j');n} |i_{12}} =$$

$$= \sum_{t=1}^n (1 + CR)^{ENT \left[\frac{t-1}{12} \right]} \cdot \left[\alpha \left(\frac{l_{X+t}^j}{l_X^j} \cdot \left(1 - \frac{l_{Y+t}^{j'}}{l_Y^{j'}} \right) \right) + \beta \left(\frac{l_{Y+t}^{j'}}{l_Y^{j'}} \cdot \left(1 - \frac{l_{X+t}^j}{l_X^j} \right) \right) + \frac{l_{X+t}^j}{l_X^j} \cdot \frac{l_{Y+t}^{j'}}{l_Y^{j'}} \right] \cdot (1 + i_{12})^{-t}$$

desarrollando,

$$= \alpha \cdot V_j a_{\frac{CR}{X;n} |i_{12}} + \beta \cdot V_{j'} a_{\frac{CR}{Y;n} |i_{12}} + (1 - \alpha - \beta) \cdot Va_{\frac{CR}{X(j);Y(j');n} |i_{12}}$$

3.4 Valor actual de una prestación que contempla el pago de un capital en caso de salida de la situación j por la causa k.

Nos movemos por años enteros pero se supone salida a mitad de año (por eso el exponente $t+0,5$)

$$VA_{\overline{x};\overline{n}|}^{jk} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{l_{x+t}^j}{l_x^j} \cdot q_{x+t}^{jk} \cdot (c(t+1)) \cdot (1+i_{12})^{-(t+0,5)}$$

4. Prestación que contempla el pago de una renta en caso de salida de la situación j por la causa k

a) capital de cobertura de la renta de viudedad

Criterio de mitad de año y de inicio de año

b) Capital de cobertura de la renta de orfandad

c) capital de cobertura de la renta de incapacidad, para cada grado.

d) capitales a asegurar en las rentas derivadas de fallecimiento o incapacidad permanente

d.1) en planes de prestación definida; según si para estimar la probabilidad de alcanzar la jubilación se usa
- el orden de activos
- el orden de vivos

d.2) capitales a asegurar en planes de aportación definida por jubilación y prestación definida por viudedad, orfandad e incapacidad.

CA^{FALL} = capital a aseg. en fallec. = $CC^V + CC^0$; suma de capital de coberturar de viudedad + orfandad

CA^{INC} = cap. aseg. en incapacidad = $CC^I - \text{derechos consolidados para jubilación}$.

e) coste de capital a asegurar en cada año

e.1) para fallecimiento

$$CCAF = CA^{fallecimiento} \cdot A''_{\overline{x}_a;1|}$$

donde $A''_{\overline{x}_a;1|}$ es la tasa de prima comercial correspondiente a la edad del partícipe al inicio del año.

f) fondo de reajuste asociado a la cobertura de las rentas de viudedad, orfandad e incapacidad.

La cuenta del fondo de reajuste, CFR, es una cuenta en la que se carga/abona los importes que resulten de la comparación entre lo que corresponda pagar según lo establecido en el reglamento del plan y lo cubierto por las pólizas del seguro.

f.1) en el momento en que se inicia el cobro de la renta

Se compara la prima única de la renta con el crecimiento que se haya establecido y el capital disponible en planes de pensiones: derechos consolidados + capital asegurado, en la modalidad temporal anual renovable.

Si prima única > capital disponible para la financiación, la diferencia se carga al FR.

Si prima única < capital disponible para la financiación, la diferencia se abona al FR.

f.2) En cada año natural

O mejor; en el momento en que el tomador indique el incremento real de las rentas en el próximo año, en función del IPC, o lo que sea... se compara la renta asegurada con la que corresponde pagar:

Si la renta que corresponde pagar es > asegurada, la diferencia se asegura mediante prima única, con el mismo crecimiento contemplado en póliza.

Si la renta a pagar es < asegurada; no se produce extorno (devolución), se mantiene como margen de seguridad y se regulariza con el "ajuste mensual".

f.3) al final de cada mes; o en la fecha de pago de la renta mensual

Se compara el importe de la renta asegurada con el que corresponde pagar.

Si renta asegurada > renta a pagar; la diferencia se abona al fondo de reajuste.

Si renta asegurada < renta a pagar; se carga al FR.

f.4) Diferencias entre lo que corresponda pagar con lo asegurado, la diferencia se carga/abona al fondo de reajuste

Abono: provisión matemática a los 22 años de la renta de orfandad, valorados con pago hasta cumplir los 24 años. (orfandad absoluta).

f.5) remuneración financiera del saldo positivo o negativo del FR.

f.6) titularidad del fondo

El FR es de la póliza pero su titularidad corresponde al promotor en su calidad de financiador.

f.7) Compensación del saldo negativo del FR

En el plazo que se contemple, el promotor debe realizar aportación al fondo de reajuste que compense al menos el saldo negativo más los intereses devengados.

cargos (salidas)	abonos (entradas)
<ul style="list-style-type: none">- Prima única por la cobertura real de la renta a pagar.- Coste financiero mensual del saldo negativo del fondo.	<ul style="list-style-type: none">- Capital asegurado por fallecimiento o incapacidad, cuando se produce la contingencia.- Provisión matemática de la renta de orfandad que dejen de pagarse antes de la edad máxima considerada (23 años).- Rendimientos financieros mensuales del saldo positivo del fondo.

A final del año:

Si los abonos > cargos, el saldo positivo del fondo se destina al pago de la prima de los capitales a asegurar en la siguiente anualidad.

Si los abonos < cargos, pago especial del promotor (financiante) para compensar el saldo negativo.

TEMA 6. VALORACIÓN DE PLANES DE PRESTACIÓN FUTURA

6.1 Métodos para valoración del coste de jubilación, viudedad y orfandad posteriores a la jubilación en planes de prestación definida

Estos métodos son criterios que anteriormente se han aplicado para valorar el coste contable de las prestaciones de jubilación y viudedad y orfandad posteriores a la jubilación. Por la normal relación entre edades de jubilación y edad máxima de pago de orfandad, normalmente la orfandad posterior a la jubilación es nula. Únicamente podría tener sentido en el caso de hijos minusválidos en caso de que el plan contemplase para ellos el pago de renta vitaliciade orfandad, en tal caso se trataría de forma similar a la viudedad posterior a la jubilación.

El valor actual de las prestaciones futuras, VAPF

a) si la prestación es un capital C en la edad de jubilación r

$$VAPF = C_r \cdot \frac{l_r^j}{l_{X \text{ en meses}}} \cdot (1 + i_1)^{-\left(\frac{r-X}{12}\right)}$$

b) si la prestación es una renta R en la edad de jubilación r, y según si la renta es constante o creciente,

$$VAPF = R_r \cdot \left\{ \begin{array}{l} a_{\overline{r}; i_1} \\ Va_{\overline{r}; i_1} \end{array} \right\} \cdot \frac{l_r^j}{l_X^j} \cdot (1 + i_1)^{-\left(\frac{r-X}{12}\right)}$$

Y si es una renta por viudedad a partir de la edad de jubilación; llegan los dos vivos a la edad de jubilación y muere el cónyuge.

El valor en viudedad (VV) será el valor de la renta en r (R_r) por el coeficiente de reversión por la renta unitaria desde jubilación hasta el infinito;

$$VV_r = R_r \cdot \beta \cdot \left(a_{\overline{y+r-x}; i_{12}} - a_{\overline{r; y+r-x}; i_{12}} \right)$$

De forma que el valor actual de la renta de viudedad posterior a la jubilación es, el valor en r de la renta de viudedad (VV_r) por la probabilidad de que y sobreviva hasta la jubilación, por la probabilidad de que x también sobreviva a la jubilación, actualizando el interés;

$$VAPF^V = VV_r \cdot \frac{l_{y+r-x}}{l_y} \cdot \frac{l_r}{l_X} \cdot (1 + i_1)^{-\left(\frac{r-X}{12}\right)}$$

o más bonito:

$$VAPF^V = V_r \cdot \frac{l_{y+r-x}}{l_y} \cdot {}_{r-x}E_x$$

Si la renta crece al inicio de cada año natural, el valor de la jubilación en r (VJ_r) será, según si el crecimiento es por la parte proporcional del año o por todo el año,

$$VJ_r = R_r \cdot \left[a_{\overline{r; k}; i_{12}} + \left\{ \begin{array}{l} (1 + CR \cdot k/12) \\ (1 + CR) \end{array} \right\} \cdot Va_{\overline{r+k}; i_{12}} \cdot \frac{l_{r+k}}{l_r} \cdot (1 + i_1)^{-\frac{k}{12}} \right]$$

c) renta por orfandad posterior a la jubilación.

Ejercicio

La prestación de jubilación de un Plan de Previsión de una empresa es una renta vitalicia mensual constante, por un doceavo del importe que resulte de aplicar un 2% por cada año completo de antigüedad en la empresa, a la diferencia positiva entre el salario pensionable de los últimos 12 meses en actividad y la pensión de la Seguridad Social anualizada. En caso de fallecimiento del antiguo partícipe con posterioridad a la jubilación, su posible cónyuge recibirá el 45% del importe de su renta. La pensión máxima anual es de 31824, y anualmente crecerá 2,5%. El interés efectivo es del 4%, y la pensión máx. SS. 28409,78 actualmente (crecerá un 2,5% anual). El importe anual de la pensión de la SS es el 90% de las bases de cotización de los últimos 12 meses.

Tenemos 3 partícipes	1	2	3
edad de jubilación (en meses);	780	780	780
edad actual;	363	516	701
salario pensionable actual anual;	2200	40000	35000

Primero se crea la función de prestación; un doceavo por el 2% por el número de años en la empresa, en años enteros, por la diferencia entre la suma de los últimos 12 salarios pensionables, y la pensión de la seguridad social.

$$R = \frac{1}{12} \cdot 0,02 \cdot ENT \left[\frac{r - X_e}{12} \right] \cdot \left[\sum_{S=0}^{11} S_{780-S} - Pensión\ SS\ anualizada \right]$$

Partícipe	A) mes de jubilación
1	$m_j = \left(\frac{780 - x}{12} - ENT \left[\frac{780 - x}{12} \right] \right) \cdot 12 = \left(\frac{780 - 363}{12} - ENT \left[\frac{780 - 363}{12} \right] \right) \cdot 12 = 9$
2	$m_j = \left(\frac{780 - 516}{12} - ENT \left[\frac{780 - 516}{12} \right] \right) \cdot 12 = 0$
3	$m_j = \left(\frac{780 - 701}{12} - ENT \left[\frac{780 - 701}{12} \right] \right) \cdot 12 = 7$
Partícipe	B) años que faltan para la jubilación
1	$E \left[\frac{780 - x + 12 - 0,001}{12} \right] = E \left[\frac{780 - 363 + 12 - 0,001}{12} \right] = 35$
2	$E \left[\frac{780 - 516 + 12 - 0,001}{12} \right] = 22$
3	$E \left[\frac{780 - 701 + 12 - 0,001}{12} \right] = 7$
Partícipe	C) Salario pensionable anual actualizado a la fecha de jubilación
1	$S_r = S_x \cdot (1 + i_1)^B = S_r = 22000 \cdot (1 + 0,035)^{35} = 73338,98$
2	$S_r = 40000 \cdot (1 + 0,035)^{22} = 85260,46$
3	$S_r = 35000 \cdot (1 + 0,035)^7 = 44529,77$
Partícipe	D) salario en el último año antes de jubilación
1	$S_{r-1} = \frac{C}{1 + i_1} = \frac{73338,98}{1,035} = 70858,93$
2	$S_{r-1} = \frac{85260,46}{1,035} = 82377,26$
3	$S_{r-1} = \frac{S_r}{1 + i_1} = \frac{44529,77}{1,035} = 43023,94$

Partícipe	E) salario medio de los últimos 12 meses (ponderado por el mes de jubilación)
1	$S_{r/r-1} = \frac{A}{12} \cdot S_r + \frac{12-A}{12} \cdot S_{r-1} = \frac{9}{12} \cdot 73338,98 + \frac{12-9}{12} \cdot 70858,93 = 72718,98$
2	$S_{r/r-1} = \frac{12}{12} \cdot 85260,468 + \frac{0}{12} \cdot 82377,26 = 85260,46$
3	$S_{r/r-1} = \frac{7}{12} \cdot 44529,77 + \frac{12-7}{12} \cdot 43023,94 = 43902,34$
Partícipe	F) Base máxima cotización en jubilación; $BMCSS_r$
1	$BMCSS_r = BMCSS_X \cdot (1 + cbm)^B = 31824 \cdot (1 + 0,025)^{35} = 75524,88$
2	$BMCSS_r = 31824 \cdot (1 + 0,025)^{22} = 54787,28$
3	$BMCSS_r = 31824 \cdot (1 + 0,025)^7 = 37828,73$
Partícipe	G) Base cotización en jubilación;
1	$BC_r = \min(S_r, BMCSS_R) = \min(73338,98, 75524,88) = 73338,98$
2	$BC_r = \min(82377,66, 54787,28) = 54787,28$
3	$BC_r = \min(44529,77, 37828,73) = 37828,73$
Partícipe	H) Base máxima cotización el año anterior a la jubilación;
1	$BMCSS_{r-1} = \frac{BMCSS_r}{1 + cbm} = \frac{75524,88}{1,025} = 73682,80$
2	$BMCSS_r = \frac{54787,28}{1,025} = 53451$
3	$BMCSS_r = \frac{37828,73}{1,025} = 36906,58$
Partícipe	I) Base cotización en año anterior a jubilación;
1	$BCSS_{r-1} = \min(S_{r-1}, BMCSS_{R-1}) = \min(70858,93, 73682,80) = 70858,93$
2	$BCSS_{r-1} = \min(82377,26, 53451) = 53451$
3	$BCSS_{r-1} = \min(43023,94, 36906,58) = 36906,58$
Partícipe	J) Base cotización de la SS media de los últimos 12 meses (ponderando el mes de jubilación);
1	$BCSS_{r-1} = \frac{A}{12} \cdot G + \frac{12-A}{12} \cdot I = \frac{9}{12} \cdot 73338,98 + \frac{12-9}{12} \cdot 70858,93 = 72718,98$
2	$BCSS_{r-1} = \frac{12}{12} \cdot 54787,28 + \frac{0}{12} \cdot 53451 = 54787,28$
3	$BCSS_{r-1} = \frac{7}{12} \cdot 37828,73 + \frac{12-7}{12} \cdot 36906,58 = 37444,5$

Partícipe	K) Pensión SS (antes de aplicar la pensión máx), como 90% de las bases de cotización
1	$PSS_{90\%} = J \cdot 90\% = 72718,98 \cdot 0,9 = 65447,08$
2	$PSS_{90\%} = 54787,28 \cdot 0,9 = 49308,55$
3	$PSS_{90\%} = 37444,5 \cdot 0,9 = 33700$
Partícipe	L) Pensión máx en fecha jubilación
1	$PMSS_r = 28409,78 \cdot (1 + cpm)^B = 28409,78 \cdot (1 + 0,025)^{35} = 67422,23$
2	$PMSS_r = 28409,78 \cdot (1 + 0,025)^{22} = 48909,46$
3	$PMSS_r = 28409,78 \cdot (1 + 0,025)^7 = 33770,3$
Partícipe	M) Pensión definitiva SS en fecha jubilación
1	$PSS_r = \min(K, L) = \min(65447,08, 67422,23) = 65447,08$
2	$PSS_r = \min(49308,55, 48909,46) = 48909,46$
3	$PSS_R = \min(33700, 33770,3) = 33700$
Partícipe	N) Diferencia positiva entre salario y pensión def., medios del último año,
1	$= E - M = 72718,98 - 65447,08 = 7271,9$
2	$= 85260,46 - 48909,46 = 36351$
3	$= 43902,34 - 33700 = 10202,48$
Partícipe	O) Años enteros entre jubilación y entrada en la empresa,
1	$= ENT \left[\frac{r - X_e}{12} \right] = ENT \left[\frac{780 - 270,25}{12} \right] = 42$
2	$= ENT \left[\frac{780 - 380,5}{12} \right] = 33$
3	$= ENT \left[\frac{780 - 314}{12} \right] = 38$
Partícipe	P) coeficiente de la prestación,
1	$= 0,02 \cdot O = 0,02 \cdot 42 = 0,84$
2	$= 0,02 \cdot 33 = 0,66$
3	$= 0,02 \cdot 38 = 0,76$

Partícipe	Q)renta anual a cargo del plan,
1	$= N \cdot P = 7271,9 \cdot 0,84 = 6108,4$
2	$= 36351 \cdot 0,66 = 23991,6$
3	$= 10202,48 \cdot 0,76 = 7753,88$
Partícipe	R)renta mensual a cargo del plan,
1	$= \frac{Q}{12} = \frac{6108,4}{12} = 509,03$
2	$= \frac{23991,6}{12} = 1999,31$
3	$= \frac{7753,88}{12} = 646,16$

Y ahora se incorporan los cónyuges y valoraciones actuariales, datos;

Partícipes	1	2	3
Género	H	M	H
Género cónyuge	M	H	no tiene
edad cónyuge	339	540	
Tablas GRM95	Tablas GRF95		
$l_{363}=98042$	$l_{339}=99496$		
$l_{540}=95612$	$l_{516}=98264$		
$l_{701}=89589$	$l_{756}=94023$		
$l_{780}=83611$	$l_{780}=93216$		
$l_{804}=81258$			
$a_{780;i_{12}}=156,5$	$a_{756;i_{12}}=196,7$		
$a_{804;i_{12}}=148,9$	$a_{780;i_{12}}=189,6$		

Sólo se tiene en consideración el fallecimiento como causa de salida que permite el cobro de la prestación de jubilación.

Partícipe	S)Valor de jubilación en jubilación, teniendo en cuenta el género de cada partícipe,
1	$= R \cdot a_{r;i_{12}} = 509,03 \cdot 156,5 = 79663,2$
2	$= 1999,31 \cdot 189,6 = 379069,18$
3	$= 646,16 \cdot 156,5 = 101124,04$
Partícipe	T)Edad del cónyuge en la fecha de jubilación del partícipe,
1	$= y + r - X = 339 + 780 - 363 = 756$
2	$= 540 + 780 - 516 = 804$
3	—

Partícipe	T) Valor de la viudedad postjubilación, en la fecha de jubilación del partícipe,
1	$= 0,45 \cdot R \cdot [a_{T;i_{12}} - a_{780;T i_{12}}] = 0,45 \cdot 509,03 \cdot [196,7 - 141,5] = 12644,31$
2	$= 0,45 \cdot 1999,31 \cdot [148,9 - 133,5] = 13853,22$
3	—
Partícipe	U) Probabilidad del partícipe de sobrevivir hasta la jubilación,
1	$= \frac{l_{780}}{l_X} = \frac{l_{780}}{l_{363}} = \frac{83611}{98042} = 0,8528$
2	$= \frac{l_{780}}{l_{516}} = \frac{83611}{98264} = 0,94828$
3	$= \frac{l_{780}}{l_{701}} = \frac{83611}{89589} = 0,93327$
Partícipe	V) Actualización financiera hasta la fecha de jubilación,
1	$= (1 + 0,04)^{-\left(\frac{r-X}{12}\right)} = 1,04^{-34,75} = 0,255912$
2	$= 1,04^{-22} = 0,421955$
3	$= 1,04^{-6,58} = 0,772438$
Partícipe	V) Actualización actuarial financiera unitaria, o "factor actualización jubilación"
1	$= U \cdot V = 0,8528 \cdot 0,255912 = 0,218241$
2	$= 0,94828 \cdot 0,421955 = 0,4002783$
3	$= 0,93327 \cdot 0,772438$
Partícipe	W) probabilidad supervivencia del cónyuge hasta la jubilación del partícipe
1	$= \frac{l_{y+r-x}}{l_y} = \frac{l_{339+780-363}}{l_{339}} = \frac{l_{756}}{l_{339}} = \frac{94023}{99496} = 0,94499$
2	$= \frac{l_{540+780-516}}{l_{540}} = \frac{l_{804}}{l_{540}} = \frac{81258}{95612} = 0,849872$
3	—
Partícipe	Y) factor actualización viudedad postjubilación
1	$= V \cdot W = 0,218241 \cdot 0,94499 = 0,206256$
2	$= 0,4002783 \cdot 0,849872 = ,03401854$
3	—

Partícipe	Z) valor actual primas futuras en jubilación,
1	$= VAPF^J = S \cdot V = 79663,2 \cdot 0,218241 = 17385,83$
2	$= 379069,18 \cdot 0,4002783 = 151733,17$
3	$= 101124,04 \cdot 0,72089 = 72899,31$
Partícipe	AA) valor actual primas futuras viudedad,
1	$= VAPF^V = T \cdot Y = 2607,36$
2	$= 4713,35$
3	—
Partícipe	BB) valor actual primas futuras total,
1	$= VAPF^T = VAPF^J + VAPF^V = Z + AA = 19993,79$
2	$= 156446,52$
3	$= 72899,31$
Partícipe	CC) Coeficiente de derechos devengados,
1	$= \frac{X - X_e}{r - X_e} = \frac{363 - 270,25}{780 - 270,25} = 0,181952$
2	$= \frac{516 - 380,5}{780 - 380,5} = 0,33917$
3	$= \frac{701 - 314}{780 - 314} = 0,830472$
Partícipe	DD) Derechos devengados hasta la fecha actual (31/12/08),
1	$= BB \cdot CC = 3637,88$
2	$= 53062,58$
3	$= 60540,84$
Partícipe	EE) Coeficiente de devengo en el año (coeficiente del coste normal),
1	$= \frac{12}{780 - X_e} = \frac{12}{780 - 270,25} = 0,02354095$
2	$= 0,030037$
3	$= 0,02575$
Partícipe	FF) Coste normal,
1	$= EE \cdot BB = 0,02354095 \cdot 19993,79 = 470,67$
2	$= 4699,18$
3	$= 1877,23$

4. Aplicación del método “unit-credit” en el ámbito de las NIIF y FAS

Las NIIF son las normas internacionales de información financiera, y las FAS son los estándares de contabilidad financiera. FAS son precursoras de las NIIF y son de aplicación en USA, en sus filiales y en las empresas que quieran acceder a su mercado de capitales.

1. Obligación por beneficencias (aportaciones) realizadas, OBP

a) para los beneficiarios: El valor actual de las prestaciones futuras correspondientes a las ventas en curso de pago.

b) Para los partícipes en activo: es la “obligación por compromisos devengados”

$$OBP_x = VAPF_x \cdot \frac{X - X_e}{r - X_e}$$

2. Obligación por beneficios acumulados

Es una información complementaria similar a la OBP con la diferencia de que los elementos que determinan la prestación se aplican sin proyectar (no hay crecimiento de salarios, ni de base máxima, ni de pensión máxima).

3. Obligación por derechos reclamables

Es la parte de OBP que resulta exigible por partícipes en caso de abandono voluntario de la empresa. Si el plan es de pensiones, la obligación por derecho reclamable se corresponde por el total de derecho devengado (consolidados en el plan de pensiones). Si el plan no es de pensiones, dependerá de los derechos que se reconozcan en el contrato de seguro colectivo que instrumenta compromisos por pensiones.

En estos contratos al menos debe reconocerse los derechos que se deriven de las aportaciones imputadas fiscalmente a los partícipes. En caso de que no existiese imputación fiscal pero se reconociese prestaciones reducidas a la jubilación, también habría que considerar los derechos económicos acumulados como derechos reclamables (en algún momento serán del partícipe y en su caso del beneficiario).

4. Valor justo de mercado de los activos del plan

Es el valor de mercado de los activos vinculados al plan en la misma fecha de referencia de la valoración. Si el plan fuese de pensiones, será la cuenta de posición del plan en el fondo.

5. Valor relativo de mercado de los activos del plan

Refleja el valor de los activos vinculados al plan con un criterio que puede ser distinto del valor de mercado, normalmente para los títulos de renta fija, el criterio de coste de adquisición que resulta de capitalizar el precio de compra a la TIR de compra.

6. Obligación inicial neta no reconocida

Se determina sólo la primera que se hace la valoración según estas normas, y es la diferencia entre la obligación por beneficios proyectados y el valor justo de mercado de los activos del plan, en la fecha de referencia de la primera valoración.

Es el déficit inicial y su importe no puede aumentar, y disminuye anualmente por la cantidad que se aplica al coste neto periodico (anual) derivada de la amortización de esta aplicación inicial.

$$\text{Amortización anual OIN RN} = \frac{\text{obligación inicial neta no reconocida}}{a_n | i_{12}}$$

siendo n el número medio de años que resta a los partícipes hasta la jubilación, aunque pueda aplicarse cualquier criterio que amortice más rápidamente esta obligación.

El interés que se aplica debe ser prudente.

7. Coste de los servicios pasados y no reconocidos

Este coste se derivaría de modificaciones en el reglamento del plan que se aplicase con efecto retroactivo. Es la diferencia entre los derechos devengados correspondientes a los nuevos beneficios menos los antiguos.

$$CSPNR = D. devengados correspondientes a los nuevos bf^0 - D. dev. antiguos bf^0$$

Esta partida se amortiza anualmente con la incorporación al coste neto anual de la amortización de los costes pasados no reconocidos:

$$\text{amortización anual CSPNR} = \frac{CSPNR}{a_{n|i_{12}}}$$

8. Pérdidas y ganancias

a) componentes no sujetos a amortización: Es un componente informativo que refleja la diferencia entre el valor justo de mercado de los activos del plan y el valor relativo de mercado en la fecha de referencia de valoración.

b) componentes sujetos a amortización:

b.1) al final del ejercicio se incorpora la diferencia entre el rendimiento real de las inversiones y el rendimiento previsto de los activos del plan.

El rendimiento previsto para los activos del plan, resulta de aplicar la tasa de rendimiento de activo al valor justo de mercado para los activos del plan en las NIIF, y al valor relativo de mercado en las FAS.

La tasa de rendimiento de activos se corresponde con la tasa de interés libre de riesgo a largo plazo tomada con prudencia, es decir, es el rendimiento que previsiblemente y con prudencia generarán las inversiones en el año.

b.2) Diferencias en el valor de la obligación por beneficios proyectados derivados de cambio de hipótesis.

b.3) diferencias que puedan producirse en el año por las prestaciones de viudedad, orfandad, e invalidez, respecto a los capitales asegurados.

c) amortización de los componentes sujetos a amortización

El saldo neto de los componentes del apartado b), debe amortizarse obligatoriamente, si su valor es significativo. Lo será, si el saldo neto excede del mayor de algunos de los siguientes importes,

- el 10% de la obligación de beneficios proyectados.

- el 10% del valor justo de mercado en NIIF o del valor relativo de mercado en FAS.

El saldo que exceda del mayor de estos importes debe amortizarse. Como máximo en el número medio de años que resten hasta la jubilación.

9. Coste del interés

Es el interés que se devenga en el año por la obligación por beneficios proyectados que existía al inicio del año (al final del año anterior).

$$\text{Coste interés} = OBP \cdot i_1 \text{ en la valoración}$$

