

*Colección Estudios  
Serie Dependencia*

**EST**

# Sistema Nacional de Dependencia. Evaluación de sus efectos sobre el empleo

*José A. Herce, José M<sup>a</sup> Labeaga, Simón Sosvilla Rivero  
y Carolina Ortega*



MINISTERIO  
DE TRABAJO Y  
ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SERVICIOS SOCIALES,  
FAMILIAS Y DISCAPACIDAD



IMSERSO

**El Sistema Nacional de Dependencia**  
Evaluación de sus efectos sobre el empleo  
**Informe de síntesis**

*Colección Estudios*  
*Serie Dependencia*

N.º 12004

*Catálogo general de publicaciones oficiales*  
<http://publicaciones.administracion.es>

---

**DISEÑO DE LA COLECCIÓN Y MAQUETACIÓN:**

Onoff Imagen y Comunicación

Primera edición, 2006

© Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)

**EDITA:**

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad  
Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)  
Avda. de la Ilustración, s/n. - 28029 Madrid  
Tel. 91 363 89 35. Fax 91 363 88 80  
E-mail: publicaciones.imserso@mtas.es  
<http://www.seg-social.es/imserso/documentacion/pubcat.html>

**NIPO:** 216-06-079-7

**ISBN:** 84-8446-087-8

**D.L.:** M-35.971-2006

**Imprime:** ARTEGRAF, S.A.  
Sebastián Gómez, 5, 1.º  
28026 Madrid

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>INFORME DE SÍNTESIS</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>13</b>
1.1. Consideraciones previas .....	13
1.2. Un escenario de gasto corriente y de capital para el SND .....	15
<b>2. Análisis <i>Input/Output</i></b> .....	<b>19</b>
2.1. El empleo en un escenario de iniciativa pública exclusiva .....	20
2.2. El empleo en un escenario de iniciativa mixta pública-privada .....	21
2.3. Otros efectos sectoriales .....	22
<b>3. Análisis macroeconómico</b> .....	<b>26</b>
3.1. El empleo en un escenario de iniciativa pública exclusiva .....	27
3.2. El empleo en un escenario de iniciativa mixta pública-privada .....	28
3.3. Otros efectos macroeconómicos .....	28
<b>4. Análisis microeconómico</b> .....	<b>31</b>
4.1. Metodología .....	32
4.2. Evaluación de la oferta de trabajo de los cuidadores informales .....	35
4.3. Validación de los resultados de empleo de los ejercicios anteriores .....	37
<b>5. Conclusiones</b> .....	<b>38</b>
<b>6. Referencias</b> .....	<b>40</b>

<b>EFFECTOS MESOECONÓMICOS DEL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA</b>	<b>43</b>
1. Introducción	45
2. La creación de empleo del SND según el Libro Blanco	46
3. Un escenario de gasto corriente y de capital para el SND	48
4. Breve descripción del marco <i>input-output</i>	50
5. Modelo de multiplicadores del <i>output</i>	51
6. Simulación de los efectos de una perturbación de demanda final	53
7. Resultados de las simulaciones	55
7.1 Efectos sobre la producción	55
7.2 El empleo en un escenario de iniciativa pública exclusiva	56
7.3 El empleo en un escenario de iniciativa mixta pública-privada	57
8. Conclusiones	58
9. Referencias	58
10. Anexo	59
<b>EFFECTOS MACROECONÓMICOS DEL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA</b>	<b>65</b>
1. Introducción	67
2. La creación de empleo del SND según el Libro Blanco	68
3. Un escenario de gasto corriente y de capital para el SND	70
4. Metodología	72
5. Resultados de las simulaciones	73
5.1. El empleo en un escenario de iniciativa pública exclusiva	73
5.2. El empleo en un escenario de iniciativa mixta pública-privada	75
5.3. Efectos sobre la producción real y su tasa de crecimiento	76
5.4. Efectos sobre la ratio deuda pública/PIB	79
6. Conclusiones	80
7. Referencias	81

<b>8. Anexo</b> .....	<b>83</b>
<b>EFFECTOS MICROECONÓMICOS DEL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA</b> .....	<b>85</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>87</b>
<b>2. Los datos. La Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España y la Encuesta de Población Activa</b> .....	<b>88</b>
2.1. Fuentes de datos y definiciones .....	88
2.2. Características de los cuidadores informales .....	89
<b>3. Metodología</b> .....	<b>92</b>
3.1. Preliminares .....	92
3.2. Ajuste de la oferta de trabajo .....	93
3.3. Evaluación de las posibilidades de empleo del plan .....	98
3.4. Comparación de resultados .....	101
3.5. Alternativas de valoración .....	102
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>102</b>
<b>5. Referencias</b> .....	<b>103</b>



## PRESENTACIÓN

La atención a las personas con dependencia se concreta fundamentalmente en actividades de cuidados personales. Expresado en términos de empleo se puede decir que la atención a la dependencia es muy intensiva en manos de obra. Por esta razón, a la hora de poner en marcha el Sistema Nacional de Dependencia, hay que valorar de manera muy positiva los efectos que tendrá en el empleo, en una doble componente:

- Nuevos empleos que se crearán en los ámbitos público y privado por el desarrollo de los programas de atención.
- La liberación de mano de obra hoy apartada, total o parcialmente, del mercado laboral, por estar dedicadas al cuidado de personas dependientes y que podrían incorporarse a la vida laboral.

Por ello, afrontar el problema de la atención a las personas en situación de dependencia además de una responsabilidad social y política ineludible es una oportunidad económica que España debe saber aprovechar.

Abordar una acción decidida dirigida a atender de forma adecuada las necesidades de las personas en situación de dependencia y sus familias supone, entre otras consecuencias positivas, la generación de un número muy importante de empleos a un coste razonable.

La mayoría de estos empleos beneficiarán a los colectivos que tienen especiales dificultades de inserción laboral (mujeres, trabajadores con escasa cualificación, desempleados de larga duración, jóvenes en busca de su primer empleo y trabajadores de más de 45 años), y contribuirán a bajar la tasa de desempleo de nuestro país, subir la tasa de actividad y luchar contra la temporalidad. Consecuencias todas ellas muy saludables para la economía española.

En España, el sector de los servicios comunitarios -o personales en la terminología anglosajona- están menos desarrollados en comparación con los países más desarrollados. Ello implica un potencial de crecimiento, al que es necesario sacar rendimiento colectivo.

A pesar del avance del empleo en nuestro país en los últimos años continúan existiendo déficits a cubrir. Sobre todo en relación con la participación laboral de las mujeres, que soportan una tasa de paro que casi duplica a la de los varones y cuyas tasas de actividad y de empleo se encuentran por debajo de las tasas de los varones en edad de trabajar.

A este objetivo va a contribuir, sin duda, la implantación del Sistema Nacional de la Dependencia (S.N.D.) Investigaciones rigurosas, como por ejemplo las elaboradas para el *Libro Blanco de la Dependencia*, estiman en un mínimo de 300.000 los empleos directos a generar por este Sistema de protección social.

Es necesario, por tanto, abordar, en este contexto, de una forma decidida la expansión y profesionalización del servicio de atención domiciliaria y del servicio de teleasistencia para las personas en situación de dependencia, y la ampliación de la oferta de plazas en centros residenciales y en centros de día. Además de proporcionar una amplia cobertura a las necesidades sociales de las personas en situación de dependencia y de sus familias, supondrá la generación y consolidación de varios cientos de miles de empleos a tiempo completo y tiempo parcial en el horizonte de los próximos años, con un coste neto perfectamente asumible por nuestra economía.

El incremento de los programas y servicios necesarios para proporcionar una adecuada atención de las personas en situación de dependencia supondrá un importante esfuerzo económico (del orden de un punto del PIB anual), que en una parte sustancial ha de ser realizado con cargo a fondos públicos. Sin embargo, el gasto real será considerablemente inferior, como consecuencia de los importantes retornos económicos que se producirán, entre los que hay destacar los siguientes:

- Una parte de los trabajadores procederán del desempleo subsidiado, lo que se traducirá en el descenso del gasto en prestaciones por desempleo.
- Se producirán ingresos procedentes del IVA y del Impuesto de Sociedades de los prestadores, del incremento de la recaudación del IVA vía consumo (por el incremento de renta de los trabajadores) y del incremento de la recaudación del IRPF aplicable a los salarios de los nuevos trabajadores.
- El sector público incrementará, asimismo, sus ingresos por cuotas de Seguridad Social aún cuando muchos de los nuevos contratos podrían beneficiarse de los diversos incentivos a la contratación existentes.

También hay que tener en cuenta que las mejoras en la atención van a provocar racionalización del gasto y ahorro, directo e indirecto, en el sistema sanitario, al reducir las estancias de pacientes que podrían ser tratados mediante recursos alternativos. Resulta, con el conocimiento actual, de difícil justificación que se siga atendiendo en centros hospitalarios a personas dependientes cronicadas o en procesos de larga estancia, lo que no sólo es inadecuado en términos de política social, sino que conlleva, además, unos costes cuatro-cinco veces superiores a lo que supondría su atención en los centros y servicios previstos en el Sistema Nacional de la Dependencia.

En este estudio que ahora presentamos se lleva a cabo una estimación de los efectos económicos que hemos comentado desde el punto de vista macroeconómico, sectorial y microeconómico. Se estima, mediante metodologías apropiadas, el empleo agregado generado. Desde la fase de implantación del S.N.D. hasta su fase de consolidación, en función de las perspectivas de dependencia de la población española en el futuro.

Se analiza, igualmente, su incidencia en los hogares en los que los actuales cuidadores informales (familiares generalmente) asumen tareas ineludibles que les impiden una expresión plena en el mercado de trabajo. También se estiman las posibles consecuencias que un aumento del empleo y la producción, asociada a la implantación del S.N.D., traerían consigo en lo que se refiere al "retorno fiscal" derivado.

Dicho retorno, señala el estudio, aunque no llegaría a igualar al coste derivado de la implantación del S.N.D., ayudaría de manera significativa a allegar recursos adicionales para su financiación.

Este tipo de estudios, en nuestra opinión, ayuda a entender mejor las consecuencias económicas de la introducción de leyes tan importantes como la *Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia* y constituye una importante contribución para una valoración completa y rigurosa de esta histórica iniciativa legislativa.

# EL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA

## Evaluación de sus efectos sobre el empleo

### **Informe de síntesis**

*José A. Herce, José M<sup>o</sup> Labeaga, Simón Sosvilla Rivero y Carolina Ortega*



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Uno de los desarrollos más sostenidos del último siglo ha sido el avance regular de la esperanza de vida de la población. Ello es, sin duda, una buena noticia, especialmente porque ha venido acompañada de una menor incidencia generalizada de la morbilidad de la población, especialmente a edades que hasta hace pocas décadas caracterizaban el paso a la "gran edad". Forzosamente pues, esta gran edad se ha ido moviendo aunque de manera contradictoria en la realidad cotidiana o administrativa, o en el ámbito semántico, y el imaginario colectivo. Las consecuencias de ello son una percepción difusa de las ventajas e inconvenientes, y de la necesaria preparación del futuro, que conlleva el hecho de que cada vez hay más personas de edades avanzadas tanto en términos absolutos como relativos a otros grupos de edad de la población. La buena noticia de la mayor duración de la vida, para la generalidad de los individuos, ha pasado, sin embargo, una factura: la creciente exposición de la población mayor a enfermedades raras hasta hace poco y a discapacidades de todo tipo.

Junto a ello, los nuevos patrones, en buena medida estructurales, de trabajo femenino, tamaño y estructura de las familias, localización y movilidad de la población, etc., hacen necesario prever y organizar los recursos que la sociedad, en su conjunto, y los individuos, crecientemente, habrán de aplicar a la atención de sus necesidades debidas a la dependencia. Si la cuestión de la dependencia se expresa ya hoy de manera clara en nuestra sociedad como una cuestión de relevancia social y económica, lo será mucho más aún en las próximas décadas en cuyo transcurso la tasa de dependencia de las personas de 65 y más años, en proporción a las de 16 a 64 años, que se duplicará pasando a multiplicarse por tres o por cuatro las tasas asociadas a una edad de corte mayor.

La organización de recursos de cara a la dependencia de la población mayor (residencias, centros de día, cuidadores, ayudas económicas, etc.) no es sencilla, ni en su composición ni en su medida y evoca inmediatamente numerosos aspectos. Desde la emergencia de un nuevo sector económico hasta la compatibilidad de las posibilidades y necesidades de los hogares de cara a la atención de sus miembros dependientes en la debida forma, pasando por la combinación de recursos públicos y privados necesarios. Sea como fuere, los recursos que habrán de asignarse a las necesidades de dependencia de la población serán muy importantes, como lo son en la actualidad los aplicados a mantener y mejorar su estado general de salud, o al ocio, y no cabe llamarse a engaño sobre la inevitable presión que para las finanzas personales supondrán dichas necesidades sea por medio de cotizaciones sociales, impuestos, primas de seguro privado o pagos directos por acto o servicio.

El Libro Blanco de la Dependencia del IMSERSO (LBD) presentado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales a principios del presente año analiza con mucho detalle todas estas cuestiones y aporta escenarios, de aquí a 2010, relativos a cómo podrían evolucionar las necesidades de una población

---

1) Este capítulo se acompaña de otros tres sobre las simulaciones mesoeconómica, macroeconómica y microeconómica, en los que se detallan las metodologías y los resultados que discutimos aquí de manera sumaria.

cada vez más afectada de problemas de dependencia. Los autores del LBD elaboran escenarios de despliegue de recursos de todo tipo en función de la evolución prevista de la población dependiente en España, al tiempo que recorren una larga trayectoria de análisis social, normativo y comparativo internacional del fenómeno de la dependencia en nuestro país. Es, sin duda, un análisis amplio, profundo y riguroso. Pero es un primer análisis que era muy necesario para lanzar el debate. De entre su contenido, hemos destacado los Capítulos VIII y X, dedicados respectivamente a los presupuestos económicos recientes de la dependencia y a la generación de empleo en 2005-2010 en España.

El análisis de la generación de empleo debida a la instrumentación de un Sistema Nacional de Dependencia (SND), cuyas líneas se esbozan en dicho Capítulo X del LBD, se basa en una detallada división de la población dependiente por grados de dependencia, la consideración de distintos tipos de recursos (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y la aplicación de coeficientes de empleo dentro de cada tipo de recurso aplicado a cada grado de dependencia. En la construcción del escenario, los autores del LBD estiman que entre 2005 y 2010 la población no tratada actualmente mediante recursos formales (existentes y que se vayan incorporando a los diversos supuestos de dependencia) acabará íntegramente cubierta por algún tipo de esquema formal de cuidados de dependencia, siguiendo un proceso gradual de cobertura efectiva de la población potencial. De esta manera se generarán nuevos empleos en el sector y se liberará en los hogares capacidad para el empleo en otros sectores de la economía de aquellos de sus miembros hasta ahora ocupados en el cuidado informal de sus allegados dependientes.

En este informe, nos basamos en los mencionados capítulos del LBD para realizar una estimación paralela de los efectos económicos y sobre el empleo del Sistema Nacional de Dependencia evocado por el Libro Banco. Para ello hemos tenido que extender algunos de sus supuestos implícitos sobre las magnitudes económicas implicadas para la movilización formal de los recursos necesarios para la atención de la población dependiente. La estimación de los efectos económicos y sobre el empleo derivados del SND se ha realizado utilizando la Tabla *Input/Output* de la economía española para 2000 del INE y el modelo macroeconómico HERMIN-España de FEDEA y su explicación se encuentra en las Secciones 2 y 3 siguientes. Los resultados sobre el empleo, en particular, se comparan y se comentan en cada caso con los ofrecidos por el LBD en su Capítulo X.

Para obtener estos efectos sobre el empleo, sin embargo, a diferencia de cómo se hace en el LBD, hemos tenido que elaborar un escenario de gasto corriente y de capital asociado al SND esbozado en el LBD. La estimación del efecto sobre el empleo en el LBD, como se comentaba, se basa en la aplicación de coeficientes de empleo, establecidos por los autores del LBD y específicos para cada tipo de recurso y grado de dependencia, a la población dependiente prevista hasta 2010. Nuestras metodologías, sin embargo, requieren un escenario de gasto corriente (servicios) y de capital (infraestructuras) que una vez introducido en los modelos económicos arroje los resultados que habría esperar en materia de empleo, producción, etc. La manera de introducir el gasto asociado al SND es mediante un *shock* favorable al gasto final agregado de la economía en los sectores pertinentes: las administraciones públicas (servicios de no mercado), los servicios de mercado o la construcción. El escenario de gasto del SND 2005-2010 que implica el LBD, según nuestra estimación, se discute en el epígrafe siguiente.

El LBD, sin embargo, no especifica el gasto corriente o de capital asociado al SND 2005-2010 que esboza, aunque sí da una estimación del "presupuesto de la dependencia" para 2004, referido a los gastos corrientes. Tampoco prejuzga si el SND se instrumentará únicamente con recursos públicos o privados, o con una combinación de ambos, ni dice cómo se financiará el gasto de dependencia en caso de ser dicho gasto afrontado por las Administraciones Públicas, la cual parece ser, no obstante, la hipótesis favorecida por los autores del LBD. En nuestra evaluación, dadas las limitaciones de tiempo y otros recursos, tampoco abordamos la cuestión de la financiación del SND ni sus efectos económicos, pero sí simulamos escenarios relativos a la naturaleza pública o mixta del mismo.

En la Sección 4, presentamos una caracterización de los cuidadores informales, su probabilidad de participar en el mercado de trabajo en función de sus características y los resultados, en términos de oferta de trabajo que podría darse por la transformación de los cuidadores familiares informales en cuidadores formales, o en trabajadores regulares en otros sectores de la economía debido a la introducción del SND contemplado en el Libro Blanco. La Sección 5 presenta las principales conclusiones de este estudio.

## 1.2. UN ESCENARIO DE GASTO CORRIENTE Y DE CAPITAL PARA EL SND

### *La creación de empleo del SND según el Libro Blanco*

El LBD estima que en 2004 el equivalente a 90.000 empleos a tiempo completo se dedicaban al cuidado de las personas con problemas de dependencia. De estos 90.000 empleos, unos 60.000 se daban en residencias públicas que contaban con 100.000 plazas de residentes dependientes. El gasto presupuestado en 2004 por las CC.AA. y la Seguridad Social ligado a la dependencia ascendía, también según el LBD, a 2.777 millones de euros, o sea el 0,33 por ciento del PIB revisado para este año. Ello dejaba a numerosas personas con problemas de dependencia al cuidado de sus familiares en sus propios hogares y asumiendo una considerable carga de esfuerzo personal y económico<sup>2</sup>. La introducción en 2005 de un Sistema Nacional de Dependencia que fuese cubriendo progresivamente a toda la población dependiente prevista para 2010 llevaría a la creación de hasta 263.000 empleos adicionales a los ya existentes. Esta cifra se alcanzaría progresivamente a medida que avanzase la cobertura del SND según la secuencia temporal que se detalla en la última fila del Cuadro 1. Este empleo se expresa en términos de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y se cifra en 10.588 en 2005, de iniciarse el SND en este año, al cubrirse sólo el 5 por ciento (cuarta fila del Cuadro 1) del empleo potencialmente necesario para atender a la población dependiente con la misma distribución de recursos existentes en 2004.

---

2) Según se infiere aplicando los coeficientes de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud 1999 del INE a la población estimada en 2004 y proyectada hasta 2010.

## CUADRO 1

### *Creación de empleo debido a la introducción de un Sistema Nacional de Dependencia (puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Empleo necesario	301.264	311.458	321.653	331.847	342.041	352.235
Empleo existente (en 2004)	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500
Empleo neto potencial	211.764	221.958	232.153	242.347	252.541	262.735
Ejecución del potencial (%)	5,0	25,0	45,0	70,0	90,0	100
Creación de empleo (SND)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

Fuente: Libro Blanco de la Dependencia (2004, Cap. X, pág 27) y elaboración propia.

En 2010, con el SND plenamente desplegado y el 100 por cien de la población dependiente en ese año cubierta por el sistema, los empleos netos ascenderían a 262.735, lo que junto a los 89.500 existentes en la actualidad (mantenidos hasta entonces) supondría más de 350.000 empleos en el sector. Este despliegue de los cuidados formales del SND, según los autores del LBD, liberaría en buena medida a los cuidadores informales en los hogares (mujeres, especialmente) que podrían postularse para otro tipo de empleos en el mercado de trabajo. Igualmente, la expansión del empleo formal en el SND supondría la percepción de sueldos y salarios adicionales por parte de los hogares y el pago de cotizaciones e impuestos directos e indirectos, así como la expansión adicional de la producción, el consumo, etc. Ello sería sin duda así siempre que los empleos fuesen cubiertos por trabajadores en paro, pues de existir tensión en el mercado de trabajo sólo subirían los salarios. Finalmente, los efectos sobre la producción y la recaudación impositiva habría que sopesarlos teniendo en cuenta los efectos negativos de equilibrio general que la financiación del SND mediante cotizaciones o tipos impositivos más elevados supondría para la actividad, la renta disponible y el empleo en otros sectores.

Sin entrar a comentar ahora las cifras de creación de empleo ofrecidas en el LBD, sí que puede decirse que no parece que el mercado de trabajo español presente tensión en su segmento de cualificaciones medio-bajas por el momento, ni a medio plazo, aunque habría que analizar los posibles problemas de cualificación específica de los trabajadores que llegasen al sector. Tampoco es evidente que todos los cuidadores familiares informales se transformen en cuidadores formales o tomen empleo en otros sectores de la economía, por las razones que exploramos en la Sección 4. En general, la metodología seguida por el LBD para la estimación de los empleos debidos a la creación de un SND es consistente con un análisis de coeficientes técnicos de empleo en el sector. Es decir, los autores se han basado en los ratios de empleo por persona dependiente observadas para cada tipo de recurso (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y cada grado de dependencia (gran dependencia, dependencia moderada, dependencia severa y discapacidad). De esta manera, si bien de forma mecánica, pero con un correcto conocimiento de las características del sector, es posible llegar a una estimación del empleo creado por el SND, como se hace en el LBD y se muestra en el Cuadro 1.

## ***El gasto corriente y de capital asociado al escenario de empleo del Libro Blanco***

No obstante, para realizar una estimación del empleo creado por un programa de gasto como el del SND, que parta de la estructura de la economía y sus relaciones interindustriales o de equilibrio general, es necesario utilizar modelos económicos dotados de cierta capacidad para representar dicha estructura. Esto es lo que hacemos en este estudio, con objeto además de contrastar las cifras anteriormente descritas de creación de empleo estimadas por los autores del LBD.

Aunque el LBD no evalúa el coste asociado a la operación de los empleos creados gracias a la progresiva introducción del PND, es posible establecer una ratio entre dicho gasto y los empleos activos a partir de los datos descritos en el Capítulo VIII del Libro Blanco relativos al presupuesto público de la dependencia en España para 2004. Por otra parte, puesto que el despliegue del SND exigirá la creación de la capacidad residencial necesaria para institucionalizar a la población dependiente que lo necesite, es preciso también hacer algunas estimaciones del gasto de capital asociado a la creación de la infraestructura residencial necesaria.

Los resultados de nuestra estimación se muestran en el Cuadro 2. Así, por ejemplo, la cifra de 337 millones de euros para el gasto corriente del SND en 2005 debe entenderse como el coste corriente de operar el sistema recién creado que contaría con 10.588 trabajadores (Cuadro 1) y cubriría a un 5 por ciento de la población dependiente no cubierta en 2004. A medida que el SND fuese extendiéndose, los gastos corrientes aumentarían rápidamente hasta los 8.366 millones de euros en 2010, a precios de 2005. En ese momento representarían el 0,72 del PIB corriente a precios de 2005 también.

### **CUADRO 2**

#### ***Gasto corriente y de capital derivado de la introducción en 2005 de un Sistema Nacional de Dependencia (millones de euros a precios de 2005)***

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005-2010
Gasto corriente del SND	337	1.767	3.327	5.402	7.238	8.366	26.437
Íd. en % del PIB (a)	0,04	0,19	0,34	0,53	0,66	0,72	0,44
Gasto de capital del SND	466	1.876	1.972	2.511	2.137	1.273	10.234
Íd. en % del PIB (a)	0,05	0,21	0,20	0,24	0,20	0,11	0,17
Gasto total del SND	803	3.643	5.298	7.913	9.375	9.640	36.671
Íd. en % del PIB (a)	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84	0,61

(a) Suponemos que el PIB de 2004 (revisado, INE 2000) crece al 3% real por año.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del LBD.

Para llegar a estas cifras, hemos supuesto que el gasto por trabajador observado en 2004 dentro del esquema existente en estos momentos, actualizado a precios de 2005, se extiende a los empleos cre-

ados bajo el nuevo SND a lo largo del período. El PIB observado en 2004 (revisado INE 2000) crece al 3 por ciento real al año. Así, los gastos corrientes del sistema representarían el 0,72 por ciento del PIB en 2010, crecido regularmente a lo largo del período en el que representarían el 0,44 por ciento del PIB en término medio, unos 26,4 millardos de euros en total.

A partir del actual 0,33 por ciento del PIB destinado en nuestro país a la dependencia desde el sector público y si el desarrollo del SND que hemos analizado se basa únicamente en la iniciativa pública, el gasto social total para la dependencia llegaría, según estas estimaciones, al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Aunque de manera velada, este es el orden de magnitud que se desprende igualmente del Libro Blanco de la Dependencia y coincide con las estimaciones de otros autores<sup>3</sup>.

Para completar el escenario anterior con los gastos de capital, hemos asociado estos gastos únicamente a la construcción de residencias con recursos públicos, pues las alternativas de conciertos podrían capitalizarse dando resultados similares. En particular, a partir del dato de 100.000 plazas en residencias públicas en 2004 y un valor arbitrario de 6 millardos de euros para el valor de las residencias en cuestión, la evolución de las personas dependientes residentes que ofrece el LBD nos ha permitido establecer la secuencia de gastos de capital que se muestra en el Cuadro 2. Así, los gastos de capital habrán oscilado alrededor del 0,17 por ciento del PIB entre 2005 y 2010 representando 10,2 millardos de euros a precios de 2005 en todo el período.

En su conjunto, supondremos que la introducción del SND previsto en el Libro Blanco de la Dependencia supondrá unos gastos corrientes y de capital que aumentarían desde los 800 millones de euros en 2005 hasta los 9,6 millardos de euros (a precios de 2005) en 2010, el 0,84 por ciento del PIB, y unos 36,7 millardos en el período.

En lo que se refiere al gasto corriente, junto al 0,33 por ciento del PIB que ya representa el gasto público para la dependencia, y que supondremos se mantiene en lo sucesivo, el gasto supuesto para el nuevo SND llegaría pues al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Puede parecer que este aumento del gasto público, incluyendo incluso el gasto de capital, es fácilmente asumible, especialmente si se tiene en cuenta la creación de empleo y el impulso a la actividad económica que las estimaciones realizadas implican. Piénsese, sin embargo, que los ejercicios aquí discutidos finalizan en 2010, cuando apenas será todavía perceptible el aumento de la incidencia de la dependencia que traerá consigo el formidable deterioro de la estructura de edades de la población española a partir de 2025. La proyección mecánica del gasto corriente del SND que cubriera a todas las personas dependientes, como se ha simulado para 2010, en, digamos, 2040, podría suponer una ratio de gasto público en dependencia de varios puntos porcentuales del PIB, que se sumarían a los que el aumento del gasto en sanidad convencional y pensiones aportaría a los niveles hoy existentes. Si cada uno de los pilares existentes del estado del bienestar (educación, sanidad y pensiones) reclama cada vez más gasto, en proporción al PIB, la adición de este "cuarto pilar", como se viene llamando al futuro sistema de dependencia sólo agudizará el desequilibrio entre gasto y recursos públicos.

---

3) Véase Casado (2005).

## 2. ANÁLISIS INPUT/OUTPUT

Sobre la base del escenario de gasto del SND del Cuadro 2 realizamos en esta sección una evaluación de sus efectos económicos, incluida la creación de empleo, mediante la utilización de la tabla *Input/Output* de la economía española para el año 2000 publicada por el INE.

Como es sabido, la ecuación de Leontief para la simulación de perturbaciones de demanda final sólo puede plantearse si se dispone de una tabla simétrica de coeficientes técnicos de producción  $A$ , a partir de la cual formular la matriz inversa  $(1 - A)^{-1}$ , en la que  $I$  es la matriz identidad, que permite resolver el sistema  $P = D + AP$ , en la que  $P$  es el vector de producción efectiva de la economía,  $D$  es el vector de demanda final y el producto  $AP$  es el vector de consumos intermedios. De la expresión anterior, despejando  $P$ , se obtiene  $P = (1 - A)^{-1}D$  en la que cualquier perturbación que pueda registrar la demanda final se transmite por toda la red de relaciones intra-sectoriales de la economía hasta determinar la producción efectiva necesaria para abastecer dicho cambio en la demanda final. A partir de la obtención de  $P$  es posible derivar el valor añadido, las importaciones y el empleo que acarrearán dicha perturbación de demanda final utilizando los coeficientes observados entre el valor añadido y la producción efectiva, la producción efectiva y el empleo, etc. Todo ello a la máxima desagregación sectorial que permita la tabla *Input/Output* disponible<sup>4</sup>.

Así, suponiendo que el gasto corriente asociado al SND entre 2005 y 2010 aumenta la demanda final del sector de servicios sanitarios y sociales de no mercado (Administraciones Públicas) en el que supondremos se sitúan las actividades públicas de la dependencia, o que su gasto de capital aumenta la demanda final del sector de la construcción, es posible hacer una primera evaluación del escenario descrito en el Cuadro 2.

Hemos pues simulado el escenario de gasto corriente y de capital bajo dos variantes:

- a) Todo el gasto corriente lo lleva a cabo el sector público directamente a través de sus propias instituciones y recursos y el gasto de capital lo licita íntegramente a la iniciativa privada (sector construcción).
- b) La mitad del gasto corriente la realiza directamente el sector público y la otra mitad la realiza el sector privado. El gasto de capital se instrumenta como en la variante anterior.

En ningún caso se analiza la financiación de dicho gasto ni si el gasto que instrumenta el sector privado en la variante b) es gasto subvencionado o no subvencionado de las familias o público concertado. La justificación de esta variante es que nos interesa ver cómo un mayor contenido de actividad

---

4) El INE no ha publicado todavía la Tabla Simétrica de 2000, pero sí las Tablas de Origen y Destino de ese año. A partir de ellas es posible construir una tabla simétrica mediante sencillos procedimientos que se describen en Cañada, 2001. Agradecemos además a Agustín Cañada su amabilidad al darnos las indicaciones necesarias para aplicar dicha metodología en este caso. En el capítulo 2 se ofrecen los detalles de la metodología y los resultados que se resumen en esta sección.

privada en el origen de la perturbación que registra la economía afecta a la creación sectorial y total de empleo. Los resultados de las simulaciones se comentan a continuación.

## 2.1. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA PÚBLICA EXCLUSIVA

Comenzando por el empleo, el Cuadro 3 muestra los resultados en el periodo 2005-2010 para el conjunto de la economía y algunos sectores seleccionados y para las dos líneas de gasto: corriente y de capital, así como para el gasto total, según el escenario de iniciativa pública exclusivamente. También se incluye, a efectos de la discusión posterior, los resultados sobre el empleo creado por el SND contenidos en el Libro Blanco de la Dependencia (Cap. X, pág. 27, Cuadro 17, última columna).

Salta a la vista, comparando las filas primera y última del Cuadro 3, que nuestra estimación I/O del empleo creado por el SND es aproximadamente un 33 por ciento inferior al estimado por los autores del Libro Blanco de la dependencia y ello teniendo en cuenta los empleos creados a través de las interacciones sectoriales. Puede verse que los empleos creados en las Administraciones Públicas, son unos 145.000 en 2010, un 44 por ciento menos que los estimados en el LBD. Al añadir al gasto corriente para la dependencia el gasto de capital, los empleos creados en 2010 ascienden a unos 200.000. La comparación adecuada, sin embargo, entre los empleos creados en nuestra estimación I/O y en el LBD debe hacerse para los gastos corrientes, ya que las estimaciones del LBD no consideran los efectos de los gastos de capital asociados al despliegue del SND.

### CUADRO 3

#### *Creación de empleo debido a la introducción del SND Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND público*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	7.031	36.847	69.370	112.648	150.925	174.464
<i>En las AA PP</i>	5.923	31.038	58.435	94.890	127.133	146.961
<b>Gasto de Capital</b>						
Empleos creados	9.242	37.210	39.115	49.813	42.394	25.264
<i>En la construcción</i>	5.907	23.783	25.001	31.838	27.097	16.148
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	16.273	74.057	108.485	162.461	193.320	199.728
<b>Pro memoria</b>						
Empleos creados (LBD) (a)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

(a) Estos empleos son los citados en el Libro Blanco de la Dependencia (Cap. X, pág. 27). Al corresponderse con la mera operación del SND deben compararse con la primera fila del cuadro.

Fuente: Cuadros 1, 2 y elaboración propia.

La actividad de creación de infraestructuras asociadas al SND, como puede verse en el Cuadro 3, llevaría a la creación de empleos en el sector de la construcción, muy apreciable en los primeros años, a medida que se despliega con fuerza dicho SND. Esta dinámica, no obstante, no dejaría de producir fricciones en este segmento del mercado laboral si el residencial privado sigue tan boyante en los próximos años como hasta ahora, aunque un impulso parecido podría servir para amortiguar una caída acusada del empleo en dicho sector si se produjese un aterrizaje de la actividad constructora privada. De hecho, sea bajo la iniciativa pública (licitación de residencias), sea bajo la iniciativa privada, la construcción de infraestructuras residenciales para afrontar la dependencia es una prioridad en nuestro país.

## 2.2. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA MIXTA PÚBLICA-PRIVADA

Hemos simulado también el escenario en el que la mitad del gasto corriente para la dependencia que contempla el SND del LBD se realiza por parte del sector público y la otra mitad por parte de los hogares. En este último caso, los hogares podrían recibir transferencias monetarias (o cheques de dependencia) de las administraciones públicas y gastarlas en servicios para la dependencia en establecimientos (o con profesionales) del sector privado. Igualmente, los hogares podrían aplicar a dicho consumo de servicios de dependencia sus propios recursos monetarios sin recibir ayuda alguna de las administraciones públicas. Aunque los efectos distributivos serían claramente discernibles, la metodología I/O que aplicamos en esta sección no permite detectarlos y, por lo tanto, no nos interesarán en nuestras conclusiones.

Siempre podríamos simular, en lo que se refiere al gasto realizado directamente por los hogares, que el estímulo a la demanda final ocasionado por dicho gasto en servicios privados para la dependencia quedaría compensado por un menor gasto equivalente en otros bienes y servicios, tanto si se trata de gasto propio de los hogares como si se trata de gasto financiado con transferencias, cheques o reembolsos monetarios de las administraciones públicas. Pero no nos parece necesario; entre otras cosas, porque no hemos supuesto cómo aumentará la renta de los hogares entre 2005 y 2010 y porque la metodología I/O no es muy apta para el análisis de efectos de equilibrio general. Así, aunque nos refiramos únicamente a gasto privado podemos suponer sin pérdida de generalidad que dicho gasto no afecta a las cuentas públicas por el lado de sus desembolsos a favor de los hogares. El SND resultante sería, pues, un sistema propiamente "mixto" y no enteramente público o (en parte) concertado.

El gasto de capital, sin embargo, se realiza como se ha supuesto en el caso anterior, no parándonos a considerar si el sector de la construcción recibe la orden a través de licitaciones con las administraciones públicas o por propia iniciativa. Sin pérdida de generalidad, por las mismas razones que se daban antes relativas a la financiación de dicho gasto y su tratamiento mediante la metodología I/O, supondremos que también este gasto de capital puede repartirse al cincuenta por ciento entre los dos sectores institucionales en cuanto a su iniciativa, reforzando el carácter mixto de este escenario.

En realidad, veremos que los resultados apenas varían, tanto para el empleo como para las demás magnitudes, pues los coeficientes de empleo en los sectores privados dedicados a los servicios de

dependencia son algo menores, pero no mucho, que los del sector público. Los resultados se muestran, comparados con los del escenario anterior y las estimaciones del LBD, en el Cuadro 4.

Los resultados de esta simulación apenas varían, como se anticipaba, respecto a los de la simulación anterior. En primer lugar, los resultados debidos al gasto de capital son los mismos que en la anterior simulación, mientras que los resultados derivados del gasto corriente son algo menores, aunque muy poco, que los de la simulación en la que todo el gasto corriente del SND es público. Esta variante sí produce, como es natural, un sesgo muy fuerte hacia la creación de los empleos en el sector privado, debidos al gasto corriente, en el que se crean algo menos de la mitad de los que se creaban en la simulación anterior. Veremos, más adelante, que en el sector privado dedicado a los servicios de dependencia se crean la mayor parte de los empleos privados, pero que otros sectores (industria, construcción, otros servicios destinados a la venta y agricultura) generan igualmente empleos debido a las relaciones interindustriales de la economía.

**CUADRO 4**  
**Creación de empleo debido a la introducción del SND**  
**Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND mixto público-privado**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	6.903	36.176	68.108	110.597	148.178	171.288
<i>En las AA PP</i>	2.967	15.551	29.278	47.543	63.698	73.632
<b>Gasto de Capital (a)</b>						
Empleos creados	9.242	37.210	39.115	49.813	42.394	25.264
<i>En la construcción</i>	5.907	23.783	25.001	31.838	27.097	16.148
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	16.145	73.386	107.222	160.410	190.572	196.552
<b>Pro memoria</b>						
Empleos (SND público)	16.273	74.057	108.485	162.461	193.320	199.728
Empleos (LBD) (b)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

(a) Los efectos sobre el empleo no varían respecto a la simulación del Cuadro 3.

(b) Estos empleos son los citados en el Libro Blanco de la Dependencia (Cap. X, pág. 27). Al corresponderse con la mera operación del SND deben compararse con la primera fila del cuadro.

Fuente: Cuadros 1, 2, 3 y elaboración propia

### 2.3. OTROS EFECTOS SECTORIALES

Nuestra metodología, además, permite obtener otros efectos sobre una serie de macromagnitudes económicas. En este epígrafe presentaremos dichos resultados, por tipo de gasto (corriente, de capital

y total) para el escenario del SND público y para el total del gasto asociado al SND mixto. Puesto que los desarrollos de dichas variables son lineales a tenor de la secuencia de maduración del SND establecida en el LBD (Cuadro 1, penúltima fila), mostraremos solamente los resultados relativos a los años 2005 y 2010. Se ofrece información para las siguientes variables: DF (Demanda Final), que indica el *shock* que recibe la economía, PE (Producción Efectiva) o "facturación" total de los sectores tras el *shock* mencionado, CI (Consumos Intermedios), VAB (Valor Añadido Bruto) o renta bruta generados por las empresas domésticas, IMP (Importaciones) realizadas por las empresas de los sectores correspondientes y, por lo tanto, filtraciones hacia el resto del mundo del impulso generado por el *shock* de demanda final debido al SND y Empleo, ya analizado anteriormente. Todas las magnitudes económicas se expresarán en millones de euros de 2005.

Los resultados se muestran para los gastos corrientes (Cuadro 5), los gastos de capital (Cuadro 6) y los gastos totales (Cuadro 7) implicados por la introducción del SND público. Los cuadros son autoexplicativos y no nos detendremos en su descripción, pero nótese que la distribución sectorial de los efectos es muy distinta de la que se da cuando el escenario simulado es el del SND mixto (Cuadro 8).

**CUADRO 5**  
*Efectos económicos del SND (gasto corriente, a precios de 2005)*  
*Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND público*

	DF (Mill. €)	PE (Mill. €)	CI (Mill. €)	VAB (Mill. €)	IMP (Mill. €)	Empleo (trab.)
<b>2005</b>						
1 Agricultura	0,00	1,21	0,43	0,72	0,06	29
2 Energía	0,00	6,46	1,66	2,88	1,97	15
3 Industria	0,00	30,20	14,80	9,95	5,42	222
4 Construcción	0,00	2,32	1,16	0,99	0,16	25
5 Servicios venta	0,00	64,19	20,94	38,95	3,89	816
6 Servicios no venta	337,17	340,69	70,29	232,84	0,27	5.923
Total	337,17	445,07	109,27	286,32	11,78	7.031
<b>2010</b>						
1 Agricultura	0,00	29,92	10,78	17,79	1,60	730
2 Energía	0,00	160,25	41,13	71,37	48,93	381
3 Industria	0,00	749,44	367,20	246,95	134,59	5.510
4 Construcción	0,00	57,61	28,79	24,47	4,04	623
5 Servicios venta	0,00	1.592,72	519,48	966,41	96,47	20.258
6 Servicios no venta	8.366,45	8.453,84	1.744,10	5.777,64	6,70	146.961
Total	8.366,45	11.043,78	2.711,48	7.104,62	292,33	174.464

Fuente: Elaboración propia.

### CUADRO 6

*Efectos económicos del SND (gasto de capital, a precios de 2005)  
Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND público*

	DF (Mill. €)	PE (Mill. €)	CI (Mill. €)	VAB (Mill. €)	IMP (Mill. €)	Empleo (trab.)
<b>2005</b>						
1 Agricultura	0,00	4,26	1,63	2,44	0,24	102
2 Energía	0,00	21,83	6,86	9,17	5,84	71
3 Industria	0,00	175,37	89,90	58,55	25,66	1409
4 Construcción	465,85	546,52	273,12	232,11	38,31	5907
5 Servicios venta	0,00	126,21	39,99	78,42	6,65	1738
6 Servicios no venta	0,00	1,22	0,69	0,46	0,10	14
Total	465,85	875,41	412,18	381,15	76,79	9.242
<b>2010</b>						
1 Agricultura	0,00	11,66	4,46	6,67	0,65	279
2 Energía	0,00	59,66	18,75	25,07	15,96	195
3 Industria	0,00	479,39	245,74	160,04	70,13	3.852
4 Construcción	1.273,42	1.493,93	746,57	634,49	104,73	16.148
5 Servicios venta	0,00	345,01	109,33	214,36	18,18	4.752
6 Servicios no venta	0,00	3,33	1,88	1,26	0,27	39
Total	1.273,42	2.392,97	1.126,72	1.041,89	209,92	25.264

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 7**

*Efectos económicos del SND (gasto total, a precios de 2005)  
Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND público*

	DF (Mill. €)	PE (Mill. €)	CI (Mill. €)	VAB (Mill. €)	IMP (Mill. €)	Empleo (trab.)
<b>2005</b>						
1 Agricultura	0,00	5,47	2,06	3,16	0,30	132
2 Energía	0,00	28,28	8,52	12,05	7,81	87
3 Industria	0,00	205,58	104,70	68,50	31,08	1.631
4 Construcción	465,85	548,84	274,28	233,10	38,47	5.932
5 Servicios venta	0,00	190,40	60,93	117,37	10,54	2.555
6 Servicios no venta	337,17	341,91	70,98	233,30	0,37	5.937
Total	803,02	1.320,48	521,46	667,47	88,57	16.273
<b>2010</b>						
1 Agricultura	0,00	41,58	15,24	24,46	2,26	1.009
2 Energía	0,00	219,91	59,88	96,44	64,88	576
3 Industria	0,00	1.228,83	612,94	406,99	204,72	9.362
4 Construcción	1.273,42	1.551,54	775,36	658,96	108,77	16.771
5 Servicios venta	0,00	1.937,73	628,80	1.180,77	114,65	25.010
6 Servicios no venta	8.366,45	8.457,16	1.745,99	5.778,90	6,98	147.000
Total	9.639,87	13.436,75	3.838,21	8.146,51	502,25	199.728

Fuente: Elaboración propia.

## CUADRO 8

*Efectos económicos del SND (gasto total, a precios de 2005)  
Simulación con la TOD España 2000 – Escenario SND mixto*

	DF (Mill. €)	PE (Mill. €)	CI (Mill. €)	VAB (Mill. €)	IMP (Mill. €)	Empleo (trab.)
<b>2005</b>						
1 Agricultura	0,00	6,33	2,43	3,61	0,36	151
2 Energía	0,00	29,63	8,77	12,51	8,43	89
3 Industria	0,00	207,83	106,25	69,02	31,29	1.654
4 Construcción	465,85	553,54	276,63	235,10	38,80	5.983
5 Servicios venta	168,58	362,27	90,40	242,05	12,37	5.287
6 Servicios no venta	168,58	172,03	36,08	117,08	0,27	2.981
Total	803,01	1.331,64	520,55	679,36	91,52	16.145
<b>2010</b>						
1 Agricultura	0,00	63,02	24,43	35,67	3,55	1.494
2 Energía	0,00	253,23	66,22	107,83	80,40	636
3 Industria	0,00	1.284,88	651,49	419,99	209,83	9.921
4 Construcción	1.273,42	1.668,19	833,66	708,51	116,94	18.031
5 Servicios venta	4.183,23	6.202,66	1.360,08	4.274,80	160,17	92.799
6 Servicios no venta	4.183,23	4.242,02	880,00	2.895,11	4,41	73.671
Total	9.639,88	13.714,00	3.815,87	8.441,90	575,31	196.552

Fuente: Elaboración propia

### 3. ANÁLISIS MACROECONÓMICO<sup>5</sup>

En esta sección realizaremos una evaluación de los efectos macroeconómicos del escenario de gasto del SND presentado en el Cuadro 2. Para ello, utilizaremos el modelo HERMIN-España, un modelo macroeconómico convencional de estirpe keynesiana en el cual los bloques de gasto y distribución de la renta generan los mecanismos gasto-renta estándar, si bien incorpora varias características neoclásicas en el bloque de oferta.

Los gastos corriente y de capital asociados del SND suponen un estímulo para la economía de la mano de un mayor gasto público, que se transmite directamente en la demanda y por tanto en la producción, dando lugar a un impulso en el empleo, la renta, los precios y salarios, etc. Haremos especial

<sup>5</sup> En el capítulo 3 se ofrecen los detalles de la metodología de modelización y resultados de la simulación que se resumen apretadamente en esta sección.

énfasis en el impacto sobre la producción y el empleo, proporcionándonos el modelo HERMIN sus tasas de variación porcentual respecto a una situación alternativa de referencia (simulación sin SND), caracterizada por la ausencia de dichos gastos del SND.

Ofreceremos los efectos de cada uno de los dos escenarios contemplados: de iniciativa pública exclusiva (Epígrafe 3.1) y de iniciativa mixta pública-privada (Epígrafe 3.2), distinguiendo en cada caso entre el impacto derivado tanto de los escenarios de gasto corriente y de capital como de sus efectos conjuntos.

### 3.1. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA PÚBLICA EXCLUSIVA

El efecto en el mercado de trabajo viene recogido en el Cuadro 9, que ofrece, para el escenario de iniciativa pública exclusivamente, los empleos mantenidos o generados en el periodo 2005-2010 para el conjunto de la economía y para las dos líneas de gasto: corriente y de capital, así como para el gasto total.

Como se observa en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 89.778 empleos durante el periodo 2005-2010, ascendiendo el empleo creado en 2010 a 169.855. En cuanto al gasto de capital, estimamos que esta partida incrementaría el empleo en término medio en 23.978 personas, situándose la ganancia de ocupación en 2020 en 20.273 empleos. Tomados conjuntamente el gasto corriente y el gasto de capital, los empleos creados en 2010 se elevan a 190.158, siendo un 35 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 5 por ciento inferiores a los derivados del análisis I/O. En este sentido, cabe recordar que una tabla I/O crea más empleo que un modelo macroeconómico debido a que la primera no permite la sustitución entre *inputs* a medida que el trabajo se encarece en relación al capital. También se ilustra en el Cuadro 9, que la creación de empleo bajo el escenario SND público se traduciría en una progresiva disminución en la tasa de paro desde 0,05 puntos porcentuales (de la población activa) en 2005 hasta 0,78 puntos porcentuales en 2010, situándose la reducción media en la tasa de paro durante este periodo en 0,49 puntos porcentuales.

#### CUADRO 9

##### *Creación de empleo debido a la introducción del SND Simulación con HERMIN-España – Escenario SND público*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	5.699	35.731	69.689	111.671	148.433	169.855
<b>Gasto de Capital</b>						
Empleos creados	3.260	15.238	29.249	38.549	34.859	20.273
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	8.959	50.969	98.939	150.220	183.292	190.158
Reducción tasa de paro (a)	0,05	0,27	0,43	0,64	0,77	0,78

(a) Respecto a la situación que se daría en ausencia del SND, en puntos porcentuales.

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

### 3.2. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA MIXTA PÚBLICA-PRIVADA

En el Cuadro 10 se muestran los empleos generados bajo el escenario SND de iniciativa mixta pública-privada. Como se aprecia en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 89.088 empleos durante el periodo 2005-2010, ascendiendo en 2010 el aumento en el número de ocupados como consecuencia del SND a 176.925. En cuanto el gasto de capital, se mantienen las estimaciones anteriores, al no variar la perturbación. El impulso conjunto medio sobre el empleo del gasto corriente y el gasto de capital se cifra en 112.959 puestos de trabajo, obteniéndose que en 2010 los empleos creados serían 184.959, siendo un 30 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 6 por ciento inferior al derivado del análisis I/O. En cuanto al comportamiento del desempleo bajo el escenario SND mixto público-privado, los resultados de nuestras simulaciones indican que la tasa de paro registraría una reducción gradual desde 0,03 puntos porcentuales en 2005 hasta 0,75 puntos porcentuales en 2010, situándose la caída media en la tasa de paro durante estos años en 0,41 puntos porcentuales.

#### CUADRO 10

*Creación de empleo debido a la introducción del SND  
Simulación con HERMIN-España – Escenario SND mixto público-privado*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	4.885	28.525	62.823	108.369	143.612	164.065
<b>Gasto de Capital (a)</b>						
Empleos creados	3.260	15.238	29.249	38.549	34.859	20.273
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	8.135	43.763	92.073	146.918	178.471	184.338
Reducción tasa de paro (b)	0,03	0,16	0,32	0,53	0,69	0,75

(a) Los efectos sobre el empleo no varían respecto a la simulación del Cuadro 10.

(b) Respecto a la situación que se daría en ausencia del SND, en puntos porcentuales.

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

### 3.3. OTROS EFECTOS MACROECONÓMICOS

Respecto al efecto sobre el nivel de actividad económica, el Cuadro 11 presenta los resultados de las simulaciones en términos de Producto Interior Bruto. Como puede observarse, bajo el escenario SND público, el estímulo debido al gasto corriente para la dependencia aumenta el valor medio de los bienes y servicios producidos por la economía española durante el período 2005-2010 en 7.616 millones de euros, estimándose la ganancia en 2010 en 14.559 millones de euros.

Por su parte, el impulso promedio asociado al gasto de capital se eleva a 2.150 millones de euros, cifrándose en 1.774 millones de euros su impacto en 2010. De esta forma, estimamos que el efecto medio sobre la actividad agregada en el escenario SND público entre los años 2005 a 2010 se sitúa en 9.766 millones de euros, cuantificando su impacto en 2010 en 16.333 millones de euros. Como se observa en el Cuadro 11, la diferencia porcentual, acumulada año a año, entre la producción agregada con y sin SND público se eleva progresivamente desde un 0,09 por ciento en 2005 hasta un 1,65 por ciento en 2010, estimándose el impulso medio sobre el PIB en un 1,03 por ciento. En términos de tasa de crecimiento acumulada para el período 2004-2010, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, en ausencia del escenario SND público, dicha tasa habría sido inferior en 0,28 puntos porcentuales.

En cuanto al escenario SND mixto público-privado, se obtiene que el gasto corriente supone un estímulo medio en la producción de 6.866 millones de euros, ascendiendo a 13.969 millones de euros su efecto en 2010. Los efectos del gasto de capital son los mismos que bajo el escenario SND público, al ser idéntica la perturbación simulada. Así pues, bajo el escenario SND mixto público-privado se logra un incremento medio de 9.017 millones de euros en la producción agregada, haciendo posible que en el año 2010 se registre un nivel de actividad económica superior en 15.743 millones de euros a la que se hubiera observado sin los gastos asociados al SND. Como se aprecia en el Cuadro 11, la diferencia porcentual entre el nivel de actividad agregada con y sin SND mixto público-privado se incrementa paulatinamente desde un 0,07 por ciento en 2005 hasta un 1,57 por ciento en 2010, situándose el estímulo medio sobre el PIB en un 0,94 por ciento. En términos de tasa de crecimiento acumulada para el período 2004-2010, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, en ausencia del escenario SND público, dicha tasa habría sido inferior en 0,26 puntos porcentuales.

Es interesante destacar que bajo ambos escenarios, los resultados en producción derivados del modelo HERMIN son superiores a los obtenidos en el análisis I/O. En este sentido, ha de tenerse en cuenta que las estimaciones basadas en la metodología I/O no permiten obtener la multiplicación de la demanda agregada que tiene lugar en la economía como consecuencia del aumento de la renta inducido por los gastos asociados al SND.

**CUADRO 11**  
**Efecto del SND sobre la producción (PIB)**  
**Simulación con HERMIN-España - Millones de euros de 2005**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Shock</b>						
Gasto Corriente	0,04	0,19	0,34	0,53	0,66	0,72
Gasto de Capital	0,05	0,21	0,20	0,24	0,20	0,11
Gasto Total	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84
<b>Escenario SND público</b>						
Gasto Corriente	469	2.929	5.791	9.366	12.581	14.559
Gasto de Capital	276	2.082	2.470	3.289	3.011	1.774
Gasto Total	746	5.012	8.260	12.655	15.592	16.333
Diferencia respecto a base (a)	0,09	0,57	0,91	1,35	1,62	1,65
Plus de crecimiento (b)	0,09	0,49	0,35	0,45	0,27	0,03
<b>Escenario SND mixto público-privado</b>						
Gasto Corriente	347	2.069	4.717	8.339	11.757	13.968
Gasto de Capital	276	2.082	2.470	3.289	3.011	1.774
Gasto Total	623	4.152	7.186	11.629	14.768	15.743
Diferencia respecto a base (a)	0,08	0,47	0,78	1,23	1,52	1,57
Plus de crecimiento (b)	0,08	0,40	0,30	0,41	0,25	0,03

(a) Diferencia porcentual acumulada respecto al PIB que se daría en ausencia del SND, para el gasto total.

(b) Incremento en la tasa de crecimiento real en cada año debido al SND.

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

Por su parte, el Cuadro 12 muestra el efecto sobre la ratio Deuda/PIB del escenario SND público. Se aprecia que dicha ratio se incrementa en término medio en 0,21 puntos porcentuales durante el período 2005-2010, aún cuando el gasto total medio del SND expresado en porcentaje del PIB supone un 0,59 por ciento en ese mismo período. Así pues, se obtiene una relación media de 0,35 entre ambas ratios, lo que sugiere que un 65 por ciento de los gastos que supone el SND público se recuperarían por medio de retornos fiscales de diversa naturaleza (impuestos, cotizaciones, etc.). En el año final del horizonte de simulación (2010), la ratio Deuda/PIB alcanza su máxima desviación, situándose en 0,32 puntos porcentuales.

## CUADRO 12

### *Endeudamiento del sector público debido a la introducción del SND (público) Simulación con HERMIN-España*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cambio en la ratio Deuda/PIB	+0,03	+0,13	+0,19	+0,26	+0,32	+0,36
Gasto total del SND/PIB	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

Esta tasa de retorno (medida por ratio de deuda incremental sobre tamaño del *shock*) del SND es apreciable y se debe a que a pesar del aumento del gasto público, el estímulo que dicho aumento supone para la economía hace aumentar las bases imponibles de todo tipo de impuestos (renta, sociedades, indirectos y cotizaciones), lo que allega más recursos para el fisco. Naturalmente, es preciso que el aumento del gasto público no provoque expulsión del gasto privado contemporánea o retrasada. Ello es más difícil cuando el tipo de interés lo fija el Banco Central Europeo y cuando el gasto se financia con déficit en vez de con aumentos de los tipos impositivos, como es el caso en esta simulación.

## 4. ANÁLISIS MICROECONÓMICO<sup>6</sup>

Existen dos posibles canales para la creación de empleo asociado al establecimiento de un SND como el contemplado en el Libro Blanco de la Dependencia. El primero son los puestos de trabajo que las nuevas plazas residenciales creadas por la iniciativa privada generarían. El segundo vendría dado por las entradas al mercado de trabajo que los cuidadores informales realizarían, lo que dejaría vacantes para el cuidado de los dependientes en sus propios hogares, en residencias o en centros de día<sup>7</sup>. Ambas fuentes de creación de puestos de trabajo están íntimamente relacionadas en cuanto a que si son las familias las que siguen ocupándose del cuidado de los dependientes, difícilmente habrá demanda para servicios en residencias, centros de día o ayuda a domicilio. En el primer caso, la valoración del plan en cuanto a creación de puestos de trabajo ha de realizarse íntegramente sobre supuestos de asignación de recursos a cada una de las plazas residenciales que pudieran ser ocupadas, tal como se propone en el LB. En el segundo caso debe calcularse el acceso al mercado por parte de los familiares, lo que generará vacantes a las que podrían optar cuidadores profesionales.

El desarrollo íntegro del SND requiere al menos dos condiciones: i) confianza de la familia en los cuidadores profesionales que no se dará completamente a corto plazo sino en la medida que el plan funcione y se haya producido una formación adecuada de dichos profesionales; ii) existencia de incenti-

6) En el capítulo 4 se ofrecen los detalles de la metodología de modelización y resultados de la simulación que se resumen apretadamente en esta sección.

7) Evidentemente podría suceder que el SND también ayudara a aflorar empleos que se prestan actualmente mediante actividades irregulares, si bien es complicada su evaluación y, dadas las características del cuidado que actualmente se presta a los dependientes no parece que esta fuente de empleo vaya a ser importante.

vos financieros, ya que una parte importante de los cuidadores informales lo son por la imposibilidad actual de afrontar servicios profesionales. De hecho, en la actualidad existen varias decenas de miles de plazas residenciales privadas no ocupadas, a las que una familia de tipo medio en España no puede acceder por el coste que representan, y ese tipo de familias tampoco podría plantearse el pago o copago de servicios de profesionales en el propio hogar, en residencias o en centros de día.

Los datos de la Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores (EAIM) reflejan adecuadamente la situación actual del cuidado de personas dependientes. Aun cuando se detecta una demanda de formación para las personas encargadas de los cuidados, el 42,1 por ciento consideran que no la necesitan y el 43,7 que no se lo han planteado. Por otra parte, el 64 por ciento de los cuidadores consideran que la persona que cuidan está muy bien atendida y el 30 por ciento consideran que lo está bien. Por otra parte, la contestación más común al papel que debieran jugar las Administraciones Públicas en el cuidado de dependientes es que las familias deben participar en los cuidados, si bien las Administraciones Públicas debieran hacerse cargo de todo el cuidado, ser el principal responsable de la atención o participar mediante recursos de apoyo. De la encuesta también se desprende que son los recursos económicos los más solicitados por los cuidadores para que la Administración Pública colabore en el cuidado de dependientes (el 62,8 por ciento declara que la Administración Pública debe colaborar con apoyo económico en forma de salario mensual al cuidador familiar).

Todas estas circunstancias hacen pensar que el efecto inmediato del SND sobre el empleo no va a ser muy importante por cuanto las familias no muestran grandes deseos de que servicios profesionales se hagan cargo de los dependientes, sino que demandan apoyo económico, aun cuando los encuestados también demandan mayor desarrollo de los servicios de atención a domicilio, más centros de día y más servicios de teleasistencia.

## 4.1. METODOLOGÍA

Existen varias alternativas para valorar el potencial de creación de empleo del SND. En todos los casos se han de realizar supuestos sobre la población dependiente en cada escenario simulado y sobre la asignación de recursos a cada una de las actividades que el SND creará.

Para evaluar los empleos que potencialmente se pueden generar mediante el desarrollo de los nuevos programas de atención que el SND proporcionará, primero se deben identificar dichos servicios para después asignar las necesidades de personal a cada uno de ellos. En el caso que nos ocupa, no se puede diferenciar la creación de nuevos empleos en los ámbitos privado y público. Los nuevos programas de atención han de incrementar la oferta de plazas en residencias y centros de día y han de generalizar los servicios de ayuda a domicilio y teleasistencia.

Las necesidades de ofertar trabajo para cubrir los servicios citados de atención en centros o en domicilios dependen del volumen de demanda. La situación de partida es que una gran parte de la oferta corresponde a cuidados realizados en el hogar, generalmente de la persona dependiente o de sus familiares. La necesidad de residencias, centros de día o las ayudas a domicilio requiere un cambio de la situación actual, en el sentido de que la oferta de dichos servicios genere su propia demanda. En rela-

ción con el número de personas dependientes a atender, el LB plantea proyecciones para 2005 y 2010 por edades y grados de dependencia. De acuerdo con las definiciones que se dan en el mismo, serán personas cubiertas por el SND los dependientes con gran dependencia, dependencia severa y dependencia moderada. Existen también personas con necesidad de ayuda para realizar tareas domésticas o actividades de la vida diaria que, en principio, no serán cubiertas por el SND pero podrán utilizar servicios del sistema. En cualquier caso, el número de dependientes en 2005 se estima en 1.125.000 personas y para 2010 en 1.246.000. Con los datos de la EAIM a los mayores, son 950.000 los cuidadores informales y 92.000 los empleados de hogar que realizan servicios de ayuda a dependientes. Es decir, se produce aproximadamente una relación uno a uno entre dependiente y cuidador (si bien es cierto que algunos dependientes necesitan varios cuidadores y algunos cuidadores prestan servicio a varios dependientes) por lo que en 2010 serán, aproximadamente, 1.200.000 los cuidadores necesarios.

En este apartado procedemos a evaluar el potencial creador de empleo del SND desde el lado de la oferta de trabajo. Es decir, pretendemos inferir la mano de obra apartada del mercado que se puede liberar y, en función de las necesidades de demanda que quedan, los puestos de trabajo de nueva creación. Para ello, seguimos dos pasos: primero, se ajusta una ecuación de participación en el mercado de trabajo tanto para las mujeres como para los hombres, utilizando datos tomados de la EPA para el segundo trimestre de 2004. Los resultados en cuanto a las probabilidades de participación en el mercado de trabajo que el ajuste de estas ecuaciones proporciona están recogidos en el Cuadro 1. Somos conscientes de que la EPA posee mayor riqueza informativa que la EAIM, a efectos de analizar aspectos relacionados con el mercado de trabajo, pero para ser realistas en relación con la situación del apoyo informal se ha realizado el ajuste con las variables que son comunes en ambas fuentes de información. En particular, se han utilizado variables ficticias de edad por intervalos (menos de 20 años, entre 20 y 29, entre 30 y 39, entre 40 y 49, entre 50 y 59, entre 60 y 69 y más de 69 años), el estado civil (distinguiendo entre solteros, casados, viudos, separados y divorciados), el nivel de educación (distinguiendo entre analfabetos y sin estudios, estudios primarios, estudios secundarios, estudios preuniversitarios y universitarios), el tamaño de la familia, el número de perceptores de ingresos en el hogar, variables que aproximan enfermedades crónicas de los individuos, variables que captan la existencia de responsabilidades familiares (entre las cuales están los cuidados a dependientes) e indicadores de Comunidad Autónoma de residencia del individuo (17 variables).

Con los resultados obtenidos podemos valorar las probabilidades de participar en el mercado de trabajo para cada individuo de la población, por lo que el segundo paso es calcular dichas probabilidades en la EPA e imputar a los datos de la EAIM las probabilidades medias por grupos de individuos. De esta manera, tenemos para la muestra de cuidadores informales (y por inferencia para la población) una probabilidad media de salida o liberación de empleo. Sin embargo, no podemos pensar que todos los cuidadores informales tienen probabilidad positiva de abandonar dichas tareas para su posible incorporación al mercado por cuanto en la entrevista se les pregunta por su actividad y por su edad. De esta forma, un 46,2 por ciento de los cuidadores ya son ocupados o son jubilados/pensionistas. De estos, el 25 por ciento tiene menos de 60 años, pero la evidencia disponible sugiere que dicha situación en la actividad es difícilmente reversible de cara a la reincorporación al mercado de trabajo. Además, de los potenciales entrantes, que representan el 53,8 por ciento de la población de cuidadores, el 27,64 por ciento tienen

más de 60 años no declarándose jubilados ni pensionistas (pueden ser parados o estar trabajando en las tareas del hogar). Por tanto, del total de cuidadores informales en la muestra (1.504), la aparición del SND previsto en el LBD puede generar incentivos de incorporación al mercado de trabajo a 585, es decir, menos del 40 por ciento, de los cuales el 4,8 por ciento son hombres y el 95,2 por ciento son mujeres.

En el Cuadro 13 se presentan las probabilidades de trabajar para hombres y mujeres de acuerdo al modelo que se ha ajustado para las variables demográficas que están disponibles tanto en la EPA como en la EAIM. Si bien, tal como se ha comentado, se han utilizado variables adicionales como la Comunidad Autónoma de residencia, el número de perceptores de ingresos en el hogar o la existencia de responsabilidades familiares del encuestado (responsabilidades entre las que se encuentra el cuidado de mayores dependientes), son las características de los cuidadores presentes en la EAIM las que se utilizan para los cálculos del empleo generado por esta vía. Por supuesto, se podrían utilizar el resto de variables que, como las que identifican la CCAA, suponen aproximaciones a la demanda de empleo por cuanto las tasas de empleo y el potencial generador de empleo del SND son diferentes por región ya que lo son los efectos de la dependencia.

### CUADRO 13

#### *Probabilidad de participar en el mercado de trabajo*

	Hombres	Mujeres
<b><i>Edad</i></b>		
Menos de 20	30,3	22,2
De 20 a 29	74,4	65,9
De 30 a 39	93,2	73,7
De 40 a 49	92,3	66,7
De 50 a 59	78,0	45,5
De 60 a 69	27,3	9,85
Más de 69	0,03	0,01
<b><i>Estado civil</i></b>		
Soltero/a	63,8	58,1
Casado/a	64,8	40,4
Viudo/a	12,3	7,00
Separado/a	74,1	72,2
Divorciado/a	74,1	72,2
<b><i>Nivel de estudios</i></b>		
Sin estudios + Analfabetos	36,6	18,5
Primarios	74,8	51,5
Segundo Grado	69,2	56,7
Tercer Grado	84,2	76,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA-2004.

## 4.2. EVALUACIÓN DE LA OFERTA DE TRABAJO DE LOS CUIDADORES INFORMALES

De acuerdo a los cálculos llevados a cabo con datos de la EPA y su imputación a los datos de la EAIM con las variables comunes en ambas fuentes de información, el 23 por ciento de los hombres podrían entrar en el mercado de trabajo mientras que lo haría el 8 por ciento de las mujeres, lo que en términos de la muestra da una proporción de entrada en el mercado de trabajo del 8,71 por ciento del actual número de cuidadores. Consideramos este valor como un umbral máximo porque estas probabilidades se han calculado sobre las submuestras de individuos que en 2004 se encontraban trabajando. Hemos de pensar que cuando se caracteriza el perfil más representativo del cuidador informal en la EAIM, corresponde a mujeres de 53 años de edad en media, que tienen estudios primarios y se dedican a las tareas del hogar. En este segmento de población, la probabilidad de participar en el mercado de trabajo (atendiendo a cualquier dato estadístico o a la pura intuición) es muy baja. Por tanto, los que tienen una mayor verosimilitud para incorporarse son más jóvenes que la media y tienen en media una mejor formación, si bien este segmento está constituido en la población de cuidadores informales por un volumen muy reducido de individuos. Es en estos casos en los que el salario de mercado puede ser superior a su salario de reserva, por lo que la situación que se producirá con la nueva ley podría generar un incentivo a incorporarse al mercado. Trabajando con el umbral máximo y con la situación en 2004 en la que existen unos 950.000 cuidadores informales en España, es previsible que la situación en 2005 tenga el potencial de generar por esta vía 87.100 puestos de trabajo<sup>8</sup>. El escenario desde 2005 hasta 2010 podrá absorber estos puestos de forma paulatina en la medida en que se vaya implantando el plan. Es decir, con una implantación en 2005 del 5 por ciento del potencial del SND se pueden generar como máximo unos 4.350 puestos de trabajo provenientes del cuidado informal habiéndose de encontrar los restantes hasta cubrir las necesidades desveladas por las estimaciones contempladas en las secciones anteriores recurriendo al mercado de trabajo amplio.

Por otra parte, en 2010 el LBD prevé que la población potencial de personas que con diversos grados de dependencia van a poder ser cubiertas por el SND es de 1.246.000 en todos los tramos de edad. De mantenerse las pautas de entrada al mercado de trabajo de cuidadores informales, el potencial generador en aquel momento sería de 96.485 personas. Por supuesto, existen dos factores para pensar que esta cifra puede constituir, en este caso, un umbral mínimo. El primer factor es que el SND estará plenamente desarrollado, lo que generará, de funcionar correctamente, la confianza de las familias hacia los servicios profesionales. Por otra parte, en la medida en que cuidadores informales vayan accediendo al mercado de trabajo (algo que también viene determinado por el crecimiento en la incorporación de la mujer), la estructura cuidado informal-cuidado profesional habrá cambiado, al menos ligeramente en 2010.

No es posible esperar en el corto a medio plazo cambios importantes en la situación del cuidado de dependientes en España. Esto es debido a varias causas. La primera es la caracterización de los cuidadores, que en su gran mayoría no accederán al mercado de trabajo por lo que no se crearán empleos netos. La segunda es que ya en estos momentos existen numerosas plazas libres para dependientes en residencias privadas y los potenciales usuarios no pueden acceder a ellas dada su situación financiera. Por tanto,

---

8) No utilizamos la cifra total de población dependiente proporcionada en el LBD en 2005 (1.125.190) por cuanto una parte de la misma es atendida por empleados de hogar según se desprende de la EAIM.

la liberación de cuidadores informales puede ser la única vía por la que la iniciativa privada podría en el corto plazo actuar, ya que ante el exceso de oferta de plazas, el sector privado no tendrá muchos más incentivos si no se libera mano de obra actualmente ocupada en estos menesteres. En esta misma situación de exceso de oferta y debido, básicamente a los mismos motivos, se encuentran los centros de día. Por tanto, en el corto plazo las ayudas parciales a domicilio (serán parciales porque seguirá habiendo familiares al cargo de los dependientes) y los puestos que se pueden crear para teleasistencia son las otras fuentes de generación de empleos netos. Por supuesto, va a ser la financiación del SND por parte de las Administraciones Públicas la que puede generar incentivos para tratar de revertir la situación actual.

En estas circunstancias y tomando los datos del LBD como válidos en lo que a la creación de empleo para los servicios citados se refiere, el Cuadro 14 presenta el total de empleos netos que la implantación del SND contribuirá a crear. Se han considerado tres escenarios que podemos denominar *optimista*, *pesimista* y *medio*, o *neutro*. En el escenario optimista se supone que la cifra liberada de empleo será la que la iniciativa pública o privada creará en residencias y centros de día, generándose el mismo volumen de empleo en ayuda a domicilio y teleasistencia que la que prevé el LBD. En el caso neutro, se creará el mismo empleo para teleasistencia pero no para ayuda a domicilio porque la situación de estas ayudas será complementaria a los cuidados informales ofrecidos (situación actual que no se modificará en gran medida en el corto o medio plazo). El escenario pesimista solo contempla, al margen de la liberación de mano de obra, la creación de empleo para servicios de teleasistencia y generación de puestos de trabajo de ayuda a domicilio para cubrir los crecimientos de la población dependiente que se prevén (18.000 empleos netos cuando el SND esté completamente implantado). Si tomamos como prudente el escenario medio, el número de puestos de trabajo netos que el SND puede generar estará en el entorno de 160.000 que, con las hipótesis de ejecución del plan que prevé el LB se irán creando paulatinamente a lo largo del período 2005-2010 tal como se presenta en el Cuadro 15.

**CUADRO 14**  
**Potencial generador de empleo del SND – Escenarios alternativos**

	2005	2010
Población dependiente	1.125.190	1.246.429
Liberación mano de obra	87.100	96.485
Ayudas a domicilio	88.959	111.527
Teleasistencia	7.352	8.065
Empleo neto total en el escenario optimista (a)	183.411	216.077
Empleo neto total en el escenario neutro (b)	138.932	160.314
Empleo neto total en el escenario pesimista (c)	112.452	122.550

(a) Se consideran las mismas ratios para las ayudas a domicilio que en el LBD.

(b) Se considera que las ayudas a domicilio son parciales puesto que se demandan de forma complementaria al apoyo que los cuidadores informales seguirán ofreciendo. Las ratios son la mitad de las que se han tenido en cuenta para las cifras ofrecidas por el LBD.

(c) Solo se consideran los empleos por ayudas a domicilio actualmente existentes.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA-2004 y del número de cuidadores informales tomados de la Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España (IMSERSO/Gfk-Emer, 2004).

## CUADRO 15

### Ejecución del SND 2005-2010 – Escenario neutro (a)

	Empleo neto	Grado de cumplimiento del SND
2005	8.016	5%
2006	40.078	25%
2007	76.641	45%
2008	96.188	70%
2009	144.283	90%
2010	160.314	100%

(a) Escenario medio de ayuda a domicilio parcial con la cifra de empleo neto total que se puede generar a lo largo de todo el período.

Fuente: Elaboración propia, tomando las hipótesis sobre el grado de cumplimiento del SND del LBD.

### 4.3. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EMPLEO DE LOS EJERCICIOS ANTERIORES

Los resultados que sobre la creación de empleo proporciona el LBD prevén la creación de 262.735 empleos netos debidos a la implantación del SND. El análisis I/O llevado a cabo en la Sección 3 proporciona unas cifras de 174.464 empleos (SND público, gasto corriente, Cuadro 3), la metodología macroeconómica de la Sección 4 arrojaba 169.855 empleos (SND público, gasto corriente, Cuadro 9) y el análisis microeconómico realizado en esta sección ofrece una cifra de 160.314 empleos en el escenario medio.

La justificación para la existencia de diferencias entre las cifras del LBD y las cifras de la evaluación microeconómica aquí realizada es que en las segundas se tiene en cuenta que las necesidades a cubrir habrán de ser generadas por la existencia de demanda de servicios y que esta demanda no se producirá de mantenerse la situación actual en la que los involucrados en el servicio a los dependientes son los propios familiares que ofrecen cuidados informales, que no sienten la necesidad de estos servicios profesionales más que parcialmente, que expresan la necesidad de ayudas económicas y que, dado el perfil de los cuidadores, no es muy probable que tengan incentivos de incorporación al mercado de trabajo. Por otra parte, las diferencias entre las cifras de empleo proporcionadas por las diferentes metodologías empleadas en las Secciones 2, 3 y 4 no son excesivas, siendo más relevantes las que existen entre cada una de nuestras estimaciones y las del LBD, bastante mayores que las que aquí se han obtenido. Las diferencias entre nuestras diferentes estimaciones se justifican por el hecho de que mientras el análisis microeconómico solo contempla relaciones parciales, es decir, olvida interacciones entre todos los sectores económicos, dichas interacciones que sí están recogidas en los ejercicios meso (I/O) y macroeconómico, que generan retornos para el empleo ligeramente superiores.

## 5. CONCLUSIONES

Según las estimaciones del Libro Blanco de la Dependencia, la introducción gradual de un Sistema Nacional de Dependencia (SND) llevaría a la creación de unos 263.000 empleos. En la actualidad, siempre según el Libro Blanco, unas 90 mil personas trabajan formalmente en la atención pública a la dependencia y los presupuestos que las CC.AA. y la Seguridad Social destinaron a dichos cuidados en 2004 ascendían a unos 2,8 millardos de euros, o sea, el 0,33 del PIB (revisado; ver INE, 2000) de ese año.

Nuestro ejercicio de evaluación ha partido de estas cifras para elaborar un escenario de gasto corriente asociado a este hipotético SND a partir de la situación actual y dadas las necesidades detectadas por el Libro Blanco en materia de dependencia entre la población hasta 2010. Siguiendo las hipótesis del LBD, hemos supuesto que toda la población dependiente estaría cubierta en 2010.

Las anteriores hipótesis arrojan que el presupuesto de gastos corrientes para establecer tal SND exigiría recursos que harían subir el 0,33 por ciento del PIB de 2004 hasta el 1,05 por ciento del PIB en 2010, un aumento de 0,72 puntos porcentuales, es decir, unos 8,4 millardos de euros adicionales, a precios de 2005, sólo en 2010, y de 26,4 millardos de euros en el periodo 2005-2010. Respecto a los gastos de capital, derivados de la construcción de residencias asociadas al establecimiento del SND, hemos estimado que habría que triplicar en el periodo el stock residencial existente en la actualidad lo que, suponiendo un valor del mismo en 2004 de unos 6 millardos de euros, exigiría inversiones de 10,2 millardos de euros, a precios de 2005, en el periodo. Este programa de gasto público equivaldría al 0,44 por ciento del PIB del periodo 2005-2010 para el gasto corriente y al 0,17 por ciento para el gasto de capital, en total al 0,61 del PIB. Una perturbación positiva de demanda de esta entidad ha de tener efectos discernibles sobre la producción, el empleo, etc.

Respecto al empleo, hemos aplicado tres metodologías diferentes, lo que junto a la ofrecida por el Libro Blanco de la Dependencia nos ha permitido realizar un análisis comparativo y de aproximación a una estimación que no es fácil de llevar a cabo y que siempre puede prestarse a interpretaciones. En particular, las metodologías I/O, macroeconómica y microeconómica rinden resultados apenas diferentes en términos de empleos creados debido a la aplicación del gasto corriente que son claramente inferiores a los resultados ofrecidos en el Libro Blanco. Esta diferencia puede deberse a muy diversos factores, pero, a falta de un análisis más detallado, pensamos que se debe a que los coeficientes físicos utilizados por los autores del libro blanco son mayores, *mutatis mutandis*, que los coeficientes técnicos implícitos en la TOD España 2002 y en el modelo HERMIN-España y por los deducidos de la demanda de servicios de dependencia que revela el análisis de la EAIM.

En el Cuadro 16 se ofrecen los resultados, en términos de empleo, de las tres metodologías aplicadas en este estudio. Puede apreciarse que, en términos medios, el empleo creado según la metodología del Libro Blanco es un 54 por ciento mayor que el creado por la aplicación del gasto corriente debido al SND en nuestras metodologías. En otras palabras, nuestras metodologías crean 2/3 partes del empleo estimado por los autores del LBD.

## CUADRO 16

### Creación de empleo debido a la introducción del SND (público) – Recapitulación

Metodología	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>TOD España 2000</b>						
Gasto corriente	7.031	36.847	69.370	112.648	150.925	174.464
Gasto capital	9.242	37.210	39.115	49.813	42.394	25.264
Total	16.273	74.057	108.485	162.461	193.320	199.728
<b>Modelo HERMIN-España</b>						
Gasto corriente	5.699	35.731	69.689	111.671	148.433	169.855
Gasto capital	3.260	15.238	29.249	38.549	34.859	20.273
Total	8.959	50.969	98.939	150.220	183.292	190.158
<b>Evaluación microeconómica</b>						
Gasto corriente	8.016	40.078	76.641	96.188	144.283	160.314
Liberación de empleo (a)	4.350	--	--	--	--	96.485
<b>Libro Blanco de la Dependencia</b>						
Gasto corriente (b)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

(a) En términos efectivos, a medida que el SND se implanta en el periodo (2005: 5%; 2010: 100%). Estos empleos no son asimilables a ninguna de las restantes categorías del cuadro. Se presentan a efectos de su discusión posterior en el texto principal.

(b) El LBD no evalúa los recursos de capital aplicados a la dependencia, sino en términos de capacidad de tratamiento (residencias, centro de día), por lo que no ofrece una estimación de empleos asociados a la formación de capital necesaria, que en ningún caso serían empleos en el sector. Así pues, esta fila sólo es comparable a las filas homónimas de las restantes metodologías y no a las filas de totales.

Fuente: Libro Blanco de la Dependencia (Cap. X, pág. 27), Cuadros 3, 9, 14 y 15.

Hay otros efectos que nuestras metodologías arrojan y que no pueden compararse con estimaciones similares ausentes en el LBD, aunque se mencionan en parte dichos efectos en este último. Así, en cualquier caso, la introducción del SND conllevaría gastos de capital que contribuirían a aumentar el empleo creado por medio de la aplicación del gasto corriente. En el mismo Cuadro 16 puede apreciarse que estos empleos oscilarían según el año, en función de las inversiones necesarias para desplegar la capacidad residencial requerida por el SND a medida que se realiza su potencial, y la metodología utilizada, pero que podrían ascender a entre veinte y treinta mil empleos en término medio a lo largo del periodo.

Otros efectos que detectamos, utilizando la metodología I/O, tienen que ver con la distribución sectorial del empleo en función de si el despliegue del SND se realiza únicamente con recursos públicos para la dependencia o con recursos mixtos público-privados así como el concurso relativamente activo que otros sectores no directamente ligados a la dependencia (industria, construcción) aportarían a la creación de empleo en función de las relaciones intersectoriales de la economía.

De la metodología macroeconómica se desprende que el estímulo a la demanda agregada que supondría el SND provocaría efectos sobre el PIB de nuestra economía, que podría llegar a ser un 1,56 por ciento mayor en 2010 que en ausencia del programa de gasto implicado por el SND (público), lo que implicaría a su vez un diferencial en tasa de crecimiento acumulativo anual real de +0,28 puntos porcentuales a lo largo de todo el período. Igualmente, esta metodología nos ha permitido estimar que, dada la magnitud de la perturbación, en proporción al PIB medio del período, y dado el deterioro medio de la ratio de deuda respecto al PIB en el mismo, el retorno fiscal global, por impuestos generales y cotizaciones, llegaría a cubrir hasta casi dos terceras partes del gasto asociado al despliegue del SND, una tasa de retorno apreciable, en ausencia de efectos de expulsión de la actividad privada como consecuencia del aumento del consumo o las transferencias del sector público.

Los efectos sobre el empleo y macroeconómicos descritos se asocian claramente al SND, pero no hemos estimado en qué medida este impulso del gasto público expulsa al gasto privado de la economía y, por lo tanto, no sabemos en qué medida una parte de los mismos podría verse compensada por este efecto de expulsión. Cierto es que la pertenencia a la zona euro elimina los efectos de expulsión asociados al aumento del tipo de interés y la competencia por los fondos prestables, mientras que hemos supuesto que el gasto público asociado al SND se financia con deuda, lo que evita el aumento de la presión fiscal y la caída de la renta disponible.

Por fin, una de las grandes ventajas que los autores del Libro Blanco asociaban a la creación de un SND era la "liberación" del potencial laboral cautivo de los cuidadores informales al cuidado de sus allegados dependientes en los hogares. Ello afectaría positivamente a la economía en términos de una mayor oferta de trabajadores formales que podrían ofrecerse para ocupar los puestos de cuidadores formales en el SND o para otros trabajos en el resto de la economía. Pues bien, nuestro análisis microeconómico de esta hipótesis, sobre la base de los datos de la EPA y la EAIM 2004, muestra claramente que este potencial es limitado. Muestra, en particular, que, como mucho, dicha liberación apenas llegaría a cubrir, de orientar plenamente hacia los cuidados formales, la mitad de los empleos que hemos estimado en nuestras simulaciones, o la tercera parte de los empleos estimados por los autores del LBD. Ello es así por multitud de razones que afloran inmediatamente cuando se estudia la encuesta de apoyo informal a los mayores. En primer lugar, porque una parte del apoyo se realiza en los hogares mediante empleados de hogar. Por otra parte, los familiares cuidadores, o bien son inactivos o, por sus características, se postularán con escasa probabilidad en el mercado de trabajo.

## 6. REFERENCIAS

Cañada Martínez, Agustín (2001), "Una Nota sobre Coeficientes y Modelos Multiplicadores a partir del Nuevo Sistema *Input-Output* del SEC-95", *Boletín Trimestral de Coyuntura*, Instituto Nacional de Estadística.

Casado, D. (2005), "El Gasto Futuro en Atención a la Dependencia: Un Ejercicio Empírico para el Caso Español", CRES-Universitat Pompeu Fabra, mimeo, marzo de 2005.

IMSERSO (2004), "Atención a las Personas en Situación de Dependencia en España. Libro Blanco", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

IMSERSO/Gfk-Emer (2004), "Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

INE (2004), "La Encuesta de Población Activa. Segundo Trimestre de 2004", Madrid, Instituto de Estadística.

INE (2000), "Contabilidad Nacional de España. Base 2000", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (1999), "Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.



**EL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA**  
**Evaluación de sus efectos sobre el empleo**  
**Efectos Mesoeconómicos del Sistema Nacional**  
**de Dependencia**

*Carolina Ortega*



# 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los desarrollos más sostenidos del último siglo ha sido el avance regular de la esperanza de vida de la población que implica la existencia de cada vez más personas de edades avanzadas, tanto en términos absolutos como relativos a otros grupos de edad de la población. Esta tendencia, unida a los nuevos patrones, en buena medida estructurales, de trabajo femenino, tamaño y estructura de las familias, localización y movilidad de la población, etc., hacen necesario prever y organizar los recursos que la sociedad, en su conjunto, y los individuos, crecientemente, habrán de aplicar a la atención de sus necesidades debidas a la dependencia.

El Libro Blanco de la Dependencia del IMSERSO (LBD) presentado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales a principios del presente año analiza con mucho detalle todas estas cuestiones y aporta escenarios, de aquí a 2010, relativos a cómo podrían evolucionar las necesidades de una población cada vez más afectada por problemas de dependencia. Los autores del LBD elaboran escenarios de despliegue de recursos de todo tipo en función de la evolución prevista de la población dependiente en España, al tiempo que recorren una larga trayectoria de análisis social, normativo y comparativo internacional del fenómeno de la dependencia en nuestro país. Es, sin duda, un análisis amplio, profundo y riguroso. Pero es un primer análisis que era muy necesario para lanzar el debate. De entre su contenido, hemos destacado los Capítulos VIII y X, dedicados respectivamente a los presupuestos económicos recientes de la dependencia y a la generación de empleo en 2005-2010 en España.

El análisis de la generación de empleo debida a la instrumentación de un Sistema Nacional de Dependencia (SND), cuyas líneas se esbozan en dicho Capítulo X del LBD, se basa en una detallada división de la población dependiente por grados de dependencia, la consideración de distintos tipos de recursos (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y la aplicación de coeficientes de empleo dentro de cada tipo de recurso aplicado a cada grado de dependencia. En la construcción del escenario, los autores del LBD estiman que entre 2005 y 2010 la población no tratada actualmente mediante recursos formales (existente y que se vaya incorporando a los diversos supuestos de dependencia) acabará íntegramente cubierta por algún tipo de esquema formal de cuidados de dependencia, siguiendo un proceso gradual de cobertura efectiva de la población potencial. De esta manera se generarán nuevos empleos en el sector y se liberará en los hogares capacidad para el empleo en otros sectores de la economía de aquellos de sus miembros hasta ahora ocupados en el cuidado informal de sus allegados dependientes.

En este informe, y como complemento al Informe de Síntesis elaborado por FEDEA para el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (Capítulo 1), nos basamos en los mencionados capítulos del LBD para realizar una estimación paralela de los efectos económicos y sobre el empleo del Sistema Nacional de Dependencia. Para ello hemos tenido que extender algunos de sus supuestos implícitos sobre las magnitudes económicas implicadas por la movilización formal de los recursos necesarios para la atención

---

1) Este informe complementa al Capítulo 1, detallando la metodología empleada y los resultados obtenidos de la evaluación mesoeconómica allí discutida de manera sumaria.

de la población dependiente. La estimación de los efectos económicos, incluida la creación de empleo, derivados del Sistema Nacional de Dependencia se ha realizado utilizando algunos de los componentes más relevantes del marco *input-output* (en lo sucesivo, marco I-O), a los que se ha aplicado un modelo de multiplicadores para la simulación de perturbaciones de demanda final. Los resultados sobre el empleo, en particular, se comparan y se comentan en cada caso con los ofrecidos por el LBD en su Capítulo X. Es por ello que en la Sección 2, y como marco de referencia para nuestras simulaciones, se ofrece un resumen de las estimaciones sobre la creación de empleo del SND según el LBD.

Para obtener estos efectos sobre el empleo, sin embargo, a diferencia de cómo se hace en el LBD, hemos tenido que elaborar un escenario de gasto corriente y de capital asociado al SND esbozado en el LBD. La estimación del efecto sobre el empleo en el LBD, como se comentaba, se basa en la aplicación de coeficientes de empleo, establecidos por los autores del LBD y específicos para cada tipo de recurso y grado de dependencia, a la población dependiente prevista hasta 2010. Nuestra metodología, sin embargo, requiere un escenario de gasto corriente (servicios) y de capital (infraestructuras) que una vez introducido en el modelo económico arroje los resultados que cabría esperar en materia de empleo, producción, etc. La manera de introducir el gasto asociado al SND es mediante un *shock* favorable al gasto final agregado de la economía en los sectores pertinentes: las administraciones públicas (servicios de no mercado), los servicios de mercado o la construcción. El escenario de gasto del SND 2005-2010 que implica el LBD, según nuestra estimación, se discute en la Sección 3.

En la sección 4 se presenta la estructura de los componentes más importantes del marco I-O. En la sección 5 se describen algunos modelos básicos de multiplicadores del *output*, mientras que en la sección 6 se detalla la obtención de los vectores de producción, consumos intermedios, valor añadido, importaciones, empleo, etc. a partir de una perturbación de demanda final. En la sección 7 se comentan los principales efectos estimados bajo los diferentes escenarios contemplados. Por último, la Sección 8 recoge una serie de consideraciones con las que se cierra este trabajo.

El propósito de este artículo es fundamentalmente expositivo y didáctico de manera que cualquier lector familiarizado con la metodología pueda replicar los cálculos que han servido a la evaluación de los efectos del Sistema Nacional de Dependencia en el periodo 2005-2010.

## 2. LA CREACIÓN DE EMPLEO DEL SND SEGÚN EL LIBRO BLANCO

El LBD estima que en 2004 el equivalente a 90.000 empleos a tiempo completo se dedicaban al cuidado de las personas con problemas de dependencia. De estos 90.000 empleos, unos 60.000 se daban en residencias públicas que contaban con 100.000 plazas de residentes dependientes. El gasto presupuestado en 2004 por las Comunidades Autónomas (CC.AA.) y la Seguridad Social ligado a la dependencia ascendía, también según el LBD, a 2.777 millones de euros, o sea el 0,33 por ciento del Producto Interior Bruto (PIB) revisado para este año. Ello dejaba a numerosas personas con problemas de dependencia al cuidado de sus propios familiares en sus propios hogares y asumiendo una considerable carga de esfuerzo personal y económico<sup>2</sup>. La introducción en 2005 de un Sistema Nacional de

Dependencia que fuese cubriendo progresivamente a toda la población dependiente prevista para 2010 llevaría a la creación de hasta 263.000 empleos adicionales a los ya existentes. Esta cifra se alcanzaría progresivamente a medida que avanzase la cobertura del SND según la secuencia temporal que se detalla en la última fila del Cuadro 1. Este empleo se expresa en términos de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y se cifra en 10.588 en 2005, de iniciarse el SND en este año, al cubrirse sólo el 5 por ciento (cuarta fila del Cuadro 1) del empleo potencialmente necesario para atender a la población dependiente con la misma distribución de recursos existentes en 2004.

### CUADRO 1

#### *Creación de empleo debido a la introducción de un Sistema Nacional de Dependencia (puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Empleo necesario	301.264	311.458	321.653	331.847	342.041	352.235
Empleo existente (en 2004)	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500
Empleo neto potencial	211.764	221.958	232.153	242.347	252.541	262.735
Ejecución del potencial (%)	5,0	25,0	45,0	70,0	90,0	100
Creación de empleo (SND)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

Fuente: Libro Blanco de la Dependencia (2004, Cap. X, pág 27) y elaboración propia.

En 2010, con el SND plenamente desplegado y el 100 por cien de la población dependiente en ese año cubierta por el sistema, los empleos netos ascenderían a 262.735, lo que junto a los 89.500 existentes en la actualidad (mantenidos hasta entonces) supondría más de 350.000 empleos en el sector. Este despliegue de los cuidados formales del SND, según los autores del LBD, liberaría en buena medida a los cuidadores informales en los hogares (mujeres, especialmente) que podrían postularse para otro tipo de empleos en el mercado de trabajo. Igualmente, la expansión del empleo formal en el SND supondría la percepción de sueldos y salarios adicionales por parte de los hogares y el pago de cotizaciones e impuestos directos e indirectos, así como la expansión adicional de la producción, el consumo, etc. Ello sería sin duda así siempre que los empleos fuesen cubiertos por trabajadores en paro, pues de existir tensión en el mercado de trabajo sólo subirían los salarios. Finalmente, los efectos sobre la producción y la recaudación impositiva habría que sopesarlos teniendo en cuenta los efectos negativos de equilibrio general que la financiación del SND mediante cotizaciones o tipos impositivos más elevados supondría para la actividad, la renta disponible y el empleo en otros sectores.

Sin entrar a comentar ahora las cifras de creación de empleo ofrecidas en el LBD, sí que puede decirse que no parece que el mercado de trabajo español presente tensión en su segmento de cualificacio-

2) Según se infiere aplicando los coeficientes de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud 1999 del INE a la población estimada en 2004 y proyectada hasta 2010.

nes medio-bajas por el momento, ni a medio plazo, aunque habría que analizar los posibles problemas de cualificación específica de los trabajadores que llegasen al sector. Tampoco es evidente que todos los cuidadores familiares informales se transformen en cuidadores formales o tomen empleo en otros sectores de la economía. En general, la metodología seguida por el LBD para la estimación de los empleos debidos a la creación de un SND es consistente con un análisis de coeficientes técnicos de empleo en el sector. Es decir, los autores se han basado en las ratios de empleo por persona dependiente observadas para cada tipo de recurso (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y cada grado de dependencia (gran dependencia, dependencia moderada, dependencia severa y discapacidad). De esta manera, si bien de forma mecánica, pero con un correcto conocimiento de las características del sector, es posible llegar a una estimación del empleo creado por el SND, como se hace en el LBD y se muestra en el Cuadro 1.

### 3. UN ESCENARIO DE GASTO CORRIENTE Y DE CAPITAL PARA EL SND

Aunque el LBD no evalúa el coste asociado a la operación de los empleos creados gracias a la progresiva introducción del PND, es posible establecer una ratio entre dicho gasto y los empleos activos a partir de los datos descritos en el Capítulo VIII del Libro Blanco relativos al presupuesto público de la dependencia en España para 2004. Por otra parte, puesto que el despliegue del SND exigirá la creación de la capacidad residencial necesaria para institucionalizar a la población dependiente que lo necesite, es preciso también hacer algunas estimaciones del gasto de capital asociado a la creación de la infraestructura residencial necesaria.

Los resultados de nuestra estimación se muestran en el Cuadro 2. Así, por ejemplo, la cifra de 337 millones de euros para el gasto corriente del SND en 2005 debe entenderse como el coste corriente de operar el sistema recién creado que contaría con 10.588 trabajadores (Cuadro 1) y cubriría a un 5 por ciento de la población dependiente no cubierta en 2004. A medida que el SND fuese extendiéndose, los gastos corrientes aumentarían rápidamente hasta los 8.366 millones de euros en 2010, a precios de 2005. En ese momento representarían el 0,72 del PIB corriente a precios de 2005 también.

## CUADRO 2

### *Gasto corriente y de capital derivado de la introducción en 2005 de un Sistema Nacional de Dependencia (millones de euros a precios de 2005)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005-2010
Gasto corriente del SND	337	1.767	3.327	5.402	7.238	8.366	26.437
Íd. en % del PIB (a)	0,04	0,19	0,34	0,53	0,66	0,72	0,44
Gasto de capital del SND	466	1.876	1.972	2.511	2.137	1.273	10.234
Íd. en % del PIB (a)	0,05	0,21	0,20	0,24	0,20	0,11	0,17
Gasto total del SND	803	3.643	5.298	7.913	9.375	9.640	36.671
Íd. en % del PIB (a)	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84	0,61

(a) Suponemos que el PIB de 2004 (revisado, INE 2000) crece al 3 % real por año.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del LBD.

Para llegar a estas cifras, hemos supuesto que el gasto por trabajador observado en 2004 dentro del esquema existente en estos momentos, actualizado a precios de 2005, se extiende a los empleos creados bajo el nuevo SND a lo largo del período. El PIB observado en 2004 (revisado INE 2000) crece al 3 por ciento real al año. Así, los gastos corrientes del sistema representarían el 0,72 por ciento del PIB en 2010, crecido regularmente a lo largo del período en el que representarían el 0,44 por ciento del PIB en término medio, unos 26,4 millardos de euros en total.

A partir del actual 0,33 por ciento del PIB destinado en nuestro país a la dependencia desde el sector público y si el desarrollo del SND que hemos analizado se basa únicamente en la iniciativa pública, el gasto social total para la dependencia llegaría, según estas estimaciones, al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Aunque de manera velada, este es el orden de magnitud que se desprende igualmente del Libro Blanco de la Dependencia y coincide con las estimaciones de otros autores<sup>3</sup>.

Para completar el escenario anterior con los gastos de capital, hemos asociado estos gastos únicamente a la construcción de residencias con recursos públicos, pues las alternativas de conciertos podrían capitalizarse dando resultados similares. En particular, a partir del dato de 100.000 plazas en residencias públicas en 2004 y un valor arbitrario de 6 millardos de euros para el valor de las residencias en cuestión, la evolución de las personas dependientes residentes que ofrece el LBD nos ha permitido establecer la secuencia de gastos de capital que se muestra en el Cuadro 2. Así, los gastos de capital habrán oscilado alrededor del 0,17 por ciento del PIB entre 2005 y 2010 representando 10,2 millardos de euros a precios de 2005 en todo el período.

En su conjunto, supondremos que la introducción del SND previsto en el Libro Blanco de la Dependencia supondrá unos gastos corrientes y de capital que aumentarían desde los 800 millones de euros

3) Véase Casado (2005).

en 2005 hasta los 9,6 millardos de euros (a precios de 2005) en 2010, el 0,84 por ciento del PIB, y unos 36,7 millardos en el periodo.

En lo que se refiere al gasto corriente, junto al 0,33 por ciento del PIB que ya representa el gasto público para la dependencia, y que supondremos se mantiene en lo sucesivo, el gasto supuesto para el nuevo SND llegaría pues al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Puede parecer que este aumento del gasto público, incluyendo incluso el gasto de capital, es fácilmente asumible, especialmente si se tiene en cuenta la creación de empleo y el impulso a la actividad económica que las estimaciones realizadas implican. Piénsese, sin embargo, que los ejercicios aquí discutidos finalizan en 2010, cuando apenas será todavía perceptible el aumento de la incidencia de la dependencia que traerá consigo el formidable deterioro de la estructura de edades de la población española a partir de 2025. La proyección mecánica del gasto corriente del SND que cubriera a todas las personas dependientes, como se ha simulado para 2010, en, digamos, 2040, podría suponer una ratio de gasto público en dependencia de varios puntos porcentuales del PIB, que se sumarían a los que el aumento del gasto en sanidad convencional y pensiones aportaría a los niveles hoy existentes. Si cada uno de los pilares existentes del estado del bienestar (educación, sanidad y pensiones) reclama cada vez más gasto, en proporción al PIB, la adición de este "cuarto pilar", como se viene llamando al futuro sistema de dependencia sólo agudizará el desequilibrio entre gasto y recursos públicos.

## 4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL MARCO *INPUT-OUTPUT*

El marco I-O abarca, entre otras cosas, un conjunto de tablas interrelacionadas que se pueden agrupar en dos bloques: (i) las tablas de origen y destino, y (ii) la tabla simétrica *input-output*.<sup>4</sup>

La tabla de origen refleja la oferta total de bienes y servicios de la economía, diferenciando entre sus dos componentes fundamentales, recogidos en sendas matrices: la producción y la importación. La matriz de producción contiene los datos de la producción realizada en la economía clasificados según dos parámetros: tipo de producto (filas) y ramas de actividad (columnas). En otras palabras, recoge tanto los productos que se elaboran en el sistema, como las ramas que elaboran cada tipo de bien.

La tabla de destino proporciona información sobre la demanda. Dicha tabla está formada por tres matrices: la matriz de consumos intermedios, la matriz de demanda final y la matriz de valor añadido. Las dos primeras matrices presentan por filas, los destinos o utilizaciones de los productos en el sistema económico y por columnas, las ramas que adquieren dichos productos, en el caso de la demanda intermedia y los componentes de la demanda, en el caso de la demanda final. La matriz de valor añadido ofrece, para cada rama de actividad, información sobre la remuneración obtenida por los factores primarios (trabajo y capital) en el proceso de producción. La suma del consumo de los *inputs* intermedios y de la remuneración de los *inputs* primarios da como resultado el valor de la producción para cada rama de actividad.

---

4) El marco I-O incluye además un tercer bloque: las tablas que relacionan las ramas de actividad y los sectores institucionales.

Si el sistema está en equilibrio, los totales de las tablas de origen y destino por productos (filas) deben ser idénticos. Las tablas de origen y destino utilizan clasificaciones diferentes en las filas y en las columnas de las matrices que las componen. La matriz de producción en la tabla de origen y la matriz de consumos intermedios en la tabla de destino se definen por filas, por (grupos de) productos y por columnas, por ramas de actividad. Estas matrices tienen diferentes dimensiones en filas y en columnas (110 filas y 73 columnas).

La tabla simétrica *input-output* es una tabla derivada de las anteriores y constituye una reordenación de los datos contenidos en las tablas de origen y destino de la economía, de forma que aparezcan en una sola tabla. Sin embargo, el sistema estadístico no proporciona directamente la información necesaria para elaborar esta tabla. Su estructura es similar a la de la tabla de destino, aunque presenta dos importantes diferencias. En primer lugar, las filas y las columnas de la matriz de consumos intermedios están definidas por productos o ramas de actividad homogéneas<sup>5</sup>. Las filas se obtienen por agregación, en su caso, de las de la tabla de destino, mientras que las columnas se obtienen por división y posterior reagrupamiento de las de la tabla de destino. En definitiva, se trata de una matriz cuadrada, con igual número de filas que de columnas (70x70). En segundo lugar, se añade en la parte inferior de la tabla las importaciones por productos, con lo que se obtiene, como total de las columnas, la oferta por cada tipo de producto. Por filas, se refleja la demanda también por tipo de producto. Por tanto, el total de la columna es igual al total de la fila, para cada categoría de producto.

La tabla simétrica, al recoger (por columnas) la función de producción (costes) por productos, permite obtener las matrices de coeficientes técnicos de producción necesarias para plantear la ecuación de Leontief para la simulación de perturbaciones de demanda final. Sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) no ha publicado aún la tabla simétrica de 2000, pero sí las tablas de origen y destino de ese año. A partir de ellas es posible construir unas relaciones *input-output* equivalentes a las que se darían en una tabla simétrica. Lo que se hace es añadir hipótesis simplificativas que permiten transformar las funciones de producción conjunta (implícitas en las tablas de origen y destino) en funciones de producción simples, como las establecidas en los modelos de Leontief.

En la siguiente sección se describe un modelo de análisis a partir de las tablas de origen y destino que permitirá obtener simulaciones de perturbaciones de demanda.

## 5. MODELO DE MULTIPLICADORES DEL *OUTPUT*<sup>6</sup>

Con el objetivo de describir el modelo de multiplicadores del *output*, se asignan a los distintos componentes de las tablas de origen y destino unas nomenclaturas.

Así, en la tabla de origen se definen:

5) La denominación "ramas homogéneas" quiere indicar que engloban unidades que desarrollan exclusivamente una actividad productiva.

6) Para una descripción más detallada de los modelos multiplicadores del *output*, véase Cañada (2001).

- 1) como vectores por tipos de productos:
  - 1.1) la producción, identificada con la notación  $q$ ,
  - 1.2) las importaciones, identificadas con la notación  $m$ ,
  - 1.3) el total de recursos, identificado con la notación  $r$ .
- 2) como vectores por ramas de actividad:
  - 2.1) la producción total, identificada con la notación  $g$ .
- 3) como matriz:
  - 3.1) la producción, representada por  $Z$ .

Por su parte, en la tabla de destino se definen:

- 1) como vectores por tipos de productos:
  - 1.1) la demanda final, representada por la letra  $y$ ,
  - 1.2) el total de empleos, identificado con la notación  $e$ .
- 2) como vectores por ramas de actividad:
  - 2.1) el total de impuestos (netos) sobre los productos en consumos intermedios, identificado con la notación  $fx$ ,
  - 2.2) el valor añadido, representado por  $v$ ,
  - 2.3) la producción total, identificada con la notación  $g$ .
- 3) como matriz:
  - 3.1) los consumos intermedios, representados por  $X$ .

Dados estos convenios sobre notación, a partir de las tablas de origen y destino es posible definir la igualdad entre la oferta y la demanda de productos de la siguiente manera:

$$q+m=Xi+y \quad (1)$$

donde  $Xi$  representa un vector cuyos elementos son los totales por filas de la matriz  $X$ . Despejando la producción por productos se obtiene:

$$q=Xi+y-m \quad (2)$$

A partir de la tabla de origen, es posible obtener la participación de cada rama en la producción del producto como:

$$g=D'q \quad (3)$$

donde  $D$  es una matriz (producto por rama de actividad) cuyos coeficientes  $d_{ij}$  representan la participación de la rama  $j$  en la producción del producto  $i$ . Estos coeficientes se denominan usualmente coeficientes de mercado.

A partir de la tabla de destino, se puede plantear una relación entre los consumos intermedios y el total de la producción por ramas. Así, suponiendo que los consumos intermedios son proporcionales a los niveles de producción, se obtiene que:

$$X=BG \quad (4)$$

donde  $G$  indica una matriz diagonal y  $B$  es una matriz (producto por rama de actividad) de coeficientes  $b_{ij}$  que representan la participación del consumo intermedio  $i$  por unidad monetaria de producción de la rama  $j$ . Estos coeficientes se denominan usualmente coeficientes técnicos.

La hipótesis de tecnología de la industria, basada en la utilización de la matriz  $D$  como matriz con estabilidad temporal, postula que cada producto se elabora de acuerdo con la tecnología de la industria productora.

Bajo esta hipótesis, si se sustituye (2) en (3) se obtiene que:

$$g= D'q= D'(Xi+y-m)= D'X+ D'(y-m) \quad (5)$$

Sustituyendo ahora (4) en (5), se obtiene:

$$g= D'Bg+ D'(y-m) \quad (6)$$

Despejando  $g$  se obtiene:

$$g=(I-D'B)^{-1} D'(y-m)= D'(I-BD)^{-1}(y-m) \quad (7)$$

O en términos de  $q$ :

$$q=(I-BD)^{-1}(y-m) \quad (8)$$

Esta ecuación permite obtener, suponiendo fijos o estables los coeficientes de  $B$  y  $D$ , la producción de los productos correspondientes a una demanda final (neta de importaciones) de los productos. Es el modelo de multiplicadores de Leontief, aunque adaptado a las tablas de origen y destino.

## 6. SIMULACIÓN DE LOS EFECTOS DE UNA PERTURBACIÓN DE DEMANDA FINAL<sup>7</sup>

En esta sección se ilustra mediante el álgebra matricial simple de las tablas de origen y destino la obtención de los vectores de producción efectiva, consumos intermedios, valor añadido, importaciones, empleo, etc. a partir de una perturbación de demanda final. La metodología anterior se aplicó a la evaluación de los efectos económicos, incluida la creación de empleo, del Sistema Nacional de Dependencia.

7) Para más detalles, véase Herce y Sosvilla-Rivero (2002).

La construcción de la matriz  $BD'$  a partir de las tablas de origen y destino supone realizar las siguientes operaciones:

- i. Agregar las filas y las columnas de la tabla de origen en ramas de actividad homogéneas.
- ii. Agregar las filas y las columnas de la tabla de destino en ramas de actividad homogéneas.
- iii. A partir de la tabla de origen modificada, construir y transponer la matriz  $D$ .
- iv. A partir de la tabla de destino modificada, construir la matriz  $B$ .
- v. Multiplicar las matrices  $B$  y  $D'$ .

La agregación de las filas y columnas de las tablas de origen y destino se realizó de acuerdo con la clasificación utilizada en la tabla simétrica *input-output del INE*, que está vinculada a la del sistema de las tablas de origen y destino (véase anexo). Siguiendo este procedimiento, se obtuvieron datos para 70 sectores. Sin embargo, los resultados se ofrecieron para las seis grandes ramas de actividad del sistema de cuentas económicas (agricultura –incluidas selvicultura y pesca–, energía, industria, construcción, servicios destinados a la venta y servicios no destinados a la venta).

El vector de demanda final ( $y$ ) puede aumentar como consecuencia de un aumento generalizado de todas las demandas sectoriales o un *shock* a uno cualquiera de sus elementos sectoriales. Tal perturbación puede interpretarse como un aumento de las ventas finales de un sector, el encargo al mismo de la realización de un proyecto u obra, etc. A partir de ahí, el sector afectado en primera instancia se abastecerá de los demás activando con ello la red de relaciones interindustriales reflejada en el marco I-O, tras lo cual una serie de sectores generarán producción, valor añadido, empleo, importaciones, etc.

La producción necesaria para abastecer una perturbación expansiva de la demanda final se obtiene pues aplicando la expresión (8). Una vez obtenida la producción, es posible derivar mediante simples ratios sobre ésta, cada una de las restantes partidas, en particular, valor añadido, empleo, consumos intermedios totales e importados, etc., para cada uno de los sectores de la economía. Los ratios en cuestión son las que arrojan las propias tablas de origen y destino. Estos cálculos, excepto los del empleo, son puramente mecánicos ya que se derivan de la aplicación de la tecnología y los comportamientos medios incorporados en las tablas de origen y destino. El empleo generado por una perturbación expansiva de la demanda final, ha de entenderse también como empleo mantenido durante el tiempo que implique la producción del *output* necesario para abastecer dicha demanda y los consumos intermedios asociados (ver comentario más adelante).

Puesto que los coeficientes de empleo se obtienen dividiendo la producción o el valor añadido del año 2000 por el número de empleos totales de la economía en ese año, los cálculos a partir de shocks producidos en otros años han de ser corregidos mediante un factor que tenga en cuenta la variación en euros corrientes del coeficiente de empleo. Este ajuste no es necesario para la obtención de los restantes resultados ya que estos se basan en coeficientes técnicos que se suponen constantes.

El coeficiente de empleo, sin embargo, no puede suponerse constante y necesita la corrección mencionada. Igualmente, habrán de tenerse en cuenta los diferentes coeficientes de empleo por rama de actividad a la hora de simular un impulso de demanda final distribuido entre diferentes ramas. Los

empleos obtenidos han de entenderse como empleos creados o mantenidos durante la realización de las actuaciones. Para expresarlos en empleos por unidad de tiempo, por ejemplo un año, deberíamos conocer la duración media de las actuaciones (18 meses, dos años, etc.) expresada en años, obtener el producto del número de empleos por la duración media mencionada y dividir el resultado por el número de años de que consta el período analizado. Así, si adoptamos la hipótesis de que cada una de las actuaciones dura un año, 100.000 empleos en un período de 10 años implicarían la creación o el mantenimiento de 10.000 empleos por año a lo largo del período. Supondríamos, además, que las actuaciones se desarrollan uniformemente en el tiempo y que no se concentran en determinados años. De ser la duración media de las actuaciones de 2 años, el empleo por año se duplicaría. La expresión formal para obtener el empleo creado en términos anuales por tanto:

$$\text{Empleos por año} = \frac{\text{Empleo} \times \text{Duración media}}{\text{años}}$$

## 7. RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

En esta sección presentamos los resultados de la evaluación de los efectos económicos del SND para cada uno de los dos escenarios contemplados: de iniciativa pública exclusiva y de iniciativa mixta pública-privada, distinguiendo en cada caso entre el impacto derivado tanto de los escenarios de gasto corriente y de capital como sus efectos conjuntos. Como se señaló anteriormente, sus efectos se comparan con la situación alternativa de ausencia del SND (escenario de referencia).

### 7.1. EFECTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN

Respecto al efecto sobre el nivel de actividad económica, el Cuadro 3 presenta los resultados de las simulaciones en términos de producción. Como puede observarse, bajo el escenario SND público, el estímulo debido al gasto corriente para la dependencia aumenta el valor medio de los bienes y servicios producidos por la economía española durante el período 2005-2010 en 5.816 millones de euros, estimándose la ganancia en 2010 en 11.044 millones de euros. Por su parte, el impulso promedio asociado al gasto de capital se eleva a 3.205 millones de euros, cifrándose en 2.393 millones de euros su impacto en 2010. De esta forma, estimamos que el efecto medio sobre la actividad agregada en el escenario SND público entre los años 2005 a 2010 se sitúa en 9.021 millones de euros, cuantificando su impacto en 2010 en 13.437 millones de euros.

En cuanto al escenario SND mixto público-privado, se obtiene que el gasto corriente supone un estímulo medio en la producción de 5.962 millones de euros, ascendiendo a 11.321 millones de euros su efecto en 2010. Los efectos del gasto de capital son los mismos que bajo el escenario SND público, al ser idéntica la perturbación simulada. Así pues, bajo el escenario SND mixto público-privado se logra un incremento medio de 9.167 millones de euros en la producción agregada, haciendo posible que en

el año 2010 se registre un nivel de actividad económica superior en 13.714 millones de euros a la que se hubiera observado sin los gastos asociados al SND.

Es interesante destacar que bajo ambos escenarios, los resultados de producción derivados del análisis *input-output* son inferiores a los obtenidos en el modelo HERMIN. En este sentido, ha de tenerse en cuenta que las estimaciones basadas en la metodología *input-output* no tiene en cuenta la multiplicación de la demanda agregada que tiene lugar en la economía como consecuencia del aumento de la renta inducido por los gastos asociados al SND.

**CUADRO 3**  
**Efecto del SND sobre la producción (PIB)**  
**Análisis input-output – Millones de euros de 2005**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Escenario SND público</b>						
Gasto Corriente	445	2.332	4.391	7.131	9.554	11.044
Gasto de Capital	875	3.524	3.705	4.718	4.016	2.393
Gasto Total	1.320	5.856	8.096	11.849	13.570	13.437
<b>Escenario SND mixto público-privado</b>						
Gasto Corriente	456	2.391	4.501	7.310	9.794	11.321
Gasto de Capital	875	3.524	3.705	4.718	4.016	2.393
Gasto Total	1.331	5.915	8.206	12.028	13.810	13.714

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

## 7.2. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA PÚBLICA EXCLUSIVA

El efecto en el mercado de trabajo viene recogido en el Cuadro 4, que ofrece, para el escenario de iniciativa pública exclusivamente, los empleos mantenidos o generados en el período 2005-2010 para el conjunto de la economía y para las dos líneas de gasto: corriente y de capital, así como para el gasto total.

Como se observa en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 91.881 empleos durante el período 2005-2010, ascendiendo el empleo creado en 2010 a 174.464. En cuanto al gasto de capital, estimamos que esta partida incrementaría el empleo en término medio en 33.840 personas, situándose la ganancia de ocupación en 2010 en 25.264 empleos. Tomados conjuntamente el gasto corriente y el gasto de capital, los empleos creados en 2010 se elevan a 199.728, siendo un 32 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 5 por ciento superiores a los derivados del modelo HERMIN. En este sentido, cabe recordar que una tabla I/O crea más empleo que un modelo macroeconómico debido a que la primera no permite la sustitución entre *inputs* a medida que el trabajo se encarece en relación al capital.

## CUADRO 4

*Creación de empleo debido a la introducción del SND  
Análisis input-output – Escenario SND público*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	7.031	36.847	69.370	112.648	150.925	174.464
<b>Gasto de Capital</b>						
Empleos creados	9.242	37.210	39.115	49.813	42.394	25.264
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	16.273	74.057	108.485	162.461	193.320	199.728

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

### 7.3. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA MIXTA PÚBLICA-PRIVADA

En el Cuadro 5 se muestran los empleos generados bajo el escenario SND de iniciativa mixta pública-privada. Como se aprecia en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 90.208 empleos durante el período 2005-2010, ascendiendo en 2010 el aumento en el número de ocupados como consecuencia del SND a 171.288. En cuanto el gasto de capital, se mantienen las estimaciones anteriores, al no variar la perturbación. El impulso conjunto medio sobre el empleo del gasto corriente y el gasto de capital se cifra en 124.048 puestos de trabajo, obteniéndose que en 2010 los empleos creados serían 196.552, siendo un 34 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 6 por ciento superior al derivado del modelo HERMIN.

## CUADRO 5

*Creación de empleo debido a la introducción del SND  
Análisis input-output – Escenario SND mixto público-privado*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	6.903	36.176	68.108	110.597	148.178	171.288
<b>Gasto de Capital (a)</b>						
Empleos creados	9.242	37.210	39.115	49.813	42.394	25.264
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	16.145	73.386	107.222	160.410	190.572	196.552

(a) Los efectos sobre el empleo no varían respecto a la simulación del Cuadro 10.

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

## 8. CONCLUSIONES

La economía española se caracteriza por la existencia de cada vez más personas de edades avanzadas, tanto en términos absolutos como relativos a otros grupos de edad de la población. Para hacer frente a este envejecimiento de la población, el Sistema Nacional de Dependencia propone que entre 2005 y 2010 la población no tratada actualmente mediante recursos formales (existente y que se vaya incorporando) sea íntegramente cubierta por algún tipo de esquema formal de cuidados de dependencia, siguiendo un proceso gradual de cobertura efectiva de la población potencial. En este informe, y como complemento al Informe de Síntesis elaborado por FEDEA para el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (Capítulo 1), hemos realizado una estimación de los efectos económicos y sobre el empleo del Sistema Nacional de Dependencia. Dicha estimación se ha realizado utilizando algunos de los componentes más relevantes del marco *input-output*, a los que se ha aplicado un modelo de multiplicadores para la simulación de perturbaciones de demanda final. Para obtener estos efectos hemos tenido que elaborar un escenario de gasto corriente y de capital asociado al SND. La manera de introducir el gasto asociado al SND es mediante un *shock* favorable al gasto final agregado de la economía en los sectores pertinentes: las administraciones públicas (servicios de no mercado), los servicios de mercado o la construcción.

Respecto al efecto sobre el nivel de actividad económica, el estímulo debido al gasto corriente para la dependencia aumenta el valor medio de los bienes y servicios producidos por la economía española durante el período 2005-2010 en cerca de 6.000 millones de euros, estimándose la ganancia en 2010 en más de 11.000 millones de euros. Por su parte, el impulso promedio asociado al gasto de capital se eleva a algo más 3.000 millones de euros, cifrándose en más de 2.000 millones de euros su impacto en 2010. De esta forma, estimamos que el efecto medio sobre la actividad agregada entre los años 2005 a 2010 se sitúa en torno a los 9.000 millones de euros, cuantificando su impacto en 2010 en más de 13.000 millones de euros. Los resultados de producción derivados de este análisis son inferiores a los obtenidos en el modelo HERMIN.

El gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de más de 90.000 empleos durante el período 2005-2010, ascendiendo el empleo creado en 2010 a más de 170.000 puestos de trabajo. En cuanto al gasto de capital, estimamos que esta partida incrementaría el empleo por término medio en cerca de 35.000 personas, situándose la ganancia de ocupación en 2010 en alrededor de 25.000 empleos. Tomados conjuntamente el gasto corriente y el gasto de capital, los empleos generados en el período 2005-2010 se encuentran en torno a los 125.000 puestos de trabajo, obteniéndose que en 2010 los empleos creados serían más de 195.000. Los resultados en cuanto al número de ocupados de este análisis son superiores a los derivados del modelo HERMIN.

## 9. REFERENCIAS

Cañada Martínez, Agustín (2001), "Una Nota sobre Coeficientes y Modelos Multiplicadores a partir del Nuevo Sistema *Input-Output* del SEC-95", *Boletín Trimestral de Coyuntura*, Instituto Nacional de Estadística.

Casado, D. (2005), "El Gasto Futuro en Atención a la Dependencia: Un Ejercicio Empírico para el Caso Español", CRES-Universitat Pompeu Fabra, mimeo, marzo de 2005.

Herce, J. A, y S. Sosvilla-Rivero (2002), "Efectos Económicos de las Inversiones Ferroviarias en España en el periodo 2001-2007", Documento de Trabajo 2002-25, FEDEA.

IMSERO (2004), "Atención a las Personas en Situación de Dependencia en España. Libro Blanco", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

INE (2000), "Contabilidad Nacional en España. Base 2000", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (1999), "Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

## 10. ANEXO

### CUADRO 1

#### *Correspondencia entre los productos de la tabla simétrica y los productos de las tablas de origen y destino*

Productos Tabla Simétrica

Código	Denominación	Códigos Productos TOD
TSIO-01	Productos de la agricultura, ganadería y caza	1, 2, 3
TSIO-02	Productos de la silvicultura, de la explotación forestal y servicios afines	4
TSIO-03	Pescado y otros productos de la pesca; servicios relacionados con la pesca	5
TSIO-04	Antracita, hulla, lignito y turba	6
TSIO-05	Petróleo crudo; Gas natural; Servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas. Minerales de uranio y torio.	7, 8
TSIO-06	Minerales de hierro; Minerales metálicos no féreos, excepto minerales de uranio y torio.	9, 10
TSIO-07	Minerales no metálicos ni energéticos	11
TSIO-08	Coque, productos de refino de petróleo y combustible nuclear	12
TSIO-09	Servicios de producción y distribución de electricidad	13
TSIO-10	Servicios de distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gasoductos. Agua caliente y servicios de distribución de vapor y agua	14
TSIO-11	Agua recogida y depurada; servicios de distribución de agua	15
TSIO-12	Carnes y productos cárnicos	16
TSIO-13	Productos lácteos y helados	17
TSIO-14	Alimentos preparados para animales; Otros productos alimenticios	18, 19, 20
TSIO-15	Bebidas	21, 22

TSIO-16	Tabaco manufacturado	23
TSIO-17	Productos textiles	24
TSIO-18	Prendas de vestir, prendas de piel	25
TSIO-19	Cuero preparado, curtido y acabado; Artículos de marroquinería y viaje, de guarnicionería y talabartería; calzado	26, 27
TSIO-20	Madera y corcho y productos de madera y corcho	28
TSIO-21	Pasta de papel, papel y cartón; Artículos de papel y cartón	29, 30
TSIO-22	Productos de la edición, productos impresos y material grabado	31
TSIO-23	Productos químicos	32, 33, 34, 35
TSIO-24	Productos de caucho; Productos de materias plásticas	36, 37
TSIO-25	Cemento, cal y yeso	38
TSIO-26	Vidrio y productos de vidrio	39
TSIO-27	Artículos de cerámica	40
TSIO-28	Otros productos minerales no metálicos	41
TSIO-29	Productos de metalurgia	42
TSIO-30	Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	43
TSIO-31	Maquinaria y equipo mecánico	44, 45, 46
TSIO-32	Maquinaria de oficina y equipo informático	47
TSIO-33	Maquinaria y material eléctrico	48
TSIO-34	Material electrónico; Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	49, 50
TSIO-35	Equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	51
TSIO-36	Vehículos de motor, remolques y semirremolques	52, 53
TSIO-37	Otro material de transporte	54, 55, 56, 57
TSIO-38	Muebles; Otros artículos manufacturados	58, 59
TSIO-39	Servicios de recuperación de materiales secundarios en bruto	60
TSIO-40	Trabajos de construcción general de inmuebles y obras de ingeniería civil	61, 62, 63
TSIO-41	Servicios de comercio y reparación de vehículos y motocicletas; Servicios de comercio al por menor de combustible	64, 65
TSIO-42	Comercio al por mayor e intermediarios, excepto de vehículos de motor y motocicletas	66
TSIO-43	Servicios de comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; servicios de reparación de efectos personales y enseres domésticos	67
TSIO-44	Servicios de hostelería	68, 69
TSIO-45	Servicios de transporte por ferrocarril	70
TSIO-46	Servicios de otros tipos de transporte terrestre; servicios de transporte por tuberías	71
TSIO-47	Servicios de transporte marítimo y por vías de navegación interiores	72
TSIO-48	Servicios de transporte aéreo y espacial	73

TSIO-49	Otros servicios anexos a los transportes	74, 75
TSIO-50	Servicios de telecomunicaciones	76, 77
TSIO-51	Servicios de intermediación financiera	78
TSIO-52	Servicios de seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	79
TSIO-53	Servicios auxiliares a la intermediación financiera	80
TSIO-54	Servicios inmobiliarios	81
TSIO-55	Servicios de alquiler de maquinaria y equipo sin operario, y de efectos personales y enseres domésticos	82, 83
TSIO-56	Servicios de informática	84
TSIO-57	Servicios de investigación y desarrollo	85, 86
TSIO-58	Otros servicios empresariales; Servicios proporcionados por organizaciones empresariales, profesionales y patronales	87-92, 103
TSIO-59	Servicios de educación de mercado	94
TSIO-60	Servicios sanitarios y veterinarios de mercado; Servicios sociales de mercado	96, 97, 98
TSIO-61	Servicios de saneamiento público de mercado	101
TSIO-62	Servicios recreativos, culturales y deportivos de mercado	105, 106, 107
TSIO-63	Otros servicios personales	109
TSIO-64	Servicios de Administración Pública, defensa y servicios de seguridad social obligatoria	93
TSIO-65	Servicios de educación de no mercado	95
TSIO-66	Servicios sanitarios y veterinarios de no mercado; Servicios sociales de no mercado	99, 100
TSIO-67	Servicios de saneamiento público de no mercado	102
TSIO-68	Servicios proporcionados por sindicatos; servicios de otros tipos de asociaciones	104
TSIO-69	Servicios recreativos, culturales y deportivos de no mercado	108
TSIO-70	Servicios de los hogares que emplean personal doméstico	110

## CUADRO 2

*Correspondencia entre las ramas homogéneas de la tabla simétrica y las ramas de actividad (no homogéneas) de las tablas de origen y destino*

Ramas homogéneas Tabla Simétrica

Código	Denominación	Códigos Ramas de actividad TOD
TSIO-01	Agricultura, ganadería y caza	1, 2, 3
TSIO-02	Selvicultura	4
TSIO-03	Pesca y acuicultura	5
TSIO-04	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	6
TSIO-05	Extracción de crudos de petróleo y gas natural. Extracción de minerales de uranio y torio	7, 8
TSIO-06	Extracción de minerales metálicos	9, 10

TSIO-07	Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	11
TSIO-08	Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	12
TSIO-09	Producción y distribución de energía eléctrica	13
TSIO-10	Producción y distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gasoductos. Producción y distribución de vapor y agua caliente	14
TSIO-11	Captación, depuración y distribución de agua	15
TSIO-12	Industria cárnica	16
TSIO-13	Industrias lácteas	17
TSIO-14	Industrias de otros productos alimenticios	18, 19, 20
TSIO-15	Elaboración de bebidas	21, 22
TSIO-16	Industria de tabaco	23
TSIO-17	Industria textil	24
TSIO-18	Industria de la confección y de la peletería	25
TSIO-19	Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje, artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería	26, 27
TSIO-20	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería	28
TSIO-21	Industria del papel	29, 30
TSIO-22	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	31
TSIO-23	Industria química	32, 33, 34, 35
TSIO-24	Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	36, 37
TSIO-25	Fabricación de cemento, cal y yeso	38
TSIO-26	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	39
TSIO-27	Fabricación de productos cerámicos	40
TSIO-28	Fabricación de otros minerales no metálicos	41
TSIO-29	Metalurgia	42
TSIO-30	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	43
TSIO-31	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	44, 45, 46
TSIO-32	Fabricación de máquinas de oficina y equipo informático	47
TSIO-33	Fabricación de maquinaria y material eléctrico	48
TSIO-34	Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	49, 50
TSIO-35	Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	51
TSIO-36	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	52, 53
TSIO-37	Fabricación de otro material de transporte	54, 55, 56, 57
TSIO-38	Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	58, 59
TSIO-39	Reciclaje	60
TSIO-40	Construcción	61, 62, 63

TSIO-41	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor	64, 65
TSIO-42	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	66
TSIO-43	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos	67
TSIO-44	Hostelería	68, 69
TSIO-45	Transporte por ferrocarril	70
TSIO-46	Otros tipos de transporte terrestre; transporte por tuberías	71
TSIO-47	Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	72
TSIO-48	Transporte aéreo y espacial	73
TSIO-49	Actividades anexas a los transportes, actividades de agencias de viajes	74, 75
TSIO-50	Correos y telecomunicaciones	76, 77
TSIO-51	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	78
TSIO-52	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	79
TSIO-53	Actividades auxiliares a la intermediación financiera	80
TSIO-54	Actividades inmobiliarias	81
TSIO-55	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, y de efectos personales y enseres domésticos	82, 83
TSIO-56	Actividades informáticas	84
TSIO-57	Investigación y desarrollo	85, 86
TSIO-58	Otros actividades empresariales; actividades de organizaciones empresariales, profesionales y patronales	87-92, 103
TSIO-59	Educación de mercado	94
TSIO-60	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales de mercado	96, 97, 98
TSIO-61	Actividades de saneamiento público de mercado	101
TSIO-62	Actividades recreativas, culturales y deportivas de mercado	105, 106, 107
TSIO-63	Actividades diversas de servicios personales	109
TSIO-64	Administración Pública, defensa y seguridad social obligatoria	93
TSIO-65	Educación de no mercado de las AAPP	95
TSIO-66	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales de no mercado	99, 100
TSIO-67	Actividades de saneamiento público, servicios de no mercado	102
TSIO-68	Actividades asociativas de no mercado de las ISFLSH	104
TSIO-69	Actividades recreativas, culturales y deportivas, servicios de no mercado	108
TSIO-70	Hogares que emplean personal doméstico	110



**EL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA**  
**Evaluación de sus efectos sobre el empleo**  
**Efectos Macroeconómicos del Sistema Nacional**  
**de Dependencia**

*Simón Sosvilla Rivero*



## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los desarrollos más sostenidos del último siglo ha sido el avance regular de la esperanza de vida de la población que implica la existencia cada vez de personas de edades avanzadas, tanto en términos absolutos como relativos a otros grupos de edad de la población. Esta tendencia, unida a los nuevos patrones, en buena medida estructurales, de trabajo femenino, tamaño y estructura de las familias, localización y movilidad de la población, etc., hacen necesario prever y organizar los recursos que la sociedad, en su conjunto, y los individuos, crecientemente, habrán de aplicar a la atención de sus necesidades debidas a la dependencia.

El Libro Blanco de la Dependencia del IMSERSO (LBD) presentado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales a principios del presente año analiza con mucho detalle todas estas cuestiones y aporta escenarios, de aquí a 2010, relativos a cómo podrían evolucionar las necesidades de una población cada vez más afectada de problemas de dependencia. Los autores del LBD elaboran escenarios de despliegue de recursos de todo tipo en función de la evolución prevista de la población dependiente en España, al tiempo que recorren una larga trayectoria de análisis social, normativo y comparativo internacional del fenómeno de la dependencia en nuestro país. Es, sin duda, un análisis amplio, profundo y riguroso. Pero es un primer análisis que era muy necesario para lanzar el debate. De entre su contenido, hemos destacado los Capítulos VIII y X, dedicados respectivamente a los presupuestos económicos recientes de la dependencia y a la generación de empleo en 2005-2010 en España.

El análisis de la generación de empleo debida a la instrumentación de un Sistema Nacional de Dependencia (SND), cuyas líneas se esbozan en dicho Capítulo X del LBD, se basa en una detallada división de la población dependiente por grados de dependencia, la consideración de distintos tipos de recursos (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y la aplicación de coeficientes de empleo dentro de cada tipo de recurso aplicado a cada grado de dependencia. En la construcción del escenario, los autores del LBD estiman que entre 2005 y 2010 la población no tratada actualmente mediante recursos formales (existente y que se vaya incorporando a los diversos supuestos de dependencia) acabará íntegramente cubierta por algún tipo de esquema formal de cuidados de dependencia, siguiendo un proceso gradual de cobertura efectiva de la población potencial. De esta manera se generarán nuevos empleos en el sector y se liberará en los hogares capacidad para el empleo en otros sectores de la economía de aquellos de sus miembros hasta ahora ocupados en el cuidado informal de sus allegados dependientes.

En este informe, y como complemento al Informe de Síntesis elaborado por FEDEA para el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (Capítulo 1), nos basamos en los mencionados capítulos del LBD para realizar una estimación paralela de los efectos económicos y sobre el empleo del Sistema Nacional de Dependencia evocado por el Libro Banco. Para ello hemos tenido que extender algunos de sus supuestos implícitos sobre las magnitudes económicas implicadas por la movilización formal de los recursos

---

1) Este informe complementa al Capítulo 1, detallando la metodología empleada y los resultados obtenidos de la evaluación macroeconómica allí discutida de manera sumaria.

necesarios para la atención de la población dependiente. La estimación de los efectos económicos y sobre el empleo derivados del SND se ha realizado utilizando el modelo macroeconómico HERMIN-España de FEDEA. Los resultados sobre el empleo, en particular, se comparan y se comentan en cada caso con los ofrecidos por el LBD en su Capítulo X. Es por ello que en la Sección 2, y como marco de referencia para nuestras simulaciones, se ofrece un resumen de las estimaciones sobre la creación de empleo del SND según el LBD.

Para obtener estos efectos sobre el empleo, sin embargo, a diferencia de cómo se hace en el LBD, hemos tenido que elaborar un escenario de gasto corriente y de capital asociado al SND esbozado en el LBD. La estimación del efecto sobre el empleo en el LBD, como se comentaba, se basa en la aplicación de coeficientes de empleo, establecidos por los autores del LBD y específicos para cada tipo de recurso y grado de dependencia, a la población dependiente prevista hasta 2010. Nuestra metodología, sin embargo, requiere un escenario de gasto corriente (servicios) y de capital (infraestructuras) que una vez introducido en el modelo macroeconómico arroje los resultados que cabría esperar en materia de empleo, producción, etc. La manera de introducir el gasto asociado al SND es mediante una perturbación favorable al gasto final agregado de la economía en los sectores pertinentes: las administraciones públicas (servicios de no mercado), los servicios de mercado o la construcción. El escenario de gasto del SND 2005-2010 que implica el LBD, según nuestra estimación, se discute en la Sección 3.

En la Sección 4 se expone brevemente la metodología empleada, mientras que en la Sección 5 se comentan los principales efectos estimados bajo los diferentes escenarios contemplados. Por último, la Sección 6 recoge una serie de consideraciones con las que se cierra este trabajo.

## 2. LA CREACIÓN DE EMPLEO DEL SND SEGÚN EL LIBRO BLANCO

El LBD estima que en 2004 el equivalente a 90.000 empleos a tiempo completo se dedicaban al cuidado de las personas con problemas de dependencia. De estos 90.000 empleos, unos 60.000 se daban en residencias públicas que contaban con 100.000 plazas de residentes dependientes. El gasto presupuestado en 2004 por las Comunidades Autónomas (CC.AA.) y la Seguridad Social ligado a la dependencia ascendía, también según el LBD, a 2.777 millones de euros, o sea el 0,33 por ciento del Producto Interior Bruto (PIB) revisado para este año. Ello dejaba a numerosas personas con problemas de dependencia al cuidado de sus propios familiares en sus propios hogares y asumiendo una considerable carga de esfuerzo personal y económico<sup>2</sup>. La introducción en 2005 de un Sistema Nacional de Dependencia que fuese cubriendo progresivamente a toda la población dependiente prevista para 2010 llevaría a la creación de hasta 263.000 empleos adicionales a los ya existentes. Esta cifra se alcanzaría progresivamente a medida que avanzase la cobertura del SND según la secuencia temporal que

---

2) Según se infiere aplicando los coeficientes de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud 1999 del INE a la población estimada en 2004 y proyectada hasta 2010.

se detalla en la última fila del Cuadro 1. Este empleo se expresa en términos de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y se cifra en 10.588 en 2005, de iniciarse el SND en este año, al cubrirse sólo el 5 por ciento (cuarta fila del Cuadro 1) del empleo potencialmente necesario para atender a la población dependiente con la misma distribución de recursos existentes en 2004.

### CUADRO 1

#### *Creación de empleo debido a la introducción de un Sistema Nacional de Dependencia (puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Empleo necesario	301.264	311.458	321.653	331.847	342.041	352.235
Empleo existente (en 2004)	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500	89.500
Empleo neto potencial	211.764	221.958	232.153	242.347	252.541	262.735
Ejecución del potencial (%)	5,0	25,0	45,0	70,0	90,0	100
Creación de empleo (SND)	10.588	55.490	104.469	169.643	227.287	262.735

Fuente: Libro Blanco de la Dependencia (2004, Cap. X, pág 27) y elaboración propia.

En 2010, con el SND plenamente desplegado y el 100 por cien de la población dependiente en ese año cubierta por el sistema, los empleos netos ascenderían a 262.735, lo que junto a los 89.500 existentes en la actualidad (mantenidos hasta entonces) supondría más de 350.000 empleos en el sector. Este despliegue de los cuidados formales del SND, según los autores del LBD, liberaría en buena medida a los cuidadores informales en los hogares (mujeres, especialmente) que podrían postularse para otro tipo de empleos en el mercado de trabajo. Igualmente, la expansión del empleo formal en el SND supondría la percepción de sueldos y salarios adicionales por parte de los hogares y el pago de cotizaciones e impuestos directos e indirectos, así como la expansión adicional de la producción, el consumo, etc. Ello sería sin duda así siempre que los empleos fuesen cubiertos por trabajadores en paro, pues de existir tensión en el mercado de trabajo sólo subirían los salarios. Finalmente, los efectos sobre la producción y la recaudación impositiva habría que sopesarlos teniendo en cuenta los efectos negativos de equilibrio general que la financiación del SND mediante cotizaciones o tipos impositivos más elevados supondría para la actividad, la renta disponible y el empleo en otros sectores.

Sin entrar a comentar ahora las cifras de creación de empleo ofrecidas en el LBD, sí que puede decirse que no parece que el mercado de trabajo español presente tensión en su segmento de cualificaciones medio-bajas por el momento, ni a medio plazo, aunque habría que analizar los posibles problemas de cualificación específica de los trabajadores que llegasen al sector. Tampoco es evidente que todos los cuidadores familiares informales se transformen en cuidadores formales o tomen empleo en otros sectores de la economía, por las razones que exploramos en la Sección 4. En general, la metodología seguida por el LBD para la estimación de los empleos debidos a la creación de un SND es consistente con un análisis de coeficientes técnicos de empleo en el sector. Es decir, los autores se han basado en

las ratios de empleo por persona dependiente observadas para cada tipo de recurso (residencias, centros de día, ayudas a domicilio, etc.) y cada grado de dependencia (gran dependencia, dependencia moderada, dependencia severa y discapacidad). De esta manera, si bien de forma mecánica, pero con un correcto conocimiento de las características del sector, es posible llegar a una estimación del empleo creado por el SND, como se hace en el LBD y se muestra en el Cuadro 1.

### 3. UN ESCENARIO DE GASTO CORRIENTE Y DE CAPITAL PARA EL SND

Aunque el LBD no evalúa el coste asociado a la operación de los empleos creados gracias a la progresiva introducción del PND, es posible establecer una ratio entre dicho gasto y los empleos activos a partir de los datos descritos en el Capítulo VIII del Libro Blanco relativos al presupuesto público de la dependencia en España para 2004. Por otra parte, puesto que el despliegue del SND exigirá la creación de la capacidad residencial necesaria para institucionalizar a la población dependiente que lo necesite, es preciso también hacer algunas estimaciones del gasto de capital asociado a la creación de la infraestructura residencial necesaria.

Los resultados de nuestra estimación se muestran en el Cuadro 2. Así, por ejemplo, la cifra de 337 millones de euros para el gasto corriente del SND en 2005 debe entenderse como el coste corriente de operar el sistema recién creado que contaría con 10.588 trabajadores (Cuadro 1) y cubriría a un 5 por ciento de la población dependiente no cubierta en 2004. A medida que el SND fuese extendiéndose, los gastos corrientes aumentarían rápidamente hasta los 8.366 millones de euros en 2010, a precios de 2005. En ese momento representarían el 0,72 del PIB corriente a precios de 2005 también.

CUADRO 2

*Gasto corriente y de capital derivado de la introducción en 2005 de un Sistema Nacional de Dependencia (millones de euros a precios de 2005)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005-2010
Gasto corriente del SND	337	1.767	3.327	5.402	7.238	8.366	26.437
Íd. en % del PIB (a)	0,04	0,19	0,34	0,53	0,66	0,72	0,44
Gasto de capital del SND	466	1.876	1.972	2.511	2.137	1.273	10.234
Íd. en % del PIB (a)	0,05	0,21	0,20	0,24	0,20	0,11	0,17
Gasto total del SND	803	3.643	5.298	7.913	9.375	9.640	36.671
Íd. en % del PIB (a)	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84	0,61

(a) Suponemos que el PIB de 2004 (revisado, INE 2000) crece al 3 % real por año.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del LBD.

Para llegar a estas cifras, hemos supuesto que el gasto por trabajador observado en 2004 dentro del esquema existente en estos momentos, actualizado a precios de 2005, se extiende a los empleos creados bajo el nuevo SND a lo largo del periodo. El PIB observado en 2004 (revisado INE 2000) crece al 3 por ciento real al año. Así, los gastos corrientes del sistema representarían el 0,72 por ciento del PIB en 2010, crecido regularmente a lo largo del periodo en el que representarían el 0,44 por ciento del PIB en término medio, unos 26,4 millardos de euros en total.

A partir del actual 0,33 por ciento del PIB destinado en nuestro país a la dependencia desde el sector público y si el desarrollo del SND que hemos analizado se basa únicamente en la iniciativa pública, el gasto social total para la dependencia llegaría, según estas estimaciones, al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Aunque de manera velada, este es el orden de magnitud que se desprende igualmente del Libro Blanco de la Dependencia y coincide con las estimaciones de otros autores (véase, por ejemplo, Casado, 2005).

Para completar el escenario anterior con los gastos de capital, hemos asociado estos gastos únicamente a la construcción de residencias con recursos públicos, pues las alternativas de conciertos podrían capitalizarse dando resultados similares. En particular, a partir del dato de 100.000 plazas en residencias públicas en 2004 y un valor arbitrario de 6 millardos de euros para el valor de las residencias en cuestión, la evolución de las personas dependientes residentes que ofrece el LBD nos ha permitido establecer la secuencia de gastos de capital que se muestra en el Cuadro 2. Así, los gastos de capital habrán oscilado alrededor del 0,17 por ciento del PIB en entre 2005 y 2010 representando 10,2 millardos de euros a precios de 2005 en todo el período.

En su conjunto, supondremos que la introducción del SND previsto en el Libro Blanco de la Dependencia supondrá unos gastos corrientes y de capital que aumentarían desde los 800 millones de euros en 2005 hasta los 9,6 millardos de euros (a precios de 2005) en 2010, el 0,84 por ciento del PIB, y unos 36,7 millardos en el período.

En lo que se refiere al gasto corriente, junto al 0,33 por ciento del PIB que ya representa el gasto público para la dependencia, y que supondremos se mantiene en lo sucesivo, el gasto supuesto para el nuevo SND llegaría pues al 1,05 por ciento del PIB en 2010. Puede parecer que este aumento del gasto público, incluyendo incluso el gasto de capital, es fácilmente asumible, especialmente si se tiene en cuenta la creación de empleo y el impulso a la actividad económica que las estimaciones realizadas implican. Piénsese, sin embargo, que los ejercicios aquí discutidos finalizan en 2010, cuando apenas será todavía perceptible el aumento de la incidencia de la dependencia que traerá consigo el formidable deterioro de la estructura de edades de la población española a partir de 2025. La proyección mecánica del gasto corriente del SND que cubriera a todas las personas dependientes, como se ha simulado para 2010, en, digamos, 2040, podría suponer una ratio de gasto público en dependencia de varios puntos porcentuales del PIB, que se sumarían a los que el aumento del gasto en sanidad convencional y pensiones aportaría a los niveles hoy existentes. Si cada uno de los pilares existentes del estado del bienestar (educación, sanidad y pensiones) reclama cada vez más gasto, en proporción al PIB, la adición de este "cuarto pilar", como se viene llamando al futuro sistema de dependencia sólo agudizará el desequilibrio entre gasto y recursos públicos.

## 4. METODOLOGÍA

Para evaluar los efectos macroeconómicos del escenario de gasto del SND recogido en el Cuadro 2, utilizamos el modelo HERMIN-España<sup>3</sup>, que fue desarrollado conjuntamente por FEDEA en España, *The Economic and Social Research Institute* en Irlanda, y la *Universidade Católica Portuguesa* en Portugal.

Se trata de un modelo convencional de estirpe keynesiana en el cual los bloques de gasto y distribución de la renta generan los mecanismos gasto-renta estándar. Sin embargo, el modelo también incorpora varias características neoclásicas, asociadas especialmente al bloque de la oferta. Así, la producción del sector privado no se determina exclusivamente por la demanda, sino que se ve influenciada también por la competitividad en costes y precios, en un contexto de empresas que buscan el mínimo coste productivo (Bradley y Fitz Gerald, 1988). Asimismo, se utiliza una función de producción con elasticidad de sustitución constante, en la que la ratio capital/trabajo responde al precio relativo de ambos factores. Por último, la inclusión de un mecanismo de curva de Phillips<sup>4</sup> en el mecanismo de negociación salarial introduce efectos adicionales de precios relativos en el modelo.

El modelo HERMIN-España ha sido utilizado en repetidas ocasiones por parte de los investigadores de FEDEA tanto para comparar las características estructurales de las economías periféricas europeas (Bradley, Modesto y Sosvilla-Rivero, 1995a y 1995b) como para la evaluación de los efectos macroeconómicos de los Marcos de Apoyo Comunitario (Bradley, Herce y Modesto, 1995; Herce y Sosvilla-Rivero, 1994, 1995a, 1995b y 1996; Sosvilla-Rivero y Herce, 2003; Sosvilla-Rivero, Bajo Rubio y Díaz Roldán, 2003, Sosvilla-Rivero, 2004), del Mercado Único Europeo (Barry *et al.*, 1997 y Sosvilla Rivero y Herce, 1998), del envejecimiento de la población (Herce y Sosvilla-Rivero, 1998) y de la ampliación de la Unión Europea (Martín, Herce, Sosvilla-Rivero y Velázquez, 2002).

En nuestra evaluación nos basamos en el hecho de que los gastos corriente y de capital asociados del SND suponen un estímulo para la economía de la mano de un mayor gasto público, que se transmite directamente en la demanda y por tanto en la producción, dando lugar a un impulso en el empleo, la renta y los precios y salarios.

Dichos efectos tienen una magnitud (impacto simultáneo para el conjunto de macromagnitudes: producción real, empleo, etc.) y temporalidad (2005 a 2010) bastante prolija, por lo que es necesario una definición precisa de los escenarios y los resultados diferenciales si queremos entender qué estamos midiendo. En este sentido, nuestro modelo no puede trazar miméticamente el curso de la economía española (nivel de producción o empleo) para el horizonte especificado. Lo que sí hace, por el contrario, es medir la variación (porcentual o absoluta) que ciertas macromagnitudes registran, respecto a una base determinada (escenario de referencia), debido a la operación de ciertas perturbaciones en la economía (que en nuestro caso vienen dadas por los gastos corrientes y de capital asociados al Plan

3) Véanse Herce y Sosvilla-Rivero (1995a) para una descripción más detallada del modelo.

4) La curva de Phillips describe la relación negativa que existe entre la tasa de desempleo y los incrementos de los salarios monetarios, de modo que un elevado desempleo se asocia con pequeños incrementos salariales y, por el contrario, una tasa reducida de paro con mayores incrementos salariales.

de Dependencia), cuyos efectos serán por lo tanto las variaciones mencionadas. La base establecida por el modelo no será, por lo general, necesariamente realista, ya que es un modelo estructural y no coyuntural o predictivo.

Adoptaremos los siguientes criterios y definiciones:

- a) El nivel del PIB y el empleo en el período 2004-2010 se establecen según los datos observados y proyecciones oficiales completados con hipótesis realistas de evolución (véase el Anexo).
- b) Supondremos que las proyecciones del PIB y el empleo incluyen los efectos de los gastos corrientes y de capital asociados al SND. Es decir, en ausencia de dichos gastos el PIB y el empleo serían menores en la cuantía de dichos efectos. A dichas proyecciones denominaremos escenario con SND.
- c) Sustraemos la diferencia estimada por nuestros modelos, los efectos de los gastos, a las proyecciones de PIB y empleo (o escenario con SND), para determinar una situación alternativa de referencia, que denominaremos escenario sin SND.

Ésta es una manera estándar de presentar los resultados de simulaciones similares a las que hacemos en este ejercicio. Los escenarios elegidos permiten, por otra parte, evaluar en qué medida los gastos corrientes y de capital asociados al SND representan un avance económico respecto a una situación alternativa de ausencia de dichos gastos.

## 5. RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

En esta sección presentamos los resultados de la evaluación de los efectos macroeconómicos del SND para cada uno de los dos escenarios contemplados: de iniciativa pública exclusiva (Epígrafe 4.1) y de iniciativa mixta pública-privada (Epígrafe 4.2), distinguiendo en cada caso entre el impacto derivado tanto de los escenarios de gasto corriente y de capital como sus efectos conjuntos. Por su parte, el epígrafe 5.3 muestra los efectos de ambos escenarios sobre la producción real y su tasa de crecimiento, mientras que el epígrafe 5.4 presentan sus efectos sobre la ratio deuda pública/PIB. Cabe señalar finalmente que en cada una de estas evaluaciones los efectos se comparan con la situación alternativa de ausencia del SND (escenario de referencia).

### 5.1. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA PÚBLICA EXCLUSIVA

El efecto en el mercado de trabajo viene recogido en el Cuadro 3 y en el Gráfico 1, que ofrecen, para el escenario de iniciativa pública exclusivamente, los empleos mantenidos o generados en el período 2005-2010 para el conjunto de la economía y para las dos líneas de gasto: corriente y de capital, así como para el gasto total.

Como se observa en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 89.778 empleos durante el período 2005-2010, ascendiendo el empleo creado en 2010 a 169.855. En cuanto al gasto de capital, estimamos que esta partida incrementaría el empleo en término medio en 23.978 personas, situándose la ganancia de ocupación en 2020 en 20.273 empleos. Tomados conjuntamente el gasto corriente y el gasto de capital, los empleos creados en 2010 se elevan a 190.158, siendo un 35 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 5 por ciento inferiores a los derivados del análisis I/O. En este sentido, cabe recordar que una tabla I/O crea más empleo que un modelo macroeconómico debido a que la primera no permite la sustitución entre *inputs* a medida que el trabajo se encarece en relación al capital.

Los resultados obtenidos en nuestras simulaciones con el modelo HERMIN-España suponen que, mientras que bajo el escenario SND público el empleo crece durante el periodo 2004-2010 a una tasa acumulativa anual del 1,96 por ciento, dicha tasa sería del 0,14 puntos porcentuales inferior sin su componente de gasto corriente y 0,02 puntos porcentuales más baja sin su componente de gasto de capital, por lo que se estima que el SND público contribuiría en 0,16 puntos porcentuales a la tasa de crecimiento acumulativa anual del empleo durante entre los años 2004 y 2010.

También se ilustra en el Cuadro 3, que la creación de empleo bajo el escenario SND público se traduciría en una progresiva disminución en la tasa de paro desde 0,05 puntos porcentuales (de la población activa) en 2005 hasta 0,78 puntos porcentuales en 2010, situándose la reducción media en la tasa de paro durante este período en 0,49 puntos porcentuales.

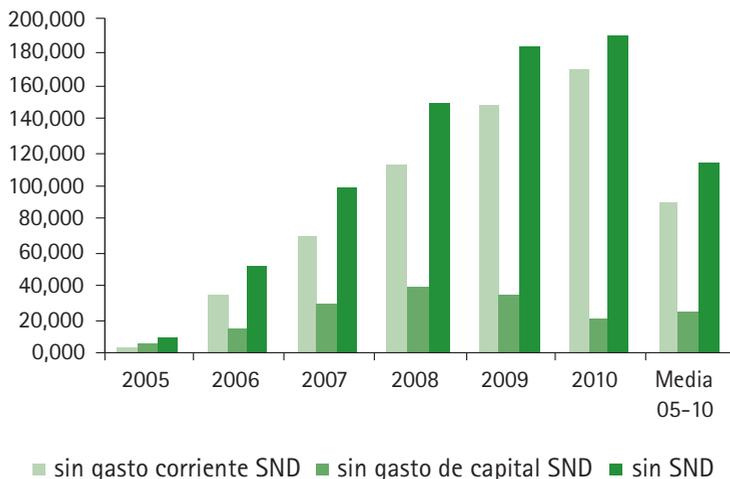
**CUADRO 3**  
*Creación de empleo bajo el Escenario SND público*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	5.699	35.731	69.689	111.671	148.433	169.855
<b>Gasto de Capital</b>						
Empleos creados	3.260	15.238	29.249	38.549	34.859	20.273
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	8.959	50.969	98.939	150.220	183.292	190.158
Reducción tasa de paro (a)	0,05	0,27	0,43	0,64	0,77	0,78

(a) Respecto a la situación que se daría en ausencia del SND, en puntos porcentuales.

Fuente: Elaboración propia a partir de las simulaciones del modelo HERMIN-España.

GRÁFICO 1

*Creación de empleo bajo el escenario SND público*

## 5.2. EL EMPLEO EN UN ESCENARIO DE INICIATIVA MIXTA PÚBLICA-PRIVADA

En el Cuadro 4 y en el Gráfico 2 se muestran los empleos generados bajo el escenario SND de iniciativa mixta pública-privada. Como se aprecia en dicho cuadro, el gasto corriente para la dependencia da lugar a un promedio de 89.088 empleos durante el período 2005-2010, ascendiendo en 2010 el aumento en el número de ocupados como consecuencia del SND a 176.925. En cuanto el gasto de capital, se mantienen las estimaciones anteriores, al no variar la perturbación. El impulso conjunto medio sobre el empleo del gasto corriente y el gasto de capital se cifra en 112.959 puestos de trabajo, obteniéndose que en 2010 los empleos creados serían 184.959, siendo un 30 por ciento inferiores a las estimaciones del LBD y un 6 por ciento inferior al derivado del análisis I/O.

Estos datos suponen que, mientras que bajo el escenario SND mixto público-privado el empleo crece durante el período 2004-2010 a una tasa acumulativa anual del 1,96 por ciento, dicha tasa sería del 0,15 puntos porcentuales inferior sin su componente de gasto corriente y 0,02 puntos porcentuales más baja sin su componente de gasto de capital, por lo que se estima que el SND mixto público-privado contribuiría en 0,17 puntos porcentuales a la tasa de crecimiento acumulativa anual del empleo durante entre los años 2004 y 2010.

En cuanto al comportamiento del desempleo bajo el escenario SND mixto público-privado, los resultados de nuestras simulaciones indican que la tasa de paro registraría una reducción gradual desde 0,03 puntos porcentuales en 2005 hasta 0,75 puntos porcentuales en 2010, situándose la caída media en la tasa de paro durante estos años en 0,41 puntos porcentuales.

**CUADRO 4**

**Creación de empleo bajo el Escenario SND mixto público-privado**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Corriente</b>						
Empleos creados	4.885	28.525	62.823	108.369	143.612	164.065
<b>Gasto de Capital (a)</b>						
Empleos creados	3.260	15.238	29.249	38.549	34.859	20.273
<b>Gasto Total</b>						
Empleos creados	8.135	43.763	92.073	146.918	178.471	184.338
Reducción tasa de paro (b)	0,03	0,16	0,32	0,53	0,69	0,75

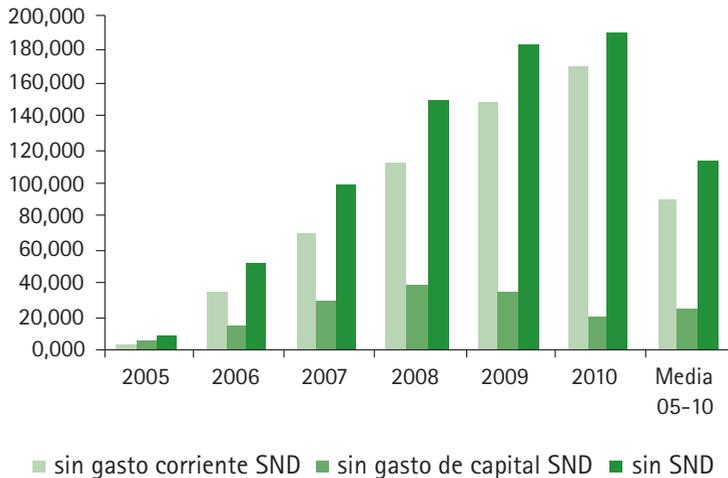
(a) Los efectos sobre el empleo no varían respecto a la simulación del Cuadro 10

(b) Respecto a la situación que se daría en ausencia del SND, en puntos porcentuales

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia

**GRÁFICO 2**

**Creación de empleo bajo el escenario SND mixto público-privado**



**5.3. EFECTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN REAL Y SU TASA DE CRECIMIENTO**

Con el fin de ofrecer una evaluación del efecto de los distintos escenarios del SND sobre el nivel de actividad económica, el Cuadro 5 presenta los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas en términos de Producto Interior Bruto.

Respecto al escenario SND público, y como se observa en dicho cuadro y en el Gráfico 3, el estímulo debido al gasto corriente para la dependencia aumenta el valor medio de los bienes y servicios producidos por la economía española durante el período 2005-2010 en 7.616 millones de euros, estimándose la ganancia en 2010 en 14.559 millones de euros. Por su parte, el impulso promedio asociado al gasto de capital se eleva a 2.150 millones de euros, cifrándose en 1.774 millones de euros su impacto en 2010. De esta forma, estimamos que el efecto medio sobre la actividad agregada en el escenario SND público entre los años 2005 a 2010 se sitúa en 9.766 millones de euros, cuantificando su impacto en 2010 en 16.333 millones de euros. Asimismo, estimamos que la diferencia porcentual, acumulada año a año, entre la producción agregada con y sin SND público se eleva progresivamente desde un 0,09 por ciento en 2005 hasta un 1,65 por ciento en 2010, estimándose el impulso medio sobre el PIB en un 1,03 por ciento. En términos de tasa de crecimiento acumulada para el período 2004-2010, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, en ausencia del escenario SND público, dicha tasa habría sido inferior en 0,28 puntos porcentuales.

En cuanto al escenario SND mixto público-privado, y tal y cómo ilustran tanto el Cuadro 5 como el Gráfico 4, se obtiene que el gasto corriente supone un estímulo medio en la producción de 6.866 millones de euros, ascendiendo a 13.969 millones de euros su efecto en 2010. Los efectos del gasto de capital son los mismos que bajo el escenario SND público, al ser idéntica la perturbación simulada. Así pues, bajo el escenario SND mixto público-privado se logra un incremento medio de 9.017 millones de euros en la producción agregada, haciendo posible que en el año 2010 se registre un nivel de actividad económica superior en 15.743 millones de euros a la que se hubiera observado sin los gastos asociados al SND. Como se aprecia en el Cuadro 5, la diferencia porcentual entre el nivel de actividad agregada con y sin SND mixto público-privado se incrementa paulatinamente desde un 0,07 por ciento en 2005 hasta un 1,57 por ciento en 2010, situándose el estímulo medio sobre el PIB en un 0,94 por ciento. En términos de tasa de crecimiento acumulada para el período 2004-2010, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, en ausencia del escenario SND público, dicha tasa habría sido inferior en 0,26 puntos porcentuales.

Es interesante destacar que bajo ambos escenarios, los resultados en producción derivados del modelo HERMIN son superiores a los obtenidos en el análisis I/O. En este sentido, ha de tenerse en cuenta que las estimaciones basadas en la metodología I/O no permite obtener la multiplicación de la demanda agregada que tiene lugar en la economía como consecuencia del aumento de la renta inducido por los gastos asociados al SND.

**CUADRO 5**  
**Efecto del SND sobre la producción (PIB)**  
**Millones de euros de 2005**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Shock</b>						
Gasto Corriente	0,04	0,19	0,34	0,53	0,66	0,72
Gasto de Capital	0,05	0,21	0,20	0,24	0,20	0,11
Gasto Total	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84
<b>Escenario SND público</b>						
Gasto Corriente	469	2.929	5.791	9.366	12.581	14.559
Gasto de Capital	276	2.082	2.470	3.289	3.011	1.774
Gasto Total	746	5.012	8.260	12.655	15.592	16.333
Diferencia respecto a base (a)	0,09	0,57	0,91	1,35	1,62	1,65
Plus de crecimiento (b)	0,09	0,49	0,35	0,45	0,27	0,03
<b>Escenario SND mixto público-privado</b>						
Gasto Corriente	347	2.069	4.717	8.339	11.757	13.968
Gasto de Capital	276	2.082	2.470	3.289	3.011	1.774
Gasto Total	623	4.152	7.186	11.629	14.768	15.743
Diferencia respecto a base (a)	0,08	0,47	0,78	1,23	1,52	1,57
Plus de crecimiento (b)	0,08	0,40	0,30	0,41	0,25	0,03

(a) Diferencia porcentual acumulada respecto al PIB que se daría en ausencia del SND, para el gasto total.

(b) Incremento en la tasa de crecimiento real en cada año debido al SND

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia

GRÁFICO 3

*Incremento en producción real bajo el escenario SND público*

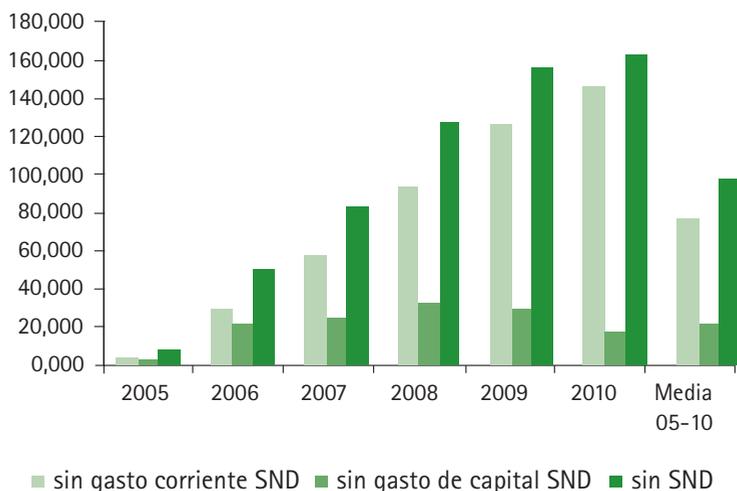
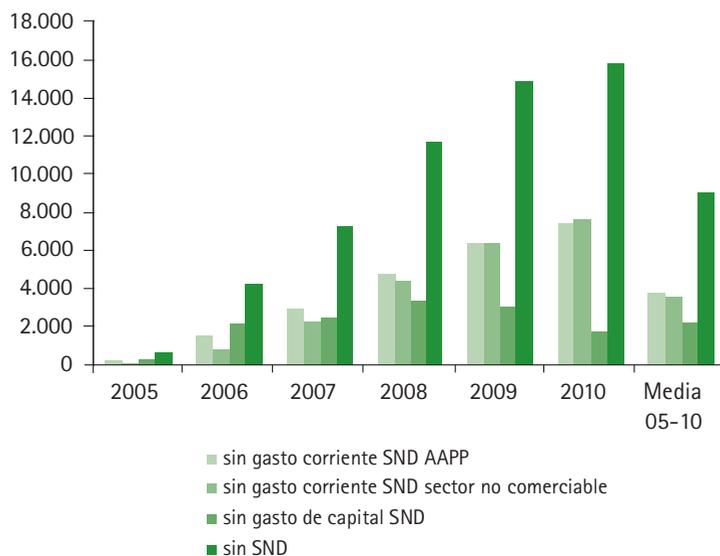


GRÁFICO 4

*Incremento en producción real bajo el escenario SND mixto público-privado*



## 5.4. EFECTOS SOBRE LA RATIO DEUDA PÚBLICA/PIB

Para evaluar el efecto del SND sobre el presupuesto de la Administración Pública, el Cuadro 6 ofrece los resultados obtenidos en términos la ratio deuda/PIB del escenario SND público.

Como se aprecia en dicho cuadro, esta ratio de endeudamiento se incrementa en término medio únicamente en 0,21 puntos porcentuales durante el período 2005-2010, aún cuando el gasto total medio del SND expresado en porcentaje del PIB supone un 0,59 por ciento en ese mismo período. Así pues, se obtiene una relación media de 0,35 entre ambas ratios, lo que sugiere que un 65 por ciento de los gastos que supone el SND público se recuperarían por medio de retornos fiscales de diversa naturaleza (impuestos, cotizaciones, etc.). En el año final del horizonte de simulación (2010), la ratio deuda/PIB alcanza su máxima desviación, situándose en 0,32 puntos porcentuales.

**CUADRO 6**  
**Endeudamiento del sector público debido a la introducción del SND (público)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cambio en la ratio Deuda/PIB	+0,03	+0,13	+0,19	+0,26	+0,32	+0,36
Gasto total del SND/PIB	0,09	0,40	0,55	0,77	0,86	0,84

Fuente: Cuadro 2 y elaboración propia.

Esta tasa de retorno (medida por la ratio de deuda incremental sobre tamaño del *shock*) el SND es apreciable y se debe a que a pesar del aumento del gasto público, el estímulo que dicho aumento supone para la economía hace aumentar las bases imponibles de todo tipo de impuestos (renta, sociedades, indirectos y cotizaciones), lo que allega más recursos para el fisco. En particular, nuestras simulaciones sugieren que, como consecuencia de estos aumentos en las bases imponibles, se registraría una diferencia porcentual media de 2,30 puntos en la recaudación de impuestos directos, de 3,22 puntos en la de impuestos indirectos y de 2,54 puntos en las cotizaciones de la seguridad social.

Naturalmente, para que se cosechen estos incrementos en recaudación es preciso que el aumento del gasto público no provoque una expulsión, contemporánea o retrasada, del gasto privado. A este respecto cabe señalar que esta posibilidad es más difícil cuando el tipo de interés lo fija en la Zona Euro el Banco Central Europeo y cuando el gasto se financia con déficit en vez de con aumentos de los tipos impositivos, como es el caso en esta simulación.

## 6. CONCLUSIONES

En este informe, y como complemento al Informe de Síntesis elaborado por FEDEA para el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (Capítulo 1), se presentan una evaluación de los efectos económicos y sobre el empleo derivados de la implementación del Sistema Nacional de Dependencia (SND), sobre la base de la realización de un conjunto de simulaciones con el modelo macroeconómico HERMIN-España de FEDEA.

Para ello, elaboramos dos escenarios alternativos sobre la evolución durante el período 2005-2010 del gasto corriente y de capital asociado al SND, que denominamos SND público y SND mixto privado-público.

Muy resumidamente, los resultados obtenidos sugieren que, bajo el escenario SND público, se crearían 190.158 empleos en el año 2010, registrándose una reducción media en la tasa de paro durante el período de evaluación de 0,49 puntos porcentuales. Por su parte, en el escenario SND mixto público-privado, se cifra en 184.959 la creación de nuevos puestos de trabajo, lo que significaría una caída media en la tasa de paro en estos seis años de 0,41 puntos porcentuales. Cabe señalar en este sentido que los datos de empleos creados son inferiores a los 262.735 estimados en el Libro Blanco de la Dependencia del IMSERSO.

Respecto a la producción agregada, se obtiene un impulso medio sobre el PIB de un 1,03 por ciento bajo el escenario SND público, lo que supone que, en ausencia de dicho escenario, la tasa de crecimiento acumulada para el período 2004-2010 habría sido inferior en 0,28 puntos porcentuales. Por su parte, bajo el escenario SND mixto público-privado, se estima que los gastos asociados al SND supondrían un estímulo medio a la producción de un 0,94 por ciento, lo que en términos de tasa de crecimiento acumulada representa una ganancia de 0,26 puntos porcentuales.

Por último, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, como consecuencia del aumento en las bases imponibles derivadas del impulso a la actividad económica asociada al SND, la ratio deuda/PIB se eleva en término medio en 0,21 puntos porcentuales durante el período 2005-2010, mientras que el gasto total medio del SND expresado en porcentaje del PIB supone un 0,59 por ciento en ese mismo período.

## 7. REFERENCIAS

Barry, F., J. Bradley, A. Hannan, J. McCartan, y S. Sosvilla-Rivero (1997), "Single Market Review: Aggregate and regional aspects: The Cases of Greece, Ireland, Portugal and Spain". Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Bradley, J. y J. Fitz Gerald (1988), "Industrial *output* and factor *input* determination in an econometric model of a small open economy", *European Economic Review*, Vol. 32, pp. 1227-1241.

Bradley, J., Herce, J. A. y Modesto, L. (1995), "The macroeconomic effects of the CSF 1994-99 in the EU periphery: An analysis based on the HERMIN model", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 323-333.

Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995a), "HERMIN: A macroeconomic modelling framework for the EU periphery", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 221-247.

Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995b), "Similarity and diversity in the EU periphery: A HERMIN-based investigation", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 313-322.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1994), "The effects of the Community Support Framework 1994-99 on the Spanish economy: An analysis based on the HERMIN model", Documento de Trabajo 94-10R, FEDEA.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1995a), "HERMIN Spain", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 295-311.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1995b), "Infraestructuras y Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Sus efectos económicos", *Economistas*, No. 64, pp. 552-557.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1996), "Efectos macroeconómicos del Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Un análisis basado en el modelo HERMIN", *Información Comercial Española*, No. 751, pp. 148-156.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1998), "Macroeconomic consequences of population ageing in Spain: A preliminary evaluation". Ponencia presentada en la XIIth Annual Conference de la European Society of Population Economics, Amsterdam.

IMSERSO (2004), "Atención a las Personas en Situación de Dependencia en España. Libro Blanco", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

INE (2004), "Censo de Población y Viviendas 2001", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (2000), "Contabilidad Nacional de España, Base 2000", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (1999), "Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

Martín, C., Herce, J. A., Sosvilla-Rivero, S. y Velázquez, F. J. (2002), "La Ampliación de la Unión Europea: Efectos sobre la Economía Española", Servicio de Estudios de "la Caixa", Colección Estudios e Informes No. 27. Barcelona.

Sosvilla-Rivero, S. (2004), "Efectos de las ayudas europeas sobre las regiones españolas del objetivo 1: Un análisis basado en el modelo HERMIN", *Papeles y Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, No. 12, pp. 136-155.

Sosvilla-Rivero, S., Bajo Rubio, O. y Díaz Roldán, C. (2003), "Sobre la efectividad de la política regional comunitaria: El caso de Castilla-la Mancha", Documento de Trabajo 2003-25, FEDEA.

Sosvilla-Rivero, S. y Herce, J. A. (2003), "Efectos de las ayudas europeas sobre la economía madrileña, 1990-2006: Un análisis basado en el modelo HERMIN", Documento de Trabajo 2003-29, FEDEA.

## 8. ANEXO: GENERACIÓN DE DATOS PARA EL PERÍODO 2005-2010

La realización de este ejercicio de simulación ha requerido la estimación y proyección de un gran número de variables económicas, que podemos clasificar en tres grandes grupos: variables macroeconómicas, población y variables propias del SND.

En cuanto a las variables macroeconómicas (VAB, empleo, precios, etc.), éstas han sido generadas por el modelo HERMIN-España de la siguiente manera. En primer lugar, para el período 1980-2004, se impuso que el modelo fuera capaz de generar exactamente los datos históricos disponibles, mediante la incorporación de ajustes constantes en las ecuaciones de comportamiento. En segundo lugar, para el período 2005-2013, se procedió a proyectar las variables exógenas bajo un escenario de "ausencia de cambio" y de "política económica neutral", un entorno internacional no inflacionario y la evolución de las economías española y europea contemplada en los documentos *Actualización del Programa de Estabilidad (2004-2008)* y *European Economy. Economic Forecasts. Autumn 2004* (elaborados, respectivamente, por el Ministerio de Economía y Hacienda y la Comisión Europea), completados con escenarios prospectivos más alejados en el tiempo elaborados por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y el Fondo Monetario Internacional.

Respecto a la población, para el período 1993-2010, utilizamos estimaciones intercensales de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), estando basadas dichas estimaciones para el período 2002-2010 a partir del Censo de 2001.

Por último, en cuanto a la evolución de los gastos corrientes y de capital asociados al Plan de Dependencia, se ha tomado el escenario descrito en el Cuadro 2.



**EL SISTEMA NACIONAL DE DEPENDENCIA**  
**Evaluación de sus efectos sobre el empleo**  
**Efectos Microeconómicos del Sistema Nacional**  
**de Dependencia**

*José M<sup>a</sup> Labeaga*



# 1. INTRODUCCIÓN

Recientemente se está poniendo de manifiesto que el envejecimiento de la población europea puede generar reducciones en las tasas de crecimiento del PIB en la mayoría de los países de la Unión Europea. Otros países como EE.UU., Canadá, Japón o Australia tampoco son ajenos a estos hechos que subrayan la necesidad de reformas que mitiguen la potencialidad de dichos efectos sobre el crecimiento económico. Las tasas de desempleo europeas son preocupantes por su naturaleza estructural, si bien se ha observado recientemente la potencialidad de muchos países de la Unión para absorber un número importante de trabajadores inmigrantes. Sin embargo, de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Europea en el informe solicitado en la Cumbre sobre el Empleo de 1997, el incremento en las tasas de empleo debe conseguirse en Europa, sobretodo, en el sector servicios (sanidad, servicios sociales, educación, turismo, etc.) y en la distribución, hostelería y servicios a las empresas.

A los tres pilares del estado público del bienestar, sanidad, educación y pensiones, el gobierno pretende añadir el cuarto mediante la puesta en marcha del SND de apoyo a las personas que no pueden valerse por sí mismas. El incremento de la esperanza de vida, la incorporación a la tercera edad del *baby boom*, el cambio en la pirámide poblacional, la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, la movilidad geográfica y la desaparición de la familia extensa son factores que aconsejan actuar con premura en la elaboración de la nueva ley que desarrolle el SND. En este proceso en que deben estar comprometidas todas las Administraciones Públicas y la iniciativa privada, existen oportunidades para la creación de infraestructuras y empleo que no se deben dejar pasar porque el tipo de ocupaciones puede favorecer, en general a todos los grupos sociales pero, en particular a los más desfavorecidos en términos de empleo como los parados de larga duración, las mujeres y los trabajadores menos cualificados o con menores posibilidades de acceso al mercado laboral.

Algunos países de la UE han dedicado recientemente esfuerzos a la puesta en funcionamiento de la ayuda a la dependencia con el fin de atender las necesidades, generalmente de larga duración, de individuos de la población que no pueden valerse por sus propios medios y requieren dichos cuidados. Aunque cubrir esta necesidad social puede detraer a corto plazo recursos públicos, su puesta en marcha no está tampoco exenta de oportunidades que se han de saber aprovechar. En la valoración de estas oportunidades y en la identificación de las amenazas para luchar contra ellas puede radicar el éxito del plan. El Libro Blanco (LB), elaborado por el IMSERSO, es un estudio sobre el que el proyecto de ley puede estar fundamentado. En este informe pretendemos evaluar uno de los campos en los que se producirán oportunidades que, potencialmente puedan compensar los costes del nuevo pilar del estado de bienestar: la potencialidad de la nueva legislación para crear empleo.

Las oportunidades del SND vienen generadas no solo por la población actual estimada de 2,7 millones de dependientes (teniendo en cuenta todo tipo de severidad), sino porque se prevé que en 2020 la cifra

---

1) Este informe complementa al Capítulo 1, detallando la metodología empleada y los resultados obtenidos de la evaluación microeconómica allí discutida de manera sumaria.

pueda llegar a 3,5 millones. Los servicios sociales cubren una pequeña parte de las necesidades (por ejemplo la ayuda a domicilio solo llega al 2 por ciento de la población dependiente) estando el sistema basado en la ayuda informal por lo que al margen del perjuicio para los cuidadores, en términos económicos, sociales, laborales o de ocio, la actividad forma ahora parte del PIB oculto de la economía española. A pesar de que el LB es preciso en las sugerencias para las características que ha de cumplir el SND, parece necesario definir más concretamente la definición de dependencia y, por tanto, la cobertura; la asunción del coste, fundamentalmente para la puesta en marcha; la forma de financiación; la coordinación entre administraciones para la prestación de servicios; el papel del sector privado en la creación de infraestructuras, formación de profesionales o prestación de los servicios y los desarrollos legales (y fiscales) para las figuras nuevas, que como el seguro de dependencia, se pretenden poner en práctica. Sin el detalle de estas cuestiones es complicado realizar evaluaciones precisas de los retornos del sistema, por lo que los cálculos presentados se habrán de tomar con cautela y, en función del escenario planteado, constituirán umbrales (máximos o mínimos) de las posibilidades que en términos de empleo, en este caso, genera el SND.

A continuación se describe la metodología utilizada para la valoración, los resultados obtenidos y sus implicaciones para la creación de puestos de trabajo, dejando para el Apéndice la descripción de los datos de las Encuestas empleadas.

## 2. LOS DATOS. LA ENCUESTA DE APOYO INFORMAL A LOS MAYORES EN ESPAÑA Y LA ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA

### 2.1. FUENTES DE DATOS Y DEFINICIONES

Estas encuestas se han efectuado en dos momentos del tiempo, 1993 y 2004, fueron realizadas por *Gfk Emer Ah HOC Research* para el *Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)* y trataron de los cuidados que reciben las personas mayores que residen en hogares, tanto a través del "apoyo informal" como de los servicios contratados a particulares que denominaremos "empleados de hogar". El objeto de la encuesta era entrevistar a las personas de 18 y más años que residen en el territorio nacional (excluidas Ceuta y Melilla) que prestan *ayuda informal* o atienden como *empleados de hogar* a las personas mayores de 65 años. Se excluyen a los/las profesionales que se ocupan de los mayores y son remunerados bien por las instituciones públicas o privadas en que prestan sus servicios, es decir trabajadores y trabajadoras por cuenta ajena.

Es el propio informante el que se ha clasificado como cuidador, por tanto, su clasificación es *subjetiva*. Se ha pretendido entrevistar a todas aquellas personas que tras ser interrogadas en sus hogares, seleccionados de forma aleatoria siguiendo los criterios de muestras representativas de ámbito nacional, se han definido como cuidadoras. En el caso de los empleados y empleadas de hogar parece evi-

dente que la situación de irregularidad de una gran parte de estas personas, especialmente entre la población inmigrante, da como resultado una infravaloración de las cifras totales de empleados/as de hogar y, sobre todo, del peso relativo de la población inmigrante dentro de este colectivo. Se incluye en estos cuidados cualquier tipo de ayuda a una persona mayor de 65 años para hacer cosas que ya no puede hacer por sí misma, desde una gestión bancaria o acompañarla al médico, hasta ocuparse de su aseo personal o darle de comer. Quedaban excluidas aquellas tareas que la persona no ha realizado anteriormente, porque otros las realizaban por ellos, y para las que no se tiene una limitación, como son, en el caso de los hombres, las tareas domésticas y la preparación de comidas.

## 2.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CUIDADORES INFORMALES

En la encuesta de 1993 se podía resumir el perfil típico de los cuidadores informales como *genero femenino - número singular*, en el sentido de que son las mujeres y normalmente una sola la que se ocupa del cuidado de dependientes. La situación de 1993 lejos de cambiar en 2004 ha visto un incremento en las mujeres que se dedican a estos cuidados (del 83 al 84 por ciento), si bien ahora se ven apoyadas por otros miembros de la familia mientras que antes lo hacían prácticamente solas. Otro de los aspectos en los que se ha producido un cierto cambio es que cada vez más los cuidadores informales se ven apoyados por cuidadores retribuidos, si bien esto se aprecia sobretodo en las personas de mayores ingresos.

La dedicación por familiares o amigos al cuidado informal de personas dependientes tiene incidencia sobre numerosos aspectos de la vida del cuidador. En particular, modifica aspectos del ocio, tiempo libre, vida familiar, salud, etc. En otras ocasiones, los efectos se producen también sobre aspectos profesionales y económicos. En este apartado nos interesan los cambios que se han producido en el aspecto profesional (en particular en lo que afecta a la vida laboral), por cuanto el objetivo es disponer de una cifra de cuidadores informales que pudieran acceder (o volver) al mercado de trabajo tras la puesta en marcha del SND. De acuerdo con esto, el 63,4 por ciento de las mujeres y el 49,4 por ciento de los hombres declaran que la realización de cuidados informales ha tenido incidencia en aspectos profesiones o económicos de su vida. Los tres aspectos fundamentales que nos interesan son: 1) la realización de cuidados informales no le permite plantearse trabajar fuera de casa, algo que afecta al 29,7 y al 9,9 de las mujeres y los hombres, respectivamente; 2) la realización de cuidados le ha supuesto tener que dejar el trabajo al 5,19 por ciento de los hombres y al 12,25 por ciento de las mujeres; 3) tener que prestar cuidados informales ha supuesto que el 8,23 por ciento de los hombres y el 11,55 por ciento de las mujeres hayan tenido que reducir su jornada laboral. Estas son las tres cuestiones sobre las que basaremos nuestras predicciones acerca de la potencial generación de empleo entre los cuidadores informales a los que esta actividad les ha afectado en su desempeño laboral.

Para ilustrar descriptivamente la potencialidad en el mercado de trabajo de las personas que se ocupan de prestar cuidados informales, el 74,4, 80 y 92 de los individuos que se encuentran respectivamente en las situaciones 1), 2) y 3 anteriores podría reintegrarse al mercado de trabajo por cuanto tie-

nen entre 16 y 60 años<sup>2</sup>. Más concretamente, la distribución por rangos de edad y sexo de los cuidadores informales está recogida en el Cuadro 3. El 2,06, 22,81, 49,73 y 21,72 por ciento de los cuidadores tienen < 25, entre 25 y 44, entre 44 y 64 y más de 64 años respectivamente. En términos relativos sólo los hombres superan a las mujeres en el último tramo de edad (en el que, por otra parte solo suponen el 30 por ciento de los cuidadores), por lo que a efectos de entrada (o re-entrada) en el mercado de trabajo, son las mujeres las que más se pueden beneficiar de la situación que el SND puede plantear. Es correcto pensar que los beneficios derivados de la ampliación del sistema de bienestar en lo que respecta al empleo favorezcan a los colectivos más desfavorecidos en términos de su situación laboral.

**CUADRO 1**  
*Hogares en los que se recibe apoyo*

	Apoyo Informal	Empleados de Hogar
Cuidadores	950.528 (6%)	92.185
Mayores	1.226.181 (17%)	109.700 (1,5%)
Hogares	633.685 (4,5%)	92.185 (0,6%)

Fuente: IMSERSO/Gfk-Emer (2004): Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España.

2) No consideramos los individuos de 60 o más años si bien algunos también podrían incorporarse, para los que las cifras anteriores son 85, 90,4 y 98,2, respectivamente.

**CUADRO 2**  
*Características demográficas de los cuidadores informales*

	Cuidadores (A)*	Población 2004 (B)**	Diferencia (A-B)
<b>GÉNERO</b>			
Hombre	16,4	49,1	-32,7
<b>Mujer</b>	<b>83,6</b>	<b>50,9</b>	<b>32,7</b>
<b>EDAD</b>			
Menos de 20	1,2	4,9	-3,7
De 20 a 29	3,6	18,3	-14,7
De 30 a 39	11,9	20	-8,1
De 40 a 49	23,8	16,9	6,9
De 50 a 59	28,7	13,9	14,8
De 60 a 69	15,9	11,8	4,1
Más de 69	14,9	14,2	0,7
<b>Edad Media</b>	<b>52,9</b>	<b>46,2</b>	<b>6,7</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>			
Soltero/a	14,8	30,1	-15,3
<b>Casado/a</b>	<b>76,2</b>	<b>58,3</b>	<b>17,9</b>
Viudo/a	5,1	8,1	-3
Separado/a	2,1	2,2	-0,1
Divorciado/a	1,5	1,3	0,2
No consta	0,3		
<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>			
Sin estudios + Analfabetos	17,1	15,9	1,2
<b>Primarios</b>	<b>43</b>	<b>23,3</b>	<b>19,7</b>
Segundo Grado	32,6	46,8	-14,2
Tercer Grado	7,0	14,0	-7
No sabe	0,3		
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
OCUPADO	26,0	48,7	-22,7
NO OCUPADO	73,1	51,3	21,8
Jubilado/pensionista	20,2	21,1	-0,9
Parado habiendo trabajado	7,0	6,4	0,6
Parado buscando 1er empleo	0,3	1,5	-1,2
<b>Tareas del hogar</b>	<b>44,2</b>	<b>14,5</b>	<b>29,7</b>
Estudiante	1,4	6,2	-4,8
No contesta	0,9		

(\*) Fuente: IMSERSO/Gfk-Emer (2004): Encuesta de Apoyo Informal a los mayores en España.

(\*\*) INE (2004): Censo de Población y Viviendas 2001.

CUADRO 3

*Distribución por sexo y edad de los cuidadores informales*

Edad	Hombres	Mujeres	Total
< 25 años	1,30	2,20	2,06
25 – 44 años	21,21	23,10	22,81
44 – 64 años	32,90	52,79	49,73
> 64 años	42,36	17,91	21,72

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. PRELIMINARES

Existen dos posibles fuentes para la creación de empleo por parte del SNS. El primero son los puestos de trabajo que las nuevas plazas residenciales creadas por la iniciativa privada generarían. El segundo vendría dado por las entradas al mercado de trabajo que los cuidadores informales realizarían, lo que dejaría vacantes para el cuidado de los dependientes en sus propios hogares, en residencias o en centros de día<sup>3</sup>. Ambas fuentes de creación de puestos de trabajo están íntimamente relacionadas por cuanto si son las familias las que se siguen ocupando del cuidado de los dependientes, difícilmente habrá demanda para servicios en residencias, centros de día o ayuda a domicilio. En el primer caso, la valoración del plan en cuanto a creación de puestos de trabajo ha de realizarse íntegramente sobre supuestos de asignación de recursos a cada una de las plazas residenciales que pudieran ser ocupadas, tal como se propone en el LB. En el segundo caso debe calcularse el acceso al mercado por parte de los familiares, lo que generará vacantes a las que podrían optar cuidadores profesionales.

El desarrollo íntegro del SND requiere al menos dos condiciones: i) confianza de la familia en los cuidadores profesionales que no se dará completamente a corto plazo sino en la medida que el plan funcione y se haya producido una formación adecuada de dichos profesionales; ii) existencia de incentivos financieros ya que una parte importante de los cuidadores informales lo son por la imposibilidad actual de afrontar servicios profesionales. De hecho, en la actualidad existen varias decenas de plazas residenciales privadas no ocupadas, a las que una familia de tipo medio en España no puede acceder por el coste que representan y, ese tipo de familias tampoco podría plantearse el pago o copago de servicios de profesionales en el propio hogar, en residencias o en centros de día.

Los datos de la Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores (EAIM) reflejan adecuadamente la situación actual del cuidado de personas dependientes. Aun cuando se detecta una demanda de formación para

3) Evidentemente podría suceder que el SND también ayudara a aflorar empleos que se prestan actualmente mediante actividades irregulares, si bien es complicada su evaluación y, dadas las características del cuidado que actualmente se presta a los dependientes no parece que esta fuente de empleo vaya a ser importante.

las personas encargadas de los cuidados, el 42,1 por ciento consideran que no la necesitan y el 43,7 no se lo han planteado. Por otra parte, el 64 por ciento de los cuidadores consideran que la persona que cuidan esta muy bien atendida y el 30 por ciento consideran que lo está bien. Por otra parte, la contestación más común al papel que debieran jugar las Administraciones Públicas en el cuidado de dependientes es que las familias deben participar en los cuidados si bien las Administraciones Públicas debieran hacer cargo de todo el cuidado, ser el principal responsable de la atención o participar mediante recursos de apoyo. De la encuesta también se desprende que son los recursos económicos los más solicitados por los cuidadores para que la Administración Pública colabore en el cuidado de dependientes (el 62,8 por ciento declara que la Administración Pública debe colaborar con apoyo económico en forma de salario mensual al cuidador familiar).

Todas estas circunstancias hacen pensar que el efecto inmediato del SND sobre el empleo no va a ser muy importante por cuanto las familias no muestran grandes deseos de que servicios profesionales se hagan cargo de los dependientes sino que demandan apoyo económico, aun cuando los encuestados también demandan mayor desarrollo de los servicios de atención a domicilio, más centros de día y más servicios de teleasistencia.

### 3.2. AJUSTE DE LA OFERTA DE TRABAJO

Existen varias alternativas para valorar el potencial de creación de empleo del SND. En todos los casos se han de realizar supuestos sobre la población dependiente en cada escenario simulado y sobre la asignación de recursos a cada una de las actividades que el SND creará.

Para evaluar los empleos que potencialmente se pueden generar mediante el desarrollo de los nuevos programas de atención que el SND proporcionará, primero se deben identificar dichos servicios para después asignar las necesidades de personal a cada uno de ellos. En el caso que nos ocupa, no se puede diferenciar la creación de nuevos empleos en los ámbitos privado y público. Los nuevos programas de atención han de incrementar la oferta de plazas en residencias y centros de día y han de generalizar los servicios de ayuda a domicilio y teleasistencia.

Las necesidades de ofertar trabajo para cubrir los servicios citados de atención en centros o en domicilios dependen del volumen de demanda. La situación de partida es que una gran parte de la oferta corresponde a cuidados realizados en el hogar, generalmente de la persona dependiente o de sus familiares. La necesidad de residencias, centros de día o las ayudas a domicilio requiere un cambio de la situación actual, en el sentido de que la oferta de dichos servicios genere su propia demanda. En relación con el número de personas dependientes a atender, el LB plantea proyecciones para 2005 y 2010 por edades y grados de dependencia. De acuerdo con las definiciones que se dan en el mismo, serán personas cubiertas por el SND los dependientes con gran dependencia, dependencia severa y dependencia moderada. Existen también personas con necesidad de ayuda para realizar tareas domésticas o actividades de la vida diaria que, en principio, no serán cubiertas por el SND pero podrán utilizar servicios del sistema. En cualquier caso, el número de dependientes en 2005 se estima en 1.125.000 personas y para 2010 en 1.246.000. Con los datos de la EAIM a los mayores son 950.000 los cuidadores

informales y 92.000 los empleados de hogar que realizan servicios de ayuda a dependientes. Es decir, se produce aproximadamente una relación uno a uno entre dependiente y cuidador (si bien es cierto que algunos dependientes necesitan varios cuidadores y algunos cuidadores prestan servicio a varios dependientes) por lo que en 2010 serán, aproximadamente, 1.200.000 los cuidadores necesarios.

En este apartado procedemos a evaluar el potencial creador de empleo de la nueva ley desde el lado de oferta de trabajo. Es decir, pretendemos inferir la mano de obra apartada del mercado que se puede liberar y, en función de las necesidades de demanda que quedan, los puestos de trabajo de nueva creación. Para ello, seguimos dos pasos: primero, se ajusta una ecuación de participación en el mercado de trabajo tanto para las mujeres como para los hombres, utilizando datos tomados de la Encuesta de Población Activa (EPA) para el segundo trimestre de 2004. La utilización de la EPA se realiza porque es la encuesta que proporciona información sobre la participación en el mercado de trabajo y, como consecuencia, su riqueza informativa permite ajustar ecuaciones con cierto grado de confianza.

Con el fin de obtener resultados fiables se estiman dos ecuaciones de participación, para hombres y mujeres por separado, utilizando modelos de elección discreta, concretamente el modelo *probit*. La ecuación de participación se estima tratando de ser realistas en cuanto a las características de los individuos que prestan apoyo informal por lo que las variables que se han utilizado en el ajuste son comunes en ambas fuentes de información. En particular, se han utilizado variables ficticias de edad por intervalos (menos de 20 años, entre 20 y 29, entre 30 y 39, entre 40 y 49, entre 50 y 59, entre 60 y 69 y más de 69 años), el estado civil (distinguiendo entre solteros, casados, viudos, separados y divorciados), el nivel de educación (distinguiendo entre analfabetos y sin estudios, estudios primarios, estudios secundarios, estudios preuniversitarios y universitarios), el tamaño de la familia, el número de perceptores de ingresos en el hogar, variables que aproximan enfermedades crónicas de los individuos, variables que captan la existencia de responsabilidades familiares (entre las cuales están los cuidados a dependientes) e indicadores de Comunidad Autónoma de residencia del individuo (17 variables). Los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas para ajustar la ecuación de participación se presentan en el Cuadro 4.

## CUADRO 4

*Variables utilizadas en la estimación de la oferta de trabajo*

Variable	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
<b>Hombres</b>				
<b>Variable dependiente</b>				
Participa	0,791	0,406	0	1
<b>V. independientes</b>				
Edad	39,19	13,54	16	64
Tamaño hogar	3,652	1,289	1	17
Enfermedad	0,039	0,196	0	1
Responsabilidades	0,001	0,035	0	1
Número perceptores	2,078	0,994	0	8
<b>Estado civil</b>				
Soltero	0,408	0,491	0	1
Viudo	0,006	0,081	0	1
Separado	0,022	0,149	0	1
<b>Educación</b>				
Sin estudios	0,255	0,436	0	1
Secundaria	0,201	0,401	0	1
Terciaria	0,220	0,414	0	1
<b>CC. AA.</b>				
Aragón	0,044	0,206	0	1
Asturias	0,027	0,164	0	1
Baleares	0,024	0,154	0	1
Canarias	0,057	0,233	0	1
Cantabria	0,022	0,149	0	1
Castilla León	0,100	0,301	0	1
Castilla La Mancha	0,075	0,263	0	1
Cataluña	0,098	0,298	0	1
Com. Valenciana	0,085	0,279	0	1
Extremadura	0,042	0,201	0	1
Galicia	0,065	0,247	0	1
Madrid	0,054	0,227	0	1
Murcia	0,028	0,167	0	1
Navarra	0,022	0,147	0	1
País Vasco	0,052	0,221	0	1
La Rioja	0,014	0,116	0	1

## CUADRO 4

### Variables utilizadas en la estimación de la oferta de trabajo

Variable	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
<b>Mujeres</b>				
<b>Variable dependiente</b>				
Participa	0,541	0,498	0	1
<b>V. independientes</b>				
Edad	39,73	13,56	16	64
Tamaño hogar	3,591	1,288	1	17
Enfermedad	0,027	0,163	0	1
Responsabilidades	0,119	0,324	0	1
Número perceptores	2,006	0,971	0	8
<b>Estado civil</b>				
Soltero	0,334	0,471	0	1
Separado	0,043	0,203	0	1
<b>Educación</b>				
Sin estudios	0,280	0,449	0	1
Secundaria	0,203	0,402	0	1
Terciaria	0,231	0,421	0	1
<b>CC. AA.</b>				
Aragón	0,044	0,204	0	1
Asturias	0,027	0,164	0	1
Baleares	0,025	0,157	0	1
Canarias	0,058	0,235	0	1
Cantabria	0,024	0,153	0	1
Castilla León	0,095	0,293	0	1
Castilla La Mancha	0,073	0,261	0	1
Cataluña	0,102	0,302	0	1
Com. Valenciana	0,083	0,276	0	1
Extremadura	0,039	0,195	0	1
Galicia	0,066	0,248	0	1
Madrid	0,055	0,229	0	1
Murcia	0,029	0,168	0	1
Navarra	0,023	0,151	0	1
País Vasco	0,051	0,221	0	1
La Rioja	0,013	0,113	0	1

Los resultados en cuanto a las probabilidades de participación en el mercado de trabajo que el ajuste de estas ecuaciones proporciona están recogidos en el Cuadro 5. Con estos resultados podemos valorar las probabilidades de participar en el mercado de trabajo para cada individuo de la población, por lo que el segundo paso es calcular dichas probabilidades en la EPA e imputar a los datos de la EAIM las probabilidades medias por grupos de individuos, ya que no es posible identificar inequívocamente los individuos de una y otra. Estos grupos están definidos de acuerdo a las variables empleadas para el ajuste de la ecuación de participación. De esta manera, tenemos para la muestra de cuidadores informales (y por inferencia para la población) una probabilidad media de salida o liberación de empleo. Sin embargo, no podemos pensar que todos los cuidadores informales tienen probabilidad positiva de abandonar dichas tareas para su posible incorporación al mercado por cuanto en la entrevista se les pregunta por su actividad y por su edad. De esta forma, un 46,2 por ciento de los cuidadores ya son ocupados o son jubilados/pensionistas. De estos, el 25 por ciento tiene menos de 60 años, pero la evidencia disponible sugiere que dicha situación en la actividad es difícilmente reversible de cara a la reincorporación al mercado de trabajo. Además, de los potenciales entrantes, que representan el 53,8 por ciento de la población de cuidadores, el 27,64 por ciento tienen más de 60 años no declarándose jubilados ni pensionistas (pueden ser parados o estar trabajando en las tareas del hogar). Por tanto, del total de cuidadores informales en la muestra (1.504), el SND puede generar incentivos de incorporación al mercado de trabajo a 585, es decir, menos del 40 por ciento, de los cuales el 4,8 por ciento son hombres y el 95,2 por ciento son mujeres.

En el Cuadro 5 se presentan las probabilidades de trabajar para hombres y mujeres de acuerdo al modelo que se ha ajustado para las variables demográficas que están disponibles tanto en la EPA como en la EAIM. Si bien, tal como se ha comentado, se han utilizado variables adicionales como la CC.AA. de residencia, el número de perceptores de ingresos en el hogar o la existencia de responsabilidades familiares del encuestado (responsabilidades entre las que se encuentra el cuidado de mayores dependientes), son las características del Cuadro 3 las que se utilizan para los cálculos del empleo generado por esta vía. Por supuesto, se podrían utilizar el resto de variables que como las que identifican la CC.AA. suponen aproximaciones a la demanda de empleo por cuanto las tasas de empleo y el potencial generador de empleo del SND son diferentes por región ya que lo son los efectos de la dependencia.

## CUADRO 5

*Probabilidad de participar en el mercado de trabajo*

	Hombres	Mujeres
<b>Edad</b>		
Menos de 20	30,3	22,2
De 20 a 29	74,4	65,9
De 30 a 39	93,2	73,7
De 40 a 49	92,3	66,7
De 50 a 59	78,0	45,5
De 60 a 69	27,3	9,85
Más de 69	0,03	0,01
<b>Estado civil</b>		
Soltero/a	63,8	58,1
Casado/a	64,8	40,4
Viudo/a	12,3	7,00
Separado/a		74,1
Divorciado/a	74,1	72,2
<b>Nivel de estudios</b>		
Sin estudios + Analfabetos	36,6	18,5
Primarios	74,8	51,5
Segundo Grado	69,2	56,7
Tercer Grado	84,2	76,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA-2004

**3.3. EVALUACIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE EMPLEO DEL PLAN**

De acuerdo a los cálculos llevados a cabo con datos de la EPA y su imputación a los datos de la EAIM con las variables comunes en ambas fuentes de información, el 23 por ciento de los hombres podrían entrar en el mercado de trabajo mientras que lo haría el 8 por ciento de las mujeres, lo que en términos de la muestra da una proporción de entrada en el mercado de trabajo del 8,71 por ciento del actual número de cuidadores. Consideramos este valor como un umbral máximo porque estas probabilidades se han calculado sobre las submuestras de individuos que en 2004 se encontraban trabajando. Hemos de pensar que cuando se caracteriza el perfil más representativo del cuidador informal en la EAIM (Cuadro 2), corresponde a mujeres de 53 años de edad en media, que tienen estudios primarios y se dedican a las tareas del hogar. En este segmento de población, la probabilidad de participar en el mercado de trabajo (atendiendo a cualquier dato estadístico o a la pura intuición) es muy baja. Por

tanto, los que tienen una mayor verosimilitud para incorporarse son más jóvenes que la media y tienen de media una mejor formación, si bien este segmento está constituido en la población de cuidadores informales por un volumen muy reducido de individuos. Es en estos casos en los que el salario de mercado puede ser superior a su salario de reserva, por lo que la situación que se producirá con la nueva ley podría generar un incentivo a incorporarse al mercado. Trabajando con el umbral máximo y con la situación en 2004 (Cuadro 6) en la que existen 950.000 cuidadores informales en España, es previsible que la situación en 2005 tenga el potencial de generar por esta vía 87.100 puestos de trabajo<sup>4</sup>. El escenario desde 2005 hasta 2010 podrá absorber estos puestos de forma paulatina en la medida en que se vaya implantando el plan. Es decir, con una implantación en 2005 del 5 por ciento se pueden generar 4.350 puestos de trabajo provenientes del cuidado informal.

Por otra parte, en 2010 el LB prevé que la población potencial de personas que con diversos grados de dependencia van a poder ser cubiertas por el SND es 1.246.000 en todos los tramos de edad. De mantenerse las pautas de entrada al mercado de trabajo de cuidadores informales, el potencial generador en aquel momento sería de 96.485 personas. Por supuesto, existen dos factores para pensar que esta cifra puede constituir, en este caso, un umbral mínimo. El primer factor es que el SND estará plenamente desarrollado, lo que generará, de funcionar correctamente, la confianza de las familias hacia los servicios profesionales. Por otra parte, en la medida en que cuidadores informales vayan accediendo al mercado de trabajo (algo que también viene determinado por el crecimiento en la incorporación de la mujer), la estructura cuidado informal – cuidado profesional habrá cambiado, al menos ligeramente en 2010.

No es posible esperar en el corto – medio plazo cambios importantes en la situación del cuidado de dependientes en España. Esto es debido a varias causas. La primera es la caracterización de los cuidadores, que en su gran mayoría no accederán al mercado de trabajo por lo que no se crearán empleos netos. La segunda es que ya en estos momentos existen numerosas plazas libres para dependientes en residencias privadas y los potenciales usuarios no pueden acceder a ellas dada su situación financiera. Por tanto, la liberación de cuidadores informales puede ser la única vía por la que la iniciativa privada podría en el corto plazo actuar, ya que ante el exceso de oferta de plazas, el sector privado no tendrá muchos más incentivos si no se libera mano de obra actualmente ocupada en estos menesteres. En esta misma situación de exceso de oferta y debido, básicamente a los mismos motivos, se encuentran los centros de día. Por tanto, en el corto plazo las ayudas parciales a domicilio (serán parciales porque seguirá habiendo familiares al cargo de los dependientes) y los puestos que se pueden crear para teleasistencia son las otras fuentes de generación de empleos netos. Por supuesto, va a ser la financiación del SND por parte de las Administraciones Públicas la que puede generar incentivos para tratar de revertir la situación actual.

En estas circunstancias y tomando los datos del LB como válidos en lo que a la creación de empleo para los servicios citados se refiere, el Cuadro 2 presenta el total de empleos netos que la implanta-

---

4) No utilizamos la cifra total de población dependiente proporcionada en el LB en 2005 (1.125.190) por cuanto una parte de la misma es atendida por empleados de hogar (ver Cuadro 1).

ción del plan contribuirá a crear. Se han considerado tres escenarios que podemos denominar *optimista*, *pesimista* y *medio* o *neutro*. En el escenario optimista se supone que la cifra liberada de empleo será la que la iniciativa pública o privada creará en residencias y centros de día, generándose el mismo volumen de empleo en ayuda a domicilio y teleasistencia que la que prevé el LB. En el caso neutro, se creará el mismo empleo para teleasistencia pero no para ayuda a domicilio porque la situación de estas ayudas será complementaria a los cuidados informales ofrecidos (situación actual que no se modificará en gran medida en el corto o medio plazo). El escenario pesimista solo contempla, al margen de la liberación de mano de obra, la creación de empleo para servicios de teleasistencia y generación de puestos de trabajo de ayuda a domicilio para cubrir los crecimientos de la población dependiente que se prevén (18.000 empleos netos cuando el SND esté completamente implantado). Si tomamos como prudente el escenario medio, el número de puestos de trabajo netos que el SND puede generar estará en el entorno de 160.000 que, con las hipótesis de ejecución del plan que prevé el LB se irán creando paulatinamente a lo largo del período 2005-2010 tal y como se presenta en el Cuadro 7.

**CUADRO 6**  
**Potencial generador de empleo del SND**

	2005	2010
Población dependiente	1.125.190	1.246.429
Liberación mano de obra	87.100	96.485
Ayudas a domicilio	88.959	111.527
Teleasistencia	7.352	8.065
Empleo neto total (*). Optimista	183.411	216.077
Empleo neto total (**). Neutro	138.932	160.314
Empleo neto total (***). Pesimista	112.452	122.550

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA-2004 y del número de cuidadores informales tomados de la Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España (IMSERSO/Gfk-Emer, 2004).

(\*) Se consideran los mismos ratios para las ayudas a domicilio que en el LB.

(\*\*) Se considera que las ayudas a domicilio son parciales puesto que se demandan de forma complementaria al apoyo que los cuidadores informales seguirán ofreciendo. Los ratios son la mitad de los que se han tenido en cuenta para las cifras ofrecidas por el LB.

(\*\*\*) Solo se consideran los empleos por ayudas a domicilio actualmente existentes.

## CUADRO 7

### Ejecución del plan a lo largo del período 2005-2010

	Potencial generador de empleo(*)	Grado de cumplimiento
2005	8.016	5%
2006	40.078	25%
2007	76.641	45%
2008	96.188	70%
2009	144.283	90%
2010	160.314	100%

Fuente: Elaboración propia del potencial generador, tomando las hipótesis sobre el grado de cumplimiento del LB.

(\*) Escenario medio de ayuda a domicilio parcial con la cifra de empleo neto total que se puede generar a lo largo de todo el período.

### 3.4. COMPARACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados que proporciona el LB prevén la creación de 262.735 empleos netos debidos a la implantación del SND. El análisis *input-output* llevado a cabo anteriormente proporciona unas cifras de 199.728 y el análisis micro ofrece una cifra de 160.314 en el escenario medio. La justificación para la existencia de diferencias entre las cifras del LB y las cifras del escenario microeconómico es que en el segundo se tiene en cuenta que las necesidades a cubrir habrán de ser generadas por la existencia de demanda de servicios y que esta demanda no se producirá de mantenerse la situación actual en la que los involucrados en el servicio a los dependientes son los propios familiares que ofrecen cuidados informales, que no sienten la necesidad de estos servicios profesionales más que parcialmente, que expresan la necesidad de ayudas económicas y que, dado el perfil de los cuidadores, no es muy probable que tengan incentivos de incorporación al mercado de trabajo. Además, los segmentos de trabajadores que ofrecen servicios de cuidado informal a los mayores son, al margen de los que tienen probabilidades de participar más bajas, aquellos a los que el mercado les ofrece salarios bajos en el caso de entrada, por razones de cualificación o edad. A ello debemos unir que las demandas que la EAİM pone de manifiesto, acerca de la necesidad de ayudas financieras vienen en parte motivadas por el hecho de que los dependientes no disponen de los recursos suficientes para afrontar pagos en el contexto de un sistema privado o incluso mixto.

Como habíamos argumentado, el método que se decida para la financiación del plan va a ser un factor importante para el éxito del mismo. Finalmente, nuestro punto de vista es que esta debe ser una apuesta a largo plazo. Las razones fundamentales son que las necesidades se van a producir no solo fruto de la oferta de infraestructuras y servicios sino de la demanda de los mismos. La *incorporación de la mujer al mercado de trabajo* (algo no generalizado entre las mujeres que hoy ofrecen cuidados

informales), *la mejora de las rentas de los españoles* (cuestión que no se produce en un gran porcentaje de los individuos que hoy los requieren), el desarrollo de productos como el *seguro de dependencia* que incorpore incentivos fiscales y la *confianza en el sistema* (que la generarán numerosos factores como el adecuado desarrollo del proceso de formación de profesionales, la generación de servicios e infraestructuras correctos, la oferta de servicios a precios competitivos y el tiempo) tienen el potencial para contribuir al éxito a medio y largo plazo del mismo.

### 3.5. ALTERNATIVAS DE VALORACIÓN

Es evidente que si no se tuviera en cuenta la situación actual de los cuidadores informales, se podrían realizar los cálculos del potencial generador de empleo mediante métodos alternativos. Por ejemplo, se podrían tener en cuenta las horas dedicadas al cuidado de dependientes por cuidadores informales y convertir dichas horas en puestos de trabajo. Esta alternativa no parece adecuada por cuanto la EAIM y la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDES) de 1999 proporcionan evidencia de que dichas tareas son intensivas en términos de tiempo por lo que para cubrir la situación actual de los cuidadores informales se necesitarían en muchos casos varios cuidadores profesionales, sobretodo en individuos con dependencia severa. Estos datos se podrían siempre corregir con la probabilidad de que los cuidadores informales pasen al mercado de trabajo dejando un puesto para un cuidador profesional (para los que ya están en el mercado de trabajo) tal como se ha hecho en este ejercicio y con la probabilidad de que contraten a un profesional para la ayuda en dichas actividades, información no disponible directamente pero que podría ser inferida de los datos de la EAIM y EDDES. No parece, sin embargo que por la vía de la demanda se puedan obtener cifras realistas de creación de puestos de trabajo.

## 4. CONCLUSIONES

La economía española, como la mayoría de las economías de la UE y la OCDE se caracterizan por la existencia de poblaciones cada vez más envejecidas y con problemas de salud en las últimas fases de su vida. Para hacer frente a este problema, el SND propone que entre 2005 y 2010 la población no tratada actualmente mediante recursos formales sea íntegramente cubierta por algún tipo de esquema formal de cuidados de dependencia, siguiendo un proceso gradual de cobertura efectiva de la población potencial. En este informe, y como complemento al Informe de Síntesis elaborado por FEDEA para el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (Capítulo 1), hemos realizado una estimación de los efectos económicos y sobre el empleo del Sistema Nacional de Dependencia. Dicha estimación se ha realizado utilizando el punto de vista microeconómico y más concretamente de la oferta de trabajo de los cuidadores informales que podrían ser absorbidos por el mercado, generando de esta forma empleos netos para cuidadores profesionales formados en el entorno del SND.

Tras el ajuste de una ecuación de participación con datos de la EPA, se han imputado las probabilidades de participar a los datos de la EAIM, obteniendo resultados en términos de empleo neto en varios escenarios alternativos. Como valores medios de dichos escenarios se estima que el SND pueda generar en torno a 160.000 empleos netos en el período. Nuestro punto de vista es que el verdadero potencial generador de retornos del plan se habrá de contemplar a largo plazo cuando se produzcan las condiciones financieras adecuadamente definidas y de confianza de los individuos en el plan que haga que la oferta de servicios sea respondida de forma adecuada por la demanda de los dependientes o sus familiares.

## 5. REFERENCIAS

IMERSO (2004), "Atención a las Personas en Situación de Dependencia en España. Libro Blanco", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

IMERSO/Gfk-Emer (2004), "Encuesta de Apoyo Informal a los Mayores en España", Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

INE (2004), "Censo de Población y Viviendas 2001", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (2004), "La Encuesta de Población Activa. Segundo Trimestre de 2004", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

INE (1999), "Encuestro sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud", Madrid, Instituto Nacional de Estadística.



## COLECCIÓN ESTUDIOS

### SERIE DEPENDENCIA

- 12001. Cuidados a las personas mayores en los hogares españoles. *El entorno familiar*
- 12002. Cuidado a la dependencia e inmigración. *Informe de resultados*
- 12003. Institucionalización y Dependencia.
- 12004. Sistema Nacional de Dependencia. *Evaluación de sus efectos sobre el empleo*



MINISTERIO  
DE TRABAJO Y  
ASUNTOS SOCIALES

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SERVICIOS SOCIALES,  
FAMILIAS Y DISCAPACIDAD



IMSERSO

ISBN 84-8446-087-8



9 788484 460879

P.V.P.: 12 €