

Tabla de Pensiones

Inventario de fuentes y métodos

Junio de 2018

Índice

	Descripción general	3
1	Aspectos organizativos	4
1.1	Descripción de la organización y responsabilidades en la compilación de las cuentas anuales no financieras de los sectores institucionales y resultados anexos a las mismas	4
1.2	Esquema organizativo del Departamento de Cuentas Nacionales del INE	5
2	Fuentes de información	6
2.1	Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas	6
2.2	Sistemas de pensiones que tienen como garante a las Administraciones Públicas	6
3	Métodos	7
3.1	Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas	7
3.1.1	Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas y considerados de cotización definida	8
3.1.2	Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas y considerados de prestación definida	10
3.2	Sistemas de pensiones que tienen como garante a las Administraciones Públicas	12
3.2.1	Derechos por pensiones devengados a una fecha	13
3.2.1.1	Pensionistas	15
3.2.1.2	Cotizantes en alta laboral	16
3.2.1.3	Rentas reversibles	18
3.2.2	Variación anual de los derechos devengados	23

3.2.2.1 Sistemas de pensiones que tienen como garante a las Administraciones Públicas en el marco de los distintos regímenes de la Seguridad Social	23
3.2.2.2 Sistema de Clases Pasivas	25

Descripción general

La Contabilidad Nacional tiene como objetivo llevar a cabo una representación sistemática y detallada de la economía nacional en su conjunto, sus componentes y sus relaciones con otras economías, abordando la descripción y medición de la totalidad de relaciones económicas de los diferentes agentes económicos más allá de su participación en el proceso productivo. El sistema de cuentas está diseñado, de hecho, para describir todas las relaciones económicas entre las unidades institucionales que forman la economía nacional (hogares e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares, sociedades no financieras, instituciones financieras y administraciones públicas), y entre aquellas y el resto del mundo, en una serie ordenada de cuentas que cubre cada una de las fases del proceso económico.

Sin embargo, y aunque los sistemas de cuentas nacionales vigentes actualmente, el SNA 2008 y el SEC 2010, determinan el registro en las cuentas nacionales de todas las obligaciones/derechos por pensiones vinculados al empleo, exceptúan el caso de los sistemas que se encuentran en el ámbito de las administraciones públicas. Esto es debido a que en los esquemas de seguridad social dependientes de las administraciones públicas éstas no tienen una obligación definida (ni los hogares un derecho consolidado) sobre las pensiones a abonar (a recibir) en un futuro, en tanto en cuanto el sistema puede sufrir reformas normativas que modulen su cuantía. Es decir, estamos ante derechos y deuda de carácter “contingente”, y en ello se justifica su ausencia de registro en el marco central del sistema de cuentas nacionales.

Sin embargo, el creciente interés social y político existente sobre la evolución presente y futura de los sistemas de pensiones y sobre la mejor comprensión de su funcionamiento hace necesario disponer de un registro más detallado de las obligaciones y derechos por pensiones que se devengan en los mismos. A ello responde la inclusión en los sistemas de cuentas nacionales vigentes de una tabla suplementaria para los derechos por pensión acumulados hasta una fecha determinada en seguros sociales (*Tabla Suplementaria para los Derechos por Pensión Adquiridos en una Fecha Determinada en Seguros Sociales* en el SEC 2010).

Al diseño y cumplimentación de dicha tabla responde la operación estadística *Tabla de Pensiones*, como complemento del marco central de cuentas nacionales, que tiene la pretensión de ofrecer una imagen completa y comparable del total de derechos por pensiones de seguros sociales existentes en la economía nacional.

La operación abarca la totalidad de los sistemas de pensiones de *seguros sociales* (de carácter colectivo) vigentes, incluidos los denominados sistemas de seguridad social, comprendiendo las pensiones de jubilación, las de viudedad y orfandad, a favor de familiares y las de incapacidad permanente. La asistencia social, los seguros de salud y dependencia, y los seguros distintos de las pensiones de seguros sociales, como las prestaciones de bajas por enfermedad, no están contemplados en la tabla. Tampoco están incluidos los fondos de pensiones individuales.

En todo caso, tales derechos y obligaciones se registran devengados a una fecha concreta (principio y fin del año de referencia) y valorados en términos actuariales.

Se ofrecen los distintos flujos y stocks originados por el funcionamiento de los distintos sistemas de pensiones considerados según:

- 1 Tipo de **garante del fondo**: los sistemas se clasifican en sistemas de pensiones cuyo garante son unidades no pertenecientes al sector institucional de las *Administraciones Públicas* y en sistemas, incluyendo la seguridad social, que tienen como garante a unidades de las *Administraciones Públicas*.
- 2 Tipo de **sistema** de pensiones: se distingue entre sistemas de **cotización definida** y **sistemas de prestación definida**.

1 Aspectos organizativos

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES EN LA COMPILACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES NO FINANCIERAS DE LOS SECTORES INSTITUCIONALES Y RESULTADOS ANEXOS A LAS MISMAS

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es un organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Economía y Empresa a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Se rige, básicamente, por la *Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública* (LFEP), que regula la actividad estadística para fines estatales la cual es competencia exclusiva del Estado, y por el Estatuto aprobado por Real Decreto 508/2001 de 11 de mayo¹.

La Ley asigna al Instituto Nacional de Estadística un papel destacado en la actividad estadística pública encomendándole expresamente la realización de las operaciones estadísticas de gran envergadura, entre ellas las cuentas nacionales.

También, la ley atribuye al INE la competencia sobre formulación del proyecto del Plan Estadístico Nacional y de los Programas Anuales que lo desarrollan. El Plan Estadístico Nacional es el principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración General del Estado y tiene una vigencia de cuatro años. Contiene las estadísticas que han de elaborarse en el cuatrienio por los servicios de la Administración General del Estado o cualesquiera otras entidades dependientes de ella y las que han de llevarse a término total o parcialmente con participación de las comunidades autónomas y las corporaciones locales en virtud de acuerdos de cooperación con los servicios estadísticos estatales o, en su caso, en ejecución de lo previsto en las leyes. Todas las estadísticas incluidas en el Plan Estadístico Nacional tienen la consideración de estadísticas para fines estatales y son de cumplimentación obligatoria.

¹ Texto consolidado (última modificación de 26 de marzo de 2015).

El Plan Estadístico Nacional se aprueba por real decreto y, una vez aprobado, su actualización se realiza a través de los programas anuales que lo desarrollan, que también se aprueban mediante real decreto. El Programa anual contiene las actuaciones que han de desarrollarse en el año en ejecución del Plan Estadístico Nacional y las previsiones que, a tal efecto, hayan de incorporarse a los Presupuestos Generales del Estado.

Pues bien, de acuerdo al Estatuto del INE, al Departamento de Cuentas Nacionales, dependiente de la Presidencia del Instituto Nacional de Estadística y con rango de subdirección general, le corresponden la elaboración y ejecución de las operaciones estadísticas de las cuentas nacionales y regionales responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística y la representación del Instituto Nacional de Estadística en los ámbitos de discusión y decisión nacionales e internacionales relacionados con las tareas de su competencia.

Además, de acuerdo con el Plan Estadístico Nacional vigente, el INE es el responsable de la elaboración y difusión de todas las operaciones estadísticas que constituyen el sistema de cuentas nacionales y regionales, tanto anuales como trimestrales, a excepción de las *Cuentas de las Administraciones Públicas*, a cargo de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), y de las cuentas financieras de los sectores institucionales de la economía nacional, que corresponden al Banco de España.

En particular, el INE elabora las cuentas anuales no financieras de los sectores Institucionales, que publica como parte del conjunto de resultados de la *Contabilidad Nacional Anual de España (base 2010)*². Como información anexa a las mismas se incluyen la Tabla de Pensiones y resultados detallados del sector *Administraciones Públicas* que, elaborados por la IGAE, se difunden adoptando las formas de presentación de las estadísticas sobre finanzas públicas que el propio SEC 2010 recomienda.

1.2 ESQUEMA ORGANIZATIVO DEL DEPARTAMENTO DE CUENTAS NACIONALES DEL INE

Son 35 personas³ las asignadas al Departamento de Cuentas Nacionales, de los cuales 4 son auxiliares y 31 realizan trabajos técnicos especializados (de ellos, 28 son funcionarios de carrera). El departamento está organizado en las siguientes unidades:

- Subdirección General Adjunta de cuentas trimestrales y de los sectores institucionales, responsable de la elaboración de los principales agregados de la contabilidad trimestral, de las cuentas trimestrales no financieras de los sectores institucionales y de las estimaciones de operaciones y agregados relacionadas con los mismos que entran en juego en el equilibrio general del marco input-output y de la serie de principales agregados de la economía nacional.

² Referencia 30023 del Inventario de Operaciones Estadísticas.

³ A junio de 2018.

- Subdirección General Adjunta de cuentas por ramas de actividad y marco input-output, responsable de la coordinación técnica y el trabajo relacionado con el desarrollo del marco input-output de la economía española (Tablas de Origen-Destino y Tablas Input-Output) y de las estimaciones de los agregados de oferta y de formación bruta de capital fijo por rama de actividad.
- Jefatura de Área de Cuentas Regionales, responsable de la elaboración de las cuentas regionales y de otras operaciones estrechamente relacionadas con las mismas.

2 Fuentes de información

2.1 SISTEMAS DE PENSIONES EN LOS QUE EL GARANTE ES UNA UNIDAD INSTITUCIONAL NO PERTENECIENTE AL SECTOR ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Se emplea como fuente principal los estados financieros y contables enviados por las entidades gestoras de fondos de pensiones y compañías de seguros a la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) del Ministerio de Economía y Empresa, en el ejercicio de sus competencias como supervisor. En concreto:

- Documentación estadístico contable anual de planes y fondos de pensiones.
- Documentación estadístico contable anual de seguros colectivos.
- Documentación estadístico contable anual de entidades aseguradoras⁴.

2.2 SISTEMAS DE PENSIONES QUE TIENEN COMO GARANTE A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Se hace uso, principalmente, de las siguientes fuentes:

- Información sobre pensionistas, pensiones y cotizantes en los diversos regímenes de Seguridad Social de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.
- Información sobre pensionistas y pensiones en el sistema de clases pasivas del Ministerio de Hacienda y Función Pública.
- Información sobre cotizantes al sistema de clases pasivas de las mutualidades de funcionarios civiles del Estado (MUFACE, ISFAS, MUGEJU).
- Proyección de la evolución futura de las cuantías de las pensiones medias de alta, tanto en el sistema de Seguridad Social como en el de Clases Pasivas,

⁴ A partir de 2016, documentación a efectos de supervisión y estadístico contable y documentación complementaria de entidades aseguradoras y reaseguradoras y sus grupos.

llevada a cabo por el Ministerio de Economía y Empresa en el ámbito de los trabajos del Grupo de Envejecimiento, que opera bajo el mandato que el Consejo de Asuntos Económicos y Financieros (ECOFIN) otorga al Comité de Política Económica (EPC) en 2015 para actualizar y profundizar en su ejercicio de proyecciones de gasto relacionado con la edad, sobre la base de las proyecciones de población elaboradas por Eurostat⁵.

- Tablas de mortalidad proyectadas para España en las *Proyecciones de Población 2015-2080* de Eurostat.
- *Cuentas de las Administraciones Públicas*, de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
- *Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL)*, elaborada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

3 Métodos

3.1 SISTEMAS DE PENSIONES EN LOS QUE EL GARANTE ES UNA UNIDAD INSTITUCIONAL NO PERTENECIENTE AL SECTOR ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

En estos sistemas se agrupan los esquemas que conforman lo que se puede denominar previsión social complementaria de carácter empresarial, instrumentada en España a través de:

- *Planes de pensiones de empleo*, promovidos por las empresas en favor de sus trabajadores y gestionados y depositados en las entidades registradas a tal efecto. Pueden ser sistemas de *cotización definida*, de *prestación definida* o sistemas *mixtos*. En particular, entre estos últimos se encuentran aquellos planes en los que estando definida la cuantía de las aportaciones, se garantiza la obtención de un tipo de interés mínimo en la capitalización o la prestación mínima y aquellos planes que combinan la aportación definida para alguna contingencia, colectivo o subplan con la prestación definida para otra u otras de las contingencias, colectivos o subplanes.
- *Seguros colectivos*, que instrumentan compromisos por pensiones de la empresa con sus trabajadores.
- *Planes de Previsión Social Empresarial (PPSE)*: seguro colectivo contratado por la empresa para sus trabajadores con un régimen jurídico y fiscal que se asimila al de los planes de pensiones del sistema empleo cubriendo las mismas contingencias que los planes de pensiones, teniendo como cobertura principal la de jubilación. Este tipo de seguros se caracteriza porque tendrá obligatoriamente que ofrecer una garantía de interés y utilizar técnicas actuariales.

⁵ Las principales hipótesis y metodología se pueden consultar en: https://ec.europa.eu/info/publications/economic-and-financial-affairs-publications_en.

3.1.1 Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas y considerados de cotización definida

Estos sistemas abarcan todos los planes de pensiones de empleo de *cotización definida*, así como aquellos planes de características mixtas⁶.

En general la determinación de los stocks inicial y final de derechos así como de los correspondientes flujos que explican la variación entre ambos se realiza mediante una traslación de la información contable contenida en sus estados financieros.

El stock de derechos por pensiones devengados a principio y al final del año de referencia se corresponde con el agregado de los saldos a tales fechas de las *cuentas de posición* de los correspondientes planes de pensiones.

Los incrementos registrados en el derecho devengado por pensiones a lo largo del año de referencia corresponden a:

- Las *cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores*, que se obtienen como el agregado, para todos los planes incluidos, de las aportaciones de los promotores registradas en sus *cuentas de posición*.
- Las *cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares*, como agregación de las *aportaciones de los partícipes*, *otras aportaciones* y las *aportaciones devueltas* registradas en las *cuentas de posición* de los respectivos planes.
- Las *cotizaciones sociales suplementarias a cargo de los hogares*, estimadas a partir de la suma del agregado para dichos planes de *ingresos propios* de los planes recogidos en sus *cuentas de posición* y la parte proporcional de los *ingresos propios* (deducidos los gastos de explotación) del fondo recogidos en su *cuenta de pérdidas y ganancias* (la distribución proporcional se realiza en función del importe de la *cuenta de posición* de los planes integrados).

Los decrecimientos en los derechos devengados por pensiones en el año de referencia corresponden a:

- El *coste de prestación del servicio*, estimado como la suma del agregado de:
 - Los *gastos propios* del plan contenidos en la *cuenta de posición* de los planes correspondientes.
 - La parte proporcional que corresponde a esos planes de pensiones de los *otros gastos de explotación* de las *cuentas de pérdidas y ganancias* de los fondos de pensiones en los que se encuentran integrados.
 - El gasto por servicios de aseguramiento, estimado como el peso medio que el coste del servicio de seguro representa sobre la prima a pagar por el mismo

⁶ En su mayoría corresponden, en el caso español, a planes que son de cotización definida para la contingencia de jubilación y de prestación definida para contingencias de fallecimiento e invalidez, razón por la cual se han clasificado como planes de cotización definida.

en el conjunto de compañías de seguro residentes, aplicado sobre el agregado de *primas de seguro a pagar* por los respectivos planes según su *cuenta de posición*.

- La parte proporcional que corresponde a esos planes de pensiones de los *excesos de provisiones* de las *cuentas de pérdidas y ganancias* de esos fondos de pensiones.
- Las *prestaciones a abonar*, que se obtiene del agregado de *prestaciones y liquidez de derechos consolidados* recogido en las *cuentas de posición* de los planes considerados.

Las *transferencias de derechos por pensiones entre esquemas* se estiman como la suma de los siguientes tres tipos de movilizaciones:

- Movilización desde planes de pensiones de *prestación definida*: el agregado de *movilizaciones procedentes de otros planes de pensiones* menos el de *movilizaciones a otros planes de pensiones* que se declaran en las *cuenta de posición* de los respectivos planes. A esto hay que añadir el efecto de la reasignación entre planes en la provisión matemática que se estima como el agregado de reasignaciones entre planes que aparece en la *cuenta de posición* de los planes considerados multiplicado por la variación de la provisión matemática del plan que corresponde al plan movilizado.
- Movilización desde seguros colectivos: el agregado de la partida *movilizaciones procedentes de otros instrumentos de previsión social* menos el agregado de la partida *movilizaciones a otros instrumentos de previsión social* de los planes considerados.
- Movilización desde PPSE: la partida *movilizaciones procedentes de planes de previsión social empresarial* menos las *movilizaciones a planes de previsión social empresarial* de la *cuenta de posición* de los planes de pensiones correspondientes.

Por su parte, las *variaciones de los derechos debidas a revalorizaciones* se corresponden con la parte proporcional que corresponde a los planes considerados de la suma de los agregados de *resultados de enajenación de las inversiones, variación del valor razonable de instrumentos financieros y diferencias de cambio*, contabilizadas en las *cuentas de pérdidas y ganancias* de los fondos de pensiones en los que se encuentran inscritos los correspondientes planes (la proporción se estima con el importe de la *cuenta de posición* de los planes considerados sobre el importe total de la *cuenta de posición* del conjunto de planes de empleo).

Por último, se estiman las *variaciones de los derechos debidas a otras variaciones del volumen* como diferencia entre la variación del stock de derechos por pensiones devengados a lo largo del año menos la parte de la misma explicada por los flujos estimados según lo descrito previamente.

3.1.2 Sistemas de pensiones en los que el garante es una unidad institucional no perteneciente al sector Administraciones Públicas y considerados de prestación definida

Estos sistemas engloban a todos los planes de empleo de *prestación definida* y los seguros colectivos y PPSE.

De nuevo, la determinación de los stocks inicial y final de derechos así como la estimación de los correspondientes flujos que explican la variación entre ambos se realiza a partir de la información contenida en la documentación estadística contable de tales planes e instrumentos de previsión social.

El stock de derechos por pensiones devengados a principio y al final del año de referencia se corresponde con el agregado de *provisiones matemáticas* (en el caso de planes de empleo de prestación definida) y *provisiones de vida* (en seguros colectivos y PPSE) en cada una de esas fechas, que son declarados por las entidades en la documentación estadístico contable correspondiente.

Dichas provisiones son calculadas de acuerdo con las tablas de supervivencia, mortalidad o invalidez y con los tipos de interés especificados en la base técnica del plan o seguro y ajustados a los criterios fijados por el Ministro de Economía y Empresa. Es decir, dentro del marco previsto por la normativa de planes y fondos de pensiones, en concreto el Reglamento de planes y fondos de pensiones aprobado por Real Decreto 304/2004, así como la Orden EHA/ 407/2008 de 7 de febrero por la que se desarrolla la normativa de planes y fondos de pensiones en materia financiero–actuarial, del régimen de inversiones y de procedimientos registrales⁷.

Los incrementos registrados en el derecho devengado por pensiones a lo largo del año de referencia corresponden a:

- Las *cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores*: en el caso de los planes de empleo de *prestación definida*, se corresponden con el agregado de *aportaciones del empleador* registradas en las *cuentas de posición* de los planes correspondientes y, en el caso de los *seguros colectivos* y PPSE, con el

⁷ Los métodos de valoración actuarial pueden basarse en la asignación de beneficios o del coste. En cuanto al tipo de interés que se utilizará en la actualización de flujos, viene fijado en la base técnica del plan, si bien no puede ser superior al 100 por 100 de los tipos de interés medios de los empréstitos materializados en bonos y obligaciones del Estado correspondientes al último trimestre del ejercicio anterior al que resulte de aplicación. La Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones publica anualmente el tipo de interés resultante de la aplicación del criterio anterior.

No obstante, si el tipo de interés publicado por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones para cada ejercicio económico es inferior al empleado por el plan en el ejercicio anterior, se puede utilizar, sin sobrepasar este último, el rendimiento neto obtenido por el plan.

Por el contrario, si el tipo de interés publicado por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones para cada ejercicio económico es superior al empleado por el plan en el ejercicio anterior, sólo puede utilizarse aquel si el rendimiento neto obtenido por el plan en el ejercicio anterior es superior al publicado. En otro caso debe mantenerse el utilizado por el plan en el ejercicio anterior o el rendimiento neto obtenido por el plan si éste fuera superior.

agregado de las *primas pagadas por el empleador* y declaradas por éste en la documentación estadístico contable de seguros colectivos.

- Las *cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares* se corresponden, en el caso de los planes de empleo de *prestación definida*, con el agregado de aportaciones del partícipe registrado en su *cuenta de posición* y, en el caso de los seguros colectivos y PPSE, con el agregado declarado por las compañías de *primas pagadas por el trabajador*.
- Las *cotizaciones sociales imputadas a cargo del empleador* se corresponden con el agregado de *déficits/superávits* (ajustados por margen de solvencia) en los planes de empleo de *prestación definida*⁸, mientras que para los seguros colectivos y PPSE se ha estimado un valor nulo.
- Las *cotizaciones sociales suplementarias de los hogares* se estiman aplicando, al stock de derechos por pensiones devengados al inicio del periodo, la tasa de descuento que el regulador publicó para hacer en este ejercicio el cálculo de las provisiones técnicas de estos productos.

Los decrecimientos en los derechos devengados por pensiones en el año de referencia corresponden a:

- El *coste de prestación del servicio*:
 - En el caso de los planes de pensiones, estimado como la suma del agregado de:
 - *Gastos propios del plan* contenidos en la *cuenta de posición* de los planes de pensiones de empleo correspondientes.
 - La parte proporcional que corresponde a estos planes de pensiones de *otros gastos de explotación* contabilizados en las *cuentas de pérdidas y ganancias* de los fondos de pensiones en los que se encuentran integrados dichos planes.
 - El *gasto por servicios de aseguramiento*, estimado como el peso medio que el coste del servicio representa sobre la prima a pagar por el mismo en el conjunto de compañías de seguro residentes, aplicada sobre el agregado de *primas de seguro a pagar* por los respectivos planes según su *cuenta de posición*.
 - La parte proporcional que corresponde a estos planes de pensiones del *exceso de provisiones* de la cuentas de pérdidas y ganancias de los fondos de pensiones donde se encuentran.

⁸ Se ha estimado un valor nulo en los seguros colectivos y PPSE, dada la imposibilidad de realizar otro tipo de estimación y al hecho de que pueda considerarse despreciable: del análisis del estado de cobertura del seguro de vida de aquellas aseguradoras que ofrecen seguros colectivos, se obtienen superávits es decir, cuentan con activos asignados a provisiones técnicas por importes superiores a sus obligaciones. Sin embargo, estos activos están asociados a su consideración como empresas con una necesidad de capital social.

- En el caso de los seguros colectivos y PPSE, estimados como la parte proporcional del total de *gastos de administración y adquisición* de las compañías aseguradoras que ofertan estos productos que les correspondería en función del importe de prestaciones pagadas.
- Las *prestaciones a abonar*, que se obtienen del agregado de prestaciones recogido en las *cuentas de posición* de los planes considerados y en la documentación estadístico contable para el caso de los seguros colectivos y PPSE.

Las *transferencias de derechos por pensiones entre esquemas* se estiman como la suma de los siguientes tres tipos de movilizaciones:

- Movilización desde planes de pensiones de *aportación definida*, como el agregado de *movilizaciones procedentes de otros planes de pensiones* menos las *movilizaciones a otros planes de pensiones* que se declaran en las *cuenta de posición* de los respectivos planes. A esto hay que añadir el efecto de la reasignación entre planes en la *provisión matemática* que se estima como el agregado de *reasignaciones entre subplanes* que aparece en la *cuenta de posición* de los planes considerados multiplicado por la variación de la *provisión matemática* del plan que corresponde al plan movilizado.
- Movilización a seguros colectivos, como el agregado de *movilizaciones a otros instrumentos de previsión social* menos el agregado de *movilizaciones procedentes de otros instrumentos de previsión social* de las *cuentas de posición* los planes de pensiones de empleo de *aportación definida y mixtos*.
- Movilización a PPSE, como el agregado de *movilizaciones a planes de previsión social empresarial* menos las *movilizaciones procedentes de planes de previsión social empresarial* de las *cuentas de posición* de los planes de pensiones de empleo de aportación definida y mixtos.

Por su parte, las *variaciones de los derechos debidas a revalorizaciones o a otras variaciones del volumen* se estiman como diferencia entre la variación del stock de derechos por pensiones devengados a lo largo del año menos la parte de la misma explicada por los flujos estimados según lo descrito anteriormente.

3.2 SISTEMAS DE PENSIONES QUE TIENEN COMO GARANTE A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

La estimación se lleva a cabo de forma separada para el **sistema de pensiones de la Seguridad Social** (en sus diversos regímenes) y el **sistema de clases pasivas del Estado**, así como para cada uno de los esquemas existentes en cada uno de ellos, a saber:

1. **Incapacidad:** es la pensión percibida por el trabajador o asimilado que presenta disfuncionalidades graves que disminuyen o anulan su capacidad laboral. La pensión de incapacidad depende del grado de incapacidad reconocido al pensionista (total, absoluta y gran invalidez).

2. **Jubilación:** es la pensión vitalicia concedida a los trabajadores cuando, alcanzada la edad establecida, cesan total o parcialmente en el trabajo.
3. **Orfandad:** es la pensión concedida a los hijos de trabajadores y pensionistas de incapacidad y jubilación con motivo del fallecimiento de estos. Generalmente, la pensión se extingue cuando el huérfano cumple 18 años (o 24, en algunos casos) y puede ser vitalicia en caso de huérfanos incapacitados.
4. **Viudedad:** es la pensión concedida a los cónyuges de trabajadores y pensionistas de incapacidad y jubilación con motivo del fallecimiento de estos. En general, la pensión de viudedad es compatible con la pensión de jubilación (o incapacidad permanente) a que se tuviera derecho siempre que no se sobrepase un importe máximo.
5. **A favor de familiares:** es la pensión concedida a padres, abuelos, hermanos y nietos de trabajadores y de pensionistas de incapacidad y jubilación con motivo del fallecimiento de estos, siempre que no tengan derecho a otra pensión pública.
6. **Extraordinarias:** pensiones exclusivas del sistema de clases pasivas cuyo hecho causante se ha producido por razón de lesión, muerte o desaparición producida en acto de servicio o como consecuencia del mismo y de acuerdo con las disposiciones del Real Decreto Legislativo 670/1987, de 30 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de Ley de Clases Pasivas del Estado.
7. **Diversas:** aquellas otras pensiones, exclusivas del sistema de clases pasivas, que no se encuentran comprendidas en las tipologías anteriores (cruces y medallas pensionadas, pensiones excepcionales y otras).

Además, para cada tipo, en la estimación de estas pensiones se ha llevado a cabo un cálculo separado para el Seguro Obligatorio de Vejez e Invalidez⁹ (SOVI).

3.2.1 Derechos por pensiones devengados a una fecha

Los derechos por pensiones devengados a una fecha determinada en cada uno de los esquemas anteriores, representan la suma del valor actual de todos los pagos por pensiones futuros a recibir por los beneficiarios de tales sistemas que se han devengado hasta ese momento.

La estimación del total de derechos por pensiones devengados en cada esquema a 31 de diciembre del año n se obtiene como:

$$D_n = \sum_{s,x,t} \lambda_{n,s,x} \times N_{s,x,t} \times P_{s,x,t} \times (1+r)^{n-t}$$

Donde:

⁹ Régimen residual al sistema que se aplica a aquellos trabajadores y sus derechohabientes que, reuniendo los requisitos exigidos por la legislación del extinguido régimen, no tengan derecho a pensión del actual Sistema de la Seguridad Social, con excepción de las pensiones de viudedad de las que puedan ser beneficiarios.

D_n son los derechos por pensiones devengados a 31 de diciembre del año n , en un esquema determinado.

$N_{s,x,t}$ es el número de pensiones con beneficiario de sexo s y edad x en el año t .

$P_{s,x,t}$ es la cuantía media de la pensión con beneficiario de sexo s y edad x a percibir en el año t .

$\lambda_{n,s,x}$ es el **factor de devengo**, definido como la fracción devengada del derecho a percibir la totalidad de una pensión con beneficiario de sexo s y edad x al final del año n . Se trata del cociente entre el número de años de cotización hasta la fecha de referencia y el número total de años de cotización esperados hasta la adquisición de la condición de pensionista (o de incapacitado, en el caso del esquema de incapacidad).

r es la tasa anual de descuento.

Se distinguen además en el cálculo los siguientes colectivos poblacionales según su situación a la fecha de referencia: **pensionistas**, **cotizantes en alta laboral**¹⁰ y **rentas reversibles** (entendiendo por estas últimas aquellas en las que, tras el fallecimiento del asegurado, un beneficiario fijado con anterioridad disfruta de una prestación o "renta reversible").

En todos los casos, se emplea una **tasa de descuento nominal** del 5% anual¹¹ (**escenario base**), de acuerdo a las recomendaciones de Eurostat para todos los Estados Miembros de la UE.

Dentro del sistema de Seguridad Social, se consideran sólo los flujos y posiciones relativos a **pensiones contributivas**. Los flujos y posiciones de **pensiones no contributivas** no son objeto de registro en la Tabla de Pensiones.

En el sistema español de Seguridad Social, los sistemas de pensiones aquí contemplados se encuadran en dos grandes regímenes: el **Régimen General (RG)**, para trabajadores por cuenta ajena, y el **Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA)**¹².

¹⁰ Se ha de tener en cuenta que la población de cotizantes a 31 de diciembre del año de referencia de partida incluye: a cotizantes en situación de alta laboral (*afiliado ocupado*); cotizantes en situación de desempleo (es el Servicio Público de Empleo Estatal el que se hace cargo de sus cotizaciones); cotizantes en convenio especial (desempleados que siguen cotizando de forma voluntaria); y cotizantes en situación de cese de actividad (trabajadores autónomos que cobran una prestación por "cese de actividad", durante la cual están en alta en afiliación, siendo el Servicio Público de Empleo Estatal quien cotiza por ellos).

¹¹ Se lleva a cabo un análisis de sensibilidad de las estimaciones sobre un margen de más/menos un punto porcentual sobre el tipo de descuento empleado (**escenario alternativo 1**, con tipo nominal del 4%, y **escenario alternativo 2**, con tipo nominal del 6%).

¹² Históricamente han existido, además, numerosos regímenes especiales (Trabajadores del Mar, Minería, Escritores de Libros, Toreros, etc.) que poco a poco se han ido asimilando al RG. Subsisten algunos de ellos todavía con características específicas dadas la naturaleza de las ocupaciones que los definen.

3.2.1.1 Pensionistas

El colectivo de pensionistas a la fecha de referencia ya ha devengado la totalidad de sus derechos por pensiones ($\lambda_{n,s,x}$ es igual a 1 en todos los casos), por lo que el valor actual de los derechos por pensiones devengados hasta la fecha es igual al valor actual de todos los pagos por pensiones que recibirían hasta la extinción de sus derechos de cobro, generalmente a la muerte del individuo.

La estimación del número de pensiones a 31 de diciembre de cada año se lleva a cabo de la siguiente forma:

- En los esquemas de jubilación e incapacidad, a partir de tablas de mortalidad proyectadas para cada colectivo, de forma que:

$$N_{s,x,t} = N_{s,x-1,t-1} \times \left(\frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}} \right)$$

Para $x=0, 1, 2, \dots, 100$ y más años.

Donde:

$N_{s,x,t}$ es el número de pensiones con beneficiario de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año t .

$L_{s,x,t}$ es la población de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año t (*población estacionaria* de la tabla de mortalidad proyectada).

En el caso del esquema de jubilación se hace uso de las tablas de mortalidad proyectadas para la población residente en España en el escenario base de las *Population Projections*¹³ de Eurostat para el período 2015-2080¹⁴. Tanto en el esquema de incapacidad como en el de jubilados procedentes de incapacidad se han empleado tablas de mortalidad estimadas por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social para la población pensionista por incapacidad mayor de 16 años para el año n y proyectadas en los años futuros conforme a la evolución proyectada de la mortalidad del total de población residente en España por Eurostat en su escenario base¹⁵.

- En el caso de los esquemas de orfandad y pensiones a favor de familiares, la extinción del derecho se produce en determinados casos una vez se ha alcanzado una determinada edad. Se hace por lo tanto necesario separar, en el colectivo de pensiones vigentes a la fecha de referencia, aquellas que son de carácter vitalicio del resto. Se estima para ello, en el caso de las pensiones de orfandad, el número de pensiones vitalicias como la suma de todas aquellas vigentes a 31 de diciembre del año de referencia donde el beneficiario es mayor

¹³ <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-database>.

¹⁴ Para los períodos posteriores a 2080 se mantienen constantes las hipótesis proyectadas para dicho año.

¹⁵ En las edades inferiores a 16 años se utilizan las funciones biométricas empleadas en el caso de jubilación corregidas con un factor que se determina como el ratio entre la tasa de mortalidad a los 16 correspondiente a la población pensionista por incapacidad y el proyectado para la población total.

de 25 años más una fracción del resto, estimada ésta para cada año, sexo y edad, como el porcentaje de tales pensiones que tienen la calificación de vitalicias para el esquema de orfandad en el año de referencia; en el caso de las pensiones a favor de familiares, se estima la fracción de vitalicias, para cada año, sexo y edad, como el porcentaje de tales pensiones que tienen la calificación de vitalicias en dicho esquema en el año de referencia.

La estimación del número de pensionistas a 31 de diciembre de cada año futuro se realiza de forma similar al caso de las pensiones de jubilación, haciendo uso, en el caso de las vitalicias, de la hipótesis de mortalidad empleada en el caso de las pensiones por incapacidad, y en el caso de las no vitalicias, la de la población general. Ahora bien, en el caso de pensiones no vitalicias de orfandad, la estimación se realiza teniendo en cuenta un periodo máximo de vigencia de la pensión hasta el cumplimiento de los 25 años de edad y bajo la hipótesis de una duración media restante de la pensión de 15 años en el caso de pensiones a favor de familiares.

La estimación de la cuantía media de la pensión en cada año t , sexo s y edad x ($P_{s,x,t}$) se lleva a cabo teniendo en cuenta su revalorización que, de acuerdo a la normativa vigente¹⁶, viene determinada, a partir del 1 de enero de 2014, por el denominado *Índice de Revalorización de las Pensiones* (IRP). Se ha realizado bajo la hipótesis de un IRP del 0,25% en todo el periodo proyectado, acorde con las hipótesis establecidas para España por el Ministerio de Economía y Empresa en el ámbito de los trabajos del Grupo de Envejecimiento, que opera bajo el mandato que el Consejo de Asuntos Económicos y Financieros (ECOFIN) otorga al Comité de Política Económica (EPC), en 2015, para actualizar y profundizar en su ejercicio de proyecciones de gasto relacionado con la edad, sobre la base de las proyecciones de población elaboradas por Eurostat¹⁷.

3.2.1.2 Cotizantes en alta laboral

Se estima el número de relaciones de afiliación en alta laboral a 31 de diciembre de cada año a partir de la proyección de mortalidad utilizada y descontando el número de bajas de las mismas por jubilación e incapacidad durante dicho año. Es decir:

$$A_{s,x,t} = (A_{s,x-1,t-1} \times \frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}}) - J_{s,x-1,t-1}^t - I_{s,x-1,t-1}^t$$

Donde:

$A_{s,x,t}$ es el número de relaciones de afiliación en alta laboral de individuos de sexo s y edad x a 31 de diciembre del año t .

¹⁶ La Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y el Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social.

¹⁷ Las principales hipótesis y metodología se pueden consultar en: https://ec.europa.eu/info/publications/economic-and-financial-affairs-publications_en.

$L_{s,x,t}$ es la población de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año t (población estacionaria de la tabla de mortalidad proyectada).

$J_{s,x-1,t-1}^t$ es el número de bajas de afiliaciones a lo largo del año t **por** jubilación por edad de cotizantes de sexo s y edad cumplida $x-1$ a 31 de diciembre del año $t-1$.

$I_{s,x-1,t-1}^t$ es el número de bajas de afiliaciones a lo largo del año t **por** jubilación por incapacidad de cotizantes de sexo s y edad cumplida $x-1$ a 31 de diciembre del año $t-1$.

El cálculo de los derechos devengados por pensiones en los esquemas de jubilación e incapacidad responde a la fórmula general descrita en el apartado 3.2.1, aplicada a los casos en los que $N=J$ y $N=I$, respectivamente, y en cada colectivo de altas de pensiones que tienen lugar en un año determinado futuro.

El número de cotizantes que se jubilan a lo largo de cada año en cada sexo y edad se estima en base a una **tasa de jubilación** de la población de sexo s y edad x en el año t ($AJ_{s,x,t}$), estimada como el número de altas de pensiones de jubilación de sexo s y edad x en el año siguiente al de referencia entre el número total de cotizantes de sexo s y edad $x-1$ en alta laboral a 31 de diciembre del año de referencia, y de una **tasa de incapacitación** de la población de sexo s y edad x en el año t ($AI_{s,x,t}$), estimada también como el número de altas de pensiones por incapacidad de sexo s y edad x en el año siguiente al de referencia entre el número total de cotizantes de sexo s y edad $x-1$ en alta laboral a 31 de diciembre del año de referencia.

El **factor de devengo** se estima en cada esquema y para cada sexo y edad en base a la siguiente expresión y a partir de los datos de la MCVL del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social correspondiente al año de referencia y los tres anteriores:

$$\lambda_{s,x} = \frac{C_{s,x}}{l_s - e_s}$$

Donde:

$C_{s,x}$ es la media muestral de los años cotizados por los cotizantes en el sistema de Seguridad Social de sexo s y edad x a 31 de diciembre de cada año observado de la MCVL.

e_s es, para cada sexo, la edad media de alta de la primera relación de afiliación con la que el participante entra en el esquema de pensiones de Seguridad Social correspondiente. Se estima como la media ponderada por el número observado de casos, de la diferencia entre la edad a 31 de diciembre en cada año observado de la MCVL y el número de años cotizados de los afiliados de esa edad y de sexo s , a 31 de diciembre de cada año, suponiendo un historial de cotización continúa.

l_s es, para cada sexo, la edad esperada de retiro del participante (edad esperada de adquisición de la condición de incapacitado en el caso de pensiones de incapacidad). Se estima, para cada sexo, como la media ponderada, por número observado de

altas, de la edad de alta como pensionista o incapacitado, de los pensionistas de ese sexo que han causado alta en el año siguiente al de referencia.

En el esquema de clases pasivas el factor de devengo estimado se aproxima con el obtenido para el esquema de Seguridad Social para ese esquema, sexo y edad.

La estimación de la cuantía media de la pensión en cada año t , sexo s y edad x ($P_{s,x,t}$) se lleva a cabo, para cada esquema, teniendo en cuenta:

- Por un lado, para la proyección de la pensión media de las nuevas altas en cada año y esquema se ha tomado como dato de partida en el primer año (año siguiente al de referencia) el correspondiente a las estimaciones realizadas para España por el Ministerio de Economía y Empresa en el ámbito de los trabajos del Grupo de Envejecimiento del Comité de Política Económica (AWG) para el período 2016-2070¹⁸. Del segundo año posterior al de referencia y hasta 2070, se proyecta de acuerdo a la variación interanual observada en tales estimaciones en cada sexo y edad. De 2071 en adelante se proyecta de acuerdo a la variación interanual promedio observada en cada sexo y edad en el periodo 2061-2070.
- En el caso de las pensiones de jubilación del esquema de Seguridad Social se ha considerado, hasta 2070, la proyección de la pensión media de las nuevas altas en cada sexo, correspondiente a las estimaciones realizadas para España por el Ministerio de Economía, y Empresa en el ámbito de los trabajos del Grupo de Envejecimiento del Comité de Política Económica (AWG) para el período 2016-2070¹⁹. De 2071 en adelante se proyecta de acuerdo a la variación interanual promedio observada en cada sexo y edad en el periodo 2061-2070 en dichas hipótesis.
- Por otro lado, la revalorización de esa pensión media de las nuevas altas que, de acuerdo a la normativa vigente²⁰.

3.2.1.3 Rentas reversibles

La estimación se lleva a cabo de forma separada para los siguientes tipos de pensiones que son de aplicación: orfandad, viudedad y a favor de familiares.

Se hace también una estimación separada para las rentas reversibles generadas por la defunción de aquellos individuos que tenían la condición de pensionistas a

¹⁸ Tales estimaciones se han adaptado al modelo de estimación aquí descrito imputando, para las edades comprendidas entre 20 y 80 años, las edades para las que no se dispone de estimación de la pensión media de alta en el año en cuestión por la pensión media de alta estimada para dicho año, sexo y esquema, y efectuando después en ese rango de edades un suavizado mediante medias móviles de orden 5 de las pensiones medias estimadas. Fuera de ese rango de edades, se imputa en cada año y sexo, a todas las edades, la pensión media estimada de las diez edades más próximas dentro de dicho rango y se lleva a cabo un segundo suavizado para todas las edades mediante la aplicación de medias móviles de orden 5.

¹⁹ Ídem 17.

²⁰ La Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y el Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social.

la fecha de referencia y los que tenían la condición de cotizantes, dado que el factor de devengo es distinto en ambos casos.

Se procede de forma secuencial:

1 Se estima el número anual de bajas por defunción potencialmente causantes de este tipo de pensiones, para cada uno de los siguientes colectivos:

- Pensionistas a 31 de diciembre del año de referencia cuyo fallecimiento puede dar lugar a una renta reversible, es decir, pensionistas de jubilación e incapacidad²¹, como:

$$DP_{s,x-1,t} = N_{s,x-1,t-1} \times \left(1 - \frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}}\right)$$

Para $x=0, 1, 2, \dots, 100$ y más años.

Donde:

$DP_{s,x-1,t}$ es el número de bajas de pensiones por defunción a lo largo del año t , de pensionistas de sexo s y edad cumplida $x-1$ a 31 de diciembre de $t-1$.

$N_{s,x-1,t-1}$ es el número de pensiones con beneficiario, de sexo s y edad cumplida $x-1$ a 31 de diciembre del año $t-1$.

$L_{s,x,t}$ es la población de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año t (*población estacionaria* de la tabla de mortalidad proyectada).

- Cotizantes a 31 de diciembre del año de referencia que ingresan en un determinado momento en el esquema de jubilación o incapacidad o que fallecen antes de ingresar en uno de esos esquemas:

$$DJ_{s,x-1,t} = \sum_{t' < t} N(J^{t'})_{s,x-1,t-1} \times \left(1 - \frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}}\right)$$

$$DI_{s,x-1,t} = \sum_{t' < t} N(I^{t'})_{s,x-1,t-1} \times \left(1 - \frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}}\right)$$

$$DA_{s,x-1,t} = A_{s,x-1,t-1} \times \left(1 - \frac{L_{s,x,t}}{L_{s,x-1,t-1}}\right)$$

$DJ_{s,x-1,t}$ es el número de pensiones de jubilación de pensionistas de sexo s y con edad cumplida $x-1$ a 31 de diciembre del año $t-1$ que fallecen a lo largo del año t .

²¹ El fallecimiento de perceptores de pensiones de viudedad, orfandad y a favor de familiares no genera rentas reversibles.

$N(J^{t'})_{s,x-1,t-1}$ es el número pensiones de jubilación con pensionista, de sexo s y edad x-1 a 31 de diciembre del año t-1 con alta en el esquema de jubilación en el año t'.

$DI_{s,x-1,t}$ es el número de pensiones de incapacidad de pensionistas de sexo s y con edad cumplida x-1 a 31 de diciembre del año t-1 que fallecen a lo largo del año t.

$N(I^{t'})_{s,x-1,t-1}$ es el número pensiones de incapacidad con pensionista, de sexo s y edad x-1 a 31 de diciembre del año t-1 con alta en el esquema de incapacidad en el año t'.

$DA_{s,x-1,t}$ es el número relaciones de afiliación con cotizante de sexo s y edad cumplida x-1 a 31 de diciembre del año t-1 que se extinguen por fallecimiento del cotizante a lo largo del año t sin haber adquirido la condición de pensionista.

$L_{s,x,t}$ es la población de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año t (*población estacionaria* de la tabla de mortalidad proyectada).

El número total de relaciones de afiliación con cotizantes de sexo s y edad x-1 que fallecen a lo largo del año t será:

$$DC_{s,x-1,t} = DA_{s,x-1,t} + DJ_{s,x-1,t} + DI_{s,x-1,t}$$

2 Se aplica a las defunciones así obtenidas de sujetos potencialmente causantes en cada sexo y edad en el punto anterior una tasa de altas de pensiones en cada tipo de esquema por sexo y edad:

- **Tasa de altas de pensiones de viudedad** de sexo s y edad x en el año t ($AV_{s,x,t}$), estimada como el número de altas a lo largo del año siguiente al año de referencia de pensiones de viudedad de pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año anterior entre el número total de bajas por defunción a lo largo de dicho año de pensiones o relaciones de afiliación, de individuos de sexo contrario y edad cumplida x-3 (en el caso de los hombres) y x+3 (en el caso de las mujeres)²² a 31 de diciembre del año anterior de los grupos de sujetos causantes considerados.
- **Tasa de altas de pensiones de orfandad** de sexo s y edad x en el año t ($AO_{s,x,t}$), estimada como el número de altas a lo largo del año siguiente al de referencia de pensiones de orfandad de pensionista sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año anterior entre el número total de bajas por defunción de pensiones o relaciones de afiliación a lo largo del año, de personas de edad x+ EMM (en el caso de sujeto causante femenino) o x+ EMP (en el caso de sujeto causante masculino) a 31 de diciembre del año anterior,

²² La diferencia promedio de la Edad Media al Matrimonio de cada sexo en España en el periodo 1980-2015 es de 2,83 años según los *Indicadores Demográficos Básicos*, publicados por el INE.

siendo EMM la Edad Media de Maternidad en España en el año de referencia y EMP una aproximación a la Edad Media a la Paternidad²³.

- **Tasa de Altas de Pensiones a Favor de Familiares** en el año t ($AF_{s,x,t}$), estimada como el número de altas de pensiones a lo largo del año siguiente al de referencia de pensiones a favor de familiares de pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre del año anterior entre el número de bajas, de pensiones o relaciones de afiliación, por defunción a lo largo del año.

De esta forma, el número estimado de altas de pensiones de rentas reversibles en cada año t y en cada esquema con pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre de t, procedentes de bajas de pensiones por defunción del pensionista, resulta de:

$$\begin{aligned} V_{s,x,t} &= DP_{s',x+j,t} \times AV_{s,x,t} \\ O_{s,x,t} &= (DP_{s,x+j,t} + DP_{s',x+j,t}) \times AO_{s,x,t} \\ F_{s,x,t} &= (DP_{s,t} + DP_{s',t}) \times AF_{s,x,t} \end{aligned}$$

Donde:

$V_{s,x,t}$ es el número de altas en el año t de pensiones por rentas reversibles de viudedad con pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre de t.

$O_{s,x,t}$ es el número de altas en el año t de pensiones por rentas reversibles de orfandad con pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre de t.

F es el número de altas en el año t de pensiones por rentas reversibles a favor de familiares con pensionista de sexo s y edad cumplida x a 31 de diciembre de t.

s' es el sexo complementario de s.

$j=3$ en el caso de la estimación de las altas de viudedad de sexo femenino y -3 en el caso de la estimación de las altas de viudedad de sexo masculino. En el caso de la estimación de las altas de orfandad $j=EMM$ para el caso de las defunciones de potenciales causantes de sexo femenino y $j=EMP$ para el caso de las defunciones de potenciales causantes de sexo masculino.

El cálculo de los derechos devengados por pensiones por rentas reversibles en los esquemas de viudedad, orfandad y a favor de familiares, responde a la fórmula general descrita en el apartado 3.2.1, aplicada a los casos en los que $N=V$ y $N=O$ y $N=F$, respectivamente, y a cada colectivo de altas de pensiones en cada año futuro

El mismo procedimiento se sigue en el caso de que las rentas reversibles provengan de la defunción de cotizantes sin más que sustituir $DP_{s,x+j,t}$ por $DC_{s,x+j,t}$ y análogamente para s' .

²³ Se tiene en cuenta, de nuevo, que la diferencia promedio de la Edad Media al Matrimonio de cada sexo en España en el periodo 1980-2015 es de 2,83 años.

Al igual que el caso de los derechos devengados por el colectivo de pensionistas a fecha de referencia, en el caso de los esquemas de orfandad y pensiones a favor de familiares, la extinción del derecho se produce en determinados casos una vez se ha alcanzado una determinada edad. Se hace por lo tanto necesario separar el número de pensiones iniciales en aquellas que son de carácter vitalicio del resto. La separación en vitalicias y no vitalicias se hace de forma análoga a como se hace para el colectivo de pensionistas. Se emplean también las mismas hipótesis de mortalidad y de vigencia y duración de la pensión.

Además, el factor de devengo en el caso de rentas reversibles procedentes del fallecimiento de pensionistas es 1. En el resto de casos, el factor de devengo se estima, a partir de los resultados de la MCVL del año de referencia y de los tres años anteriores, como:

$$\lambda_{s,x} = \frac{C_{b_{s,x}}}{C_{r_{s,x}}}$$

Donde:

$C_{b_{s,x}}$ representa la cotización muestral media de los difuntos de sexo s y edad x a 31 de diciembre de cada año observado que son potenciales causantes de la correspondiente renta reversible en los términos definidos en los apartados anteriores. Así, en el caso de las pensiones de viudedad será la media de la cotización de los sujetos del sexo opuesto con una diferencia de edad de ± 3 años según se aplique el factor de devengo a pensiones de mujeres u hombres respectivamente. En el caso de las rentas de orfandad la media de la cotización de las mujeres con edad $x + EMM$ y los hombres con edad $x + EMP$. En el caso de las rentas a favor de familiares la media ponderada por el número de difuntos de las cotizaciones de ambos sexos.

$C_{r_{s,x}}$ son los años esperados de cotización hasta el fallecimiento del sujeto causante de sexo s y edad x a 31 de diciembre de cada año observado en el caso de rentas reversibles de viudedad, orfandad y a favor de familiares. Así, en el caso de las altas de pensiones de viudedad de cada sexo y edad x a 31 de diciembre de cada año, será la cotización esperada de los sujetos del sexo opuesto con una diferencia de edad de ± 3 años según se aplique el factor de devengo a pensiones de mujeres u hombres respectivamente. En el caso de las pensiones de orfandad de cada sexo y edad x a 31 de diciembre de cada año, la media de la cotización esperada con edad $x + EMM$, en el caso de mujeres, y con edad $x + EMP$, en el caso de los hombres. En el caso de las rentas a favor de familiares de cada sexo y edad x a 31 de diciembre de cada año, la media de las cotizaciones esperadas de ambos sexos. En todos los casos, las cotizaciones esperadas se estiman como la diferencia entre la esperanza de vida al nacimiento en el año de referencia según las Tablas de Mortalidad de la población residente en España publicadas por el INE y la edad media de alta de la primera relación de afiliación en cada sexo y edad con la que el difunto (potencial causante de la renta reversible) entra en el esquema de pensiones de Seguridad Social correspondiente. Esta edad de entrada se estima como la media ponderada por el número observado de casos,

de la diferencia entre la edad a 31 de diciembre en cada año observado de la MCVL y el número de años cotizados de los afiliados de esa edad y de sexo s , a 31 de diciembre de cada año, suponiendo un historial de cotización continúa.

La estimación de la cuantía media de la pensión en cada año t , sexo s y edad x ($P_{s,x,t}$) se lleva a cabo para cada esquema teniendo en cuenta:

- Por un lado, para la proyección de la pensión media de las nuevas altas en cada año y esquema se ha tomado como dato de partida en el primer año (año siguiente al de referencia) el correspondiente a las estimaciones realizadas para España por el Ministerio de Economía y Empresa en el ámbito de los trabajos del Grupo de Envejecimiento del Comité de Política Económica (AWG) para el período 2016-2070²⁴. Del segundo año posterior al de referencia y hasta 2070, se proyecta de acuerdo a la variación interanual promedio observada en tales estimaciones en cada sexo y edad. De 2071 en adelante se proyecta de acuerdo a la variación interanual promedio observada en cada sexo y edad en el periodo 2061-2070.
- Por otro, la revalorización de esa pensión media de las nuevas altas que, de acuerdo a la normativa vigente²⁵, viene determinada, a partir del 1 de enero de 2014, por el denominado *Índice de Revalorización de las Pensiones* (IRP).

3.2.2 Variación anual de los derechos devengados

3.2.2.1 Sistemas de pensiones que tienen como garante a las Administraciones Públicas en el marco de los distintos regímenes de la Seguridad Social

Los incrementos registrados en el derecho devengado por pensiones a lo largo del año de referencia corresponden a:

- *Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores y cotizaciones sociales a cargo de los hogares:*

En su estimación se parte de los resultados de las *Cuentas de las Administraciones Públicas* sobre cotizaciones y prestaciones, en concreto de los recursos del sector en D.611 *Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores* y en D.613 *Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares*. A cada una de tales cuantías, se le resta la parte que se destina a financiar los gastos no asociados a pensiones contributivas, de acuerdo a la *Cuenta*

²⁴ Tales estimaciones se han adaptado al modelo de estimación aquí descrito imputando, para las edades comprendidas entre 20 y 80 años (entre 0 y 80 años en el esquema de orfandad y entre 20 y 100 años en el de viudedad), las edades para las que no se dispone de estimación de la pensión media de alta en el año en cuestión por la pensión media de alta estimada para dicho año, sexo y esquema, y efectuando después en ese rango de edades un suavizado mediante medias móviles de orden 5 de las pensiones medias estimadas. Fuera de ese rango de edades, se imputa en cada año y sexo, a todas las edades, la pensión media estimada de las diez edades más próximas dentro de dicho rango y se lleva a cabo un segundo suavizado para todas las edades mediante la aplicación de medias móviles de orden 5.

²⁵ La Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y el Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social.

Agregada de las Entidades que integran el sistema de Seguridad Social (el porcentaje del total de cotizaciones sociales que no se destina al pago de pensiones se estima como la proporción del total de cotizaciones que se destinan a financiar gasto distinto del pago de pensiones contributivas, de acuerdo a la *Cuenta Agregada de las Entidades* que integran el sistema de Seguridad Social²⁶).

- *Cotizaciones sociales suplementarias a cargo de los hogares*: se estiman como el producto del tipo de interés de descuento considerado por el stock de derechos iniciales.

Además, no se registran *costes por prestación de servicio de pensiones*²⁷.

Los decrecimientos en los derechos devengados por pensiones en el año de referencia corresponden al *pago de prestaciones por pensiones*, es decir, los empleos en D.6211 *Pensiones de la seguridad social en efectivo* del subsector *Fondos de la Seguridad Social* en las *Cuentas de las Administraciones Públicas*.

Por otro lado, no se registran *transferencias de derechos por pensiones entre sistemas*, considerados de significatividad despreciable en el caso español.

Por su parte, el impacto en el stock devengado de derechos a final del ejercicio de una modificación en sus hipótesis de cálculo motivado por un cambio legislativo negociado sobre el sistema, se registraría como *modificaciones negociadas en la estructura del sistema*.

Así mismo, las *variaciones de derechos debidas a revalorizaciones* registrarían el impacto en el stock estimado de derechos de cambios en las hipótesis actuariales empleadas sobre las tasa de descuento, la tasa de crecimiento salarial o la tasa de inflación; y las *variaciones de los derechos debidas a otras variaciones en volumen* cuantifican el impacto de los cambios en las hipótesis demográficas utilizadas en los cálculos actuariales, los cambios en los derechos por pensiones que vengan impuestos, sin negociación, cambios en los patrones de jubilación que no se deban a reformas legislativas y cualquier otro cambio en las hipótesis no incluidos en las partidas anteriores.

Finalmente, las *otras variaciones (actuariales) en los derechos por pensiones en el sistema de Seguridad Social* se obtiene de forma residual, como diferencia entre la variación anual de derechos devengados a lo largo del año y la que resulta de los incrementos y decrecimientos en tales derechos registrados en las partidas anteriores.

²⁶ http://www.seg-social.es/Internet_1/InformacionEconomicof/InformacionContableFinancieraPruebas/cuentassegsocial/Ejerc16/cuengral15/con15/index.htm

²⁷ No está legalmente asignada una parte de las cotizaciones sociales a cubrir dichos costes sino que estos se cubren de manera genérica a través de asignaciones presupuestarias recogidas en los Presupuestos Generales del Estado.

3.2.2.2 Sistema de Clases Pasivas

En los esquemas agrupados en el sistema de Clases Pasivas no existen *cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores*. De esta forma, los incrementos registrados en el derecho devengado por pensiones a lo largo del año de referencia corresponden a:

- *Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares, que se corresponden con los recursos del subsector Administración Central en D.613 Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los hogares según las Cuentas de las Administraciones Públicas.*
- *Cotizaciones sociales suplementarias a cargo de los hogares, calculadas como el producto del tipo de interés de descuento por el stock de derechos devengados en el esquema considerado al inicio del periodo contable.*

Además, no se registran *costes por prestación de servicio de pensiones*²⁸.

Los decrecimientos en los derechos devengados por *pensiones* en el año de referencia corresponden al *pago de prestaciones por pensiones*, es decir, los empleos en D.622 *Prestaciones de otros sistemas de seguros sociales* del subsector *Administración Central en las Cuentas de las Administraciones Públicas*.

Por otro lado, no se registran *transferencias de derechos por pensiones entre sistemas*, considerados de significatividad despreciable en el caso español.

También, análogamente a los esquemas del sistema de Seguridad Social, el impacto en el stock devengado de derechos a final del ejercicio de una modificación en sus hipótesis de cálculo motivado por un cambio legislativo negociado sobre el sistema se registraría como *modificaciones negociadas en la estructura del sistema*; las *variaciones de derechos debidas a revalorizaciones* registrarían el impacto en el stock estimado de derechos de cambios en las hipótesis actuariales empleadas sobre las tasa de descuento, la tasa de crecimiento salarial o la tasa de inflación; y las *variaciones de los derechos debidas a otras variaciones en volumen* cuantifican el impacto de los cambios en las hipótesis demográficas utilizadas en los cálculos actuariales, los cambios en los derechos por pensiones que vengan impuestos, sin negociación, cambios en los patrones de jubilación que no se deban a reformas legislativas y cualquier otro cambio en las hipótesis no incluidos en las partidas anteriores.

Finalmente, en este caso las *cotizaciones sociales imputadas a cargo de los empleadores* se obtienen de forma residual, como diferencia entre la variación anual de derechos devengados a lo largo del año y la que resulta de los incrementos y decrecimientos en tales derechos registrados en las partidas anteriores.

²⁸ Como en el caso de Seguridad Social, no está legalmente asignada una parte de las cotizaciones sociales a cubrir dichos costes sino que estos se cubren de manera genérica a través de asignaciones presupuestarias recogidas en los Presupuestos Generales del Estado.