

# **LA DISCRIMINACIÓN EN LOS PLANES DE PENSIONES INTEGRADOS CON EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL**

**Francisco José Peláez Feroso**  
Departamento de Economía Aplicada  
Universidad de Valladolid  
e-mail: [ppelaez@eco.uva.es](mailto:ppelaez@eco.uva.es)

**Ana García González**  
Departamento de Economía Aplicada  
Universidad de Valladolid  
e-mail: [anagar@eco.uva.es](mailto:anagar@eco.uva.es)

## **Resumen**

Dada la inestabilidad financiera del sistema público de la Seguridad Social y el riesgo que éste conlleva respecto de la cobertura de las prestaciones de jubilación, cada vez es más habitual y aconsejable por parte de las empresas implantar a favor de sus trabajadores un plan de pensiones cuyas prestaciones estén definidas en función de las otorgadas por el sistema de la Seguridad Social. Con ello se busca reducir el riesgo que este sistema conlleva. En este trabajo tratamos de comprobar si los Planes de Pensiones Integrados con la Seguridad Social garantizan el nivel de renta previo a la jubilación y cómo se modifica el nivel de discriminación que caracteriza al sistema público de pensiones según pertenezcan los trabajadores a los distintos subgrupos de ocupación considerados. Para este fin se planteará un modelo representativo de un plan de pensiones del sistema de empleo y prestación definida, utilizándose el método de integración Offset. Para completar este estudio se llevará a cabo un análisis de sensibilidad de algunas de las variables más significativas del modelo.

*Palabras clave:* métodos de integración, planes de pensiones integrados, sistema de la Seguridad Social, análisis de sensibilidad.

*Área temática:* métodos cuantitativos.

## **1. Introducción.**

Los Planes de Pensiones Integrados con el sistema público de pensiones de la Seguridad Social son aquéllos que se caracterizan porque las prestaciones económicas cubiertas por los mismos van a depender de las otorgadas por el sistema público de pensiones. Uno de los principales objetivos que trata de alcanzar la integración es que el plan de pensiones proporcione a cada uno de los partícipes a favor de quienes esté constituido, una prestación de jubilación que, junto con la del sistema público de pensiones, constituya un nivel de ingresos similar al que poseía cada partícipe a su retiro, independientemente de cuál sea su salario a esa edad.

Los planes de pensiones integrados modifican el riesgo soportado por la percepción de las prestaciones que cubre tanto desde el punto de vista del promotor del plan como de los trabajadores y del Gobierno. Como exponen Merton, Bodie y Marcus (1987), desde esta perspectiva, estos planes aseguran a sus partícipes frente a los cambios adversos en las prestaciones de jubilación otorgadas por el sistema público de pensiones, a las cuales tienen derecho por sus contribuciones y por las realizadas por el empresario durante toda su vida laboral. La existencia de este riesgo tiene su origen en una doble causa, la incertidumbre que pueda en el futuro existir a cerca de la viabilidad financiera de los sistemas públicos de pensiones, en general, y del sistema de la Seguridad Social en España, en particular y, por tanto, del nivel de rentas que estos sistemas sean capaces de suministrar a los trabajadores ya retirados y la propia viabilidad financiera del plan de pensiones. A su vez, esta viabilidad va a depender, como afirma Herce San Miguel (1989), de la

estructura del ciclo vital de cada partícipe del plan, es decir, de que la relación entre las contribuciones realizadas y la duración de la vida pasiva de cada beneficiario del plan se mantenga dentro de ciertos límites, de modo que la financiación de una pensión razonable no sea excesivamente gravosa. Por tanto, un plan de pensiones integrado equivale a una especie de seguro o garantía frente al riesgo que conlleva la percepción de un cierto nivel de prestación otorgado por un determinado sistema público de pensiones.

Otra de las metas que tratan de conseguir los planes de pensiones integrados con el sistema público de previsión social es paliar, en la medida de lo posible, como argumentan Anderson (1976) y Chang *et al.* (1982), la discriminación que este sistema tiene frente a los niveles de rentas obtenidos por los trabajadores con más alta cualificación profesional respecto de aquéllos que obtienen ingresos salariales más bajos. Debido a que el sistema público de pensiones proporciona, en términos relativos, menores prestaciones a los trabajadores con salarios más altos, los planes de pensiones integrados compensan esta tendencia y, por tanto, los trabajadores con mayores salarios recibirán, proporcionalmente, prestaciones más altas que los trabajadores que menos ganan. Para conseguir estos objetivos, los planes de pensiones integrados pueden utilizar distintos métodos de integración. Como especifican Schulz y Leavitt (1983), se pueden usar habitualmente distintos tipos de fórmulas, según se apliquen para calcular la cuantía de las prestaciones económicas cubiertas por el plan integrado el método Offset o el Excess. Estas fórmulas comparan las ganancias finales, o cualquier otro indicador semejante, de cada uno de los partícipes con las

prestaciones otorgadas a los mismos por el sistema público de pensiones en el momento de su jubilación.

En este sentido, la “integración” es un conjunto de técnicas de coordinación que permiten definir las prestaciones económicas que cubre el plan (de jubilación, en particular) en función de las prestaciones otorgadas por el sistema de la Seguridad Social y del salario final que corresponde a cada trabajador en el momento de abandonar su actividad laboral. Conviene precisar igualmente, que este proceso de integración entre planes privados de pensiones y sistemas públicos de pensiones en general, es regulado teniendo en cuenta un conjunto de normas y disposiciones que a tal efecto contempla cada país donde éstos pueden desarrollarse, como se constata en Sluscher (1998) y Bender (1999).

## **2. Métodos de Integración.**

Como acabamos de describir, dos son los métodos más habituales utilizados para determinar las prestaciones de los planes de pensiones de empleo de prestación definida integrados con el sistema de la seguridad Social: el método Offset y el método Excess. Tanto los planes de prestación definida como los planes de aportación definida pueden ser integrados. Los planes de prestación definida, que garantizan una determinada prestación a la jubilación que, por lo general, va a depender del número de años de servicio y del nivel de ganancias de cada partícipe, pueden ser integrados utilizando cualquiera de las dos modalidades anteriormente citadas. Los planes de aportación definida, que fijan las cuantías de las contribuciones que deben realizarse al plan hasta la fecha de jubilación de cada partícipe, pueden ser integrados

exclusivamente mediante el método Excess. A su vez, los planes de prestación definida pueden englobarse en dos grandes categorías, como describe Amoroso (1982). En primer lugar, los planes “Final-pay”, que relacionan las prestaciones del plan con las ganancias de los trabajadores en el momento inmediatamente anterior a su jubilación o con las ganancias medias obtenidas para un determinado número de años previos a esa edad y que admiten tanto métodos Offset como métodos Excess de integración. En segundo lugar, los planes “Career-pay”, que definen la prestación de jubilación como una acumulación de prestaciones acreditadas por año de servicio de cada empleado y en los cuales se utiliza de forma más habitual para su integración los métodos Excess. A continuación se detalla el funcionamiento del método de integración Offset, objeto de análisis en este trabajo:

**Método Offset.** En los planes de pensiones que utilizan este método de Integración, la prestación final se calcula detrayendo de la prestación de jubilación establecida por el plan antes de la integración, determinada como un porcentaje del salario final o medio de toda la actividad laboral, otro porcentaje de la prestación de jubilación otorgada por la Seguridad Social a cada trabajador partícipe del plan. La reducción o porcentaje de Offset es flexible y establecida por el promotor del plan según cuál sea el nivel de prestación de jubilación que se comprometa a cubrir el plan de pensiones integrado. El porcentaje de Offset ha de ser fijado para permanecer invariable a partir de la jubilación de cada trabajador, de forma que ningún incremento en las prestaciones de la Seguridad Social después de que el empleado se haya jubilado pueda reducir la prestación que éste percibirá del plan en el futuro. Debido a la tendencia que tiene

el sistema de la Seguridad Social de conceder prestaciones más desfavorables a los trabajadores con niveles salariales más altos, la detracción de un porcentaje de esta prestación tendrá una repercusión proporcionalmente mayor en trabajadores con menores ingresos que en trabajadores con ingresos superiores.

Entre las principales ventajas que conlleva este método caben reseñar la simplicidad con la que puede ser explicado a los empleados por el empresario y la adopción de forma automática a los cambios que pueden experimentar las prestaciones cubiertas por el sistema público de la Seguridad Social. También existen algunas desventajas, entre las que sobresalen la imposibilidad de conocer la prestación que cubre el plan a cada trabajador hasta que se conozca la del sistema de la Seguridad Social, pudiendo únicamente el empresario estimar previamente esta prestación, y el tratamiento no equitativo y desigual de los trabajadores que se jubilan inmediatamente antes o inmediatamente después de la fecha en la que tiene lugar un crecimiento de la prestación de jubilación concedida por la Seguridad Social.

Tomando como referencia a Chang *et al.* (1982) y debido a que la política social no suele fomentar un incremento en el nivel de vida de cada trabajador después de su retiro, la renta disponible debería ser el límite superior para la prestación total de jubilación, que será la suma de la prestación de jubilación cubierta por el plan más la que otorgue el sistema de la Seguridad Social. En este caso, la renta disponible vendría definida como las ganancias finales brutas reducidas por las contribuciones a la Seguridad Social y los impuestos estatales. Recordemos, llegados a este punto, que el método Offset se emplea

sobre todo en planes “Final Pay”, aquéllos que consideran las ganancias finales para calcular las prestaciones cubiertas por el plan, por lo que en este trabajo sólo vamos a contemplar ese caso. Por tanto, teniendo en cuenta la renta disponible de cada trabajador a la edad de su jubilación, podemos distinguir dos casos:

**Objetivo de sustitución total de la renta disponible.** Aquí, el objetivo del empresario es proporcionar toda la renta disponible a la edad de jubilación de cada trabajador. La fórmula que determina la prestación de jubilación que el plan garantiza es:

$$B_r^p = p \cdot S_r - q \cdot B_r^s,$$

donde  $p \cdot S_r$  es la prestación de jubilación que desearía cubrir el plan de pensiones no integrado;  $p$  el porcentaje que define el nivel de ganancias que el plan desea garantizar;  $s_r$  el salario bruto final;  $q$  el porcentaje de reducción (Offset aplicado) sobre la prestación de jubilación otorgada por el sistema de la Seguridad Social;  $B_r^p$  la prestación de jubilación cubierta por el plan de pensiones integrado a cada trabajador y  $B_r^s$  la prestación de jubilación que concede el sistema de la Seguridad Social a cada empleado.

**Objetivo de sustitución parcial de la renta disponible.** En este caso, el empresario tiene como meta proporcionar menos del 100% de la renta disponible que corresponde al trabajador que se jubila. De esta manera, la prestación de jubilación del plan integrado viene dada por la fórmula:

$$B_r^p = \delta \cdot ( p \cdot S_r - q \cdot B_r^s ),$$

con  $\delta$  el porcentaje de reducción de la prestación de jubilación establecida por el plan de pensiones integrado. En consecuencia, la suma de las prestaciones otorgadas por el sistema de la Seguridad Social y por el plan de pensiones integrado será menor que la renta disponible de cada trabajador-partícipe del plan de pensiones.

### **3. El Modelo.**

En este trabajo definimos un modelo que recoge la estructura de un Plan de Pensiones de Empleo de Prestación Definida integrado con el sistema público de la Seguridad Social. De igual forma que considera McGill (1984), suponemos para su análisis que el comportamiento de los parámetros más relevantes que intervienen en su valoración es conocido. Del mismo modo, se describen las prestaciones de jubilación cubiertas por el sistema público de la Seguridad Social para cada trabajador retirado, estableciéndose éstas en función de los salarios percibidos durante un número determinado de años.

A continuación especificamos un conjunto de hipótesis que consideramos adecuadas para calcular la prestación de jubilación que proporciona un plan de prestación definida integrado con la Seguridad Social, cuando se utiliza para tal fin el método Offset de integración:

- Los salarios computables, que integran la Base de Cotización para el cálculo de la Base Reguladora de la pensión de jubilación del sistema de la Seguridad Social, se determinan teniendo en cuenta los tantos de crecimiento salarial obtenidos de las series enlazadas de Índices de

Costes Laborales (ICL) con la Encuesta de Salarios (ES) de la Industria y de los Servicios<sup>i</sup> realizada por el INE para el período 1985-2002.

- El análisis de los planes de pensiones integrados con el sistema de la Seguridad Social solo se realiza para las prestaciones de jubilación.
- Se considera que los trabajadores han trabajado 35 años cotizando al Régimen General de la Seguridad Social y que se jubilarán a los 65 años.
- Como se supone que todos los trabajadores han cotizado 35 o más años al sistema de la Seguridad Social, tienen, por tanto, derecho a percibir el 100% de la Base Reguladora de la pensión determinada para fijar la cuantía de la prestación de jubilación correspondiente.
- La prestación de jubilación de la Seguridad Social coincide con la Base Reguladora ya que todos los trabajadores se jubilan a los 65 años.
- El tanto de interés técnico de valoración del plan de pensiones,  $i$ , se supone constante para todo el horizonte temporal objeto del análisis.

#### **4. Simulación del Modelo.**

Para analizar el nivel de discriminación que pueden conllevar los planes de pensiones integrados con el sistema público de la Seguridad Social, que es el principal objetivo de este trabajo, partimos de los salarios medios que corresponden a cada trabajador tomados de la

---

<sup>i</sup> Las series enlazadas de Índices de Costes Laborales (ICL) con la Encuesta de Salarios (ES) de la Industria y de los Servicios (subgrupos de ocupación) realizadas por el INE para el período 1981-2002 tienen como objetivo proporcionar información sobre los niveles y la evolución de la ganancia media por trabajador (como importe bruto, es decir, antes de la deducción de impuestos y cotizaciones a la Seguridad Social a cargo del trabajador). De los datos recogidos en las mismas obtenemos los tantos de crecimiento salarial para cada año del período 1985-2002 que comprende este análisis.

Encuesta de Estructura Salarial para subgrupos de ocupación por categorías profesionales realizada en el año 2002<sup>ii</sup>. Esta encuesta recoge los salarios medios (en euros) para el año 2002 en el que suponemos se jubilan todos los trabajadores del colectivo analizado.

Los salarios de partida para el año 1985, se han calculado teniendo en cuenta el tanto de crecimiento salarial para cada subgrupo de ocupación obtenido de las series enlazadas de Índices de Costes Laborales (ICL) con la Encuesta de Salarios (ES) de la Industria y de los Servicios por subgrupos de ocupación.

Para la simulación del modelo consideramos distintos valores para el parámetro  $p$  utilizado para calcular la prestación del plan antes de la integración. Del mismo modo procedemos para el parámetro  $q$  (porcentaje de Offset aplicado), teniendo en cuenta que este parámetro toma el valor  $q=32\%$  que es el equivalente a la aportación realizada por el empresario al sistema de la Seguridad Social.

---

<sup>ii</sup> La Encuesta de Estructura Salarial, que se realizó por primera vez en el año 1995, es una operación estadística de periodicidad cuatrianual realizada en el marco de la Unión Europea con criterios comunes de metodología y contenidos, a fin de obtener unos resultados comparables sobre la estructura y distribución de los salarios entre los Estados Miembros. La Encuesta de Estructura Salarial realizada en el año 2002 por el INE investiga la distribución de las ganancias por trabajador y año por subgrupos según la Clasificación Nacional realizada en función de una gran variedad de variables como el sexo, rama de actividad, antigüedad, tamaño de la empresa u ocupación, que es la que consideramos únicamente en este trabajo.

**TABLA I: PRESTACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y TANTO DE REEMPLAZAMIENTO**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	<i>Salario inicial Bruto (1985)</i>	<i>Salario Final Bruto, S<sub>r</sub>(2002)</i>	<i>Renta Disponible<sup>(1)</sup></i>	<i>Base Reguladora<sup>(2)</sup></i>	<i>Prestación Seg. Social, B<sub>r</sub><sup>s (3)</sup></i>	<i>R<sup>s (4)</sup></i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	22496	54658	50832	49472	27343	0,5003
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	14120	34307	31905	31052	27343	0,7970
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	9946	24166	22474	21873	21873	0,9051
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	9001	21869	20338	19794	19794	0,9051
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	8888	21595	20083	19546	19546	0,9051
Técnicos y profesionales de apoyo	8387	20378	18952	18445	18445	0,9051
Conductores y operadores de maquinaria móvil	7416	18019	16757	16309	16309	0,9051
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	7326	17800	16554	16111	16111	0,9051
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	6686	16244	15107	14703	14703	0,9051
Empleados de tipo administrativo	6142	14922	13878	13506	13506	0,9051
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	6103	14829	13791	13422	13422	0,9051
Dependientes de comercio y asimilados	5807	14110	13122	12771	12771	0,9051
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	5371	13049	12136	11811	11811	0,9051
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	5077	12337	11473	11166	11166	0,9051
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	4457	10829	10071	9802	9802	0,9051

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

(1) Renta Disponible=Salario Final Bruto - Contribuciones a la Seguridad Social (estimadas en un 7% para todos los subgrupos de ocupación por categorías profesionales).

$$(2) BR = \frac{\sum_{j=1}^{24} BCCC_j + \sum_{j=25}^{180} BCCC_j \cdot \frac{IPC_{25}}{IPC_j}}{210}, \text{ con } BR \text{ la Base Reguladora de la pensión de jubilación;}$$

$BCCC_j$  la Base de Cotización para contingencias comunes del  $j$ -ésimo mes anterior a la jubilación e  $IPC$  el Índice de Precios al Consumo correspondiente al  $j$ -ésimo mes previo a la jubilación<sup>iii</sup>.

(3) Como suponemos que todos los empleados han trabajado 35 años y se jubilan a la edad 65, entonces  $B_r^j$  = Base Reguladora. Se aplica el tope máximo de 27.343,40 euros para la prestación anual de jubilación.

(4) Tanto de Reemplazamiento=(3)/Salario Final Bruto.

En la Tabla I se recoge el valor de los salarios brutos finales, así como la renta disponible para cada uno de los subgrupos de cotización, calculada como el salario final minorado por la cuantía de los pagos al sistema de la Seguridad Social. Del mismo modo se recoge el valor de la prestación de jubilación otorgada por la Seguridad Social, que coincide, por hipótesis, con la Base Reguladora de cada trabajador jubilado, con el tope máximo de 1953,10 euros/mes por 14 pagas, es decir, 27.343,40 euros anuales<sup>iv</sup>.

A continuación utilizamos el Método Offset de integración para calcular la prestación de jubilación cubierta por el plan de pensiones. Posteriormente realizamos un análisis de sensibilidad de la prestación del plan integrado, de la prestación total y del tanto de reemplazamiento según los distintos valores que pueden tomar los parámetros  $p$  y  $q$  utilizados en el proceso de integración del plan de pensiones con el sistema de la Seguridad Social.

---

<sup>iii</sup> La norma que regula este proceso de cálculo está contenida en el art. 162 de la Ley General de la Seguridad Social aprobada según Real Decreto 2065/1974, de 30 de mayo, y en las modificaciones introducidas por la Ley 24/1997, de 15 de julio, de Consolidación y Racionalización del sistema de la Seguridad Social.

<sup>iv</sup> Ver Real Decreto 1464/2001, de 27 diciembre, sobre revalorización de las pensiones del sistema de la Seguridad Social para el ejercicio 2002.

**TABLA II: PRESTACIÓN DEL PLAN; p=100%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	<i>p · S<sub>r</sub></i>	<i>Prestación del plan: B<sub>r</sub><sup>p</sup> (q: porcentaje de Offset)</i>				
		<i>q=1</i>	<i>q=0,75</i>	<i>q=0,50</i>	<i>q=0,32</i>	<i>q=0,25</i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	54658	27314	34150	40986	45908	47822
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	34307	6963	13799	20635	25557	27471
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	24166	2293	7761	13229	17166	18698
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	21869	2075	7023	11972	15535	16920
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	21595	2049	6935	11822	15340	16709
Técnicos y profesionales de apoyo	20378	1934	6545	11156	14476	15767
Conductores y operadores de maquinaria móvil	18019	1710	5787	9864	12800	13941
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	17800	1689	5717	9745	12645	13772
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	16244	1541	5217	8893	11539	12568
Empleados de tipo administrativo	14922	1416	4792	8169	10600	11546
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	14829	1407	4762	8118	10534	11473
Dependientes de comercio y asimilados	14110	1339	4532	7724	10023	10917
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	13049	1238	4191	7144	9270	10096
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	12337	1171	3962	6754	8764	9545
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	10829	1027	3478	5928	7693	8379

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA III: PRESTACIÓN DEL PLAN; p=75%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	$p \cdot S_r$	<i>Prestación del plan: <math>B_r^p</math> (q: porcentaje de Offset)</i>				
		$q=1$	$q=0,75$	$q=0,50$	$q=0,32$	$q=0,25$
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	40993	13650	20486	27322	32243	34157
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	25730	0	5222	12058	16980	18894
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	18124	0	1720	7188	11125	12656
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	16402	0	1556	6505	10068	11453
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	16196	0	1537	6423	9942	11310
Técnicos y profesionales de apoyo	15284	0	1450	6061	9381	10673
Conductores y operadores de maquinaria móvil	13514	0	1282	5359	8295	9437
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	13350	0	1267	5295	8195	9322
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	12183	0	1156	4832	7478	8507
Empleados de tipo administrativo	11192	0	1062	4438	6870	7815
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	11122	0	1055	4411	6827	7766
Dependientes de comercio y asimilados	10583	0	1004	4197	6496	7390
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	9787	0	929	3881	6007	6834
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	9253	0	878	3669	5679	6461
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	8122	0	771	3221	4985	5672

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA IV: PRESTACIÓN DEL PLAN; p=50%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	$p \cdot S_r$	<i>Prestación del plan: <math>B_r^p</math> (q: porcentaje de Offset)</i>				
		<i>q=1</i>	<i>q=0,75</i>	<i>q=0,50</i>	<i>q=0,32</i>	<i>q=0,25</i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	27329	0	6821	13657	18579	20493
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	17153	0	0	3482	8403	10317
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	12083	0	0	1146	5084	6615
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	10934	0	0	1037	4600	5986
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	10798	0	0	1024	4543	5911
Técnicos y profesionales de apoyo	10189	0	0	967	4287	5578
Conductores y operadores de maquinaria móvil	9009	0	0	855	3790	4932
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	8900	0	0	844	3744	4872
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	8122	0	0	771	3417	4446
Empleados de tipo administrativo	7461	0	0	708	3139	4085
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	7414	0	0	703	3119	4059
Dependientes de comercio y asimilados	7055	0	0	669	2968	3862
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	6525	0	0	619	2745	3572
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	6168	0	0	585	2595	3377
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	5415	0	0	514	2278	2964

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA V: PRESTACIÓN TOTAL; p=100%**

Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales	Prestación Seguridad Social, $B_r^s$	Prestación Total: $B_r^s + B_r^p$				
		$q=1$	$q=0,75$	$q=0,50$	$q=0,32$	$q=0,25$
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	27343	54658	61494	68329	73251	75165
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	27343	34307	41143	47978	52900	54814
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	21873	24166	29634	35102	39039	40571
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	19794	21869	26817	31766	35329	36714
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	19546	21595	26482	31368	34887	36255
Técnicos y profesionales de apoyo	18445	20378	24990	29601	32921	34212
Conductores y operadores de maquinaria móvil	16309	18019	22096	26173	29109	30250
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	16111	17800	21828	25856	28756	29884
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	14703	16244	19919	23595	26242	27271
Empleados de tipo administrativo	13506	14922	18299	21675	24107	25052
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	13422	14829	18184	21540	23956	24895
Dependientes de comercio y asimilados	12771	14110	17303	20496	22794	23688
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	11811	13049	16002	18955	21081	21907
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	11166	12337	15128	17920	19930	20711
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	9802	10829	13280	15730	17495	18181

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA VI: PRESTACIÓN TOTAL; p=75%**

Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales	Prestación Seguridad Social, $B_r^s$	Prestación Total: $B_r^s + B_r^p$				
		$q=1$	$q=0,75$	$q=0,50$	$q=0,32$	$q=0,25$
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	27343	40993	47829	54665	59587	61501
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	27343	27343	32566	39402	44324	46238
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	21873	21873	23593	29061	32998	34529
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	19794	19794	21350	26299	29862	31247
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	19546	19546	21083	25969	29488	30856
Técnicos y profesionales de apoyo	18445	18445	19895	24506	27826	29118
Conductores y operadores de maquinaria móvil	16309	16309	17591	21668	24604	25746
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	16111	16111	17378	21406	24306	25434
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	14703	14703	15858	19534	22181	23210
Empleados de tipo administrativo	13506	13506	14568	17945	20376	21321
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	13422	13422	14477	17833	20249	21188
Dependientes de comercio y asimilados	12771	12771	13775	16968	19267	20161
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	11811	11811	12740	15692	17818	18645
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	11166	11166	12044	14836	16846	17627
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	9802	9802	10573	13023	14787	15473

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA VII: PRESTACIÓN TOTAL; p=50%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	<i>Prestación Seguridad Social, <math>B_r^s</math></i>	<i>Prestación Total: <math>B_r^s + B_r^p</math></i>				
		<i>q=1</i>	<i>q=0,75</i>	<i>q=0,50</i>	<i>q=0,32</i>	<i>q=0,25</i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	27343	27343	34165	41001	45922	47836
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	27343	27343	27343	30825	35747	37661
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	21873	21873	21873	23019	26957	28488
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	19794	19794	19794	20831	24394	25780
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	19546	19546	19546	20571	24089	25457
Técnicos y profesionales de apoyo	18445	18445	18445	19412	22732	24023
Conductores y operadores de maquinaria móvil	16309	16309	16309	17164	20099	21241
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	16111	16111	16111	16956	19856	20984
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	14703	14703	14703	15473	18120	19149
Empleados de tipo administrativo	13506	13506	13506	14214	16645	17591
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	13422	13422	13422	14125	16541	17481
Dependientes de comercio y asimilados	12771	12771	12771	13441	15739	16633
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	11811	11811	11811	12430	14556	15383
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	11166	11166	11166	11751	13761	14543
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	9802	9802	9802	10316	12080	12766

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA VIII: RATIO DE REEMPLAZAMIENTO TOTAL; p=100%**

Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales	Salario Final Bruto, $S_r$	Ratio de Reemplazamiento Total: $R = (B_r^s + B_r^p) / S_r$				
		$q=1$	$q=0,75$	$q=0,50$	$q=0,32$	$q=0,25$
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	54658	1,0000	1,1251	1,2501	1,3402	1,3752
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	34307	1,0000	1,1993	1,3985	1,5420	1,5978
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	24166	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	21869	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	21595	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Técnicos y profesionales de apoyo	20378	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Conductores y operadores de maquinaria móvil	18019	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	17800	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	16244	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Empleados de tipo administrativo	14922	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	14829	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Dependientes de comercio y asimilados	14110	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	13049	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	12337	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	10829	1,0000	1,2263	1,4526	1,6155	1,6788

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA IX: RATIO DE REEMPLAZAMIENTO TOTAL; p=75%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	<i>Salario Final Bruto, S<sub>r</sub></i>	<i>Ratio de Reemplazamiento Total: R = ( B<sub>r</sub><sup>S</sup> + B<sub>r</sub><sup>P</sup> ) / S</i>				
		<i>q=1</i>	<i>q=0,75</i>	<i>q=0,50</i>	<i>q=0,32</i>	<i>q=0,25</i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	54658	0,7500	0,8751	1,0001	1,0902	1,1252
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	34307	0,7970	0,9493	1,1485	1,2920	1,3478
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	24166	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	21869	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	21595	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Técnicos y profesionales de apoyo	20378	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Conductores y operadores de maquinaria móvil	18019	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	17800	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	16244	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Empleados de tipo administrativo	14922	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	14829	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Dependientes de comercio y asimilados	14110	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	13049	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	12337	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	10829	0,9051	0,9763	1,2026	1,3655	1,4288

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

**TABLA X: RATIO DE REEMPLAZAMIENTO TOTAL; p=50%**

<i>Subgrupos de Ocupación por Categorías Profesionales</i>	<i>Salario Final Bruto, S<sub>r</sub></i>	<i>Ratio de Reemplazamiento Total: R = ( B<sub>r</sub><sup>s</sup> + B<sub>r</sub><sup>p</sup> ) / S<sub>r</sub></i>				
		<i>q=1</i>	<i>q=0,75</i>	<i>q=0,50</i>	<i>q=0,32</i>	<i>q=0,25</i>
Dirección de las Administraciones Públicas y de empresas de 10 o mas asalariados	54658	0,5003	0,6251	0,7501	0,8402	0,8752
Profesiones asociadas a Titulaciones de 2º y 3er Ciclo Universitario y afines	34307	0,7970	0,7970	0,8985	1,0420	1,0978
Profesiones asociadas a una Titulación de 1er Ciclo Universitario y afines	24166	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores cualificados de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	21869	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	21595	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Técnicos y profesionales de apoyo	20378	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Conductores y operadores de maquinaria móvil	18019	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquina	17800	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	16244	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Empleados de tipo administrativo	14922	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores cualificados de industrias de artes gráficas, textil y de la confección, de la elaboración de alimentos ebanistas, artesanos y otros asimilados	14829	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Dependientes de comercio y asimilados	14110	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores de los servicios de restauración y de servicios profesionales	13049	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Peones de la construcción, industrias manufactureras y transportes	12337	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	10829	0,9051	0,9051	0,9526	1,1155	1,1788

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Elaboración Propia

## 5. Conclusiones.

Se comprueba en la Tabla I que el Tanto de Reemplazamiento de las prestaciones de la Seguridad Social en relación con el salario final bruto percibido por los trabajadores de cada subgrupo es más alto para los que tienen menores niveles de salario, es decir, que los partícipes con mayores ganancias están claramente discriminados por parte de la Seguridad Social, ya que las prestaciones que perciben son sensiblemente inferiores a sus últimos salarios.

Los Planes de Pensiones integrados con el sistema de la Seguridad Social contribuyen a incrementar el bienestar social de los trabajadores-partícipes del plan, ya que como se observa en las Tablas VIII, IX y X corrigen en gran parte la discriminación a la que estaban sujetos los trabajadores situados en los grupos más altos de cotización, sea cual sea el grado de compensación de Offset aplicado. A la vista de los tantos de Reemplazamiento Total obtenidos, todos los trabajadores mejoran, a pesar de que para ciertos valores del parámetro  $p$  el plan solo conceda prestaciones de jubilación nada más que al primer subgrupo de ocupación como se observa en las Tablas II, II y IV. Por tanto, el objetivo de equidad queda satisfecho.

En las Tablas II, III y IV se observa que la prestación de jubilación cubierta por el plan integrado es tanto mayor cuanto menor sea el nivel de Offset aplicado, independientemente de cual sea el nivel salarial de los trabajadores, variando en el mismo sentido que lo hace el porcentaje aplicado al salario final que establece las prestaciones que desea garantizar el plan antes de la integración.

En las Tablas V, VI y VII se ve, como consecuencia de la conclusión anterior, que la prestación total es mayor para Offsets más reducidos, cualquiera que sea el nivel salarial de los trabajadores.

En las Tablas VIII, IX y X se comprueba que cuando se reduce el porcentaje de Offset aplicado para la integración, el tanto de Reemplazamiento Total crece para todos los niveles salariales y varía en el mismo sentido que lo hace el parámetro aplicado al salario final.

### **Bibliografía.**

1. Amoroso, V. (1982): “IRS limitations on integration of defined benefit pension plans with United States Social Security”, *Transactions of Society of Actuaries*, 34, pp. 195-213.
2. Anderson, A.W. (1976): “Social Security integration”, *Transactions of Society of Actuaries*, 28, pp. 287-325.
3. Bender, K.A. (1999): “Characteristics of individuals with integrated pensions”, *Social Security Bulletin*, 62 - 3, pp. 28-40.
4. Chang, Y. et al. (1982): “Integration of private pension plans with Social Security”, *Transactions of Society of Actuaries*, 34, pp. 247-276.
5. Herce San Miguel, J.A. (1989): “Planes y Fondos de Pensiones”, *Papeles de Economía Española. Suplementos sobre el Sistema Financiero*, 26, pp. 7-50.
6. McGill, D.M. (1984): *Fundamentals of Private Pensions*, University of Pennsylvania, Richard D. Irwin, Illinois.

7. Merton, R. - Bodie, Z. - Marcus, A.J. (1987): “Pension plan integration as insurance against Social Security risk”, en *Issues in Pension Economics (NBER)*, pp. 147-172. Editado por Bodie, Z., Shoven, J.B. y Wise, D.A, The University of Chicago Press, Chicago.
8. Schultz, J.H. – Leavitt, T.D. (1983): *Pension Integration: Concepts, Issues and Proposals*, EBRI (Employee Benefit Research Institute), Washington.
9. Sluscher, CH. (1998): “Pension integration and Social Security reform”, *Social Security Bulletin*, 61 - 3, pp. 20-27.