

Propuesta de un modelo de reparto para el diseño de una Ayuda Económica Vital contra la pobreza en España

Peña-Miguel, Noemí noemi.pena@ehu.es

Departamento Economía Financiera I

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

J. Iñaki De La Peña Esteban, jnaki.delapena@ehu.es

Departamento Economía Financiera I

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es obtener un modelo actuarial de financiación que permita abonar una ayuda económica contra la pobreza en España que sea sostenible económica y temporalmente.

De los diversos modelos actuariales, nos centramos en los de reparto por ser los que mejor responden al equilibrio económico, social y actuarial.

Bajo la hipótesis de un mantenimiento de las aportaciones actuales realizadas por las administraciones españolas, tanto locales como estatales en ayudas económicas básicas similares, se concluye que se alcanza un modelo de financiación avalado por una estructura sostenible a través del reparto el cual por una parte produce una transferencia de renta entre generaciones, y por otra parte queda respaldada por la retroalimentación de recursos financieros que condicionan su viabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

ABSTRACT

The aim of the present work is to find an actuarial model for funding an economic aid against the poverty in Spain. The characteristic that the model must fit are the economical and temporal sustainability.

The model which has been chosen is the pay as you go because is the model that better fit to the economic, social and actuarial balance.

Under the hypothesis of a maintenance of the current contributions (local and state administration ones) for similar helps realized in Spain, the paper concludes that there is a model supported by a sustainable structure which on one hand produces a transfer of incomes between generations, and on the other hand it continues taken into account the different funding resources for assure the viability and sustainability.

Palabras claves:

Modelos de reparto; desigualdad; ayudas económicas

Área temática: Matemáticas Financieras y Actuariales

1. INTRODUCCIÓN

Existen un número elevado de ayudas económicas dirigidas a distintos subcolectivos a fin de evitar estados de pobreza. Esto ocurre no sólo en España, sino en la mayoría de los estados miembros de la Unión Europea (Figari et al, 2013). Las distintas administraciones financian estas ayudas mediante dotaciones puntuales e incluso dependiendo de la situación económica del país. Sin embargo, no existe un sistema financiero integral que busque precisamente que todo ciudadano de un país evite el riesgo de pobreza; que por el hecho de ser ciudadano se tenga asegurado el sustento mínimo vital (Van Parijs, 1994); (Raventós, 2005); (BIEN, 2012).

En el entorno actual en el que el modelo del Estado de Bienestar puede verse en peligro por la crisis económica, el estudio de un modelo de financiación toma una dimensión importante (Raventós, 2012): Urge una reorganización y redistribución de las cargas y beneficios de los modernos sistemas de bienestar (Noguera, 2002).

La existencia de una única prestación como ayuda económica vital (AEV) debe llevar a tener su propio mecanismo de financiación, producto de la esencia misma del modelo. Este será el objetivo de este trabajo:

Plantear el sistema financiero-actuarial coherente para lograr una AEV que sea económicamente sostenible desde el punto de vista social.

En el presente trabajo se presenta la prestación de AEV como elemento racionalizador y unificador del sinnúmero de diferentes ayudas y prestaciones asistenciales existentes, con el fin de cubrir las necesidades básicas de cada ciudadano. Se enfoca a cubrir los gastos de primera necesidad (alimentación, vestido y calzado, vivienda y transporte público) (Peña-Miguel et al, 2014), bienes que difícilmente llegan a cubrir las personas que se encuentran por debajo del umbral de pobreza (Guio, 2005). Todo ello, sustentado en la propuesta realizada por la Organización Internacional del Trabajo -ILO- (ILO, 2012) relativa al sistema básico nacional de protección social, centrada en que los gobiernos de los países garanticen la seguridad básica del ingreso a las personas (European Parliament, 2010). Este enfoque del ILO concuerda con la recomendación realizada por el Banco Mundial en el año 2005 que incorporó un pilar cero de protección social (Holzman y Hinz, 2005). Desde este punto de vista en su

financiación debe plantearse la responsabilidad social del Estado y de los ciudadanos (Peña-Miguel et al, 2012).

Para el desarrollo del presente objetivo se aborda en el primer epígrafe el concepto de renta básica como el concepto predecesor a la AEV contra la pobreza. También se aborda las implicaciones que tendría esta prestación dentro de un sistema de bienestar nacional como el propuesto por el Banco Mundial. Los presupuestos que definan la financiación de esta prestación se aborda en el epígrafe tercero. Éstos deben desarrollarse acorde a las características propias de la prestación a cubrir con el fin de que sean sostenibles. A continuación se aborda el sistema de reparto como aquel sistema financiero-actuarial que puede ser contemplado para el equilibrio presupuestario, incluyendo dentro de su concepción factores externos como son las aportaciones del estado y el fondo de reserva. El desarrollo llevado al cabo se ilustra para el caso de España a través de los valores obtenidos en las Encuestas de Presupuestos Familiares, de Estructura Salarial y de Población activa para el año 2010. Finalmente se termina este trabajo con unos comentarios donde como conclusión principal se obtiene el modelo de reparto acorde a los principios sociales que deben conducir los presupuestos de los gobiernos y las referencias bibliográficas empleadas.

2. AYUDA ECONÓMICA VITAL

2.1. Concepto previo: la renta básica (RB)

El debate internacional sobre la RB comenzó en 1990. Inicialmente fue una propuesta de filósofos y políticos que abogaban por las libertades del ser humano así como por la justicia redistributiva (Atkinson, 1966; Van Parijs, 1995). Posteriormente las investigaciones se centraron en temas sociales, políticos y en el diseño y puesta en práctica de la RB (Vanderbrouke, 1997; Wispelaere, 1999). En la literatura científica reciente sobre el diseño de políticas distributivas ha surgido el debate entre los que argumentan, por un lado, que cada individuo debiera tener una suma global sustancial "única" al principio de su vida adulta - la dotación básica- (Cunliffe & Erreygers, 2003) frente a los que argumentan que todos los individuos deberían recibir sumas a intervalos regulares - el ingreso básico- (Van Parijs, 2006).

El concepto de RB ha sido objeto de mucho debate y consideración en los últimos años, centrándose dicho debate en las ventajas potenciales, sus desventajas y la viabilidad de su aplicación. Este concepto es definido de la siguiente manera: *“La renta básica es un ingreso modesto pero suficiente para cubrir las necesidades básicas de la vida, a pagar a cada miembro de la sociedad como un derecho, financiado por impuesto o por otros medios y no sujeto a otra condición que la de ciudadanía o residencia. La renta básica debería estar garantizada y pagarse a todos a título individual, independientemente de sus otras posibles fuentes de renta, de si trabajan o no y de con quién convivan”* (Van Parijs, 1994); (Raventós, 2005); (BIEN, 2012).

Es muy importante establecer una serie de reglas que garanticen el derecho a la RB debido a que no es un derecho a recibir una pensión por nada: se basa en un contrato social (Raventós, 2005); (Van Parijs, 2006) que delimita las obligaciones de los ciudadanos. El individuo tiene una serie de derechos y obligaciones que le garantizan ser un miembro de pleno derecho de la sociedad (Marshall, 1950; Ringen, 1987; Baldwin, 1990). Por una parte hay unos derechos civiles, sociales, políticos (libertad, alojamiento, salud, educación, etc.) pero también tiene unas obligaciones en la sociedad en la que vive (respeto a la propiedad, impuestos, protección del medioambiente, trabajo social, etc.). Este concepto de ciudadanía debe ser independiente de la situación económica del individuo y le debe posibilitar obtener un mínimo estándar de vida (Pateman, 2006).

2.2. La Ayuda Económica Vital

La idea de la asistencia social tiene una larga historia en los sistemas de bienestar instalados en Europa. En 1889 Alemania adoptó un programa social de seguros para la vejez, diseñado por Otto von Bismarck y para promover el bienestar de los trabajadores (ILO, 2009). En 1941, en la Carta del Atlántico, el Presidente Roosevelt y el Primer Ministro del Reino Unido, Winston Churchill, se comprometieron a mejorar las normas laborales, el progreso económico y una seguridad social para todos. En 1942, en plena segunda guerra mundial, el Gobierno del Reino Unido publicó el Plan Beveridge que dio lugar a la creación del primer sistema unificado de seguridad social. El informe presentado en 1942 dota a la seguridad social de un carácter integral

y universal donde proponía que se atacaran los cinco males gigantes de las sociedades modernas: “la indigencia, las enfermedades, la ignorancia, la suciedad y la ociosidad” (Beveridge, 1942).

La inclusión de una AEV supondría una redefinición de la teoría de los tres pilares que se desarrolló a partir de los años sesenta del siglo pasado (Dupeyroux, 1966) y sobre la que se sistematiza la construcción del marco normativo europeo. Se encontraría alineada con el esquema propuesto por el Banco Mundial (Holzmann y Hinz, 2005) de cinco pilares (cuadro 1):

Cuadro 1: Los 5 pilares del Banco Mundial

	Prestación	Financiación
Pilar 0	Pensión básica no contributiva	Nivel mínimo de protección sin necesidad de contribuir al sistema.
Pilar 1	Pensión pública relacionada con los ingresos.	Sistema contributivo vinculado a diversos niveles de ingresos para reemplazar parte de los mismos.
Pilar 2	Pensión “privada” relacionada con los ingresos (obligatorio).	Ahorro en cuentas individuales, como el de los fondos de pensiones privados.
Pilar 3	Pensión voluntaria (personal u ocupacional).	Ahorro adicional o patrocinados por el empleador, etc.
Pilar 4	Servicios de salud y de vivienda que los trabajadores retirados reciben de sus familias.	Ahorro voluntario, servicios del gobierno, apoyo informal de la familia y la comunidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Holzmann y Hinz, 2005).

La AEV sería el pilar “cero”, constituido por una asignación económica suficiente como para que todo ciudadano de un país, en la medida de sus posibilidades y características, pueda hacer frente a las necesidades mínimas de supervivencia y que sea sufragada anualmente, teniendo en cuenta tanto la situación demográfica como económica del país (Cichon y Hagemeyer, 2004; Kulke, 2007). Actualmente, la Organización Internacional del Trabajo –ILO- (ILO, 2012) propone un nivel básico de protección social, reconociendo que la seguridad social es una herramienta vital dentro de la política social pública con el fin de:

- Prevenir y reducir la pobreza, la desigualdad, la exclusión e inseguridad social.
- Promover igualdad de oportunidades y evitar discriminaciones por razón de raza y género.
- Apoyar la transición hacia un empleo formal, considerando que la seguridad social es una inversión en la población que ayuda a adaptarse a cambios de la

economía y del mercado de trabajo. Los sistemas de Seguridad Social también actúan como estabilizadores automáticos sociales y económicos, ayudando a estimular la demanda laboral y ayudando a una transición hacia una economía más sostenible.

3. UN PRESUPUESTO PÚBLICO PARA LA AEV

Para financiar el gasto que conlleva una AEV se debe definir un presupuesto público de ámbito estatal. Éste lo constituyen el conjunto de los derechos (ingresos) y obligaciones (gastos) a liquidar durante el ejercicio por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público.

La gestión del sector público está sometida al régimen de un presupuesto anual aprobado por las Cortes Generales y basado en los principios de:

- estabilidad presupuestaria,
- plurianualidad para reforzar la previsión presupuestaria y normalizar el procedimiento de todas las Administraciones Públicas con los programas de estabilidad y crecimiento.
- transparencia para verificar el cumplimiento de la estabilidad presupuestaria.
- eficiencia en la asignación y uso de los recursos públicos.

Para cumplir este sistema recomendado por el Banco Mundial, el Estado debe buscar como objetivo socialmente responsable no solo la transparencia en la rendición de cuentas por la administración de los recursos en forma eficiente, sino también la racionalidad presupuestaria. Es decir, realizar las intervenciones necesarias para que la equidad intra e inter generacional sea sostenible.

Dentro de los sistemas de redistribución de la renta se incluyen además de las pensiones propiamente dichas otros beneficios sociales, asistenciales y de salud (Plamondon et al, 2000). Todos ellos son muy sensibles a los cambios económicos y fiscales en los que operan y a los presupuestos económicos estatales que les mediatizan (Cichon et al, 1999; Scholz et al, 2000). A nivel nacional, puede apreciarse (Cuadro 2) que el gasto social donde se materializa el estado de bienestar del país comprende una parte muy importante del PIB (Producto Interior Bruto). En los últimos años ha llegado

a alcanzar más del 20% del PIB en todos los países de la OCDE, aunque algunos países como Suecia, Holanda y Luxemburgo únicamente han mantenido esta proporción que ya era realmente importante. De esta forma los sistemas públicos de pensiones que importan la mayor parte de ese gasto social, a menudo, representan entre el 10% y el 15% del PIB en la mayor parte de los países ricos de la OCDE y entre el 5% y el 10% en muchos países en desarrollo (Orenstein, 2011)).

Cuadro 2: Porcentaje del gasto social sobre el PIB

Year	1980	1990	2000	2010	2012
France	20,8	25,1	28,6	32,2	32,1
Denmark	24,8	25,1	26,4	30,1	30,5
Belgium	23,5	24,9	25,3	29,5	30,0
Finland	18,1	24,1	24,2	29,4	29,0
Austria	22,4	23,8	26,6	28,8	28,3
Sweden	27,1	30,2	28,4	28,3	28,2
Italy	18,0	19,9	23,1	27,8	28,1
Germany	22,1	21,7	26,6	27,1	26,3
Spain	15,5	19,9	20,2	26,5	26,3
Portugal	9,9	12,5	18,9	25,6	25,0
Netherlands	24,8	25,6	19,8	23,5	24,3
UnitedKingdom	16,5	16,7	18,6	23,7	23,9
Slovenia	..	-	21,8	23,5	23,7
Luxembourg	20,6	19,1	20,9	23,0	23,3
Greece	10,3	16,6	19,3	23,3	23,1
Ireland	16,5	17,3	13,4	23,7	23,1
Norway	16,9	22,3	21,3	23,0	22,1
NewZealand	17,0	21,5	19,0	21,2	22,0
OECD-Total	15,5	17,6	18,9	22,0	21,7

Fuente: The OECD Social Expenditure Database (SOCX).

La proporción que supone el gasto público sobre el PIB puede descomponerse en tres factores (Conde-Ruiz y Alonso, 2006):

- i) el factor demográfico a través de la tasa de dependencia que relaciona la población mayor de 65 años respecto a la población en edad de trabajar,
 - ii) el factor del mercado de trabajo, a través del valor inverso de la tasa de empleo
 - iii) el factor institucional debido al propio diseño del sistema de protección del país.
- Este a su vez puede contemplarse bajo dos subfactores (Domínguez, 2012):
- Cobertura del sistema, que contempla el número de pensionistas respecto a la población mayor de 65 años.

- Generosidad del sistema, medido a través de la pensión media respecto a la productividad media de un trabajador.

Una variación en estos factores influye en la proporción de gasto en pensiones sobre el PIB. Si la política del gobierno es mantener un porcentaje constante del PIB, será necesario que o bien disminuya el grado de cobertura, o bien el grado de generosidad, o ambos. Sin embargo, es difícil que se produzca, ya que el factor institucional depende de la legislación y por lo tanto no es algo que se pueda modificar fácilmente. Tanto el factor demográfico como el factor del mercado de trabajo se toman como datos, el primero debido a que sus previsiones son muy fiables y el segundo por impredecible, sólo cabe el realizar supuestos sobre su evolución.

Lógicamente puede haber variaciones demográficas, económicas e institucionales que puntualmente provoquen déficit, pero una política presupuestaria racional permite que el cociente gasto/PIB vuelva a su nivel original tras un periodo en el que ha variado de forma importante. Obviamente, esto exige generar superávit primarios importantes tras el periodo de crecimiento del cociente deuda/PIB.

Si el gasto a financiar es la AEV, como ingreso se debieran tener en cuenta un conjunto de recursos que respondan precisamente a las características base de la prestación objeto de financiación. El sistema de financiación de la AEV, se debe apoyar en la idea de la solidaridad, en solidaridad entre generaciones; de los activos respecto de los pasivos y entre los distintos territorios de la Nación.

4. SISTEMAS ACTUARIALES SOSTENIBLES

4.1. Sistemas Actuariales

Un sistema financiero-actuarial es el encargado de coordinar adecuadamente (De La Peña, 2000) la clase y cuantía de las prestaciones de los beneficiarios con los salarios o remuneraciones de los cotizantes incluidos en la previsión con el fin de evitar problemas de insolvencia que se puedan dar a lo largo del tiempo, así como las vicisitudes socio-económicas que se derivan de éstos.

Aunque la clasificación de los sistemas actuariales es amplia, el sistema a emplear debe ser coherente con la definición de la AEV:

- importe suficiente para cubrir las necesidades básicas de la vida
- redistribuidor de renta,
- se abona a los ciudadanos, por el hecho de serlo,
- independientemente de otras fuentes de ingreso del beneficiario,
- sin la condición de aceptar un trabajo o no tenerlo.

El sistema a emplear debe llevar a una distribución inmediata o a corto plazo de cotizaciones que, sin tiempo para ser capitalizados, se convierten en prestaciones. Como conclusión, para plasmar esa solidaridad financiera la técnica que mejor se adapta es la de reparto.

4.2. Reparto Simple

En líneas generales, el reparto simple anual establece la equivalencia entre las aportaciones satisfechas en un año por todo el colectivo y las prestaciones de ese año. Algunos autores (Betzuen y Blanco, 1989; Meimerdinger, 1994) distinguen entre reparto simple cuando se definen a priori las aportaciones en función de los gastos esperados y reparto puro cuando los gastos se satisfacen a medida que se van produciendo. En nuestro caso debiera ser un reparto simple acorde a las estimaciones anuales de gasto público en AEV.

El sistema de reparto está basado en un principio de solidaridad intergeneracional continua (Muñoz del Bustillo y Esteve, 1995; Alonso y Tortuero, 2002). Genéricamente los cotizantes financian las pensiones de los beneficiarios a través de una cotización social u otros mecanismos impositivos. Esto es, la pensión de cada beneficiario se financia con las cotizaciones de los que en ese momento están trabajando (Zubiri, 1996), repartiendo a los hoy pasivos lo que cotiza la generación actual de trabajadores activos (Mateo, 1997). En el modelo de reparto (Valdés, 2002) subyace un contrato social por el que los trabajadores de hoy se comprometen al pago de las pensiones actuales a cambio de que los trabajadores del mañana les financien la propia. Por lo tanto, no genera reservas matemáticas y se basa en la solidaridad y la transferencia de recursos entre generaciones, dependiendo de la necesaria aportación de los activos (Hernández, 2009).

Si se tiene una población con derecho a una AEV y con la estructura demográfica indicada en el cuadro 3:

Cuadro 3: Estructura demográfica teórica de beneficiarios de AEV

Edad	Beneficiarios Totales	Beneficiarios con factor 1	...	Beneficiarios con factor h
x	l_x^{AEV}	$l_{x_1}^{AEV}$...	$l_{x_h}^{AEV}$
x+1	l_{x+1}^{AEV}	$l_{x+1_1}^{AEV}$...	$l_{x+1_h}^{AEV}$
...
w	l_w^{AEV}	$l_{w_1}^{AEV}$...	$l_{w_h}^{AEV}$

Fuente: Elaboración propia

x : edad mínima por la que el ciudadano tiene derecho a la AEV

w : Edad máxima alcanzada

l_h^{AEV} : Número de personas con derecho a AEV a la edad h-ésima

Si el pago de prestaciones sigue una distribución uniforme a lo largo del tiempo, tenemos entonces que durante el ejercicio z-ésimo el gasto por prestaciones asciende a:

$$Prestaciones_z = B_z = \sum_{h=1}^s l_{x_h:z}^{AEV} \cdot AEV_{h:z}$$

s : Número de diferentes AEV asociadas a las diferentes características de los individuos.

Por otra parte, si se considera la estructura demográfica-financiera de cotizantes en el periodo z fijada en el cuadro 4:

Cuadro 4: Estructura demográfica teórica de cotizantes

Edad	Cotizantes	Salario Medio
x	$l_{x:z}$	$S_{x:z}$
x+1	$l_{x+1:z}$	$S_{x+1:z}$
...
x_{j-1}	$l_{x_{j-1}:z}$	$S_{x_{j-1}:z}$

Fuente: Elaboración propia

Con un abono de las cotizaciones siguiendo una distribución uniforme a lo largo del tiempo y siendo k_z el porcentaje de cotización del ejercicio z-ésimo que sobre el salario determina la cotización del año c_z , el valor de las aportaciones del ejercicio vendrá dado por:

$$Cotizaciones_z = k_z \cdot \sum_{t=x}^{x_{j-1}} l_{t:z} \cdot S_{t:z}$$

Aplicando el principio de equivalencia financiero-actuarial (equilibrio presupuestario) para el ejercicio:

$$Prestaciones_z = B_z = C_z = Cotizaciones_z$$

se obtiene el porcentaje de cotización que permite el abono de la AEV durante ese año:

$$k_z = \frac{\sum_{h=1}^s l_{x_h:z}^{AEV} \cdot RB_{h:z}}{\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:z} \cdot S_{t:z}}$$

4.3. Reparto simple con fondo de reserva

Los sistemas de seguridad social pueden adoptar diferentes sistemas de financiación para satisfacer las prestaciones estipuladas sin poner en riesgo su solvencia financiera. Los sistemas de financiación de reparto no financiados pueden generar una reserva durante los primeros años de aplicación, en caso de que se adopte un mecanismo de financiación de la prima media general o de que se establezca una reserva para imprevistos (Pino y Yermo, 2010).

Con ello la principal salvedad del sistema de reparto simple es su inestabilidad demográfica, la cual puede ser evitada con la inclusión de una reserva o fondo. Éste puede tener diversos objetivos:

- i) Un fondo de estabilización que atenúe el efecto adverso de la economía en un corto plazo cuya finalidad sea atender las necesidades originadas por desviaciones entre ingresos y gastos. Estaría formado por los excedentes generados en épocas de bonanza económica.
- ii) Sistema para igualar los porcentajes de cotización de los cotizantes de varias generaciones. Su finalidad es más cercana a la apuntada por Pino y Yermo, 2010 al nivelar escenarios económicos de diferentes generaciones.
- iii) Los gobiernos pueden incrementar el fondo de reserva como forma de financiar el desarrollo económico del país. Estas reservas representan ahorro público que puede emplearse para financiar infraestructuras y proyectos públicos (Aaron, 1982). Por el contrario, debe darse un interés público a estas reservas y debe repercutir en el propio sistema.

Al contemplar tanto las posibles aportaciones del estado (AE) como el fondo de reserva (FR), la equivalencia financiero-actuarial del periodo z-ésimo se plantearía de la siguiente forma:

$$C_z + AE_z = B_z + FR_z$$

Donde el porcentaje de cotización del ejercicio z-ésimo que hace frente a las prestaciones de AEV de tal periodo incluiría las variaciones anteriores:

$$k_z = \frac{\sum_{h=1}^s l_{x_h:z}^{AEV} \cdot RB_{h:z} + FR_z - AE_z}{\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:z} \cdot S_{t:z}}$$

El sistema de reparto opera para satisfacer las necesidades a corto plazo de los beneficiarios, pero debe concebirse y reglamentarse teniendo en cuenta el largo plazo (AISS, 2004). Es indispensable analizar los fondos de reserva en un período de tiempo más largo, puesto que supuestamente respaldan sistemas que funcionan a largo plazo y no están obligados a repartir dividendos (Pino y Yermo, 2010).

Este modelo no es nuevo pues inicialmente ya lo formuló Kaan (Kaan, 1888) sin tener en cuenta las aportaciones del estado y sin el fondo de reserva aunque posteriormente se incorporaron en el modelo de equilibrio (Lasheras, 1948). Con ello se permite transferir recursos entre distintas generaciones bajo las restricciones de:

- i) sistema público obligatorio;
- ii) hipótesis de una duración ilimitada
- iii) principio de caja abierta.

En este caso, en el sentido matemático será posible transferir en parte, la carga más alta que resulta del aseguramiento de una generación sobre otras generaciones (Thullen, 1995). Además, con este sistema de financiación de reparto se cumplen entonces los tres principios a tener en cuenta sobre la equidad de ingresos/gastos generacionales (Barrell y Weale, 2010):

1. Cada cohorte o generación debe abonar sus propios gastos.
2. El gobierno reasigna recursos entre las generaciones a fin de alcanzar un óptimo intertemporal.
3. Los recursos deben reasignarse de tal manera que las generaciones vivas tengan estándares de vida similares.

5. UNA APLICACIÓN PARA ESPAÑA

En el presente epígrafe se procede a aplicar un modelo de reparto a una prestación de AEV universal. Para ello nos centramos en el caso de España y para valores obtenidos en el año 2010.

5.1. La Ayuda Económica Vital

La definición del importe de la AEV sigue la propuesta de Peña-Miguel et al. (Peña-Miguel et al., 2014), al basarse en los gastos en vez de los ingresos de cada ciudadano. Ésta corresponde a una prestación determinada para cada unidad familiar en función de la edad de sustentador principal, su situación laboral, el número de dependientes a su cargo, la región de residencia y el tamaño del municipio de residencia.

El importe de AEV se obtiene a través de la muestra de la EPF 2010 y se extrapola a la población española existente en 2010, 45.147.618 habitantes (INE, 2010) a través del factor de elevación indicado para dicha muestra del INE. Este factor de elevación indica el número de personas a las cuales representa el encuestado y la suma de todos los factores de elevación totaliza la población española de 2010.

Con lo anterior se obtiene un posible gasto total en $AEVT_{2010}$ para la totalidad de la población española de:

$$AEVT_{2010} = \sum_{h=1}^s l_{x_h:2010}^{AEV} \cdot AEV_{h:2010} = 172.485. \text{ millones de } \text{€}$$

5.2. Cotizaciones sociales

La Encuesta de Estructura Salarial de 2010 (EES 2010) muestra el importe salarial de la población española en el año 2010. Los valores medios de dicha encuesta se incluyen en el cuadro 5. Obtenido el importe de la muestra de la EES 2010 se extrapola a la población ocupada española de 2010, (18.408.100 personas) cuyo dato se deriva de la Encuesta de Población Activa de 2010 (EPA, 2010). A través del factor de elevación correspondiente que determina el número de personas a las cuales representa

el encuestado y la suma de todos los factores de elevación totaliza la población española ocupada de 2010.

Con lo anterior se obtiene un salario agregado para la población española ocupada de:

$$\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:2010} \cdot S_{t:2010} = 517.909. \text{ millones de } \text{€}$$

Cuadro 5: Salarios de población ocupada en 2010

	Encuestados	Salarios Agregados	Salario Medio
< 19 AÑOS	613	4.141.324,26	6.755,83
DE 20 A 29	34.617	603.746.197,22	17.440,74
DE 30 A 39	74.212	1.959.877.419,63	26.409,17
DE 40 A 49	59.424	1.884.863.917,22	31.718,90
DE 50 A 59	38.499	1.379.088.173,53	35.821,40
MAS DE 59	9.404	267.047.967,74	28.397,27
Fuente: Encuesta de Estructura Salarial 2010			

5.3. Cotización para una AEV universal

5.3.1. Sin financiación externa

Estableciendo la equivalencia para el ejercicio 2010, se obtiene el porcentaje de cotización medio que sobre el salario financia el gasto por la prestación de AEV en España. Este resulta de la siguiente expresión:

$$k_{2010} = \frac{\sum_{h=1}^s l_{x_h:2010}^{AEV} \cdot AEV_{h:2010}}{\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:2010} \cdot S_{t:2010}} = 33,3042417\%$$

Los trabajadores debieran dedicar ese porcentaje del salario para financiar la AEV de ese año. Por otra parte, cada trabajador también recibe una AEV acorde a las necesidades mínimas vitales y su situación familiar.

5.3.2. Con Aportaciones de las Administraciones

La AEV así definida reorganiza y aúna el entramado existente de ayudas mínimas que a lo largo de todo el país se están abonando. Esta sustitución no implica que las diferentes Administraciones dejen de financiar dichas cantidades, por lo que

debieran tenerse en cuenta al determinar el porcentaje de contribución para la financiación de la prestación.

Cuadro 6: Aportaciones de la Administración

Concepto	Aportación (€) 2010
Desempleo: Nivel asistencial	4.732.000.000,00
Pensiones No Contributivas	3.403.030.000,00
Pensiones Contributivas (33%)	34.916.887.494,30
Desempleo: Nivel contributivo (50%)	12.312.500.000,00
Cupo Pensiones No Contributivas	142.576.820,00
	AE ₂₀₁₀
	55.506.994.314,30
Fuente: IGAE. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. 2010	

De esta forma, teniendo en cuenta las aportaciones del estado durante el 2010 (Cuadro 6) se obtendría una cotización de:

$$k_z = \frac{\sum_{h=1}^S l_{x_h:2010}^{AEV} \cdot AEV_{h:2010} - AE_{2010}}{\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:2010} \cdot S_{t:2010}} = 22,5867287\%$$

5.3.3. Con Aportaciones del estado y con Fondo de reserva

Además de la financiación en base a las aportaciones del estado es de recibo dotar un sistema de previsión que sirva como fondo de reserva para así generar recursos en unas épocas que eviten desfases o déficits de otras. Si el fondo de reserva estima un valor 2 mensualidades de los pagos anuales, el porcentaje de contribución para la financiación de la prestación resulta:

$$k_z = \frac{\sum_{h=1}^S l_{x_h:2010}^{AEV} \cdot AEV_{h:2010} + FR_{2010} - AE_{2010}}{\sum_{t=x}^{x_j-1} l_{t:2010} \cdot S_{t:2010}} = 28,1374356\%$$

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

No cabe duda que observando los resultados obtenidos para el ejercicio 2010, se llega a la conclusión del alto coste que supondría una AEV para toda la población española. Lógicamente aportar para financiar la prestación así como percibirla al mismo tiempo lleva a un sentimiento de recelo si la prestación si lo cotizado resulta marginalmente superior a la percepción de lo percibido. Además su implementación

supondría un pilar inicial de previsión con lo que habría que redefinir el sistema de cobertura público actual como complementario a éste.

Ante un coste tan elevado de la prestación para toda la población española, se podría optar por una segmentación de ésta acorde a las necesidades de ayuda contra la pobreza, localizando y cuantificando parcialmente los colectivos que la demandarían: Desempleados y pensionistas principalmente. Con ello se obtendría un modelo de redistribución de renta donde una parte de la población activa que no necesita de tal ayuda (asalariados) financiaría la ayuda contra la pobreza a los colectivos que la demandan.

Si se establece el principio de caja abierta, entonces este modelo tiene un marcado sentido intergeneracional.

Es necesario dotar de un fondo de nivelación de renta que permita además una solidaridad intertemporal y un sistema de información transparente de las transferencias de renta.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AARON, H.J. (1982). Economic effects of social security. The Brookings Institution. Washington D.C.
- AISS. (2004). Directivas para la inversión de los fondos de la seguridad social (Informe técnico, n. 13). Ginebra, Asociación Internacional de la Seguridad Social. <<http://www.issa.int/esl/content/download/48118/896374/file/TR-13-3.pdf>> (visitado el 12 de marzo de 2014).
- ALONSO, M Y TORTUERO, J.L. (2002). Instituciones de la Seguridad Social. 37-38.
- ATKINSON, A.B. (1966). “The case for a Participation Income”, *Political Quarterly*, vol. 144, n 1, pp 67-70.
- BALDWIN, P. (1990). The politics of social solidarity: Class bases of the European Welfare state, 1875-1975. Cambridge: Cambridge University Press.

- BEVERIDGE, W.H. (1942). Social insurance and allied services. Inter-departmental Committee on Social Insurance and Allied Services. Great Britain.
- BETZUEN, A. Y BLANCO, F. (1989). Planes y Fondos de Pensiones: Su cálculo y Valoración Deusto. Bilbao.
- BIEN.2012. *Basic Income Network*. Acceso 23/2/ 2015. <http://www.basicincome.org/bien/>
- CICHON, M., HAGEMERJER, K. (2004) “Cambios en el paradigma de las políticas de desarrollo: inversión en una seguridad social mínima para todos”. *Revista Internacional de la Seguridad Social* vol. 57.1.
- CICHON, M.; SCHOLZ, W.; VAN DER MEERENDONK, A.; HAGEMERJER, K.; BERTRANOU,F. Y PLAMNDON, P. (1999). Financing Social protection. International Labour Office. Gêneva.
- CONDE – RUIZ, J. I. Y ALONSO, J. (2006). “El Sistema de Pensiones en España ante el reto del Envejecimiento”. *Presupuesto y Gasto Público* nº 44. Instituto de Estudios Fiscales. Ministerio de Economía y Hacienda.
- CUNLIFFE, J. & ERREYGERS, G. (2003) ' “Basic income? Basic capital! – Origins and issues of a debate”, *Journal of Political Philosophy*, 11(1): 89–110.
- DE LA PEÑA, J.I. (2000). Planes de Previsión Social. Ed. Pirámide. Madrid.
- DOMÍNGUEZ, JOSÉ M. (2012). La reforma de las Pensiones en España: una aproximación económica. Documentos de Trabajo del Instituto Universitario de Análisis Económico y Social 02/2012.
- DUPEYROUX, J.J. (1966). Evolution et Tendances des Systèmes de Sécurité Sociale des Pays Membres de Communautés Européenes et de la Grand-Bretagne, Luxemburg.
- EUROPEAN PARLIAMENT (2010). “Role of minimum income in combating poverty and promoting an inclusive society in Europe”. *European Parliament resolution 2010/2039* (INI)

- FIGARI, F.; MATSAGANIS, M. & SUTHERLAND, H. (2013). “Are European social safety nets tight enough? Coverage and adequacy of Minimum Income schemes in 14 EU countries”. *International Journal of Social Welfare*, 22 : pp. 3-14.
- GUIO, A. (2005). "Material deprivation in the EU". En EUROSTAT. Statistics in Focus. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo.
- HAUPY, A. Y KANE, T. (2003). Guía rápida de población del Population Reference Bureau. 4ª edición, Ed. Population Reference Bureau. Washington.
- HERNÁNDEZ, D. (2009). “Los sistemas de reparto puro y de capitalización individual como base de la prestación de jubilación contributiva”. *Economía Española y Protección Social*, I, 149-170.
- HOLZMANN R; HINZ, R. 2005. *Old-Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform*, Banco Mundial.
- IGLESIAS, J (2002). La Renta Básica contra la Renta Básica. Ediciones Laberinto.
- ILO (2009). “From Bismarck to Beveridge: Social security for all”. *Magazine World of Work* 67. December 2009.
- KAN, J. (1888). “Anleitung zur Berechnung der einmaligen und terminlichen Prämien für die Versicherung von Leibrenten, Activitäts-, Invaliditäts- und Witwenrenten, sowie zur Berechnung der bezüglichen Prämienreserven zum Zwecke der Bilanz-Berechnung der Bruderladen”. Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. Wien.
- KULKE, U. (2007). “Cometido presente y futuro de las normas de la OIT en la materialización del derecho a la Seguridad Social”, *Revista Internacional de la Seguridad Social*, vol. 60.
- LASHERAS SANZ, A. (1948). “Matemáticas del Seguro”. Ed. Dossat. Madrid.
- MARSHALL, T.H. (1950). *Citizenship and social class and other essays*. Cambridge: Cambridge University Press.

- MATEO, R. (1997). Rediseño General del Sistema de Pensiones Español. EUNSA. Navarra.
- MEIMERDINGER, A. C. (1994). “Financiamiento en seguridad social y salud / Financing in social security and health”. *Gaceta. médica. Caracas*; 102(1):75-80.
- MUÑOZ DE BUSTILLO, R. Y ESTEVE, F. (1995). "La economía básica de las Pensiones de Jubilación". Hacienda Pública Española. Núm. 132.
- NOGUERA, J. (2002). "Renta Básica o Trabajo Básico?. Algunos argumentos desde la teoría social. *Sistema: Revista de ciencias sociales*, N° 166, pp. 61-86
- ORENSTEIN, M. A. (2011). “La crisis de la privatización de las pensiones: ¿desaparición o resurgimiento de una tendencia política global?” *Revista Internacional de Seguridad Social*, vol. 64, 3.
- PATEMAN, C (2006). “Democratizing Citizenship:Some Advantages of a Basic Income” in K.Dowding, J. de Wispelaere y S. White (eds), *The Ethics of Stakeholding*, Basingstoke: Palgrave.
- PEÑA-MIGUEL, N; DE LA PEÑA, J. I. Y FERNÁNDEZ, M.C. (2012). “Principios presupuestarios públicos para una propuesta de renta básica para el ciudadano”. *Revista Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinares*. Vol. 1, nº 2. Pp. 83-111.
- PEÑA-MIGUEL, N; DE LA PEÑA, J. I. Y FERNÁNDEZ, A. (2014). “Main Factors for a proposal of Social protection Floor”. *Social Indicators Research*. DOI: 10.1007/s11205-014-0734-3
- PINO, A. Y YERMO, J. (2010). “Los efectos de la crisis de 2007-2009 en los fondos de pensiones privados y de la seguridad social: ¿una amenaza para su solidez financiera?” *Revista Internacional de Seguridad Social*, vol. 63, 2.
- PLAMONDON, P., DROUIN, A., BINET, G., COCHON, M., MCGILLIVRAY, W.R., BÉCARD, M. Y PÉREZ-MONTAS, H. (2000). *Actuarial practice in social security*. ILO/ISSA. Gineva.

- RAVENTÓS, D. (2012). *La Renta Básica como derecho humano emergente y ante la crisis económica actual*, en *Desafíos Actuales a los derechos humanos*, coord. Maria Eugenia Rodriguez Palop e Ignacio Campoy Cervera. Ed: Dykinson.
- RAVENTÓS, D. (2005). *La Renta Básica. Por una ciudadanía más libre, más igualitaria y más fraterna*. Ed. Ariel. Barcelona.
- RINGEN, S. (1987). *The possibility of politics: a study in the political economy of the welfare state*. Oxford. Clarendon.
- SCHOLZ, W.; HAGEMER, K. AND CICHON, M. (2000). *Social budgeting*. ILO/ISSA. Ginebra.
- THULLEN, P. (1995). *Técnicas Actuariales de la Seguridad Social. Regímenes de las pensiones de invalidez, de vejez y de sobrevivientes*. Informes OIT. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid.
- VALDÉS, S. (2002). *Políticas y mercados de Pensiones*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- VAN DEN BOSCH, S (2011). *Money to fight inequality*. Inter Press News Service. www.ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=97562 visited on march 5, 2013.
- VAN PARIJS, P. (1994). “Au delá de la solidarité. Les fondements éthiques del'état-providence et de son dépassement”, *Futuribles* 184, pp. 5 -29.
- VAN PARIJS, P (1995). *Real Freedom for all what if anything can justify capitalism*, Oxford University Press, Oxford.
- VAN PARIJS, P (2006). “Basic Income: A simple and powerful idea for the twenty-first century,” in: B. Ackerman et al. (eds.) *Redesigning Distribution*. London: Verso.
- VANDERBROUKE, F (1997). “A propos de l’instauration pragmatique d’une allocation universelle”, *La Revue nouvelle*, vol 105, 1997, págs 161-166.

- WISPELAERE, JURGEN DE (1999) Universal Basic Income: Reciprocity and the Right to Non-Exclusion. Citizen's Income Trust Occasional Paper. London: Citizen's Income Trust.
- ZUBIRI, I. (1996). *Provisión Pública versus Provisión Privada de los Planes de Pensiones*. Fundación BBV. Bilbao.