

# **PÉRDIDAS LABORALES OCASIONADAS POR LA ENFERMEDADES Y PROBLEMAS DE SALUD EN ESPAÑA EN EL AÑO 2005**

*Autor: Juan Oliva\**

P. T. N.º 5/10

(\*) Universidad de Castilla la Mancha, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, Análisis Económico y Finanzas. Dirección Cobertizo de San Pedro Mártir s/n, 45071. Toledo correspondencia: e-mail: [juan.olivamoreno@uclm.es](mailto:juan.olivamoreno@uclm.es)

Agradecimientos: Este trabajo ha recibido una ayuda del Instituto de Estudios Fiscales para su elaboración. Quisiera agradecer el apoyo institucional del Instituto de Estudios Fiscales y del Instituto Nacional de la Seguridad Social para su realización y, personalmente, la ayuda y el apoyo prestado en todo momento por Ángela Blanco y José María Labeaga y María Dolores Santa María y su equipo. Asimismo, quisiera agradecer los comentarios recibidos por Javier Hernández y los participantes del Seminario celebrado en el Instituto de Estudios Fiscales el 19 de noviembre de 2009. Cualquier error u omisión que pueda reflejar el trabajo es responsabilidad exclusiva del autor.

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

Desde el año 1998, la colección de Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales está disponible en versión electrónica, en la dirección: ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 602-10-026-2

I.S.S.N.: 1578-0252

Depósito Legal: M-23772-2001

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
  2. NOTAS METODOLÓGICAS Y FUENTES DE DATOS UTILIZADAS
    - 2.1. Definición de coste utilizada
    - 2.2. Datos laborales: productividad laboral y tasa de ocupación
    - 2.3. Mortalidad
    - 2.4. Morbilidad
      - 2.4.1. Incapacidad permanente
      - 2.4.2. Incapacidad temporal
  3. RESULTADOS
    - 3.1. Mortalidad
    - 3.2. Incapacidad permanente
    - 3.3. Incapacidad temporal
    - 3.4. Pérdidas totales estimadas
  4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES
- APÉNDICE 1: Modelo de capital humano aplicado a la salud
- APÉNDICE 2. Desagregación de las cifras de IT por tipo de régimen
- REFERENCIAS
- SÍNTESIS. Principales implicaciones de política económica



## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es estimar una parte del impacto económico no sanitario que enfermedades y accidentes ocasionan en la economía. La idea fundamental que sustenta el trabajo es que, conjuntamente con las muertes, las pérdidas en la calidad de vida y el dolor de pacientes y familiares que ocasionan las enfermedades y accidentes, existen otros indicadores que ayudan a una mayor comprensión su impacto social. En el análisis se estima las pérdidas laborales que provocaron los problemas de salud en España acaecidas durante el año 2005.

El principal resultado es la estimación de una pérdida que ascendería a 38.822 millones de euros, de la cual 9.136 millones de euros corresponden a producción perdida a consecuencia de la mortalidad prematura, 18.577 millones de euros corresponden a producción perdida a consecuencia de Incapacidad Permanente y 11.109 millones de euros a producción perdida a consecuencia de Incapacidad Temporal. Ello supone un 4,27% del Producto Interior Bruto de España o, equivalentemente, un 77,6% del gasto sanitario público total del año 2005.

El presente trabajo señala el elevado impacto de los costes no sanitarios de las enfermedades. No obstante, también se pone de manifiesto la necesidad de mejora de los sistemas de información con objeto de recoger información relevante sobre el tema estudiado.

**Palabras clave:** Economía de la salud, costes de las enfermedades, costes laborales, impacto laboral, impacto económico.



## I. INTRODUCCIÓN

Conjuntamente con las muertes, las pérdidas en la calidad de vida y el dolor de pacientes y familiares que ocasiona las enfermedades y los problemas de salud, es posible identificar otros indicadores que ayudan a una mayor comprensión de su impacto social. Por ejemplo, se puede identificar, medir y valorar los recursos empleados en la prevención y tratamiento del problema de salud en cuestión. Así, se denominan costes directos sanitarios a aquellos recursos empleados en atención primaria, atención especializada, hospitalizaciones, medicamentos y programas de carácter preventivo que tratan de reducir en lo posible el impacto en la salud de las personas que sufren o podrían sufrir una enfermedad. Sin embargo, existen otros costes adicionales que merecen atención desde la perspectiva social.

Un aspecto a destacar es que el término gasto sanitario puede ser intercambiado en numerosas situaciones por el de inversión sanitaria. El resultado que obtendríamos a cambio de los recursos sanitarios asignados (o invertidos) sería una ganancia en términos de cantidad o de calidad de vida (o de ambas) y evitar otra serie de costes relacionados con las enfermedades. Así, el tener una buena salud, tiene un doble componente: consumo e inversión (Grossman, 1972, 2000). Además de la valoración intrínseca que hacemos los individuos sobre este aspecto (el aspecto de consumo: “gozar de buena salud”), una mejora en el estado de salud aumenta la productividad del trabajo e incrementa las oportunidades de obtener mejores salarios. En este sentido, la salud puede entenderse como una dimensión del capital humano de las sociedades, donde inversiones presentes, dirigidas a mejorar la salud de las poblaciones, se materializarían en un futuro en forma de crecimiento económico de las mismas (Suhrcke *et al.*, 2006).

Recientemente la Comisión Europea ha reconocido la importancia de la salud en el desarrollo económico próximo de la Unión Europea (UE), de tal modo que uno de los indicadores clave de crecimiento económico propuesto en la Estrategia de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo del año 2005 fueron los Años de Vida Saludables (Healthy Life Years). Más recientemente, la estrategia de política sanitaria para la UE propuesta por la Comisión Europea para el periodo 2008-2013, *Together for Health*, subraya este hecho.

Por esta razón, una asignación de recursos sanitarios tendrá como primer y claro objetivo mejorar la esperanza y la calidad de la vida de los ciudadanos que conforman la sociedad. Sin embargo, complementariamente a dicho objetivo, no se debería dejar de considerar otros componentes de la pérdida de bienestar social que ocasionan las enfermedades. Para ello, se debe tomar en cuenta la existencia de costes no sanitarios de la enfermedad, puesto que, pese a no tener un reflejo sobre partidas presupuestarias ni incluirse estas pérdidas, al menos de



manera directa, sobre las cifras de la Contabilidad Nacional, sí estarán reflejando una importante pérdida social.

El objetivo de este trabajo es aportar información objetiva y comparable sobre aspectos relacionados con el coste de las enfermedades y problemas de salud. La idea fundamental es que la información aportada, junto con otros datos de carácter económico, presupuestario y sanitario, se integre en un cuerpo de información de utilidad para el planificador público. Más concretamente, en el presente papel se estimarán las pérdidas laborales ocasionadas por los fallecimientos prematuros e incapacidades laborales acaecidas en España durante el año 2005.

En cuanto a la utilidad del presente trabajo, generalmente, las críticas hacia los estudios de costes de la enfermedad se basan en que lo que importa no es si una enfermedad o un conjunto de enfermedades y problemas de salud generan un mayor o menor impacto económico, sino lo que se puede hacer para evitar o mitigar estos problemas y los recursos necesarios para ello. Por tanto, la estimación de los costes totales de una enfermedad son útiles como medida de los beneficios de programas de prevención y tratamiento sólo si las intervenciones son capaces de prevenir o erradicar la enfermedad (análisis marginal).

Si bien es cierto que los recursos no deberían asignarse en función del impacto de una determinada enfermedad, sino allí donde mayores beneficios en términos de salud produzca una intervención, los estudios de costes permiten en muchos casos presentar la verdadera dimensión de un problema de salud, aportar una información valiosa para la sociedad y los decisores en relación a la importancia relativa y absoluta de dicha enfermedad y, por tanto, ayudar a la correcta asignación de prioridades partiendo de los recursos sanitarios y sociales disponibles. Así, la utilidad de un estudio de costes consiste en señalar el impacto económico de una o varias enfermedades y problemas de salud, al contabilizar una parte importante de la carga social que conlleva la mortalidad y la morbilidad de las mismas.

## **2. NOTAS METODOLÓGICAS Y FUENTES DE DATOS UTILIZADAS**

### **2.1. Definición de coste utilizada**

El contexto teórico en el que se basa este trabajo son los modelos de capital humano aplicados al campo de la salud. De acuerdo con la teoría del capital humano, los aumentos en el stock de conocimientos o capital humano de una persona incrementan su productividad en el mercado de trabajo, de donde consigue sus ingresos monetarios, y en el ámbito de no-mercado o doméstico,



donde produce bienes que pasan a formar parte de su función de utilidad. Para realizar sus potenciales ganancias en productividad, los individuos tienen incentivos a invertir en educación y formación laboral (Ben-Porath 1967, Mincer 1974). La idea de la salud como componente del stock de capital humano del individuo no es nueva (por ejemplo, Becker 1964 y Fuchs 1966), sin embargo, el primer modelo de demanda de salud no fue desarrollado hasta 1972 por Grossman<sup>1</sup>.

Muy brevemente, el elemento clave en el que se apoya este modelo es el la naturaleza dual del bien “salud”. La salud puede ser tratada como un bien de consumo y como un bien de inversión. Como bien de consumo, la salud es deseada por sí misma puesto que la salud es condición necesaria para poder desarrollar nuestra actividad habitual y disfrutar de una serie de experiencias no adquiridas en el mercado, así como de bienes y servicios adquiridos en el mercado. “Gozar de buena salud” se convierte así en una condición necesaria para alcanzar o mantener niveles elevados de bienestar. Por otra parte, la salud se puede considerar al tiempo un bien de inversión, puesto que permite aumentar el número de días saludables de los que dispone una persona y aumentar así sus ingresos potenciales. Centrándonos en este segundo aspecto, un shock negativo en el estado de salud de un individuo podría ocasionar efectos no deseados sobre los siguientes conceptos:

- Productividad laboral perdida por los pacientes.
- Productividad laboral perdida por los cuidadores (generalmente: pareja/cónyuge, amigos y familiares).
- Productividad doméstica perdida por los pacientes (también llamada productividad no laboral o no remunerada).
- Productividad doméstica perdida por los cuidadores.
- Tiempo de ocio perdido por paciente.
- Tiempo de ocio perdido por cuidadores.

Muchas de estas partidas son “invisibles” (Durán, 2000), en el sentido de que los sistemas de contabilidad nacional tradicionales no computan las pérdidas de tiempo dedicado al trabajo, a las tareas domésticas o al ocio, a pesar de lo cual es evidente que tienen un impacto en el bienestar social, por lo que es interesante identificarlos y cuantificarlos debidamente<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> En el apéndice I se incluye una versión simplificada del modelo más empleado en este campo (Grossman, 1972, 2000).

<sup>2</sup> Hay que indicar que existe una partida adicional, denominado coste intangible, el cual hace referencia a aquellos costes relacionados con el dolor y la ansiedad que ocasiona una enfermedad a la persona que la sufre y a su entorno. Pese a su evidente importancia, y a la recomendación de su identificación, no suelen incluirse en los estudios como el que nos ocupa debido a la dificultad de su medición y su valoración.



Sin dejar de reconocer la importancia de todas y cada una de las partidas mencionadas, debido a que por su naturaleza existen problemas de información para su estimación, nos centraremos en aquellas para las cuales disponemos de suficientes fuentes para apoyar las estimaciones. Ello nos llevará a considerar las pérdidas laborales acaecidas a consecuencia de la mortalidad y de la morbilidad (Incapacidad Temporal y a Incapacidad Permanente).

Antes de acudir a las fuentes de datos empleadas, es preciso realizar una precisión sobre la noción de pérdida (coste) estimada. Para la estimación del coste de la morbilidad, no sería metodológicamente correcto incluir los importes de las pensiones de jubilación o de las prestaciones por incapacidad abonadas por las Administraciones Públicas. Se puede argumentar que, desde la óptica de las Administraciones Públicas, dichas partidas compensatorias sí son un coste y que la financiación de dichas partidas es una cuestión de gran relevancia para la sociedad. Sin embargo, nótese que el mismo argumento podría llevar a que se considerara como un beneficio el pago evitado de pensiones que nunca llegará a realizarse debido a las muertes prematuras. Esta lógica no considera que la intervención pública no persigue como objetivo final el ahorro de unos gastos monetarios o el control presupuestario, sino la prolongación y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos. La consideración de que las mortalidades prematuras tienen un componente de ahorro (pensiones evitadas) compromete la consecución de dicho objetivo. Expresado de otra manera, las Administraciones Públicas (AAPP) pueden ser analizadas como un agente o mandatario de los ciudadanos al que le une un contrato o relación de agencia. Para que la relación sea perfecta, las AAPP no deben maximizar su utilidad o beneficio propio, sino el bienestar de la sociedad.

En términos de contabilidad social, nuestros cálculos se realizan desde el punto de vista del empleo, es decir, valoramos costes reales que genera la enfermedad (que no sólo incluyen gastos monetarios), como son las pérdidas laborales. Otro punto de vista diferente, pero complementario es el de los “recursos o fuentes de financiación”, que pueden aplicarse para cubrir las partidas de coste y entre ellas las transferencias que pueda hacer el sector público.

## **2.2. Datos laborales: productividad laboral y tasa de ocupación**

De acuerdo con las teorías de capital humano, se considera que una medida razonable de la productividad laboral es la ganancia media (el salario) que obtiene el trabajador y con dicho criterio se estimaba la corriente de salarios futuros que deja de percibir si abandona hoy el mercado de trabajo por causa de una enfermedad o accidente. Como se ha señalado, esta bien conocida teoría permite establecer una relación entre productividad y variables como el nivel de estu-

dios, la experiencia en el mercado laboral y en el propio puesto de trabajo (véase Mincer, 1974). Así, podemos suponer una productividad y un salario crecientes con la edad y aplicar una tasa de crecimiento que recoja esas variables que alteran a lo largo del tiempo el fondo de “capital humano” de las personas. Este enfoque es el utilizado en la mayoría de estudios de coste de la enfermedad (Hodgson y Meiners, 1982; Max *et al.*, 1990; Robinson, 1986)<sup>3</sup>.

Los primeros Análisis Coste Beneficio que se llevaron a cabo en el área sanitaria consideraban que los beneficios de evitar una muerte o una enfermedad podían ser contabilizados mediante la valoración de la productividad que se dejaba de perder. Este planteamiento ha sido fuertemente criticado desde la óptica de la Economía del Bienestar (por ejemplo, véase Mishan, 1971), pues esa productividad perdida (laboral, pero también doméstica), cualquiera que sea el método de cálculo, es sólo una parte del bienestar social que se perdería por causa de la enfermedad (defunciones y morbilidad). Sin embargo, aquellos trabajos que han intentado incorporar una valoración del excedente del consumidor tampoco se hallan exentos de problemas (Olsen y Smith, 2001).

Por su parte, Johansson (1995) defiende que a partir de los valores de los costes calculados mediante el enfoque del capital humano se puede establecer un límite inferior para el valor económico del cambio de un estado de salud a otro. Una tesis similar es defendida por Johannesson *et al.* (1996), quien señala que los costes estimados mediante esta metodología pueden ser interpretados como un límite inferior de la disposición a pagar de un individuo por una mejora de su estado de salud. Los trabajos de Grossman (1972 y 2000) y Jacobson (2000) muestran que los modelos que consideran la salud como parte del capital humano no equiparan el valor de un empeoramiento (mejora) de la salud al valor de los salarios perdidos (ganados). Al contrario, una mayor productividad es sólo una de las vías a través de las cuales se reflejaría las ganancias en el bienestar individual y social<sup>4</sup>.

En nuestro trabajo pues, se aproxima la productividad perdida a través de su remuneración en el mercado de trabajo. Así, el salario bruto medio es obtenido de la *Encuesta de Estructura Salarial (EES)* del año 2005 del Instituto Nacional de Estadística (INE). Este concepto se refiere a las remuneraciones en metálico y en especie, pagadas a los trabajadores por el tiempo trabajado o por el trabajo

---

<sup>3</sup> Sin embargo, existen enfoques alternativos como el de los *costes de fricción*. Según este enfoque un trabajador que se ve obligado a abandonar su actividad laboral por una enfermedad, no provoca una pérdida de productividad para la sociedad, pues será sustituido por otro trabajador. El único coste se produce durante el período de adaptación del nuevo trabajador al puesto vacante (Koopmanschap MA, van Ineveld BM, 1992; Koopmanschap MA *et al.*, 1995). Este enfoque se utiliza habitualmente en el ámbito de la economía de la salud, si bien ha sido fuente de numerosas críticas (véase por ejemplo, Liljas, 1998 y Johannesson y Karlsson, 1997).

<sup>4</sup> Véase Apéndice I.



realizado, junto a la remuneración por períodos de tiempo no trabajados, como vacaciones y días festivos. Se computan los devengos brutos, es decir, antes de haber practicado las deducciones de las aportaciones a la Seguridad Social por cuenta del trabajador o las retenciones a cuenta del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF).

Los datos sobre ocupación se obtuvieron de la *Encuesta de Población Activa (EPA)* del INE realizada durante al año 2005. La población ocupada queda definida como aquellas personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han estado trabajando durante al menos una hora, a cambio de una retribución (salario, jornal, beneficio empresarial, etcétera) en dinero o especie. También son ocupados quienes teniendo trabajo han estado temporalmente ausentes del mismo por enfermedad, vacaciones, etcétera. La tasa de ocupación o tasa de empleo se define como el porcentaje de la población ocupada en relación con la población en edad de trabajar.

### 2.3. Mortalidad

Los datos necesarios para el cálculo de las muertes y los Años Potenciales de Vida Perdidos se encuentran en el *Registro de Defunciones según la Causa de Muerte* correspondiente al año 2005, publicados por el Instituto Nacional de Estadística. Dicha fuente proporciona información anual sobre los fallecimientos acaecidos dentro del territorio nacional atendiendo a la causa básica que los determinó y distinguiendo por Comunidad Autónoma de residencia<sup>5</sup>. Para ello se emplea la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, utilizándose a partir de 1999 la 10ª revisión de dicha clasificación.

Por Causa básica de defunción se entiende aquella enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal. De las cuatro causas de defunción que deben figurar, informadas en el boletín estadístico (inmediata, intermedia, inicial o fundamental y otros procesos), se selecciona, para ser codificada, la que se denomina causa básica, que generalmente coincide con la inicial o fundamental y sólo en los casos dudosos se recurre para su determinación a las reglas de selección establecidas por la OMS en su 10ª revisión de la CIE.

Por tanto, se seleccionaron los datos correspondientes al año 2005, atendiendo a las causas básicas de defunción (lista reducida).

---

<sup>5</sup> El ámbito geográfico del Registro de Defunciones cubre todo el territorio nacional e incluye todas las defunciones que se producen en el territorio nacional con independencia del lugar de origen del fallecido. No se recogen los fallecimientos de españoles ocurridos fuera de España.

**Tabla I**  
**CAUSAS BÁSICAS DE DEFUNCIÓN (lista reducida)**

001-102 I-XX. Todas las causas
001-008 I. Enfermedades infecciosas y parasitarias (1)
009-041 II. Tumores
042-043 III. Enf. de sangre y de órg. hematopoyéticos y ciertos trast. que afectan mecan. Inmunidad
044-045 IV. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
046-049 V. Trastornos mentales y del comportamiento
050-052 VI-VIII. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos
053-061 IX. Enfermedades del sistema circulatorio
062-067 X. Enfermedades del sistema respiratorio
068-072 XI. Enfermedades del sistema digestivo
073 XII. Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo
074-076 XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo
077-080 XIV. Enfermedades del sistema genitourinario
081 XV. Embarazo, parto y puerperio
082 XVI. Afecciones originadas en el periodo perinatal
083-085 XVII. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas
086-089 XVIII. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (1)
090-102 XX. Causas externas de mortalidad

(1) Por motivos de comparabilidad, el Registro de Defunciones incluye el VIH+ (R75) en el capítulo I. Enfermedades infecciosas y parasitarias aunque la CIE-10 lo encuadra en el Capítulo XVIII (Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP).

Para el cálculo de los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) se sigue el mismo proceso que el consignado en las notas metodológicas recogidas por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Este indicador recoge la medida de mortalidad que teóricamente se podría evitar, teniendo en cuenta los años que una persona deja de vivir si fallece a una edad que no es la habitual de defunción fijada teóricamente para ese colectivo. El cálculo de este indicador se realiza para el intervalo de edad comprendido entre 1 y 69 años, lo que supone prescindir, por un lado, de las muertes ocurridas en las edades más avanzadas y, por otro, de la mortalidad infantil debido a que las causas de muerte de los fallecidos menores de 1 año son, en general, muy específicas, requiriendo un estudio aparte.

Una vez determinado el método para calcular los APVP entre dos edades determinadas, se procedió a la estimación de los Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos (APVLP). Para ello, se calculó el número de fallecimientos en edad laboral o en edad previa al momento de acceso al mercado de trabajo (menores de 16 años). Se consideró como edad límite de permanencia en el mercado de trabajo, la edad legal de jubilación, es decir, los 65 años. Ello implica que los APVLP son igual a 49 para cada fallecimiento producido a la edad de 16 años o más temprana y que los APVLP son igual a cero para cada fallecimiento producido a una edad igual o superior a los 65 años.

Una vez que se conoce la edad de fallecimiento de cada individuo y los salarios esperados, se realiza el cálculo del flujo presente y futuro de la producción perdida por una muerte prematura ocasionada por cualquiera de las causas consideradas. Con este fin, para cada muerte producida en un grupo de edad y género determinado, se irá aplicando la tasa de ocupación y ganancia salarial esperados a cada periodo posterior hasta un límite prefijado (en nuestro caso, los 65 años). A los valores futuros obtenidos se les aplica una tasa anual de descuento del tres por ciento y una tasa anual de crecimiento de la productividad laboral del uno por ciento. Este es el caso base, sobre el cual se realiza un análisis de sensibilidad. Para ello se consideran dos tasas de descuento alternativas, cero por ciento y seis por ciento, y dos nuevas tasas de crecimiento de la productividad laboral, cero por ciento y dos por ciento<sup>6</sup>.

## 2.4. Morbilidad

Las pérdidas laborales ocasionadas por enfermedades y accidentes no sólo se deben a los fallecimientos provocados por las mismas. Entre los supervivientes, muchos de ellos quedan incapacitados para poder desarrollar sus actividades laborales, bien durante un periodo de tiempo limitado, bien de manera permanente.

### 2.4.1. Incapacidad permanente<sup>7</sup>

“La Incapacidad permanente es la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta

---

<sup>6</sup> Otros autores sugieren otra metodología para el cálculo de los APVLP, que consiste en seguir la metodología citada hasta el momento y realizar un ajuste a partir de las tasas de ocupación para cada tramo de edad considerado (véase Gisbert *et al.*, 1998). Ello supone un cambio en los APVLP calculados (serían menores de acuerdo con este segundo enfoque) pero no en los resultados obtenidos en términos de productividad laboral perdida. Tanto los APVP como los APVLP se calcularon mediante el método simple, es decir, obviando el efecto de riesgos en competición.

<sup>7</sup> La mayor parte de las definiciones y materia normativa sobre prestaciones, clasificación y requisitos para acceder a una prestación por Incapacidad Permanente, se han extraído de la publicación “Incapacidad permanente. Tercera edición. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid, 2006”.

médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. No obstará a tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo”.

Asimismo, por incapacidad permanente (IP) no sólo se refiere a la situación de la persona que la padece sino a la “prestación económica de la Seguridad Social que, en su modalidad contributiva, trata de cubrir la pérdida de rentas salariales o profesionales que sufre una persona cuando, estando afectada por un proceso patológico o traumático derivado de una enfermedad o un accidente, ve reducida o anulada su capacidad laboral de forma presumiblemente definitiva”.

Aunque una vía de acceso a la situación de IP es la continuación de situación de incapacidad, una vez se extingue la situación incapacidad temporal por el transcurso del plazo máximo de duración de la misma, en principio, no es estrictamente necesaria el alta médica para la valoración de la incapacidad permanente en los casos en que concurren secuelas definitivas.

Asimismo, también puede ocurrir que después de extinguida la incapacidad temporal por el transcurso del plazo máximo de duración de la misma, la situación clínica de la persona aconsejara demorar la calificación de IP, si bien, en ningún caso, podrá rebasar los 30 meses siguientes a la fecha en que se haya iniciado la incapacidad temporal.

Otros aspectos importantes asociados a la IP son los diferentes grados de calificación. En nuestro análisis no se va a analizar las cuantías de las transferencias aportadas por la Seguridad Social sino las pérdidas de producción laboral. Desde la perspectiva de las Administraciones Públicas las transferencias (en este caso, pensiones por IP) son un coste<sup>8</sup>. Sin embargo, desde la perspectiva de la sociedad, las transferencias son dinero que cambia de unos agentes a otros. Por ello, desde la óptica de la Economía del Bienestar, las transferencias no representan un coste (más allá de los costes de fricción de recaudar y distribuir los fondos) puesto que la pérdida desde la óptica de la Administración Pública se compensa con una ganancia desde la perspectiva de las personas que reciben las prestaciones. En cambio, la producción que deja de realizarse a consecuencia de una incapacidad laboral transitoria o permanente sí son recursos y riqueza que dejan de generarse en la sociedad y, por tanto, representan un coste o pérdida de Bienestar Social.

La traducción de las unidades físicas (número de pensiones) a cifras monetarias, se realiza aplicando los salarios brutos (la ganancia salarial) ajustada para cada tramo de edad y género considerados, ajustando también por región.

---

<sup>8</sup> De acuerdo el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (ahora Ministerio de Trabajo e Inmigración), el importe mensual medio de las pensiones de incapacidad permanente, en el año 2005, era de 700 euros



Existe una importante diferencia metodológica en la entre la estimación de los costes ocasionados por la mortalidad prematura y los generados por la morbilidad (IP e IT). En el primer caso, se recoge los fallecimientos acaecidos en el año base 2005 y se estima el valor presente del flujo de producción laboral perdido (enfoque de incidencia). En el caso de las IP (e IT), se considera el valor de la producción perdida en el año 2005 por todos los casos de IP (e IT) existentes en el año de referencia, con independencia de cuando se iniciaran (enfoque de prevalencia). Las razones de combinar ambos enfoques son en parte de orden metodológico, en parte de carácter operativo. En primer lugar, un estudio de coste de la enfermedad trata de plantear los costes que se ahorraría la sociedad si las enfermedades y problemas de salud analizados no tuvieran lugar o fuéramos capaces de prevenirlas. Desde este planteamiento, a la hora de abordar las pérdidas de producción ocasionadas por los fallecimientos prematuros, tiene mucho más sentido un enfoque de incidencia (el cálculo de las pérdidas laborales presentes y futuras ocasionadas por las muertes acaecidas en el año de referencia) que el enfoque de prevalencia (donde calcularíamos las pérdidas presentes ocasionadas por las muertes acaecidas tanto en el año de referencia como en los años pasados). En segundo lugar, y desde un punto de vista pragmático, el requerimiento de información necesario para abordar un estudio de pérdidas laborales ocasionadas por la mortalidad desde un enfoque de prevalencia es muy superior al necesario si optamos por un enfoque de incidencia. En este sentido, si se opta por el análisis desde la perspectiva de la prevalencia, se requerirán datos de mortalidad de una senda temporal muy amplia (muchas décadas), a la par que se debe estar seguro de que la calidad de los datos es homogénea para todos los años empleados. Como consecuencia de lo anterior, en los trabajos internacionales donde se evalúan los costes laborales de las enfermedades y accidentes se emplea esta misma metodología. Por tanto, frente a las potenciales ventajas de aplicar un mismo enfoque para todos los componentes analizados, desde un punto de vista ecléctico, el método adoptado sería el aconsejable para poder realizar una comparación con los resultados de otros países (véase los informes canadiense y estadounidense citados más adelante).

#### 2.4.2. *Incapacidad temporal*<sup>9</sup>

Se entiende por Incapacidad Temporal (IT) aquella situación del trabajador en la que se encuentra impedido para el trabajo y precisa asistencia sanitaria. La causa de la IT puede ser una enfermedad común o profesional o bien un accidente, sea o no en el puesto de trabajo.

---

<sup>9</sup> Las definiciones y materia normativa sobre Incapacidad Temporal, se han extraído de la publicación “Incapacidad temporal. Cuarta edición. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid, 2006”.



Para ser beneficiario de una prestación por IT, las personas integradas en el Régimen General deben “estar afiliadas y en alta o en situación asimilada al alta en la fecha del hecho causante”<sup>10</sup>, mientras reciban asistencia sanitaria de la Seguridad Social y estén impedidas para el trabajo. Si la incapacidad deriva de accidente de trabajo o enfermedad profesional, se considerarán de pleno derecho afiliadas y en alta, aunque el empresario haya incumplido sus obligaciones”. Adicionalmente, se requiere “tener cubierto un período de cotización de:

- En caso de enfermedad común, 180 días dentro de los 5 años inmediatamente anteriores al hecho causante”.

En caso de accidente, sea o no de trabajo, y de enfermedad profesional, no se exige período previo de cotización.

En el Régimen Especial de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos en el Régimen Especial de los Empleados de Hogar, la condición básica para recibir una prestación por IT es estar al corriente en el pago de cuotas<sup>11</sup>.

Así pues, la IT es una clasificación administrativa que recoge el derecho al cobro de una prestación en caso de que acontezca una de las contingencias protegidas. Estas son, básicamente, la aparición de una enfermedad, común o profesional, y el accidente, sea o no de trabajo, mientras el trabajador esté impedido para el trabajo y reciba asistencia sanitaria.

Los datos que se emplearán para la estimación de las pérdidas laborales asociadas a situaciones de IT se han obtenido de las bases de datos del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Son datos referidos al número de casos de Incapacidad Temporal acaecidos durante el año 2005. Concretamente, la información se refiere a la duración media de los procesos finalizados en el periodo<sup>12</sup> y al número medio mensual de procesos iniciados en el periodo. Se asume que la duración media de los procesos de IT durante el año 2005 es la misma que la duración media de los procesos finalizados. Por la misma razón, se considera que el número medio mensual de procesos iniciados en el periodo es una buena aproximación al número medio mensual de procesos existentes durante el periodo cuando se extrapolan a términos anuales.

Las entidades que aportaron la información a partir de la cual se realiza la estimación de la pérdida de producción asociada a IT fueron el Instituto Nacional de la Seguridad Social, el Instituto Social de la Marina y las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social. Se mostrarán las

---

<sup>10</sup> Existe también la posibilidad de que un trabajador esté percibiendo la prestación por desempleo total y pase a la situación de incapacidad temporal.

<sup>11</sup> Si bien en el caso de las personas acogidas al Régimen Especial de los Empleados del Hogar la prestación se percibe desde el vigésimo noveno día, contado desde la fecha del inicio de la enfermedad o desde que se produce el accidente.

<sup>12</sup> La duración media se calcula dividiendo el número total de días de baja de los procesos cuya alta se haya producido en el año, entre el número total de dichos procesos.



cifras relativas a las bajas asociadas a contingencias comunes (incluyen los datos correspondientes a procesos cuyo hecho causante haya sido una contingencia común, pero no incluye los relativos a los regímenes especiales de Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos y de Empleados de Hogar), cuenta propia (incluye los datos correspondientes a procesos cuyo hecho causante haya sido una contingencia común dentro de los regímenes especiales de Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos y de Empleados de Hogar) y accidente de trabajo y enfermedades profesionales (incluye los datos correspondientes a procesos cuyo hecho causante haya sido una contingencia profesional).

Estos datos agregados se complementan con la información procedente de una muestra de 25.000 expedientes de IT referidos al año 2005 y proporcionados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS). Los 25.000 casos se refieren a expedientes tramitados por el INSS. Esta muestra aportará información sobre la duración de las bajas, la estructura por edades y la causa médica de las IT para cada Comunidad Autónoma. El método de estimación será el mismo que se aplica a las situaciones de IP, el método de prevalencia.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Mortalidad

El número de fallecimientos totales acaecidos en España durante el año 2005 ascendió a 387.355 personas. De estas muertes, un 52% corresponden a varones y un 48% a mujeres. Los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP), calculados a partir de las muertes prematuras producidas entre las edades de 1 y 69 años, se estiman en 1,25 millones, observándose importantes diferencias por sexo. Así, los varones asumen el 71% de los años potenciales de vida perdidos, mientras que las mujeres pierden el 29% restante. Casi las  $\frac{3}{4}$  partes de las diferencias en APVP entre varones y mujeres se pueden explicar por el mayor número de muertes prematuras que sufren los varones por causas externas, tumores y enfermedades circulatorias, por orden de importancia.

**Tabla 2**  
**NÚMERO DE FALLECIMIENTOS (España, año 2005)**

	De 0 a 24 años	De 25 a 44 años	De 45 a 64 años	De 65 a 74 años	75 años y más	TOTAL
N.º fallecimientos	4.999	13.487	46.955	64.267	257.647	387.355
Varones	3.311	9.644	33.354	42.516	112.944	201.769
Mujeres	1.688	3.843	13.601	21.751	144.703	185.586

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Defunciones por Causa de Muerte.

Se produjeron un total de 65.441 muertes en edad laboral o previa, 46.309 correspondieron a varones (el 70,8%) y 19.132 a mujeres (29,2%). En total se perdieron algo más de un millón de Años Potenciales de Vida Laboral (APVLP), correspondiendo el 70% a varones y el 30% restante a mujeres.

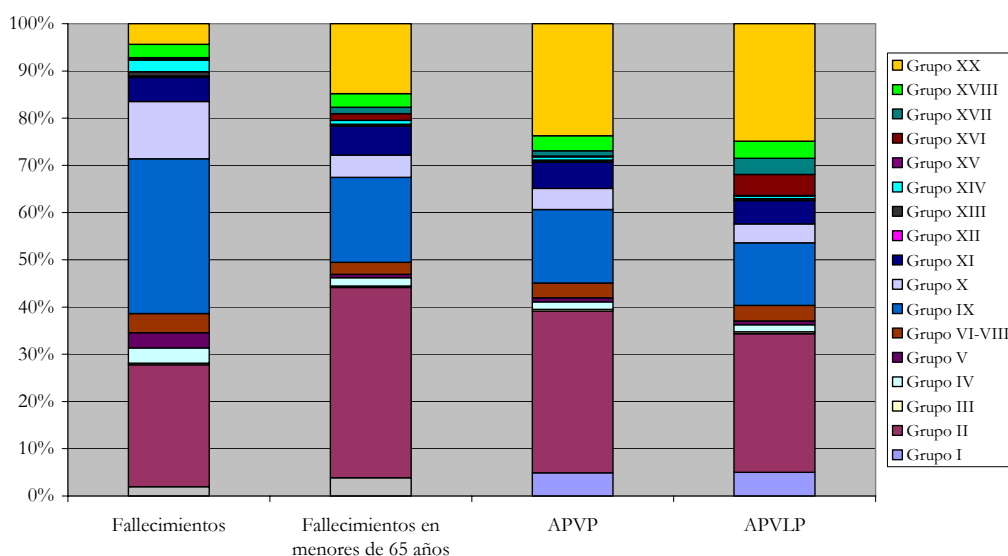
**Tabla 3**  
**NÚMERO DE FALLECIMIENTOS DE MENORES DE 65 AÑOS Y AÑOS POTENCIALES DE VIDA LABORAL PERDIDOS EN ESPAÑA (año 2005)**

	VARONES	MUJERES	TOTAL
N.º fallecimientos de menores de 65 años	46.309	19.132	65.441
Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos (APVLP)	720.968	308.585	1.029.553

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Defunciones por Causa de Muerte.

Como puede observarse en la figura 1 y en la tabla 4, si se selecciona los fallecimientos a cualquier edad, las enfermedades del sistema circulatorio y los tumores son los grupos de mayor peso. Ello sigue siendo cierto si se selecciona los fallecimientos en edades menores de 65 años, si bien la importancia relativa cambia (ahora el mayor peso de la distribución se concentra en los tumores seguidos de las enfermedades del sistema circulatorio), apareciendo un tercer grupo de fuerte peso (causas externas). Cuando el foco de atención se desplaza a los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP), los tumores ocupan el primer lugar seguidos ahora en importancia por las causas externas y quedando en tercer lugar las enfermedades del sistema circulatorio. Finalmente, cuando analizamos los Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos (APVLP), los tumores siguen ocupando el primer lugar, si bien la distancia con las causas externas de mortalidad se ha reducido y ha aumentado respecto a las enfermedades del sistema circulatorio.

**Figura 1**  
**INDICADORES DE MORTALIDAD (peso relativo) POR CAUSAS DE FALLECIMIENTO**



**Tabla 4**

**PRINCIPALES INDICADORES DERIVADOS DE LOS FALLECIMIENTOS.  
VALORES ABSOLUTOS Y DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSA DEL FALLECIMIENTO**

	Fallecimientos		Fallecimientos en menores de 65 años		APVP		APVLP	
001-102 I-XX. Todas las causas	387.355	100,00%	65.441	100,00%	1.253.529	100,00%	1.029.553	100,00%
001-008 I. Enfermedades infecciosas y parasitarias (I)	7.493	1,93%	2.536	3,88%	61.307	4,89%	51.528	5,00%
009-041 II. Tumores	100.206	25,87%	26.359	40,28%	429.283	34,25%	302.089	29,34%
042-043 III. Enf. de sangre y de órg. hematopoyéticos y ciertos trast. que afectan mecan. Inmunidad	1.316	0,34%	187	0,29%	4.687	0,37%	4.122	0,40%
044-045 IV. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	12.421	3,21%	1.159	1,77%	19.719	1,57%	15.555	1,51%
046-049 V. Trastornos mentales y del comportamiento	12.539	3,24%	478	0,73%	10.571	0,84%	8.295	0,81%
050-052 VI-VIII. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	15.697	4,05%	1.675	2,56%	39.740	3,17%	33.919	3,29%
053-061 IX. Enfermedades del sistema circulatorio	126.907	32,76%	11.742	17,94%	194.788	15,54%	136.249	13,23%
062-067 X. Enfermedades del sistema respiratorio	47.089	12,16%	3.087	4,72%	56.574	4,51%	41.628	4,04%
068-072 XI. Enfermedades del sistema digestivo	19.624	5,07%	4.015	6,14%	69.359	5,53%	50.780	4,93%
073 XII. Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.107	0,29%	50	0,08%	896	0,07%	640	0,06%

(Sigue)

(Continuación)

	Fallecimientos		Fallecimientos en menores de 65 años		APVP		APVLP	
074-076 XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	3.596	0,93%	226	0,35%	4.694	0,37%	3.555	0,35%
077-080 XIV. Enfermedades del sistema genitourinario	9.567	2,47%	521	0,80%	8.615	0,69%	6.080	0,59%
081 XV. Embarazo, parto y puerperio	18	0,00%	18	0,03%	646	0,05%	574	0,06%
082 XVI. Afecciones originadas en el periodo perinatal	942	0,24%	941	1,44%	1.580	0,13%	45.847	4,45%
083-085 XVII. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	962	0,25%	870	1,33%	13.622	1,09%	35.138	3,41%
086-089 XVIII. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (1)	10.969	2,83%	1.896	2,90%	40.449	3,23%	37.457	3,64%
090-102 XX. Causas externas de mortalidad	16.902	4,36%	9.681	14,79%	297.003	23,69%	256.097	24,87%

(1) Por motivos de comparabilidad, el Registro de Defunciones incluye el VIH+ (R75) en el Capítulo I. Enfermedades infecciosas y parasitarias aunque la CIE-10 lo encuadra en el Capítulo XVIII (Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP).

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro de Defunciones por Causa de Muerte (año 2005).

Entrando más en detalle, por lo que respecta a los fallecimientos, los dos grupos de enfermedades que mayores muertes provocan son las enfermedades del sistema circulatorio y los tumores, siendo responsables del 33% y del 26% de los decesos, respectivamente. A continuación se encontrarían las enfermedades respiratorias (12%) y varios grupos de enfermedades que se sitúan en torno al 3-5% (enfermedades mentales, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades del sistema digestivo y causas externas de mortalidad).

Este panorama cambia de manera importante si consideramos los fallecimientos de personas menores de 65 años. En este caso, los tumores destacan sobre el resto, siendo responsables del 40% de los fallecimientos. Son seguidos a bastante distancia por las enfermedades del sistema circulatorio (18%) y por las causas externas de mortalidad (15%). Más lejos quedan las enfermedades del sistema digestivo (6%), las enfermedades respiratorias (5%) y las enfermedades infecciosas y parasitarias (debido al peso del VIH/SIDA) (4%).

Estas diferencias se hacen aún más patentes cuando se calculan los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP). Un 34% del total corresponden a tumores, pasando a ser el segundo grupo de mayor peso las causas externas de mortalidad, con un 24% de los APVP, seguidas de las enfermedades del sistema circulatorio, con un 16%. A más distancia quedan las enfermedades del sistema digestivo, las enfermedades infecciosas y parasitarias y las enfermedades respiratorias.

La traducción a Años Potenciales de Vida Laboral Perdida (APVLP)<sup>13</sup> presenta un patrón muy similar. Se estima que un 29% corresponden a tumores, seguido a corta distancia, de las causas externas de mortalidad, con un 25%. En tercer lugar aparecen las enfermedades del sistema circulatorio (13%) y, a más distancia, las enfermedades infecciosas y parasitarias (5,0%), las enfermedades del sistema digestivo (4,9%) y las enfermedades respiratorias (4,0%). Los fallecimientos por afecciones originadas en el periodo perinatal implican una fuerte pérdida de APVLP, debido a la corta edad de los fallecidos, suponiendo un 4,45% de todos los APVLP.

Las pérdidas laborales ocasionadas por muertes prematuras en España en el año 2005 se han estimado en 9.136 millones de euros (tabla 5). El caso base escogido es aquel que considera una tasa de descuento anual del 3% y asume una tasa de crecimiento anual de la productividad laboral del 1%. Hay dos grupos que destacan sobre el resto y que conjuntamente suponen más del 50% de las pérdidas: causas externas de muerte y tumores. El grupo que representa mayores pérdidas son las causas externas, con un coste estimado de 2.585 millones de euros (el 28,3% del total). Los tumores representan unas pérdidas estimadas

---

<sup>13</sup> Nótese que mientras los APVP se estiman en las muertes prematuras entre 1-69 años, los APVLP se estiman para todos los fallecimientos en edades menores a 65 años, estos es, de 0-64 años.

en 2.387 millones de euros (el 26,1% del total). La razón de que las pérdidas ocasionadas por las causas externas superen a los generados por los tumores, pese a que los Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos son superiores en estos últimos, tiene su explicación en la composición de los fallecimientos y en la dinámica del mercado laboral. Un 81,4% de los fallecimientos en edades previas a los 65 años por causas externas (un 81,9% de los APVLP) se producen en varones, mientras que este porcentaje baja al 64,6% (al 60,1%) en el caso de tumores. Sumando a esta circunstancia el hecho de que las tasas de empleo y los salarios en varones son mayores que las tasas de empleo y salarios para mujeres, cualquiera que sea el tramo de edad considerado, podemos explicar por qué las pérdidas ocasionadas por las causas externas de fallecimiento superan a las de los tumores. Las enfermedades del sistema circulatorio aparecen en tercer lugar representando un coste de 1.226 millones de euros (el 13,4% del total). La edad media de fallecimiento por este grupo de enfermedad es notoriamente mayor que por tumores y por causas externas. De ahí, que los APVP y los APVLP sean notoriamente inferiores que los mismos conceptos de los dos grupos de enfermedades referidos y el impacto económico, aun siendo muy elevado, tenga un menor peso.

Como cabía esperar, los tres siguientes grupos de mayor impacto sobre las pérdidas laborales son las enfermedades infecciosas y parasitarias (529 millones de euros; un 5,79% de las pérdidas laborales ocasionadas por los fallecimientos prematuros), junto con las enfermedades del sistema digestivo (480 millones de euros; un 5,26%), y las enfermedades respiratorias (374 millones de euros; un 4,09%).

Por causa reducida de enfermedad, la causa de muerte que mayor impacto ocasiona en España son los accidentes de tráfico con 105.242 APVLP (el 10,2% del total) y 1.046,7 millones de euros en pérdidas (el 11,5% del total). En importancia le seguiría el tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón, con cifras de impacto relativo del 6,0% de los APVLP y 6,0% de las pérdidas laborales estimadas. En tercer lugar se encontraría los fallecimiento por suicidios y lesiones autoinfligidas, con cifras del 5,1% de los APVLP y 5,8% de las pérdidas laborales estimadas. Asimismo, se debe señalar la importante carga del tumor maligno de la mama en mujeres (responsable de un 9,2% de los APVLP y un 8,9% de las pérdidas laborales femeninas) y del infarto agudo de miocardio en el caso de los varones (4,8% de los APVP y 4,7% de las pérdidas laborales masculinas).

La pérdidas laborales se distribuyen de manera desigual entre varones y mujeres. Mientras que los primeros soportan un 83,9% de la misma, sobre las segundas recae un 16,1%. Ello se debe tanto a factores epidemiológicos como a factores sociolaborales. Por una parte, los fallecimientos prematuros de varones son muy superiores a los de las mujeres. Así, un 70,8% de los fallecimientos en



edad laboral o previa (menores de 65 años) y un 70,0% de los Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos son soportados por varones. Por otra parte, las tasas de participación laboral y los salarios femeninos son inferiores a los masculinos para cualquier tramo de edad considerado. Por tanto, al fallecimiento de un varón de, por ejemplo, 50 años, le corresponde una mayor pérdida laboral que la correspondiente a una mujer de la misma edad.

La incorporación de la producción no laboral perdida (producción doméstica) implicaría, por una parte, un incremento en la partida del coste total estimado y, por otra, una mayor reparto del coste entre varones y mujeres, si bien hemos de subrayar que las diferencias epidemiológicas son tan fuertes que los varones seguirían soportando una mayor carga.

En la Tabla 5 se representan también resultados obtenidos de aplicar una tasa anual de descuento del 6% en las pérdidas estimadas y considerar que la tasa de crecimiento de la productividad laboral sería nula y el resultado de aplicar una tasa de descuento nula sobre las pérdidas estimadas y una tasa anual de crecimiento de la productividad del 2%. Las pérdidas estimadas oscilarían entre los 6.649 millones de euros y los 15.115 millones de euros, en función de las hipótesis manejadas.

En la Tabla 6 se muestran las pérdidas de producción estimadas por Comunidad Autónoma, junto a los APVP y los APVLP y a indicadores poblacionales, todo ello en términos relativos. De este modo se puede comparar el impacto relativo que presentan las pérdidas laborales en cada región y se puede comparar dicho impacto con diferentes indicadores de peso relativo poblacional (población total, población activa y población ocupada). Para el cálculo de las pérdidas laborales en cada CCAA se ajustaron los datos de muertes prematuras por las tasas de empleo y los salarios de cada región controlando por edad y género. Así, de los 9.136 millones de euros estimados como pérdida para el caso base, un 95,7% se puede distribuir entre las diferentes CCAA, mientras que queda un 4,3% de difícil asignación directa. Por tanto, los porcentajes que muestra la Tabla 5, se refieren a los 8.740 millones de euros (el citado 95,7% sobre el total de 9.136 millones de euros) que sí son claramente imputables a cada una de las diferentes regiones.



**Tabla 5**

**PÉRDIDAS LABORALES OCASIONADAS POR MUERTE PREMATURA. VALORES ABSOLUTOS Y DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSA DEL FALLECIMIENTO**

	caso base tasa anual de descuento = 3%; tasa anual de crecimiento de la productividad = 1%		tasa anual de descuento = 0%; tasa anual de crecimiento de la productividad = 2%		tasa anual de descuento = 6%; tasa anual de crecimiento de la productividad = 0%	
	Valores (€)	%	Valores (€)	%	Valores (€)	%
Todas las causas	9.136.350	100,00%	15.115.025	100,00%	6.649.421	100,00%
Enfermedades infecciosas y parasitarias	528.848	5,79%	819.525	5,42%	391.251	5,88%
Tumores	2.386.820	26,12%	3.326.692	22,01%	1.902.721	28,61%
Enf. de sangre y de órg. Hematopoyéticos	35.498	0,39%	68.501	0,45%	23.018	0,35%
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	126.188	1,38%	213.592	1,41%	90.765	1,37%
Trastornos mentales y del comportamiento	83.816	0,92%	129.109	0,85%	63.881	0,96%
Enf. del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	280.926	3,07%	529.407	3,50%	186.669	2,81%
Enfermedades del sistema circulatorio	1.226.471	13,42%	1.720.991	11,39%	975.782	14,67%
Enfermedades del sistema respiratorio	373.540	4,09%	586.423	3,88%	280.865	4,22%
Enfermedades del sistema digestivo	480.486	5,26%	655.261	4,34%	383.618	5,77%
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	5.025	0,05%	6.786	0,04%	4.146	0,06%
Enf. del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	27.122	0,30%	42.664	0,28%	20.036	0,30%
Enfermedades del sistema genitourinario	47.344	0,52%	68.957	0,46%	36.850	0,55%
Embarazo, parto y puerperio	3.380	0,04%	5.610	0,04%	2.274	0,03%
Afecciones originadas en el periodo perinatal	335.989	3,68%	883.161	5,84%	156.648	2,36%
Malformaciones congénitas	259.451	2,84%	639.968	4,23%	132.017	1,99%
Síntomas, signos, NCOP, ...	350.614	3,84%	602.372	3,99%	248.433	3,74%
Causas externas	2.584.835	28,29%	4.816.005	31,86%	1.750.447	26,32%

Fuente: Elaboración propia. Unidades: miles de euros

**Tabla 6**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS APVP, APVLP, PÉRDIDAS LABORALES OCASIONADAS POR MUERTE PREMATURA E INDICADORES POBLACIONAL POR COMUNIDAD AUTÓNOMA**

	<b>APVP</b>	<b>APVLP</b>	<b>Pérdida laboral (caso base)</b>	<b>Población total</b>	<b>Población activa</b>	<b>Población ocupada</b>
Andalucía	18,58%	18,95%	15,45%	17,82%	16,45%	15,60%
Aragón	2,74%	2,77%	2,87%	2,88%	2,89%	3,00%
Asturias (Principado de)	2,73%	2,65%	2,37%	2,44%	2,16%	2,14%
Balears (Illes)	2,15%	2,18%	2,07%	2,24%	2,42%	2,47%
Canarias	4,93%	5,00%	3,96%	4,45%	4,53%	4,41%
Cantabria	1,23%	1,20%	1,07%	1,28%	1,25%	1,26%
Castilla y León	5,53%	5,40%	4,99%	5,70%	5,36%	5,39%
Castilla-La Mancha	3,94%	3,94%	3,39%	4,32%	4,03%	4,03%
Cataluña	15,42%	15,16%	18,36%	15,81%	16,94%	17,35%
Comunitat Valenciana	11,42%	11,32%	10,15%	10,55%	10,78%	10,82%
Extremadura	2,37%	2,35%	1,61%	2,47%	2,19%	2,03%
Galicia	7,10%	6,81%	6,14%	6,26%	6,01%	5,96%
Madrid (Comunidad de)	11,87%	12,12%	16,81%	13,55%	14,69%	15,07%
Murcia (Región de)	2,94%	3,19%	2,81%	3,04%	2,97%	3,00%
Navarra (Comunidad Foral de)	1,18%	1,17%	1,36%	1,35%	1,39%	1,45%
País Vasco	4,89%	4,70%	5,59%	4,86%	4,95%	5,05%
Rioja (La)	0,65%	0,71%	0,67%	0,69%	0,72%	0,74%
Ceuta y Melilla	0,33%	0,38%	0,31%	0,32%	0,28%	0,25%
Total CCAA	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

En cifras de pérdidas laborales asociadas a fallecimiento prematuro, Andalucía, Cataluña, la Comunitat Valenciana y la Comunidad de Madrid soportan el 60,8% de las pérdidas estimadas. Por orden de magnitud, en Cataluña la cifra de pérdida estimada asciende al 18,4% del total imputable a las CCAA, seguida por la Comunidad de Madrid con un 16,8%, Andalucía con un 15,5% y la Comunitat Valencia con el 10,2%. Cuando se comparan las distribuciones de pérdidas estimadas y población ocupada, Ceuta y Melilla, Madrid, Asturias, el País Vasco y Cataluña presentan un peso superior respecto al peso de su población ocupada sobre el total nacional. El caso contrario ocurre con las Comunidades de Extremadura, Baleares, Castilla La Mancha, Cantabria, Canarias, La Rioja, Castilla y León, la Comunitat Valencia, la Comunidad Foral de Navarra y la Región de Murcia. Las Comunidades Autónomas de Aragón, Andalucía y Galicia presentan un peso de las pérdidas estimadas cercano a los pesos de sus poblaciones ocupadas.

### **3.2. Incapacidad permanente**

El número de pensiones contributivas de Incapacidad Permanente (IP) correspondiente al territorio nacional en el año 2005 fueron obtenidas del Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (actualmente Ministerio de Trabajo e Inmigración) (Tabla 7). En total, se contabilizaron como media anual 28.779 prestaciones por Gran Invalidez, 357.905 por IP Absoluta, 444.183 por IP Total y 1.922 por IP Parcial. Ello resulta en un total de 832.794 personas en situación de IP. Asimismo, en el mismo Anuario se recoge el número de pensiones contributivas por IP por CCAA. Aunque también figuran los datos de la distribución de los casos de IP por edad y sexo, desafortunadamente la información se refiere únicamente a nivel nacional y no es posible consultar la distribución por edad y sexo en cada CCAA.

Por ello para la estimación de las pérdidas laborales se optó por emplear la distribución de las pensiones por IP por sexo y edad para el total de España como aproximación a la distribución de edades y sexo de cada una de las CCAA. A continuación se estima la pérdida laboral acaecida durante el año 2005 combinando los datos de salarios (perdidos) ajustados para cada tramo de edad, sexo y CCAA a partir de la información que proporciona la Encuesta de Estructura Salarial.

Los principales resultados aparecen en la Tabla 7. La pérdida laboral se estima en 18.577 millones de euros. Las pérdidas asociadas a situaciones de IP suponen un coste muy superior al coste ocasionado por la mortalidad prematura. Atendiendo a la distribución de este coste por regiones, las CCAA con mayores pérdidas son, de manera destacada, Cataluña y Andalucía. Así, comparada con el



peso que representaba en el año 2005 sus poblaciones ocupadas sobre el total nacional, Cataluña acumula el 21% de las pérdidas (3.902 millones de euros) y Andalucía el 20,3% de las pérdidas (3.370 millones de euros), pese a que sus porcentajes de población ocupada sobre el total nacional fueron el 17,4% y el 15,6%, respectivamente. Una situación similar se da en el caso de Asturias, con unas pérdidas de 780 millones de euros (4,2% del total) pese a que su población ocupada es del 2,14%. En la situación opuesta estaría la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valencia, las cuales soporta unas pérdidas de 1.794 millones de euros (9,7% del total) y de 1.548 millones de euros (8,3% del total), respectivamente, pese a que su población ocupada es el 15,1% y 10,8% del total nacional. Situaciones similares se dan en el caso de Castilla La Mancha (3,1% de las pérdidas y 5,4% de la población ocupada) y la Comunidad Canaria (2,6% de las pérdidas y 4,4% de la población ocupada).

Una importante limitación reside en no disponer de información más desagregada de la distribución por edades y sexo a nivel regional, así como desconocer las causas (enfermedades y accidentes) de las que se deriva la condición de IP. Es de destacar la ausencia de información referida al tema pese a la relevancia presupuestaria y social del mismo. Posibles opciones serían el establecer una distribución por causas de IP basada en la información aportada por otros estudios. Sin embargo, hay que tener presente que el trabajo de referencia en España sobre el tema se realizó hace 15 años (INSALUD, 1994) y que los trabajos posteriores se centran en una población muy específica y difícilmente representativa de la situación nacional (Arancón, 2002).

La información contenida en la “Memoria de las actividades desarrolladas por las unidades de valoración médica de incapacidades” del desaparecido Instituto Nacional de la Salud (INSALUD) se realizó a partir de datos procedentes de Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Extremadura, La Rioja, Murcia, Ceuta y Melilla. En la Memoria se identificaba a las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo como el grupo responsable de mayor número de situaciones de Incapacidad Permanente, seguidas a larga distancia de las enfermedades del sistema circulatorio y las causas externas. En un tercer escalón se ubicarían las enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos y los trastornos mentales y del comportamiento. Los siguientes grupos en término de impacto serían los tumores y las enfermedades del sistema respiratorio.

Tabla 7

NÚMERO DE CASOS DE INCAPACIDAD PERMANENTE (media anual), DISTRIBUCIÓN POR CCAA Y PÉRDIDA ESTIMADA EN EL AÑO 2005

	Gran Invalidez	IP Absoluta	IP Total	IP Parcial	TOTAL	Distribución por CCAA	Pérdida estimada (millones de euros)	Distribución por CCAA
TOTAL	28.779	357.905	444.183	1.922	832.794	100,00%	18.577,44	100,00%
ANDALUCÍA	5.850	79.172	100.093	246	185.361	22,26%	3.769,83	20,29%
ARAGÓN	728	10.057	11.053	81	21.919	2,63%	470,09	2,53%
ASTURIAS	1.167	15.874	16.259	52	33.352	4,00%	779,57	4,20%
BALEARES	461	7.141	11.086	23	18.711	2,25%	360,64	1,94%
CANARIAS	740	9.842	15.796	36	26.414	3,17%	484,30	2,61%
CANTABRIA	428	4.837	7.086	30	12.381	1,49%	262,87	1,41%
CASTILLA-LA MANCHA	1.433	11.110	17.068	76	29.687	3,56%	580,51	3,12%
CASTILLA Y LEÓN	1.530	16.679	23.962	130	42.301	5,08%	903,35	4,86%
CATALUÑA	5.269	74.444	69.486	334	149.533	17,96%	3.901,81	21,00%
COM. VALENCIANA	2.513	32.551	44.830	168	80.062	9,61%	1.547,89	8,33%
EXTREMADURA	740	7.451	11.296	41	19.528	2,34%	340,54	1,83%
GALICIA	2.251	21.931	38.295	152	62.629	7,52%	1.318,04	7,09%
MADRID	2.552	29.146	31.104	199	63.001	7,57%	1.793,54	9,65%
MURCIA	830	11.565	15.834	35	28.264	3,39%	560,03	3,01%
NAVARRA	367	4.524	5.512	47	10.450	1,25%	259,18	1,40%
PAÍS VASCO	1.722	18.049	21.815	249	41.835	5,02%	1.098,79	5,91%
RIOJA (LA)	150	2.563	2.909	24	5.646	0,68%	111,48	0,60%
CEUTA	20	369	293	1	683	0,08%	13,89	0,07%
MELILLA	29	601	407	—	1.037	0,12%	21,09	0,11%

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes.

### 3.3. Incapacidad temporal

Los principales resultados referidos a situaciones de Incapacidad Temporal en España en el año 2005 aparecen recogidos en la Tabla 8. Como puede observarse la duración media ponderada de los procesos finalizados en el periodo ascienden a 42,62 días, observándose notables diferencias en función de la entidad gestora seleccionada y del tipo de contingencia señalado, desde un máximo de 128 días de duración media de proceso en el caso de las IT gestionadas por el INSS en el régimen de cuenta propia (contingencias comunes de autónomos y hogar), hasta un mínimo de 26 días en el caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales gestionado por las de mutuas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social. El número medio mensual de procesos iniciados en el periodo asciende a 415.117, correspondiendo el mayor peso de los procesos iniciados en el periodo (número medio mensual) con el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), a quien corresponde el 56,37% de los casos. Las mutuas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de la SS recogen el 43,35% de los casos restantes, quedando el resto a cargo del Instituto Social de la Marina<sup>14</sup>.

A partir de la información suministrada por la Tabla 8, manteniendo los supuestos expuestos en el apartado de notas metodológicas, es sencillo inferir el número de casos anuales de IT y traducir los mismos a días laborables perdidos o incluso a años laborables perdidos. En total, se estima el número de días correspondientes a situaciones de IT en 212,3 millones.

El siguiente paso sería traducir los días de IT a pérdidas laborales. Para ello se utilizó la información procedente de la muestra de 25.000 casos de IT aportada por el Instituto Nacional de la Seguridad Social. Dado que estos 25.000 casos pertenecen a expedientes tramitados directamente por el INSS, se debe adoptar el supuesto de que las características de la muestra con la que se trabaja es representativa de toda la población de casos IT (incluyendo expedientes tramitados por el Instituto Social de la Marina y por las mutuas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social). Este supuesto se relaja trabajando con dos escenarios. En el primer escenario se estiman las pérdidas a partir de los datos sobre la base reguladora de los 25.000 casos de IT manejados en la muestra. En el segundo escenario, se emplean la estructura de edad y sexo aportados por la muestra pero se utiliza como referencia las ganancias salariales medias ajustadas por edad, sexo y CCAA, obtenidas de la Encuesta de Estructura Salarial. Como se puede comprobar en la tabla 9, existen diferencias en la cifra estimada entre un método y otro, siendo relevantes las mismas para varias CCAA.

---

<sup>14</sup> Véase el apéndice 2 para una descripción más detallada de las cifras de IT por tipo de régimen.

**Tabla 8**  
**DATOS REFERIDOS A INCAPACIDAD TEMPORAL. ESPAÑA, AÑO 2005**

	<b>Duración media de los procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo</b>	<b>Porcentaje de los procesos iniciados en el periodo</b>
<b>Instituto Nacional de la Seguridad Social</b>			
Contingencias comunes (excepto autónomos y hogar)	43,89	217.965,33	52,51%
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	69,72	1.942,92	0,47%
Cuenta propia (contingencias comunes de autónomos y hogar)	127,87	14.089,83	3,39%
<b>Instituto Social de la Marina</b>			
Contingencias comunes	115,98	1.084,75	0,26%
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	90,76	72,33	0,02%
<b>Agregado de mutuas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social</b>			
Contingencias comunes (excepto autónomos y hogar)	32,67	75.351,67	18,15%
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	26,07	88.277,17	21,27%
Cuenta propia (contingencias comunes de autónomos)	79,25	16.333,25	3,93%
<b>Suma</b>	<b>42,62(*)</b>	<b>415.117,25</b>	<b>100,00%</b>

(\*) Suma ponderada.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSS.

Los resultados mostrados en la Tabla 9 indican una pérdida estimada que oscila entre los 10.255 y los 11.109 millones de euros. Las CCAA que mayores pérdidas asumen son Cataluña, con una pérdida estimada que oscila entre en 1.844 y 2.185 millones de euros (entre el 17,98% y el 19,67% del total nacional), Andalucía, con unas pérdidas estimadas entre 1.816 y 1.859 millones de euros (entre el 16,35% y el 18,13% del total nacional), la Comunidad de Madrid, con unas pérdidas estimadas entre 1.057,10 y 1.388 millones de euros (entre el 10,31% y el 12,49% del total nacional) y la Comunidad Valenciana, con unas pérdidas estimadas entre los 1.069 y los 1.106 millones de euros (entre el 9,95% y el 10,43% del total nacional).

**Tabla 9**

**DÍAS DE BAJA Y PÉRDIDAS ESTIMADAS POR INCAPACIDAD TEMPORAL. ESPAÑA, 2005**

	Días de baja estimados (miles de días)			Pérdidas laborales (IT) (en millones de euros)					
				Escenario 1 (base reguladora)			Escenario 2 (Encuesta Estructura Salarial)		
	Total	Porcentaje		Total	Porcentaje	Total	Total	Porcentaje	
ANDALUCÍA	38.097,93	17,85%		1.859,13	18,13%	1.815,71	1.815,71	16,35%	
ARAGÓN	5.055,42	2,37%		240,38	2,34%	249,17	249,17	2,24%	
ASTURIAS	6.352,07	2,98%		323,38	3,15%	347,18	347,18	3,13%	
BALEARES	4.742,91	2,22%		235,17	2,29%	231,52	231,52	2,08%	
CANARIAS	12.858,69	6,02%		575,16	5,61%	573,93	573,93	5,17%	
CANTABRIA	2.868,31	1,34%		135,84	1,32%	135,70	135,70	1,22%	
CASTILLA Y LEÓN	8.164,64	3,83%		396,06	3,86%	412,69	412,69	3,72%	
CASTILLA-LA MANCHA	7.748,35	3,63%		339,33	3,31%	366,85	366,85	3,30%	
CATALUÑA	38.029,69	17,82%		1.844,40	17,98%	2.185,31	2.185,31	19,67%	
EXTREMADURA	3.843,05	1,80%		191,51	1,87%	167,41	167,41	1,51%	
GALICIA	15.927,98	7,46%		689,39	6,72%	773,29	773,29	6,96%	
MADRID	21.765,50	10,20%		1.057,10	10,31%	1.387,77	1.387,77	12,49%	
MURCIA	7.297,39	3,42%		333,72	3,25%	348,07	348,07	3,13%	
NAVARRA	2.580,00	1,21%		153,36	1,50%	152,60	152,60	1,37%	
LA RIOJA	1.098,19	0,51%		53,27	0,52%	51,05	51,05	0,46%	
COM. VALENCIANA	24.021,40	11,25%		1.069,45	10,43%	1.105,58	1.105,58	9,95%	
PAIS VASCO	12.564,08	5,89%		736,25	7,18%	782,55	782,55	7,04%	
CEUTA Y MELILLA	429,23	0,09%		22,42	0,22%	22,15	22,15	0,20%	
TOTAL NACIONAL	213.444,82	100,00%		10.255,34	100,00%	11.108,51	11.108,51	100,00%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSS, Encuesta de Población Activa y Encuesta de Estructura Salarial.



En comparación con el peso nacional de su población ocupada, la distribución de las pérdidas de IT muestra que Asturias, el País Vasco, Canarias, Galicia y, en menor medida, Andalucía presentan unas pérdidas estimadas superiores al peso de su población ocupada. Por el contrario, aquellas CCAA cuyo peso de IT es menor en comparación con el peso de su población ocupada son La Rioja, Castilla y León, Extremadura, Ceuta y Melilla, Castilla La Mancha, Aragón, Baleares, Madrid, Navarra y la Comunidad Valenciana. Los pesos de las pérdidas por IT de Cantabria y la Región de Murcia se corresponden aproximadamente con los pesos de su población ocupada respecto al total nacional en el año 2005.

Asimismo, partiendo de la información sobre la causa médica de los 25.000 casos aportados por el INSS, se extrapolaron sus resultados al total nacional. Los elementos más sobresalientes de la distribución en el número de días de baja, así como en la distribución de las pérdidas estimadas, es el fuerte peso de las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo (un 24,5% de los días de IT y un 24,3% de la pérdida estimada), seguidos de el grupo XVIII- Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio (un 16,7% de los días de IT y un 16,8% de la pérdida estimada), los trastornos mentales y del comportamiento (un 13,8% de los días de IT y un 13,7% de la pérdida estimada) y de las causas externas (un 10,7% de los días de IT y un 10,4% de la pérdida estimada). Asimismo, deben ser destacadas las enfermedades del sistema respiratorio, las cuales son responsables de tantos casos de baja por IT como las enfermedades del sistema osteomuscular, pero debido a su menor duración representan un 6,7% de los días de IT y un 6,9% de la pérdida estimada. Por último, se debe reseñar que en un 4,2% de los casos (5,4% de los días de baja y 5,1% de la pérdida estimada) no fue posible establecer de manera concreta la causa que generó la Incapacidad temporal y por ello no se asigna a ningún grupo de enfermedad.

Si acudimos a la lista de causas reducidas, 7 tipos de enfermedad reúnen el 54,7% de los casos y el 43,9% de los días de baja laboral. Las colitis, enteritis, gastroenteritis infecciosas y diarreas acumulan un 4,2% de los casos de IT. Esta cifra baja al 0,8% de los días laborales perdidos a consecuencia de su corta duración (7,6 días de media). Los trastornos de la ansiedad, fobias sociales y trastornos depresivos acumulan el 4,0% de los casos de IT y, debido a su larga duración (83,5 días de media), un 8,2% de los días laborales perdidos. Los resfriados comunes, bronquitis y faringitis suman un 9,6% de los casos de IT y un 2,9% de los días (12,4 días de duración media). Los casos de influenza (gripe) acumulan un 5,6% de los casos de IT y un 1,5% de los días (duración media de 10,9 días). Los problemas de lumbago, estenosis espinal, trastorno de disco cervical y lesiones del hombro suponen un 12,5% del total de casos de IT y un 16,7% de los días totales de IT (con una duración media por caso de 53,9 días). Las situaciones de delirios, somnolencias, coma no especificado acumulan un



10,2% de los casos de IT y un 7,3% de los días de baja (29 días de duración media). Finalmente, dentro del grupo XVIII, los problemas de insuficiencia respiratoria aguda y crónica, otros síntomas y signos generales especificados y causas de morbilidad desconocidas y no especificadas suman el 8,6% de los casos de IT y el 6,5% e los días de IT (con una duración media por caso de 30,6 días).

**Tabla 10**  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS ESTIMADAS POR INCAPACIDAD TEMPORAL POR MOTIVO DE ENFERMEDAD. ESPAÑA, 2005**

	Casos Totales de IT (Miles)	%	Días Totales de IT (Miles)	%	Perdidas estimadas (millones de euros)	%
001-102 I-XX. Todas las causas	4.981	100,00%	213.445	100,00%	10.255,3	100,00%
001-008 I. Enfermedades infecciosas y parasitarias (1)	386	7,76%	5.268	2,47%	255,7	2,49%
009-041 II. Tumores	37	0,75%	4.604	2,16%	248,6	2,42%
042-043 III. Enf. de sangre y de órg. hematopoyéticos y ciertos trast.	6	0,12%	775	0,36%	36,2	0,35%
044-045 IV. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	18	0,35%	1.444	0,68%	67,8	0,66%
046-049 V. Trastornos mentales y del comportamiento	308	6,19%	29.510	13,83%	1.400,2	13,65%
050-052 VI-VIII. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	188	3,76%	8.268	3,87%	422,8	4,12%
053-061 IX. Enfermedades del sistema circulatorio	82	1,66%	7.630	3,57%	392,0	3,82%
062-067 X. Enfermedades del sistema respiratorio	855	17,16%	14.376	6,74%	707,1	6,89%
068-072 XI. Enfermedades del sistema digestivo	248	4,98%	6.859	3,21%	338,5	3,30%
073 XII. Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	56	1,12%	2.029	0,95%	96,4	0,94%
074-076 XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	864	17,34%	52.370	24,54%	2.487,9	24,26%

(Sigue)

(Continuación)

	Casos Totales de IT (Miles)	%	Días Totales de IT (Miles)	%	Perdidas estimadas (millones de euros)	%
077-080 XIV. Enfermedades del sistema genitourinario	94	1,88%	4.112	1,93%	197,4	1,93%
081 XV. Embarazo, parto y puerperio	90	1,81%	5.324	2,49%	252,7	2,46%
082 XVI. Afecciones originadas en el periodo perinatal	10	0,19%	414	0,19%	17,9	0,17%
083-085 XVII. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	5	0,11%	597	0,28%	29,6	0,29%
086-089 XVIII. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP	1.089	21,86%	35.557	16,66%	1.722,4	16,80%
090-102 XX. Causas externas	438	8,80%	22.737	10,65%	1.061,5	10,35%
Causa de la IT desconocido o de difícil interpretación	208	4,17%	11.569	5,42%	520,6	5,08%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSS.

### 3.4. Pérdidas totales estimadas

En este epígrafe se resume las estimaciones alcanzadas en los tres anteriores, referidas a pérdidas laborales estimadas a consecuencia de la mortalidad prematura, a consecuencia de Incapacidades Permanentes y a consecuencia de Incapacidades Temporales. La cifra total estimada ascendió a un coste de 38.822 millones de euros, del cual más de 9.136 millones de euros corresponden a pérdidas derivadas de la mortalidad prematura, 18.577 millones de euros corresponden a pérdidas asociadas a situaciones de Incapacidad Permanente y 11.109 millones de euros a pérdidas asociadas a situaciones de Incapacidad Temporal<sup>15</sup>.

Poniendo en contexto la cifra de pérdida estimada, el Producto Interior Bruto (PIB) de España correspondiente al año 2005, ascendió a 908.450 millones de euros (estimación provisional del Instituto Nacional de Estadística). Ello supone que la cifra de pérdida de producción estimada imputable a accidentes y problemas de salud sería el equivalente al 4,27% del PIB español del año 2005. Asimismo, si acudimos al informe elaborado por el Grupo de Trabajo sobre Gasto Sanitario (Instituto de Estudios Fiscales y Ministerio de Sanidad y Consumo), podemos comprobar que la cifra estimada de Gasto Sanitario Público para el año 2005 ascendió a 50.053 millones de euros. Por tanto, nuestra cifra estimada de pérdidas laborales imputable a accidentes y problemas de salud sería equivalente al 77,6% del gasto sanitario público total del año 2005.

En la Tabla II se recoge la distribución de la pérdida estimada para cada Comunidad Autónoma. Para interpretar la tabla hay que recordar que un 95,7% de las pérdidas asociadas a la mortalidad prematura se puede distribuir entre las diferentes CCAA, mientras que queda un 4,3% de difícil asignación directa. Por tanto, los porcentajes que muestra la Tabla II, se refieren a los 8.740 millones de euros que sí son claramente imputables a cada una de las diferentes regiones. En el resto de partidas (pérdidas asociadas a IP e IT), no existe este problema y se ha distribuido el 100% de las pérdidas estimadas a cada Comunidad Autónoma correspondiente.

---

<sup>15</sup> En el caso de las pérdidas asociadas a IT, se ha elegido el segundo escenario de estimación (empleo de la Encuesta de Estructura Salarial) por congruencia con los cálculos realizados para estimar las pérdidas laborales asociadas a IP y a mortalidad prematura.

Tabla I I

RESUMEN DE LAS PÉRDIDAS LABORALES TOTALES ESTIMADAS ASOCIADAS A ENFERMEDADES Y PROBLEMAS DE SALUD EN ESPAÑA EN EL AÑO 2005

	Pérdidas estimadas por muertes prematuras	Pérdidas estimadas por Incapacidad Permanente	Pérdidas estimadas por Incapacidad Temporal	Pérdidas Totales estimadas	Peso de las pérdidas sobre el PIB regional	Peso de las pérdidas sobre el gasto sanitario público	Distribución de las pérdidas	Población total	Población ocupada
Andalucía	1.350,75	3.769,83	1.815,71	6.936,30	5,52%	92,24%	18,05%	17,82%	15,60%
Aragón	251,13	470,09	249,17	970,38	3,47%	67,25%	2,53%	2,88%	3,00%
Asturias (Principado de)	207,18	779,57	347,18	1.333,93	6,82%	106,32%	3,47%	2,44%	2,14%
Balears (Illes)	180,93	360,64	231,52	773,09	3,41%	72,93%	2,01%	2,24%	2,47%
Canarias	346,22	484,30	573,93	1.404,45	3,83%	65,25%	3,65%	4,45%	4,41%
Cantabria	93,76	262,87	135,70	492,33	4,31%	68,55%	1,28%	1,28%	1,26%
Castilla y León	435,96	580,51	412,69	1.429,17	2,92%	51,86%	3,72%	5,70%	5,39%
Castilla-La Mancha	296,50	903,35	366,85	1.566,69	5,11%	75,21%	4,08%	4,32%	4,03%
Cataluña	1.604,99	3.901,81	2.185,31	7.692,11	4,52%	106,62%	20,02%	15,81%	17,35%
Comunitat Valenciana	886,98	1.547,89	1.105,58	3.540,45	4,00%	76,32%	9,21%	10,55%	10,82%
Extremadura	141,14	340,54	167,41	649,09	4,27%	53,43%	1,69%	2,47%	2,03%
Galicia	536,77	1.318,04	773,29	2.628,10	5,66%	89,62%	6,84%	6,26%	5,96%
Madrid (Comunidad de)	1.469,17	1.793,54	1.387,77	4.650,48	2,89%	81,56%	12,10%	13,55%	15,07%
Murcia (Región de)	245,78	560,03	348,07	1.153,88	4,96%	82,57%	3,00%	3,04%	3,00%
Navarra (Com. Foral de)	118,80	259,18	152,60	530,58	3,45%	76,20%	1,38%	1,35%	1,45%
País Vasco	488,76	1.098,79	782,55	2.370,09	4,24%	95,46%	6,17%	4,86%	5,05%
Rioja (La)	58,50	111,48	51,05	221,04	3,30%	62,63%	0,58%	0,69%	0,74%
Ceuta y Melilla	26,97	34,98	22,15	84,10	3,25%	57,56%	0,22%	0,32%	0,25%
Total CCAA	8.740,30	18.577,44	11.108,51	38.426,25			100,00%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes.

Así, sobre un total de 38.426 millones de euros, 8.740 corresponderían a pérdidas imputables a muertes prematuras (el 22,7%), 18.577 estarían asociadas a Incapacidad Permanente (el 48,3%) y 11.109 (el 28,9%) estarían asociadas a Incapacidad Temporal. Estas distribuciones varían entre CCAA. Así, sobre las medias nacionales citadas, en Aragón, Castilla y León, Canarias, la Comunitat Valenciana, la Comunidad de Madrid, La Rioja y Ceuta y Melilla cobran mayor peso las pérdidas que ocasiona la mortalidad prematura. En Andalucía, Asturias, Cantabria, Castilla La Mancha, Cataluña, Extremadura, Galicia y La Rioja es mayor el peso de las pérdidas ocasionadas por la IP. Finalmente, en Canarias, la Comunitat Valenciana y el País Vasco es mayor el peso relativo de las pérdidas ocasionadas por la IT.

En cifras de pérdidas totales, Andalucía, Cataluña, la Comunitat Valenciana y la Comunidad de Madrid soportan el 59,4% de las pérdidas estimadas. Así, por orden de magnitud, en Cataluña la cifra de pérdida estimada asciende a 7.692 millones de euros (el 20,0% del total imputable a las CCAA), en Andalucía la pérdida estimada asciende a 6.936 millones de euros (el 18,1% del total), en la Comunidad de Madrid la pérdida estimada asciende a 4.650 millones de euros (el 12,1% del total) y en la Comunitat Valencia la pérdida estimada asciende a 3.540 millones de euros (el 9,2% del total). Cuando se comparan las distribuciones de pérdidas estimadas y población ocupada, Asturias, País Vasco, Cataluña, Andalucía y Galicia presentan un peso en cuanto a pérdidas superiores respecto al peso de su población ocupada sobre el total nacional. El caso contrario ocurre con las Comunidades de Castilla y León, La Rioja, Baleares, la Comunidad de Madrid, Canarias, Extremadura, Aragón, la Comunitat Valencia y Ceuta y Melilla. En las Comunidades de Cantabria, Castilla La Mancha, la Comunidad Foral de Navarra y la Región de Murcia presentan un peso de las pérdidas estimadas cercano a los pesos de sus poblaciones ocupadas.

Otro detalle de que puede resultar de interés es la comparación de las pérdidas con el Producto Interior Bruto (PIB) de cada región. Dicha comparación se puede interpretar como una aproximación a la riqueza que se dejó de crear en el año 2005 a consecuencia de las enfermedades y problemas de salud que afectaron a la población ocupada. En este caso, identificamos un grupo de CCAA donde el impacto económico de las pérdidas estimadas está en torno o supera el 5% de su PIB. Destaca el caso de Asturias, donde esta cifra asciende al 6,82%, seguida de Galicia (5,66%), Andalucía (5,52%), Castilla La Mancha (5,11%) y la Región de Murcia (4,96%). Aún en el caso de las CCAA que presentan una menor pérdida estimada en relación con su PIB, las cifras se sitúan entre el 3%-4% de su producción total, con la excepción de la Comunidad de Madrid y de Castilla y León, donde se roza el 3%.

La comparación con las cifras de gasto sanitario público del año 2005, muestra que en dos CCAA las pérdidas estimadas superan dicho gasto sanitario (Ca-

taluña y Asturias). En el resto de regiones, las cifras de pérdidas siguen arrojando porcentajes muy elevados en relación con el gasto sanitario público (GSP), si bien la variabilidad es elevada. Así, tendríamos un grupo de regiones donde las pérdidas se acercan a cifra en torno al 90% del GSP (País Vasco y Galicia) y otras CCAA donde las cifras se sitúan cerca del 50% (Castilla y León, Extremadura y Ceuta y Melilla).

Respecto a las enfermedades o accidentes relacionados con las pérdidas estimadas, en el caso de las muertes prematuras destacan tres grandes grupos: tumores, causas externas de mortalidad y, ya a cierta distancia, las enfermedades cardiovasculares. Estos tres grupos agrupan el 67,8% de las pérdidas estimadas por fallecimientos. Si nos referimos a los casos de Incapacidad Temporal, cuatro grupos reúnen el 65,1% de las pérdidas estimadas: enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo; el grupo de síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP; trastornos mentales y del comportamiento y causas externas. No fue posible conocer la distribución de las causas médicas de las bajas por Incapacidad Permanente. Sin embargo, si la distribución de los casos de IP no fuera muy distinta de la presentada en el trabajo realizado por el INSALUD en el año 1994 (Memoria de las actividades desarrolladas por las unidades de valoración médica de incapacidades), cinco grandes grupos destacarían como responsables de las pérdidas laborales totales: enfermedades osteomusculares y del tejido conjuntivo, trastornos mentales, causas externas, tumores y enfermedades cardiovasculares.

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Existen otros trabajos internacionales de referencia donde se estima el coste global de la enfermedad, distinguiendo tanto la parte de costes directos sanitarios como las pérdidas de producción laboral ocasionadas por la enfermedad (National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute, 2005; Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002).

En el trabajo estadounidense, el coste total estimado imputable a las enfermedades en el año 2006 ascendió a 2.499,2 miles de millones de dólares, de los cuales 1.759,5 miles de millones (un 63,2%) correspondían a costes sanitarios y 739,7 miles de millones a pérdidas laborales (36,7%). De estos últimos, 529,8 miles de millones de dólares son debidos a fallecimientos prematuros. Los tumores y las enfermedades cardiovasculares representaron las principales partidas de pérdidas laborales ocasionadas por mortalidad prematura con un peso relativo del 20,8% y 20,7%, respectivamente. A un cajón de sastre denominado “Otras enfermedades y fallecimientos sin asignar”, correspondería el 33,6% de las pérdidas laborales ocasionadas por mortalidad prematura. Aunque no se es-



pecífica con claridad, en esta partida figura (por exclusión) las causas externas de mortalidad. A bastante distancia de los grupos de enfermedades citados se encontrarían las enfermedades infecciosas y parasitarias (5,0%) y las enfermedades del aparato digestivo (4,5%).

Por lo que respecta al trabajo canadiense, el coste total imputable a las enfermedades en el año 1998 ascendió a 159.435 millones de dólares, de los cuales 83.955 millones de dólares (el 52,7% del total) se corresponden con costes directos sanitarios y 75.480 son imputables a costes no sanitarios (el 47,3%). La pérdida de producción imputable a mortalidad prematura se estimó en 33.481,5 millones de dólares, es decir, el 21% del coste total. Distinguiendo por categorías, la partida de mayor peso corresponde a cáncer con un 31,7%, seguida de enfermedades cardiovasculares, con un 24,6%, y, en tercer lugar de causas externas, con un 17,7%. A distancia de los grupos de enfermedades citados se encontrarían las enfermedades respiratorias (un 4,9%) y las enfermedades del aparato digestivo (3,4%).

En relación con las bajas laborales, únicamente en el estudio canadiense, se detalla entre situaciones de incapacidad temporal y permanente. Centrándonos en la distribución de las primeras, las enfermedades respiratorias causan el 24,8% de las bajas por incapacidad temporal, seguidas por las heridas provocadas por accidentes (17,9%), las enfermedades musculoesqueléticas (10,3%), el grupo XVII- Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP (8,5%), las enfermedades digestivas (7,0%) y los desórdenes mentales (4,7%).

Por tanto, por encima de diferencias metodológicas existentes entre el presente trabajo y los estudios canadiense y estadounidense, parece existir patrones comunes en los tres casos en las pérdidas ocasionadas por la mortalidad prematura: en primer lugar, la gran importancia de los tumores y las enfermedades del sistema circulatorio como principales causas de muerte prematura; en segundo lugar, los tres grupos de enfermedades de mayor impacto en relación a las pérdidas laborales son los tumores, las causas externas y las enfermedades del sistema circulatorio; en tercer lugar, la explicación de que las causas externas causen tan elevadas pérdidas en los tres estudios reside en el hecho de que los fallecidos son personas de edades mucho más jóvenes que en los dos grupos referidos, por lo que el flujo de producción perdida por fallecimiento es mucho mayor. En cuanto a las diferencias, la ordenación de los grupos de mayor impacto sobre las pérdidas laborales cambia entre países. No obstante, esta no es una circunstancia extraña, dada la elevada incidencia en España de las muertes de jóvenes en accidentes de tráfico y a las diferencias epidemiológicas entre Canadá, EEUU y España.

Sin embargo, la distribución de las pérdidas laborales temporales ocasionadas por enfermedades es notablemente diferente entre Canadá y España. En ambos

casos, las enfermedades osteomusculares y el grupo XVIII- Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP, ocupan un lugar destacado, pero mientras en España los trastornos mentales son uno de los grupos de enfermedades que mayores días de baja laboral temporal ocasionan, en Canadá, las enfermedades respiratorias tienen un peso mucho más destacado. Los patrones epidemiológicos, las diferencias climáticas e incluso las diferencias entre los periodos considerados (1998 y 2005) pueden encontrarse detrás de estas diferencias.

Asimismo, es un hecho destacable que si comparamos el estudio canadiense con el presente trabajo<sup>16</sup>, las pérdidas asociadas a mortalidad prematura supusieron el 44,4% del total de pérdidas laborales, las pérdidas asociadas a incapacidad permanente el 42,6% y, por último, las pérdidas asociadas a incapacidad temporal supusieron el 13%. En nuestro estudio, el peso de las pérdidas asociadas a mortalidad permanente es notablemente menor, así como mayor el asociado a incapacidad laboral. De este modo, los porcentajes de las pérdidas laborales asociados a mortalidad, IP e IT serán, respectivamente, el 23,5%, el 47,9% y el 28,6%.

Cuando comparamos el impacto de las pérdidas laborales con la producción total de la economía, sí existe coincidencia entre los informes estadounidense y canadiense. A partir de la información referida en los informes, se puede estimar que las pérdidas laborales ocasionadas por enfermedades y accidentes ascendieron al 4,8% del Producto Interior Bruto (PIB) de EEUU en el año 2006. Asimismo, las pérdidas laborales supusieron el 4,4% del PIB canadiense en el año 1998.

En este trabajo las pérdidas estimadas a consecuencia de la mortalidad prematura, Incapacidades Permanentes e Incapacidades Temporales en el año 2005 se ha estimado en 38.822 millones de euros. Ello supone que la cifra de pérdida de producción estimada imputable a accidentes y problemas de salud sería el equivalente al 4,27% del PIB español del año 2005 o, equivalentemente a un 77,6% del gasto sanitario público (GSP) del mismo año. Asimismo, hemos visto (tabla I I) que existe una importante variabilidad en las pérdidas que asume cada región, bien centremos la comparación en términos de su población ocupada, su PIB o su GSP.

Una cuestión de interés es la distribución geográfica de las pérdidas que se incluyen en el apartado de resultados. Se ha tratado de ser lo más descriptivo y objetivo posible en el comentario de la distribución por Comunidad Autónoma de las pérdidas estimadas a consecuencia de la morbimortalidad (tabla I I). Dado que parecía insuficiente emplear un único indicador, se ha utilizado un conjunto de indicadores complementarios para medir el impacto relativo de dichas

---

<sup>16</sup> Es preferible la comparación de nuestro estudio con el canadiense dado que la metodología y la fiabilidad de las fuentes empleadas en ambos trabajos son más sólidas que las del estudio estadounidense.

pérdidas. Para ello se ha empleado tanto el PIB regional como indicadores del peso del mercado de trabajo de cada CCAA en el total nacional (población activa y población ocupada). En el apartado de resultados se comenta la magnitud de las pérdidas de cada región en comparación con el PIB regional o con el peso de la región en el mercado laboral, pero en ningún momento se ha entrado a discutir sobre las causas de estos resultados. En primer lugar, hemos de considerar la existencia de heterogeneidad en los patrones epidemiológicos entre regiones y que, por tanto, una de las fuentes de las causas de la distribución de las pérdidas regionales se debe a efectos puramente epidemiológicos o de salud. Sin embargo, en segundo lugar, el comportamiento de los mercados de trabajo es otra fuente indudable de variabilidad entre regiones. Así, las regiones con mayor porcentaje de población ocupada y con mayores salarios tendrán una mayor pérdida estimada por persona fallecida<sup>17</sup>. Del mismo modo, las CCAA donde los salarios sean mayores, tendrán una pérdida estimada mayor por caso de baja por IT y por IP. Así, tendríamos CCAA como Andalucía con un porcentaje de población ocupada y unos salarios por debajo de las medias nacionales. Las causas de las elevadas pérdidas estimadas en esta región hay que buscarlas fundamentalmente en factores epidemiológicos. El caso de la Comunidad de Madrid sería el contrario. A pesar de su elevada tasa de ocupación y de mantener salarios por encima de la media nacional, el peso de sus pérdidas en relación a su PIB regional se encuentra por debajo de los resultados de otras regiones. Cataluña ocuparía una posición intermedia que expresa bien la discusión anterior: su elevada tasas de ocupación y sus salarios por encima de la media ayudan, en parte, a explicar sus elevadas pérdidas, si bien cuando se comparan sus resultados con la Comunidad de Madrid inevitablemente debemos pensar en qué tipo de factores epidemiológicos hacen que los resultados sean tan dispares entre estas dos regiones.

En cualquier caso, el análisis de las causas y determinantes de las pérdidas estimadas escapan al objeto de este trabajo y precisaría de toda una serie de trabajos interdisciplinares que aunaran las visiones epidemiológica, administrativa y microeconómica.

El objeto de la comparación establecida entre la pérdida estimada y el Gasto Sanitario Público de cada región reside en poner de relieve la cuantía de la pérdida en relación con el esfuerzo llevado a cabo por cada región en materia de inversión pública en el sistema sanitario. A este efecto, probablemente habría resultado más conveniente la comparación con el gasto sanitario total. No obstante, las cifras de GSP por región son mucho más fiables que el gasto privado, gracias al trabajo plasmado en la Estadística de Gasto Sanitario Público. Así, la comparativa nos permite mostrar la cuantía de la pérdida laboral en relación con

---

<sup>17</sup> Dado que desconocemos las características personales y laborales de los fallecidos, se produce un ajuste de participación empleando las tasas de ocupación ajustadas por edad y sexo.

el esfuerzo público dedicado a la financiación de recursos sanitarios. Como podemos observar, estas pérdidas son relevantes en todas las regiones en comparación con el GSP, pero especialmente en varias de ellas que se acercan a unas magnitudes del 90% de su GSP o que incluso lo exceden en dos de ellas.

El presente trabajo señala el elevado impacto de los costes no sanitario de las enfermedades. Por tanto, también señala potenciales beneficios desde la óptica social que se obtendría en caso de prevenir o tratar de manera más efectiva las enfermedades y problemas de salud. No obstante, también se pone de manifiesto la necesidad de mejora de los sistemas de información con objeto de recoger información relevante sobre otras partidas no analizadas. Por ejemplo, no fue posible estimar las distribuciones del coste ocasionado por Incapacidad Permanente por grupos de enfermedades. Un mapa completo del impacto económico que ocasiona cada grupo de enfermedad podría ser una herramienta de utilidad para el decisor a la hora de planificar la asignación de sus recursos. Así pues, éste es un área donde se precisaría un esfuerzo por parte de las Administraciones Públicas en dotar de una mejor información que sirviera para tomar decisiones informadas a los propios agentes públicos. En cambio, la colaboración del Instituto Nacional de la Seguridad Social ha permitido disponer de una amplia muestra de casos de Incapacidad Temporal (25.000), la cual ha enriquecido el estudio al permitir estimar por primera vez una distribución de las pérdidas laborales por Incapacidad Temporal a nivel nacional por causas de la enfermedad o problema de salud.

Es importante señalar varias limitaciones del trabajo para tratar de solventarlas en la medida de lo posible en estudios futuros. En primer lugar, en el caso de la Incapacidad Permanente parcial, total, absoluta y de gran invalidez la recepción de la prestación es, en teoría, compatible con el desarrollo de actividades laborales, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, incluyendo el mantenimiento del trabajo que se viniera desarrollando. Así pues, se podría concluir que la concesión de la situación y prestación por Incapacidad Permanente no implica necesariamente una pérdida total de producción (y el abandono laboral de la persona en situación de IP). No obstante, no existen estudios que permitan contrastar dicha hipótesis. Antes bien, la concesión de la IP es restringida y está fuertemente asociada a un importante deterioro de la salud de la persona, lo cual debe necesariamente repercutir en la actividad laboral de los mismos. Por tanto, de cara al presente trabajo se considera que aquellas personas que reciben la concesión de IP no retornan al mercado laboral<sup>18</sup>. Se puede discutir si ello supone o no infraestimar la pérdida laboral que se detalla a continuación, pero a falta de estudios empíricos que analicen la evolución y situación laboral

---

<sup>18</sup> En el año 2005, en toda España se contabilizaron 832.789 pensiones contributivas por IP (media anual). De éstas, un 3,5% correspondían a una situación de Gran Invalidez, un 43,0% a IP Absoluta, un 53,3% a IP Total, y un 0,3% a IP Parcial.

de las personas a las que se ha concedido la IP, consideramos que el suponer que abandonan el mercado laboral es un supuesto razonable y defendible. Asimismo, tampoco contamos con herramientas para cuantificar posibles fraudes o dudas sobre la existencia de una causa médica real en las concesiones de IP e IT. Por tanto, se considera que en todas las concesiones existe un problema real (accidente, deterioro de la salud).

Por otra parte, este análisis se centra en la pérdida de producción de las personas en situación de IT o a las que se concede la IP. No entramos a valorar otras pérdidas de bienestar, como serían las que se derivan del cuidado de las personas en situación de IT ó IP a consecuencia de un grave accidente o de un severo problema de salud discapacitante. Ello podría derivar en el internamiento en un centro de la persona y derivar en un coste monetario familiar u ocasionar que la persona sea cuidada en su domicilio, bien contratando a un cuidador o bien haciéndose cargo la propia familia de la persona (cuidados informales). Así, a las anteriores cifras, podríamos añadir los costes del sistema de cuidados sociales (o formales) a personas que están en situación de discapacidad a consecuencia de una enfermedad y los costes soportados por la red familiar de apoyo informal. “Estos costes pueden ser especialmente elevados en enfermedades discapacitantes como son las enfermedades neurodegenerativas (demencias, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, accidentes cerebrovasculares), las enfermedades osteomusculares, las enfermedades cardiovasculares (cardiopatías isquémicas e insuficiencia cardíaca crónica) y las enfermedades mentales”. Existe una abundante literatura sobre cuidados informales, si bien hasta el momento los estudios se han centrado en grupos concretos de pacientes que soportan una determinada enfermedad y no se han publicado trabajos que estimen el coste total que suponen para la sociedad el conjunto de cuidados informales prestados. Un estudio recientemente publicado cifra en España el coste social de los cuidados informales en cifras cercanas al 2,41% del PIB en el año 2002 (Oliva J, Osuna R, 2009).

Como señalábamos en la introducción, los recursos no deberían asignarse en función del impacto de una determinada enfermedad, sino allí donde una intervención produzca mayores beneficios en términos de salud. A pesar de que los estudios de coste de la enfermedad presentan limitaciones, los gobiernos de muchos países y regiones siguen promoviendo su realización. La razón de ello es que los decisores públicos consideran que la información sobre el impacto económico que generan las enfermedades y problemas de salud puede ser una herramienta útil de cara a la planificación de sus programas (Hu, 2006). Dicha información no sustituye sino complementa a la información epidemiológica sobre problemas de salud de las poblaciones. Como señala Knapp (2003), “Los, a menudo sustanciales, costes no sanitarios no son elementos decorativos de oscuros estudios académicos... Son una carga real sobre recursos que deben ser soportados por algunos individuos o por parte de la sociedad”. Sin embargo, “las estimaciones de



los costes de la enfermedad meramente describen lo que es, no lo que debe hacerse (por arte de los decisores sanitarios)... con sus limitados recursos”. Por tanto, la utilidad de un estudio de costes consiste en señalar el impacto económico de una determinada enfermedad, revelando aquellos costes que no eran visibles o sobre los que se desconocían su cuantía en un principio.

Varias autoridades sanitarias españolas han mostrado recientemente interés en incorporar estudios de coste de la enfermedad como soporte a su toma de decisiones. Asimismo, el Ministerio de Sanidad y Consumo ha incluido estimaciones sobre el coste de la enfermedad en los recientes Planes Integrales de abordaje, prevención y manejo clínico de la Diabetes Mellitus, las enfermedades isquémicas del corazón, los tumores y el ictus. Dicho interés sugiere que, una vez tomadas en cuenta las limitaciones de este tipo de estudios para la priorización de programas, y subrayando sus fortalezas a la hora de acercarnos al impacto social de las enfermedades, pueden ser una herramienta útil en la planificación de políticas públicas.

Así, esta información podría integrarse dentro de la elaboración de un Plan de Salud, donde el primer paso consistiría en disponer de datos epidemiológicos suficientes para identificar los problemas de salud claves de la región o país considerado. En segundo lugar, se afrontaría el cálculo del coste que ocasionan estas enfermedades y problemas a la población (empleando un concepto amplio de coste), como una aproximación a la pérdida de bienestar social que ocasionan las mismas. Un tercer paso sería el disponer de información sobre los medios técnicos y humanos que pueden aplicarse en políticas o intervenciones que incidan sobre estos problemas. Tras estos pasos, la secuencia lógica sería la identificación de aquellos programas e intervenciones transversales eficientes, es decir, aquellas políticas que permitan mejorar la esperanza y la calidad de vida de la población a partir del menor sacrificio de recursos disponibles. El siguiente paso sería la puesta en marcha de dichas intervenciones y su posterior evaluación.

Así pues, una selección de las actuaciones transversales sobre la salud (sanitarias, laborales, educativas, etc.) que demuestren científicamente su efectividad y eficiencia para mejorar la situación de la población condicionada por los problemas de salud estudiados puede constituir una herramienta de gran valor para dar soporte a la toma de decisiones sobre asignación de recursos en políticas de salud (Políticas Basadas en la “Evidencia”). Lógicamente, la puesta en funcionamiento o la potenciación de estos programas pueden derivar en un mayor coste sanitario, si bien habría que estudiar qué ganamos a cambio (por ejemplo, en términos de pérdidas laborales evitadas o en términos de años de vida salvados o en casos de discapacidad evitada). En último término, elegir es inevitable y la consideración de elementos de racionalidad económica en el proceso puede ayudar a que las elecciones sean más racionales y la asignación de los recursos más transparente y eficiente.

## APÉNDICE I: MODELO DE CAPITAL HUMANO APLICADO A LA SALUD

Siguiendo el modelo planteado por Grossman (Grossman, 1972, 2000), tenemos una función de utilidad intertemporal de un consumidor típico:

$$U = U(\phi_t H_t, Z_t), \quad t = 0, 1, 2, \dots, n, \quad (1)$$

Donde  $H_t$  es el stock de salud a la edad  $t$  o en el periodo  $t$ ,  $\phi_t$  es el flujo de servicios de salud por unidad de stock, de tal modo que  $h_t = \phi_t H_t$  es el consumo total de servicios de salud y  $Z_t$  es el consumo de otros bienes. El stock de salud inicial  $H_0$  está dado, si bien el stock de salud en cualquier otro periodo es endógeno. El problema de decisión estriba en la elección, para la cantidad de tiempo de vida restante, de sendas temporales para la salud (capital humano), así como para el consumo de bienes y servicios de una manera óptima. Se supone que el momento en que se acaba la vida es determinado endógenamente y se alcanza cuando el stock de salud es igual a (o cae por debajo de) un nivel mínimo. El individuo decide la combinación óptima del número de años y el consumo de bienes, tal que maximice su utilidad total. La muerte acontece cuando  $H_t \leq H_{\min}$ .

El cambio en el stock de salud a lo largo del tiempo viene dado por la diferencia entre la inversión bruta de cada periodo menos la depreciación del stock de salud existente:

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (2)$$

Donde  $I_t$  es la inversión bruta y  $\delta_t$  es la tasa de depreciación durante el periodo  $t$  ( $0 < \delta_t < 1$ ). Las tasas de depreciación son exógenas pero dependen de la edad. Los consumidores producen inversión bruta en salud y otros bienes de acuerdo a las siguientes funciones de producción domésticas:

$$I_t = I_t(M_t, TH_t, E) \quad (3)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t, E) \quad (4)$$

$M_t$  es un vector de inputs disponible en el mercado y que contribuye a la inversión en salud;  $X_t$  es un vector similar de inputs que contribuye a la producción de  $Z_t$ ,  $TH_t$  es el tiempo dedicado a producir salud y  $E$  es el stock de capital humano del individuo excluyendo la salud. Este último stock se supone exógeno o predeterminado. Suponemos que un aumento en el capital humano aumenta la productividad, tanto la laboral como la doméstica. También asumimos que todas las funciones de producción son homogéneas y lineales en el mercado de bienes.

Tanto los bienes del mercado como el tiempo son recursos escasos. La restricción presupuestaria de los bienes iguala el valor presente del consumo de



bienes con el valor presente de los ingresos a lo largo del ciclo vital más la riqueza inicial (descontada):

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t T W_t}{(1+r)^t} + A_0 \quad (5)$$

$P_t$  y  $Q_t$  son los precios de  $M_t$  y  $X_t$ ,  $W_t$  es el salario hora,  $T W_t$  son las horas trabajadas,  $A_0$  son los activos iniciales y  $r$  es el tipo de interés del mercado.

En cada periodo, por definición, la restricción temporal total ( $\Omega$ ) debe ser satisfecha por todos sus posibles usos:

$$\Omega = T W_t + T H_t + T_t + T L_t \quad (6)$$

donde  $T L_t$  es el tiempo perdido en actividades de mercado y domésticas debidas a enfermedades o malos estados de salud. Suponemos que este tiempo de enfermedad está inversamente correlacionado con el stock de salud, esto es,  $\partial T L_t / \partial H_t < 0$ . Si  $\Omega$  es medido en horas ( $\Omega = 8760$  horas/año, es decir, 365 días/año por 24 horas/día) y si  $\phi_t$  es definida como la cantidad de tiempo sin enfermedad por unidad de  $H_t$ ,  $h_t$  iguala el número total de horas saludables o horas sin enfermedad en un año dado. Es decir:

$$\Omega = h_t + T L_t \quad (7)$$

Si sustituimos las horas de trabajo ( $T W_t$ ) de la ecuación (6) en la ecuación (5), obtenemos una única restricción:

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t + W_t (T L_t + T H_t + T_t)}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t \Omega_t}{(1+r)^t} + A_0 \quad (8)$$

La riqueza total (lado derecho de la ecuación (8)) iguala los activos iniciales más el valor descontado de las ganancias que un individuo obtendría si pasara todo su tiempo trabajando. Parte de esta riqueza es gastada en el mercado de bienes, parte en la producción doméstica y parte se pierde debido a enfermedades. Las cantidades de equilibrio de  $H_t$  y  $Z_t$  pueden ser obtenidas a partir de la maximización de la ecuación (1) sujeta a las restricciones dadas por las ecuaciones (2), (3) y (8). Dado que el stock inicial de salud y la tasa de depreciación están dados, la inversión bruta óptima determina las cantidades óptima de salud.

#### Condiciones de equilibrio

Las condiciones de primer orden para la inversión bruta en el periodo  $t$ -1 son:

$$\frac{\pi_{t-1}}{(1+r)^{t-1}} = \frac{W_t G_t}{(1+r)} + \frac{(1-\delta_t) W_{t+1} G_{t+1}}{(1+r)^{t+1}} + \dots + \frac{(1-\delta_t) \dots (1-\delta_{n-1}) W_n G_n}{(1+r)^n} + \frac{U h_t}{\lambda} G_t + \dots + (1-\delta_t) \dots (1-\delta_{n-1}) G_n \quad (9)$$



$$\pi_{t-1} = \frac{P_{t-1}}{\frac{\partial l_{t-1}}{\partial M_{t-1}}} = \frac{W_{t-1}}{\frac{\partial l_{t-1}}{\partial TH_{t-1}}} \quad (10)$$

$U_{h_t} = \partial U / \partial H_t$  es la utilidad marginal del tiempo saludable;  $\lambda$  es la utilidad marginal de la riqueza;  $G_t = \partial h_t / \partial H_t = -(\partial TL_t / \partial H_t)$ , es el producto marginal del stock de salud en la producción de tiempo sin enfermedad; y  $\pi_{t-1}$  es el coste marginal de la inversión bruta en salud en el periodo  $t-1$ .

La ecuación (9) establece que el valor presente del coste marginal de la inversión bruta en salud en el periodo  $t-1$  debe ser igual al valor presente del beneficio marginal. Los beneficios marginales descontados en  $t$  son iguales a:

$$G_t \left[ \frac{W_t}{(1+r)^t} + \frac{U_{h_t}}{\lambda} \right] \quad (11)$$

donde  $G$  es el producto marginal de la salud (capital), esto es, el incremento en la cantidad de tiempo sin enfermedad causada por el aumento en una unidad del stock de salud. El salario-hora descontado mide el valor monetario de un incremento en una unidad de la cantidad de tiempo disponible para actividades de mercado y domésticas, mientras que el término  $(U_{h_t} / \lambda)$  mide el valor descontado de un incremento en la utilidad debido al aumento en una unidad de tiempo sin enfermedad.

Por tanto, en la ecuación 11 podemos ver cómo este modelo de capital humano no reduce el valor de la salud al salario obtenido en el mercado de trabajo ni al salario sombra de la producción doméstica. Ello se hace aún más evidente si tenemos en cuenta que cambios en la salud de un individuo puede generar externalidades en otros miembros de la sociedad. Por tanto, si ampliamos nuestro análisis más allá del ámbito individual<sup>19</sup> se vería reforzada la idea de que en los modelos de capital humano no se valora un cambio negativo (o positivo) en el estado de salud de una persona exclusivamente como el salario perdido (o ganado).

---

<sup>19</sup> Para aquellos lectores interesados es un modelo de capital humano y salud que adopta como unidad de análisis la familia en vez del individuo, pueden acudir a Jacobson (2000). Para ver una adaptación del modelo donde se incorpora incertidumbre, véase el trabajo de Selden (1993).

**APÉNDICE 2. DESAGREGACIÓN DE LAS CIFRAS DE IT POR TIPO DE RÉGIMEN**

Instituto Nacional de la Seguridad Social						
	Contingencias comunes (excepto autónomos y hogar)		Accidentados de trabajo y enfermedades profesionales		Cuenta propia (contingencias comunes de autónomos y hogar)	
	Duración media de los procesos finalizados en el periodo	Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo	Duración media de los procesos finalizados en el periodo	Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo	Duración media de los procesos finalizados en el periodo	Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo
ANDALUCÍA	52,56	36.206,67	66,40	586,92	146,78	1.839,75
ARAGÓN	35,96	5.537,42	70,08	11,67	103,88	455,58
ASTURIAS	52,75	5.930,25	47,61	287,08	134,07	386,92
BALEARES	40,33	5.043,33	77,85	13,50	126,18	358,50
CANARIAS	40,70	18.711,00	231,48	3,08	185,53	351,00
CANTABRIA	43,42	2.898,75	109,06	17,67	104,61	217,67
CASTILLA Y LEÓN	43,68	6.563,42	79,74	118,67	103,43	842,83
CASTILLA-LA MANCHA	53,16	5.955,17	85,55	91,33	122,04	563,33
CATALUÑA	37,81	45.905,00	73,45	44,92	125,00	3.011,42
EXTREMADURA	52,39	3.183,00	75,02	83,00	126,04	256,33
GALICIA	58,08	10.654,67	92,49	134,83	143,36	1.112,50
MADRID	29,71	28.425,58	56,63	265,75	114,95	1.414,83
MURCIA	55,19	6.303,58	128,94	9,83	135,76	444,75
NAVARRA	30,47	3.656,17	72,77	15,17	95,79	253,17
LA RIOJA	36,32	1.212,08	73,55	3,50	96,83	91,92
COMUNIDAD VALENCIANA	57,87	17.695,50	83,55	203,42	141,70	1.467,83
PAÍS VASCO	42,81	13.502,75	82,32	38,58	107,18	999,08
CEUTA	36,12	223,58	67,93	6,58	126,30	9,67
MELILLA	34,97	357,42	80,43	7,42	165,56	12,75
TOTAL NACIONAL	43,89	217.965,33	69,72	1.942,92	127,87	14.089,83

Instituto Social de la Marina					
	Contingencias comunes		Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales		
	Duración media de los procesos finalizados en el periodo	Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo	Duración media de los procesos finalizados en el periodo	Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo	
ANDALUCÍA	105,19	131,25	82,85	7,33	
ARAGÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	
ASTURIAS	118,95	23,42	66,94	5,33	
BALEARES	60,31	19,50	50,22	3,17	
CANARIAS	130,74	54,58	123,88	5,67	
CANTABRIA	86,41	14,58	50,53	1,08	
CASTILLA Y LEÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	
CASTILLA-LA MANCHA	0,00	0,00	0,00	0,00	
CATALUÑA	109,76	56,00	41,00	0,67	
EXTREMADURA	0,00	0,00	0,00	0,00	
GALICIA	128,67	598,58	104,36	42,67	
MADRID	92,10	73,17	11,64	1,17	
MURCIA	121,61	10,17	51,93	1,33	
NAVARRA	0,00	0,00	0,00	0,00	
LA RIOJA	0,00	0,00	0,00	0,00	
COMUNIDAD VALENCIANA	54,53	66,33	64,79	3,08	
PAÍS VASCO	130,11	35,25	53,40	0,83	
CEUTA	112,65	1,33	0,00	0,00	
MELILLA	103,60	0,58	0,00	0,00	
TOTAL NACIONAL	115,98	1.084,75	90,76	72,33	

<b>Agregado de mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social</b>									
	<b>Contingencias comunes (excepto autónomos y hogar)</b>			<b>Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales</b>			<b>Cuenta propia (contingencias comunes de autónomos)</b>		
	<b>Duración media de los procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo</b>	<b>Duración media de los procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo</b>	<b>Duración media de los procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Duración media de los procesos finalizados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos iniciados en el periodo</b>	<b>Número medio mensual de procesos finalizados en el periodo</b>
ANDALUCÍA	37,20	10.032,83	24,00	15.072,42	86,06	2.479,92			
ARAGÓN	25,74	2.371,83	32,33	2.227,83	73,82	554,58			
ASTURIAS	44,93	1.142,58	35,81	1.645,92	89,05	421,75			
BALEARES	31,04	1.870,50	23,21	2.510,75	77,83	358,33			
CANARIAS	32,35	2.567,25	25,77	4.195,17	92,14	490,42			
CANTABRIA	34,84	1.012,17	35,26	968,58	70,28	252,33			
CASTILLA Y LEÓN	31,42	4.001,00	27,14	4.030,42	70,97	873,08			
CASTILLA-LA MANCHA	33,98	2.859,50	23,90	4.076,58	76,93	753,42			
CATALUÑA	30,35	14.052,33	25,09	15.929,50	75,77	2.922,17			
EXTREMADURA	39,55	1.254,08	26,26	1.365,67	81,55	361,75			
GALICIA	47,33	4.332,17	33,91	4.511,33	85,79	1.131,33			
MADRID	27,25	13.758,25	22,93	12.762,00	72,38	1.620,42			
MURCIA	33,97	1.981,42	29,12	2.684,58	78,71	657,92			
NAVARRA	22,18	1.210,83	26,43	1.356,00	58,98	263,58			
LA RIOJA	24,42	569,33	25,61	622,58	61,03	139,08			
COMUNIDAD VALENCIANA	39,77	8.146,00	26,87	9.192,58	88,80	2.004,17			
PAÍS VASCO	35,36	4.069,83	27,80	5.008,17	69,11	1.026,33			
CEUTA	44,54	81,75	29,87	69,83	88,53	13,33			
MELILLA	34,42	38,00	33,14	47,25	88,74	9,33			
TOTAL NACIONAL	32,67	75.351,67	26,07	88.277,17	79,25	16.333,25			

## REFERENCIAS

- ARANCÓN VIGUERA, A. (2002): Estudio epidemiológico sobre la incapacidad permanente para el trabajo. *Medicina General*, n.º 45, pp. 462-470.
- BECKER, G.S. (1964): *Human Capital*. Columbia University Press. Chicago.
- BEN-PORATH, Y. (1967): The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. *The Journal of Political Economy*, n.º 75, 4 Part I, pp. 352-365.
- COMISIÓN EUROPEA. Accesible en:  
[http://ec.europa.eu/health/ph\\_information/indicators/lifeyears\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_information/indicators/lifeyears_en.htm). Última fecha de acceso 4 de junio de 2008.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. "White Paper-Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013". Brussels, 23.10.2007.
- DURÁN, M.A. (2002): *Los costes invisibles de la enfermedad*. Fundación BBVA. Madrid.
- GISBERT, R.; BROSA, M.; FIGUERAS, M.; MINDAN, E. y ROVIRA, J. (1998): *El coste de la enfermedad en España: el coste de las enfermedades cardiovasculares*. Madrid: Merch Sharp & Dohme de España, SA.
- GISBERT, R. y BROSA, M. (2006): *Pressupost de l'Institut Català de la Salut per a l'any 2005. Distribució segons tipus d'atenció i categories de malalties de la CIM-9-MC i comparació amb la distribució del pressupost del CatSalut. Estudis d'Economia de la Salut (Catalunya)*. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Direcció General de Planificació i Avaluació.
- GROSSMAN, M. (1972): *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. Columbia University Press.
- (2000): *The Human Capital Model of the Demand for Health*. In Aj. Culyer and JP Newhouse (eds.). *Handbook of Health Economics*. North-Holland.
- HODGSON, T.A. and MEINERS, M.R. (1982): "Cost-of-illness methodology: a guide to assessment practices and procedures". *Milbank Mem Fund Q*. 1982, n.º 60, pp. 429-91.
- HU, T.W. (2006): *Perspectives: an international review of the national cost estimates of mental illness, 1990-2003*. *J Ment Health Policy Econ*, n.º 9(1), pp. 3-13.
- INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD (1994): *Memoria de las actividades desarrolladas por las unidades de valoración médica de incapacidades*, Madrid, INSALUD.
- INSTITUTO NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL. *Incapacidad permanente*. Tercera edición. Madrid, 2006. Accesible en:  
<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/finGastoSanit.htm>  
Consultado el 2 de noviembre de 2007.
- *Incapacidad temporal*. Cuarta edición. Madrid, 2006.

- JACOBSON, L. (2000): "The family as producer of health – an extended Grossman model". *Journal of Health Economics*, Volume 19, Issue 5, september, pp. 611-637.
- JOHANNESSON, M. (1996): "The willingness to pay for health changes, the human-capital approach and the external costs", *Health Policy*, n.º 36, pp. 232-244.
- JOHANNESSON, M.; JÖNSSON, B. and KARLSSON, G. (1996): "Outcome measurement in economic evaluation". *Health Economics*, n.º 5, pp. 279-296.
- JOHANNESSON, M. and KARLSSON, G. (1997): "The friction cost method: A comment", *Journal of Health Economics*, n.º 16, pp. 249-255.
- JOHANSSON, PO. (1995): *Evaluating Health Risks: An Economic Approach*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MISHAN, E.J. (1971): "Evaluation of life and limb: a theoretical approach". *J Polit Econ*, n.º 79, pp. 687-705.
- KOOPMANSCHAP, M.A. and VAN INEVELD, B.M. (1992): "Towards a new approach for estimating indirect costs of disease". *Soc Sci Med*, n.º 34, pp. 1005-1010.
- KOOPMANSCHAP, M.A.; RUTTEN, F.H.; VAN INEVELD, B.M. and VAN ROIJEN, L. (1995): "The friction cost method for measuring indirect cost of disease". *J Health Econ*, n.º 14, pp. 171-189.
- KNAPP, M. (2003): Hidden costs of mental illness. *Br. J. Psychiatry*, n.º 183, pp. 477-478.
- LILJAS, B. (1998): "How to calculate indirect costs in economic evaluation". *Pharmacoeconomics*, n.º 13, pp. 1-7.
- MAX, W.; RICE, D.P. and MACKENZIE, E.J. (1990): The lifetime cost of injury. *Inquiry*, n.º 27, pp. 332-343.
- MINCER, J. (1974): *Schooling, Experience, and Earnings*. Human Behavior & Social Institutions. Columbia University Press.
- MINISTER OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA (2002): *Economic Burden of Illness in Canada, 1998*. Ottawa, Ontario.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Estadística de Gasto Sanitario Público. Accesible en [www.msc.es](http://www.msc.es) (consultado el 15 de abril de 2008).
- Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2007.
  - Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006.
  - Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006.
  - Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009 (de próxima aparición).
- NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (2006): *National Heart, Lung and Blood Institute. Fact Book. Fiscal Year 2005*.

- OLIVA, J. (2008): Pérdidas de producción laboral ocasionadas por las enfermedades y problemas de salud en Cataluña. *Presupuesto y Gasto Público*, n.º 53 (4), pp. 119-147.
- OLIVA, J. y OSUNA, R. (2009): Los costes de los cuidados informales en España. *Presupuesto y Gasto Público* (de próxima aparición).
- OLSEN, J.A. and SMITH, R.D. (2001): Theory versus practice: a review of “Willingness-To-Pay” in health and health care. *Health Economics*, n.º 10, pp. 39-52.
- SUHRCKE, M.; MCKEE, M.; SAUTO ARCE, R.; TSOLOVA, S. and MORTENSEN, J. (2005): The contribution of health to the economy in the European Union. European Communities. Brussels.
- ROBINSON, J.C. (1986): “Philosophical Origins of the Economic Valuation of Life”. *Milbank Q*, n.º 64, pp. 133-55.
- SELDEN, TM. (1993): “Uncertainty and Health Care Spending by the Poor: The Health Capital Model Revisited”. *J Health Econ. Apr*, 12(1), pp. 109-15.





## **SÍNTESIS**

### **PRINCIPALES IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA**

El presente trabajo estima las pérdidas que ocasionaron las enfermedades y los problemas de salud en el ámbito laboral durante el año 2005 en 38.822 millones de euros. Es decir, una cifra equivalente al 4,27% del Producto Interior Bruto de España del mismo año. De esta cifra, 9.136 millones de euros correspondieron a pérdidas asociadas a muertes prematuras, 18.577 millones de euros a pérdidas asociadas a Incapacidad Permanente y 11.109 millones de euros a pérdidas relacionadas con Incapacidad Temporal.

Al señalar el elevado impacto de los costes no sanitario de las enfermedades, también se revela una parte de los potenciales beneficios económicos que se obtendrían desde la óptica social en caso de prevenir o tratar de manera más efectiva las enfermedades y problemas de salud. Al tiempo, se pone de manifiesto la necesidad de mejora de los sistemas de información con objeto de avanzar en el conocimiento sobre el impacto económico que ocasionan las enfermedades y problemas de salud y generar información de utilidad a los decisores para el diseño y evaluación de sus políticas.

El tipo de datos recogidos y analizados son susceptibles de integrarse dentro del conjunto de información que debe apoyar la elaboración de Planes de Salud. Esto es, sería un tipo de información complementaria a los estudios epidemiológicos sobre los principales problemas de salud de una región o el país, a la información existente sobre el diseño e implementación de políticas de salud eficientes, es decir, conjuntos de programas e intervenciones transversales que permitan mejorar la esperanza y la calidad de vida de la población a partir del menor sacrificio de recursos disponibles, y que respondan a criterios de equidad, a la información sobre los medios técnicos y humanos que necesitarían aplicarse en dichas medidas o intervenciones, y a la información sobre la evaluación de las citadas políticas.



## **NORMAS DE PUBLICACIÓN DE PAPELES DE TRABAJO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES**

Esta colección de *Papeles de Trabajo* tiene como objetivo ofrecer un vehículo de expresión a todas aquellas personas interesadas en los temas de Economía Pública. Las normas para la presentación y selección de originales son las siguientes:

1. Todos los originales que se presenten estarán sometidos a evaluación y podrán ser directamente aceptados para su publicación, aceptados sujetos a revisión, o rechazados.
2. Los trabajos deberán enviarse por duplicado a la Subdirección de Estudios Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales. Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035 Madrid.
3. La extensión máxima de texto escrito, incluidos apéndices y referencias bibliográficas será de 7000 palabras.
4. Los originales deberán presentarse mecanografiados a doble espacio. En la primera página deberá aparecer el título del trabajo, el nombre del autor(es) y la institución a la que pertenece, así como su dirección postal y electrónica. Además, en la primera página aparecerá también un abstract de no más de 125 palabras, los códigos JEL y las palabras clave.
5. Los epígrafes irán numerados secuencialmente siguiendo la numeración arábica. Las notas al texto irán numeradas correlativamente y aparecerán al pie de la correspondiente página. Las fórmulas matemáticas se numerarán secuencialmente ajustadas al margen derecho de las mismas. La bibliografía aparecerá al final del trabajo, bajo la inscripción "Referencias" por orden alfabético de autores y, en cada una, ajustándose al siguiente orden: autor(es), año de publicación (distinguiendo a, b, c si hay varias correspondientes al mismo autor(es) y año), título del artículo o libro, título de la revista en cursiva, número de la revista y páginas.
6. En caso de que aparezcan tablas y gráficos, éstos podrán incorporarse directamente al texto o, alternativamente, presentarse todos juntos y debidamente numerados al final del trabajo, antes de la bibliografía.
7. En cualquier caso, se deberá adjuntar un disquete con el trabajo en formato word. Siempre que el documento presente tablas y/o gráficos, éstos deberán aparecer en ficheros independientes. Asimismo, en caso de que los gráficos procedan de tablas creadas en excel, estas deberán incorporarse en el disquete debidamente identificadas.

***Junto al original del Papel de Trabajo se entregará también un resumen de un máximo de dos folios que contenga las principales implicaciones de política económica que se deriven de la investigación realizada.***

## **PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES**

This serie of *Papeles de Trabajo* (working papers) aims to provide those having an interest in Public Economics with a vehicle to publicize their ideas. The rules governing submission and selection of papers are the following:

1. The manuscripts submitted will all be assessed and may be directly accepted for publication, accepted with subjections for revision or rejected.
2. The papers shall be sent in duplicate to Subdirección General de Estudios Tributarios (The Deputy Direction of Tax Studies), Instituto de Estudios Fiscales (Institute for Fiscal Studies), Avenida del Cardenal Herrera Oria, nº 378, Madrid 28035.
3. The maximum length of the text including appendices and bibliography will be no more than 7000 words.
4. The originals should be double spaced. The first page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) the name and the institutional affiliation of the author(s); (3) an abstract of no more than 125 words; (4) JEL codes and keywords; (5) the postal and e-mail address of the corresponding author.
5. Sections will be numbered in sequence with arabic numerals. Footnotes will be numbered correlatively and will appear at the foot of the corresponding page. Mathematical formulae will be numbered on the right margin of the page in sequence. Bibliographical references will appear at the end of the paper under the heading "References" in alphabetical order of authors. Each reference will have to include in this order the following terms of references: author(s), publishing date (with an a, b or c in case there are several references to the same author(s) and year), title of the article or book, name of the journal in italics, number of the issue and pages.
6. If tables and graphs are necessary, they may be included directly in the text or alternatively presented altogether and duly numbered at the end of the paper, before the bibliography.
7. In any case, a floppy disk will be enclosed in Word format. Whenever the document provides tables and/or graphs, they must be contained in separate files. Furthermore, if graphs are drawn from tables within the Excell package, these must be included in the floppy disk and duly identified.

***Together with the original copy of the working paper a brief two-page summary highlighting the main policy implications derived from the research is also requested.***

## ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

### 2004

- 1/04 Una propuesta para la regulación de precios en el sector del agua: el caso español.  
*Autores:* M.<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas y Manuel Antonio Muñoz Pérez.
- 2/04 Eficiencia en educación secundaria e *inputs* no controlables: sensibilidad de los resultados ante modelos alternativos.  
*Autores:* José Manuel Cordero Ferrera, Francisco Pedraja Chaparro y Javier Salinas Jiménez.
- 3/04 Los efectos de la política fiscal sobre el ahorro privado: evidencia para la OCDE.  
*Autores:* Montserrat Ferre Carracedo, Agustín García García y Julián Ramajo Hernández.
- 4/04 ¿Qué ha sucedido con la estabilidad del empleo en España? Un análisis desagregado con datos de la EPA: 1987-2003.  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 5/04 La seguridad del empleo en España: evidencia con datos de la EPA (1987-2003).  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 6/04 La ley de Wagner: un análisis sintético.  
*Autor:* Manuel Jaén García.
- 7/04 La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 8/04 Modelo dual de IRPF y equidad: un nuevo enfoque teórico y su aplicación al caso español.  
*Autor:* Fidel Picos Sánchez.
- 9/04 Public expenditure dynamics in Spain: a simplified model of its determinants.  
*Autores:* Manuel Jaén García y Luis Palma Martos.
- 10/04 Simulación sobre los hogares españoles de la reforma del IRPF de 2003. Efectos sobre la oferta laboral, recaudación, distribución y bienestar.  
*Autores:* Juan Manuel Castañer Carrasco, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 11/04 Financiación de las Haciendas regionales españolas y experiencia comparada.  
*Autor:* David Cantarero Prieto.
- 12/04 Multidimensional indices of housing deprivation with application to Spain.  
*Autores:* Luis Ayala y Carolina Navarro.
- 13/04 Multiple occurrence of welfare reciprocity: determinants and policy implications.  
*Autores:* Luis Ayala y Magdalena Rodríguez.
- 14/04 Imposición efectiva sobre las rentas laborales en la reforma del impuesto sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.
- 15/04 Factores determinantes de la distribución personal de la renta: un estudio empírico a partir del PHOGUE.  
*Autores:* Marta Pascual y José María Sarabia.
- 16/04 Política familiar, imposición efectiva e incentivos al trabajo en la reforma de la imposición sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.
- 17/04 Efectos del déficit público: evidencia empírica mediante un modelo de panel dinámico para los países de la Unión Europea.  
*Autor:* César Pérez López.

- 18/04 Inequality, poverty and mobility: Choosing income or consumption as welfare indicators.  
*Autores:* Carlos Gradín, Olga Cantó y Coral del Río.
- 19/04 Tendencias internacionales en la financiación del gasto sanitario.  
*Autora:* Rosa María Urbanos Garrido.
- 20/04 El ejercicio de la capacidad normativa de las CCAA en los tributos cedidos: una primera evaluación a través de los tipos impositivos efectivos en el IRPF.  
*Autores:* José María Durán y Alejandro Esteller.
- 21/04 Explaining. budgetary indiscipline: evidence from spanish municipalities.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 22/04 Local governments' asymmetric reactions to grants: looking for the reasons.  
*Autor:* Santiago Lago-Peñas.
- 23/04 Un pacto de estabilidad para el control del endeudamiento autonómico.  
*Autor:* Roberto Fernández Llera
- 24/04 Una medida de la calidad del producto de la atención primaria aplicable a los análisis DEA de eficiencia.  
*Autora:* Mariola Pinillos García.
- 25/04 Distribución de la renta, crecimiento y política fiscal.  
*Autor:* Miguel Ángel Galindo Martín.
- 26/04 Políticas de inspección óptimas y cumplimiento fiscal.  
*Autores:* Inés Macho Stadler y David Pérez Castrillo.
- 27/04 ¿Por qué ahorra la gente en planes de pensiones individuales?  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López-Laborda.
- 28/04 La reforma del Impuesto sobre Actividades Económicas: una valoración con microdatos de la ciudad de Zaragoza.  
*Autores:* Julio López-Laborda, M.<sup>a</sup> Carmen Trueba Cortés y Anabel Zárate Marco.
- 29/04 Is an inequality-neutral flat tax reform really neutral?  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 30/04 El equilibrio presupuestario: las restricciones sobre el déficit.  
*Autora:* Belén Fernández Castro.

## 2005

- 1/05 Efectividad de la política de cooperación en innovación: evidencia empírica española.  
*Autores:* Joost Heijs, Liliana Herrera, Mikel Buesa, Javier Sáiz Briones y Patricia Valadez.
- 2/05 A probabilistic nonparametric estimator.  
*Autores:* Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 3/05 Efectos redistributivos del sistema de pensiones de la seguridad social y factores determinantes de la elección de la edad de jubilación. Un análisis por comunidades autónomas.  
*Autores:* Alfonso Utrilla de la Hoz y Yolanda Ubago Martínez.
- 4/05 La relación entre los niveles de precios y los niveles de renta y productividad en los países de la zona euro: implicaciones de la convergencia real sobre los diferenciales de inflación.  
*Autora:* Ana R. Martínez Cañete.
- 5/05 La Reforma de la Regulación en el contexto autonómico.  
*Autor:* Jaime Vallés Giménez.

- 6/05 Desigualdad y bienestar en la distribución intraterritorial de la renta, 1973-2000.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Antonio Jurado Málaga y Francisco Pedraja Chaparro.
- 7/05 Precios inmobiliarios, renta y tipos de interés en España.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 8/05 Un análisis con microdatos de la normativa de control del endeudamiento local.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
- 9/05 Macroeconomics effects of an indirect taxation reform under imperfect competition.  
*Autor:* Ramón J. Torregrosa.
- 10/05 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: nuevas aproximaciones.  
*Autora:* María Gil Izquierdo.
- 11/05 Feminización de la pobreza: un análisis dinámico.  
*Autora:* María Martínez Izquierdo.
- 12/05 Efectos del impuesto sobre las ventas minoristas de determinados hidrocarburos en la economía extremeña: un análisis mediante modelos de equilibrio general aplicado.  
*Autores:* Francisco Javier de Miguel Vélez, Manuel Alejandro Cardenete Flores y Jesús Pérez Mayo.
- 13/05 La tarifa lineal de Pareto en el contexto de la reforma del IRPF.  
*Autores:* Luis José Imedio Olmedo, Encarnación Macarena Parrado Gallardo y María Dolores Sarrión Gavilán.
- 14/05 Modelling tax decentralisation and regional growth.  
*Autores:* Ramiro Gil-Serrate y Julio López-Laborda.
- 15/05 Interactions inequality-polarization: characterization results.  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 16/05 Políticas de competencia impositiva y crecimiento: el caso irlandés.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde, Carlos Garcimartín y Luis Rivas.
- 17/05 Optimal provision of public *inputs* in a second-best scenario.  
*Autores:* Diego Martínez López y A. Jesús Sánchez Fuentes.
- 18/05 Nuevas estimaciones del pleno empleo de las regiones españolas.  
*Autores:* Javier Capó Parrilla y Francisco Gómez García.
- 19/05 US deficit sustainability revisited: a multiple structural change approach.  
*Autores:* Óscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 20/05 Aproximación a los pesos de calidad de vida de los “Años de Vida Ajustados por Calidad” mediante el estado de salud autopercebido.  
*Autores:* Anna García-Altés, Jaime Pinilla y Salvador Peiró.
- 21/05 Redistribución y progresividad en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones: una aplicación al caso de Aragón.  
*Autor:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta.
- 22/05 Estimación de los rendimientos y la depreciación del capital humano para las regiones del sur de España.  
*Autora:* Inés P. Murillo.
- 23/05 El doble dividendo de la imposición ambiental. Una puesta al día.  
*Autor:* Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
- 24/05 Testing for long-run purchasing power parity in the post bretton woods era: evidence from old and new tests.  
*Autor:* Julián Ramajo Hernández y Montserrat Ferré Cariacedo.

- 25/05 Análisis de los factores determinantes de las desigualdades internacionales en las emisiones de CO<sub>2</sub> *per cápita* aplicando el enfoque distributivo: una metodología de descomposición por factores de Kaya.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno y Emilio Padilla Rosa.
- 26/05 Planificación fiscal con el impuesto dual sobre la renta.  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López Laborda.
- 27/05 El coste recaudatorio de las reducciones por aportaciones a planes de pensiones y las deducciones por inversión en vivienda en el IRPF 2002.  
*Autores:* Carmen Marcos García, Alfredo Moreno Sáez, Teresa Pérez Barrasa y César Pérez López.
- 28/05 La muestra de declarantes IEF-AEAT 2002 y la simulación de reformas fiscales: descripción y aplicación práctica.  
*Autores:* Alfredo Moreno, Fidel Picos, Santiago Díaz de Sarralde, María Antiquera y Lucía Torrejón.

## 2006

- 1/06 Capital gains taxation and progressivity.  
*Autor:* Julio López Laborda.
- 2/06 Pigou's dividend versus Ramsey's dividend in the double dividend literature.  
*Autores:* Eduardo L. Giménez y Miguel Rodríguez.
- 3/06 Assessing tax reforms. Critical comments and proposal: the level and distance effects.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde Míguez y Jesús Ruiz-Huerta Carbonell.
- 4/06 Incidencia y tipos efectivos del impuesto sobre el patrimonio e impuesto sobre sucesiones y donaciones.  
*Autora:* Laura de Pablos Escobar.
- 5/06 Descentralización fiscal y crecimiento económico en las regiones españolas.  
*Autores:* Patricio Pérez González y David Cantarero Prieto.
- 6/06 Efectos de la corrupción sobre la productividad: un estudio empírico para los países de la OCDE.  
*Autores:* Javier Salinas Jiménez y M.<sup>a</sup> del Mar Salinas Jiménez.
- 7/06 Simulación de las implicaciones del equilibrio presupuestario sobre la política de inversión de las comunidades autónomas.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez y Anabel Zárate Marco.
- 8/06 The composition of public spending and the nationalization of party systems in western Europe.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 9/06 Factores explicativos de la actividad reguladora de las Comunidades Autónomas (1989-2001).  
*Autores:* Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
- 10/06 Disciplina crediticia de las Comunidades Autónomas.  
*Autor:* Roberto Fernández Llera.
- 11/06 Are the tax mix and the fiscal pressure converging in the European Union?.  
*Autor:* Francisco J. Delgado Rivero.
- 12/06 Redistribución, inequidad vertical y horizontal en el impuesto sobre la renta de las personas físicas (1982-1998).  
*Autora:* Irene Perrote.



- 13/06 Análisis económico del rendimiento en la prueba de conocimientos y destrezas imprescindibles de la Comunidad de Madrid.  
*Autores:* David Trillo del Pozo, Marta Pérez Garrido y José Marcos Crespo.
- 14/06 Análisis de los procesos privatizadores de empresas públicas en el ámbito internacional. Motivaciones: moda política versus necesidad económica.  
*Autores:* Almudena Guarnido Rueda, Manuel Jaén García e Ignacio Amate Fortes.
- 15/06 Privatización y liberalización del sector telefónico español.  
*Autores:* Almudena Guarnido Rueda, Manuel Jaén García e Ignacio Amate Fortes.
- 16/06 Un análisis taxonómico de las políticas para PYME en Europa: objetivos, instrumentos y empresas beneficiarias.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 17/06 Modelo de red de cooperación en los parques tecnológicos: un estudio comparado.  
*Autora:* Beatriz González Vázquez.
- 18/06 Explorando la demanda de carburantes de los hogares españoles: un análisis de sensibilidad.  
*Autores:* Santiago Álvarez García, Marta Jorge García-Inés y Desiderio Romero Jordán.
- 19/06 Cross-country income mobility comparisons under panel attrition: the relevance of weighting schemes.  
*Autores:* Luis Ayala, Carolina Navarro y Mercedes Sastre.
- 20/06 Financiación Autonómica: algunos escenarios de reforma de los espacios fiscales.  
*Autores:* Ana Herrero Alcalde, Santiago Díaz de Sarralde, Javier Loscos Fernández, María Antiquera y José Manuel Tránchez.
- 21/06 Child nutrition and multiple equilibria in the human capital transition function.  
*Autores:* Berta Rivera, Luis Currais y Paolo Rungo.
- 22/06 Actitudes de los españoles hacia la hacienda pública.  
*Autor:* José Luis Sáez Lozano.
- 23/06 Progresividad y redistribución a través del IRPF español: un análisis de bienestar social para el periodo 1982-1998.  
*Autores:* Jorge Onrubia Fernández, María del Carmen Rodado Ruiz, Santiago Díaz de Sarralde y César Pérez López.
- 24/06 Análisis descriptivo del gasto sanitario español: evolución, desglose, comparativa internacional y relación con la renta.  
*Autor:* Manuel García Goñi.
- 25/06 El tratamiento de las fuentes de renta en el IRPF y su influencia en la desigualdad y la redistribución.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
- 26/06 La reforma del IRPF de 2007: una evaluación de sus efectos.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde Míguez, Fidel Picos Sánchez, Alfredo Moreno Sáez, Lucía Torrejón Sanz y María Antiquera Pérez.
- 27/06 Proyección del cuadro macroeconómico y de las cuentas de los sectores institucionales mediante un modelo de equilibrio.  
*Autores:* Ana María Abad, Ángel Cuevas y Enrique M. Quilis.
- 28/06 Análisis de la propuesta del tesoro Británico “Fiscal Stabilisation and EMU” y de sus implicaciones para la política económica en la Unión Europea.  
*Autor:* Juan E. Castañeda Fernández.

- 29/06 Choosing to be different (or not): personal income taxes at the subnational level in Canada and Spain.  
*Autores:* Violeta Ruiz Almendral y François Vaillancourt.
- 30/06 A projection model of the contributory pension expenditure of the Spanish social security system: 2004-2050.  
*Autores:* Joan Gil, Miguel Ángel Lopez-García, Jorge Onrubia, Concepció Patxot y Guadalupe Souto.

## 2007

- 1/07 Efectos macroeconómicos de las políticas fiscales en la UE.  
*Autores:* Oriol Roca Sagalés y Alfredo M. Pereira.
- 2/07 Deficit sustainability and inflation in EMU: an analysis from the fiscal theory of the price level.  
*Autores:* Óscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 3/07 Contraste empírico del modelo monetario de tipos de cambio: cointegración y ajuste no lineal.  
*Autor:* Julián Ramajo Hernández.
- 4/07 An empirical analysis of capital taxation: equity vs. tax compliance.  
*Autores:* José M.<sup>a</sup> Durán Cabré y Alejandro Esteller Moré.
- 5/07 Education and health in the OECD: a macroeconomic approach.  
*Autoras:* Cecilia Albert y María A. Davia.
- 6/07 Understanding the effect of education on health across European countries.  
*Autoras:* Cecilia Albert y María A. Davia.
- 7/07 Polarization, fractionalization and conflict.  
*Autores:* Joan Esteban y Debraj Ray.
- 8/07 Immigration in a segmented labor market: the effects on welfare.  
*Autor:* Javier Vázquez Grenno.
- 9/07 On the role of public debt in an OLG Model with endogenous labor supply.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 10/07 Assessing profitability in rice cultivation using the Policy Matrix Analysis and profit-efficient data.  
*Autores:* Andrés J. Picazo-Tadeo, Ernest Reig y Vicent Estruch.
- 11/07 Equidad y redistribución en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones: análisis de los efectos de las reformas autonómicas.  
*Autores:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta y Marta Melguizo Garde.
- 12/07 Valoración y determinantes del stock de capital salud en la Comunidad Canaria y Cataluña.  
*Autores:* Juan Oliva y Néboa Zozaya.
- 13/07 La nivelación en el marco de la financiación de las Comunidades Autónomas.  
*Autores:* Ana Herrero Alcalde y Jorge Martínez-Vázquez.
- 14/07 El gasto en defensa en los países desarrollados: evolución y factores explicativos.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 15/07 Los costes del servicio de abastecimiento de agua. Un análisis necesario para la regulación de precios.  
*Autores:* Ramón Barberán Ortí, Alicia Costa Toda y Alfonso Alegre Val.
- 16/07 Precios, impuestos y compras transfronterizas de carburantes.  
*Autores:* Andrés Leal Marcos, Julio López Laborda y Fernando Rodrigo Saucó.

- 17/07 Análisis de la distribución de las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel internacional mediante la adaptación del concepto y las medidas de polarización.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno y Emilio Padilla Rosa.
- 18/07 Foreign direct investment and regional growth: an analysis of the Spanish case.  
*Autores:* Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Mora y Carmen Díaz Roldán.
- 19/07 Convergence of fiscal pressure in the EU: a time series approach.  
*Autores:* Francisco J. Delgado y María José Presno.
- 20/07 Impuestos y protección medioambiental: preferencias y factores.  
*Autores:* María de los Ángeles García Valiñas y Benno Torgler.
- 21/07 Modelización paramétrica de la distribución personal de la renta en España. Una aproximación a partir de la distribución Beta generalizada de segunda especie.  
*Autores:* Mercedes Prieto Alaiz y Carmelo García Pérez.
- 22/07 Desigualdad y delincuencia: una aplicación para España.  
*Autores:* Rafael Muñoz de Bustillo, Fernando Martín Mayoral y Pablo de Pedraza.
- 23/07 Crecimiento económico, productividad y actividad normativa: el caso de las Comunidades Autónomas.  
*Autor:* Jaime Vallés Giménez.
- 24/07 Descentralización fiscal y tributación ambiental. El caso del agua en España.  
*Autores:* Anabel Zárata Marco, Jaime Vallés Giménez y Carmen Trueba Cortés.
- 25/07 Tributación ambiental en un contexto federal. Una aplicación empírica para los residuos industriales en España.  
*Autores:* Anabel Zárata Marco, Jaime Vallés Giménez y Carmen Trueba Cortés.
- 26/07 Permisos de maternidad, paternidad y parentales en Europa: algunos elementos para el análisis de la situación actual.  
*Autoras:* Carmen Castro García y María Pazos Morán.
- 27/07 ¿Quién soporta las cotizaciones sociales empresariales?. Una panorámica de la literatura empírica.  
*Autor:* Ángel Melguizo Esteso.
- 28/07 Una propuesta de financiación municipal.  
*Autores:* Manuel Esteban Cabrera y José Sánchez Maldonado.
- 29/07 Do R&D programs of different government levels overlap in the European Union.  
*Autoras:* Isabel Busom y Andrea Fernández-Ribas.
- 30/07 Proyecciones de tablas de mortalidad dinámicas de España y sus Comunidades Autónomas.  
*Autores:* Javier Alonso Meseguer y Simón Sosvilla Rivero.
- 2008**
- 1/08 Estudio descriptivo del voto económico en España.  
*Autores:* José Luis Sáez Lozano y Antonio M. Jaime Castillo.
- 2/08 The determinants of tax morale in comparative perspective: evidence from a multilevel analysis.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 3/08 Fiscal decentralization and the quality of government: evidence from panel data.  
*Autores:* Andreas P. Kyriacou y Oriol Roca-Sagalés.
- 4/08 The effects of multinationals on host economies: A CGE approach.  
*Autores:* María C. Latorre, Oscar Bajo-Rubio y Antonio G. Gómez-Plana.

- 5/08 Measuring the effect of spell recurrence on poverty dynamics.  
*Autores:* José María Arranz y Olga Cantó.
- 6/08 Aspectos distributivos de las diferencias salariales por razón de género en España: un análisis por subgrupos poblacionales.  
*Autores:* Carlos Gradín y Coral del Río.
- 7/08 Evaluating the regulator: winners and losers in the regulation of Spanish electricity distribution (1988-2002).  
*Autores:* Leticia Blázquez Gómez y Emili Grifell-Tatjé.
- 8/08 Interacción de la política monetaria y la política fiscal en la UEM: tipos de interés a corto plazo y déficit público.  
*Autores:* Jesús Manuel García Iglesias y Agustín García García.
- 9/08 A selection model of R&D intensity and market structure in Spanish firms.  
*Autor:* Joaquín Artés.
- 10/08 Outsourcing behaviour: the role of sunk costs and firm and industry characteristics.  
*Autoras:* Carmen Díaz Mora y Angela Triguero Cano.
- 11/08 How can the decommodified security ratio assess social protection systems?.  
*Autor:* Georges Menahem.
- 12/08 Pension policies and income security in retirement: a critical assessment of recent reforms in Portugal.  
*Autora:* Maria Clara Murteira.
- 13/08 Do unemployment benefit legislative changes affect job finding? Evidence from the Spanish 1992 UI reform act.  
*Autores:* José M. Arranz, Fernando Muñoz Bullón y Juan Muro.
- 14/08 Migraciones interregionales en España y su relación con algunas políticas públicas.  
*Autora:* María Martínez Torres.
- 15/08 Entradas y salidas de la pobreza en la Unión Europea: factores determinantes.  
*Autores:* Guillermina Martín Reyes, Elena Bárcena Martín, Antonio Fernández Morales y Antonio García Lizana.
- 16/08 Income mobility and economic inequality from a regional perspective.  
*Autores:* Juan Prieto Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 17/08 A note on the use of calendar regressors.  
*Autor:* Leandro Navarro Pablo.
- 18/08 Asimetrías y efectos desbordamiento en la transmisión de la política fiscal en la Unión Europea: evidencia a partir de un enfoque VAR estructural.  
*Autor:* Julián Ramajo.
- 19/08 Institutionalizing uncertainty: the choice of electoral formulas.  
*Autores:* Gonzalo Fernández de Córdoba y Alberto Penadés.
- 20/08 A field experiment to study sex and age discrimination in selection processes for staff recruitment in the Spanish labor market.  
*Autores:* Rocío Albert, Lorenzo Escot, y José A. Fernández-Cornejo.
- 21/08 Descentralización y tamaño del sector público regional en España.  
*Autor:* Patricio Pérez.
- 22/08 Multinationals and foreign direct investment: main theoretical strands and empirical effects.  
*Autora:* María C. Latorre.

- 23/08 Una aproximación no lineal al análisis del impacto de las finanzas públicas en el crecimiento económico de los países de la UE-15, 1965-2007.  
Autor: Diego Romero Ávila.
- 24/08 Consolidación y reparto de la base imponible del Impuesto sobre Sociedades entre los Estados Miembros de la Unión Europea: consecuencias para España.  
Autores: Félix Domínguez Barrero y Julio López Laborda.
- 25/08 La suficiencia dinámica del modelo de financiación autonómica en España, 2002-2006.  
Autores: Catalina Barceló Maimó, María Marquès Caldentey y Joan Rosselló Villalonga.
- 26/08 Ayudas públicas en especie y en efectivo: justificaciones y aspectos metodológicos.  
Autores: Laura Piedra Muñoz y Manuel Jaén García.
- 27/08 Las ayudas públicas al alquiler de la vivienda. un análisis empírico para evaluar sus beneficios y costes.  
Autores: Laura Piedra Muñoz y Manuel Jaén García.
- 28/08 Decentralization and spatial distribution of regional economic activity: does equalization matter?.  
Autores: Santiago Lago-Peñas y Diego Martínez-López.
- 29/08 Childcare costs and Spanish mothers's labour force participation.  
Autora: Cristina Borra.
- 30/08 Pro-poor economic growth, inequality and fiscal policy: the case of Spanish regions.  
Autores: Luis Ayala y Antonio Jurado.

## 2009

- 1/09 Does the balance of payments constrain economic growth?. Some evidence for the new EU members.  
Autores: Oscar Bajo-Rubio y Carmen Díaz-Roldán.
- 2/09 Imputación a valor de mercado de los rendimientos de la vivienda en Propiedad del IRPF.  
Autores: Luis Ayala Cañón, Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
- 3/09 Income poverty and multidimensional deprivation: lessons from cross-regional analysis.  
Autores: Luis Ayala Cañón, Antonio Jurado y Jesús Perez-Mayo.
- 4/09 Reglas fiscales activas: el caso de España (1981-2007).  
Autor: Juan E. Castañeda Fernández.
- 5/09 Índices trimestrales de volumen encadenados, ajuste estacional y *Bechmarking*.  
Autores: Ana M.<sup>a</sup> Abad, Ángel Cuevas y Enrique M. Quilis.
- 6/09 Fiscal decentralization and economic growth in OECD countries: matching spending with revenue decentralization.  
Autores: Norman Gemmell, Richard Kneller e Ismael Sanz.
- 7/09 Una estimación del voto estratégico en las elecciones generales españolas, 2000-2008.  
Autores: Enrique García Viñuela y Joaquín Artés.
- 8/09 La tributación del transporte como instrumento frente al cambio climático.  
Autor: Miguel Buñuel González
- 9/09 The ins and outs of unemployment and the assimilation of recent immigrants in Spain.  
Autores: José I. Silva y Javier Vázquez.
- 10/09 Decomposing the determinants of health care expenditure: the case of Spain.  
Autores: David Cantarero Prieto y Santiago Lago-Peña.
- 11/09 La clase beta de medidas de desigualdad.  
Autores: Luis José Imedio Olmedo, Elena Bárcena Martín y Encarnación M. Parrado Gallardo.

- 12/09 Right incentives to enhance efficiency in public expenditure.  
*Autor:* Tamón A. Takahashi Iturriaga.
- 13/09 Fiscal decentralization and public sector employment: a cross-country analysis.  
*Autores:* Jorge Martínez-Vázquez y Ming-Hung Yao.
- 14/09 Factores explicativos de los resultados de las Comunidades Autónomas Españolas en PISA 2006.  
*Autores:* José Manuel Cordero Ferrera, Eva Crespo Cebada y Daniel Santín González.
- 15/09 A proposal to empirically evaluate the sensitivity of the speed of convergence in the EU.  
*Autoras:* Sonia de Lucas Santos, Inmaculada Álvarez Ayuso y M.<sup>a</sup> Jesús Delgado Rodríguez.
- 16/09 An assessment of the sustainability of current account imbalances in OECD countries.  
*Autores:* Mariam Camarero, Josep Lluís Carrion-i-Silvestre y Cecilio Tamarit.
- 17/09 Tax mimicking among local governments: some evidence from Spanish municipalities.  
*Autores:* Francisco J. Delgado y Matías Mayor-Fernández.
- 18/09 La desigualdad en las intensidades energéticas y la composición de la producción. Un análisis para los países de la OCDE.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno, Vicent Alcántara Escolano y Emilio Padilla Rosa.
- 19/09 On the sustainability of government deficits: some long-term evidence for Spain, 1850-2000.  
*Autores:* Oscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 20/09 Who bears Social Security taxes? A meta-analysis approach.  
*Autores:* José Manuel González-Paramo and Ángel Melguizo.
- 21/09 Fostering the contributory nature of the Spanish retirement pension system: an arithmetic micro-simulation exercise using the MCVL.  
*Autores:* Ció Patxot, Guadalupe Souto y Jaime Villanueva.
- 22/09 Obtaining lifetime earnings patterns for Spain.  
*Autores:* Ignacio Moral-Arce, Ció Patxot y Guadalupe Souto.
- 23/09 Efectos del gasto militar sobre la rentabilidad de la industria de defensa en España.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 24/09 El papel de la igualdad de género en la solución de la crisis económica.  
*Autora:* María Pazos Morán.
- 25/09 Inequality and polarization impact of the European redistribution architecture on the Spanish population: an analysis using microsimulation techniques.  
*Autores:* Xisco Oliver, Luca Piccoli y Amedeo Spadaro.

## 2010

- 1/10 Fostering delayed retirement in Spain: a micro simulation exercise using the MCVL.  
*Autores:* Ignacio Moral-Arce, Ció Patxot y Guadalupe Souto.
- 2/10 La imposición lineal de las sucesiones y donaciones. Análisis recaudatorio y redistributivo.  
*Autores:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta, Julio López Laborda y Marta Melguizo Garde.
- 3/10 Popular support for egalitarian social welfare.  
*Autores:* Rafael Salas y Juan Gabriel Rodríguez.
- 4/10 Equidad y eficiencia en el sistema español de pensiones: una revisión crítica.  
*Autoras:* Diana Alonso San Alberto y María Pazos Morán.

5/10 Pérdidas laborales ocasionadas por las enfermedades y problemas de salud en España en el año 2005.

*Autor:* Juan Oliva.