

Valoración global de la discapacidad. Propuesta de un índice y su aplicación a la población española recogida en la EDDES(*)

ALBARRÁN LOZANO, IRENE (*), ALONSO GONZÁLEZ, PABLO (**), Y FAJARDO CALDERA, MIGUEL ÁNGEL (***)

(*) y (**) *Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid; (***) Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas, Universidad de Extremadura.*

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad Carlos III de Madrid. Campus de Colmenarejo. Avda. de la Universidad Carlos III, nº 22, 28270 COLMENAREJO (MADRID)

E-mail: (*)ialbaloz@yahoo.es; (**) palonso@est-econ.uc3m.es; (***) fajardo@unex.es

RESUMEN

Existen múltiples índices para medir la falta de autonomía de un individuo, especialmente en la literatura médica, que realizan una valoración parcial centrada en determinados aspectos. Este trabajo pretende superar esta restricción proponiéndose un índice que recoja todas las discapacidades asociadas al individuo considerando su severidad y las horas de cuidado que necesita. Al tratarse de una formulación de aplicación general, se calcula el valor del índice propuesto para toda la población española con discapacidad y se comparan los resultados obtenidos por edades y sexos. Finalmente, se analiza la relación entre el valor del índice y la edad para la población con discapacidad en su totalidad y distinguiendo por sexos.

Palabras clave: Índice, discapacidad, personas con discapacidad, salud, medición.

Global measure of the disability. A proposal of an index and its application to the Spanish population reflected in the survey on disabilities, impairments and health status

ABSTRACT

There are many indexes to measure the degree of disability or personal autonomy. The most extended usually in medical scope do it partially, that is, they do not consider the whole set of disabilities suffered by a patient. This work tries to overcome this constraint and it is proposed an index that wholly reflect the disabilities taking into account the severity and the number of hours of care per week. So, for this reason, it can be used on all people affected by these problems. The results obtained by age and gender has been compared. Finally, the relation between the value of the index and the age is globally analysed and by gender.

Keywords: Index, disability, handicapped people, health, measuring.

JEL classification: C10, I11, J14

(*) Los autores agradecen expresamente haber contado en la realización de este trabajo con la financiación del Ministerio de Educación y Ciencia y el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, a través del proyecto SEJ2005-08070/ECON, cofinanciado con fondos FEDER.

Artículo recibido en Septiembre de 2006 y aceptado para su publicación en Mayo de 2007.

Artículo disponible en versión electrónica en la página www.revista-eea.net, ref.: e-25208.

1. INTRODUCCIÓN

Los países desarrollados, y muy especialmente los europeos, presentan unas poblaciones caracterizadas por un proceso progresivo de envejecimiento y de alargamiento del tiempo de vida. Ambos procesos van asociados al de extensión de la discapacidad, por lo que este tema es objeto de estudio no sólo a nivel médico o científico, sino también institucional. De forma general, se asocian los fenómenos de discapacidad y dependencia, tal y como señalan algunos autores entre los que cabe mencionar a Puga (2004), Abellán (2001), Casado (2001), Moragas (1999) y Verbrugge (1994) entre otros. Algunos de ellos únicamente consideran como persona en situación de dependencia a aquellos individuos que presentan determinadas discapacidades y otras características como, por ejemplo, haber superado los 65 años, aspecto éste último en el cual no hay unanimidad.

Resulta necesario disponer de una definición clara y concreta del hecho a estudiar si realmente se desea profundizar en el conocimiento de la discapacidad y la dependencia. Ello permitirá analizar de manera más correcta las consecuencias, tanto sociales como económicas, de la evolución de la población en estas situaciones. La mera definición, ya de por sí tema complejo, no es suficiente para abordar el estudio cuantitativo de los citados fenómenos. En consecuencia, es conveniente establecer un criterio de valoración (índice, baremo o escala) que considere no sólo las discapacidades, sino la intensidad de su padecimiento por cada una de las personas afectadas por esta situación.

Ambos elementos, definición del suceso a estudiar y medición del mismo, son piezas inseparables de un proceso en el que se pretende llegar a conocer de la forma más precisa, la realidad asociada a la discapacidad y, por ende, a la dependencia. Sólo así será posible entender mejor los procesos subyacentes a estos fenómenos y se podrán identificar las diferentes peculiaridades que, bajo el concepto común de discapacidad, se manifiestan en nuestra realidad circundante. De esta forma, conociendo mejor estas situaciones, será posible elaborar políticas que favorezcan la plena integración de estos colectivos de personas.

La investigación aquí presentada trata de avanzar en el conocimiento de las personas con discapacidad en España. Desde este punto de vista, conecta con trabajos previos sobre el tema de autores tales como Albarrán (2006), Puga (2004), Jiménez (2003), Abellán (2001) o Blanco (2001). Para ello, se propone la utilización de un indicador con el fin de clasificar y valorar el grado de discapacidad que presenta una persona teniendo en cuenta aspectos tales como las discapacidades consideradas individualmente, la severidad de su padecimiento y el tiempo de cuidados requeridos que son prestados por una tercera persona. Para llevar a cabo dicha investigación se han utilizado los datos recogidos en la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y

Estado de Salud (EDDES, INE 1999)¹, de tal forma que el índice propuesto sea absolutamente compatible con la información estadística disponible y, además, aplicable a todos y cada uno de los individuos susceptibles de ser analizados.

El motivo de contemplar dentro de la medida propuesta los tiempos de cuidado se debe a que la situación de dependencia suele llevar aparejada la circunstancia de necesidad de apoyo por otra persona. Generalmente, esta ayuda viene cuantificada a través del número de horas de cuidados, tanto físicos como emocionales, que permitan a la persona con discapacidad realizar aquellas tareas que por sí solo no puede hacer.

Conviene recordar que, aunque se trata de conceptos próximos entre sí, dependencia no es sinónimo de discapacidad. Por ello, antes de abordar la elaboración del indicador estadístico propuesto, parece adecuado centrar el tema. En sentido genérico, se considera que el término discapacidad hace referencia a “la dificultad de un individuo para realizar determinadas actividades”. En concreto, la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) establece tres niveles de consecuencias de la enfermedad: deficiencia, discapacidad y minusvalía. Deficiencia como “síntomas o manifestaciones de una enfermedad a nivel de órgano o función de un órgano”. Discapacidad definida como “las consecuencias que la enfermedad produce a nivel de la persona”. Y, por último, el término minusvalía hace referencia a “las consecuencias que la enfermedad produce a nivel social”.

Siguiendo al Consejo de Europa, en la página 9 de su recomendación R(98)9, se entiende por dependencia “el estado en que las personas, debido a su pérdida física, psíquica o en su autonomía intelectual, necesitan asistencia o ayuda significativa para manejarse en las actividades diarias”. En línea con esta definición, para la CIF (Clasificación Internacional de Funcionalidad, Discapacidad y Salud) se trata de “la situación en que, una persona con discapacidad, precisa ayuda, técnica o personal, para la realización (o mejorar el rendimiento funcional) de una determinada actividad de la vida diaria”. La CIF clasifica las actividades según las considere o no “de la vida diaria”. Es decir, toda persona en situación de dependencia sí presenta determinadas discapacidades. Sin embargo, no toda persona con discapacidad puede ser considerada en situación de dependencia o persona dependiente.

Es importante añadir que, ambos fenómenos (discapacidad y dependencia) pueden afectar a cualquier persona, sea cual sea su edad y/o su sexo. Por ello, parece razonable abordar el problema de la medición desde un punto de vista universal, de forma que cualquiera que sea el grado de discapacidad padecido, sea susceptible de ser valorado cuantitativamente.

¹ INE (2002) Base definitiva de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE). INE (2002) Metodología de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE). INE (2002) Cuestionarios de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE).

2. MEDICIÓN DE LA DISCAPACIDAD. CUESTIONES ESENCIALES PARA LA CONTRUCCIÓN DE INDICADORES, BAREMOS O ÍNDICES

Una vez definido el concepto de persona con discapacidad, el siguiente paso consiste en establecer una escala de medición que cuantifique la gravedad del problema. A pesar de que la cuestión de la discapacidad no es nueva, no existen unos sólidos criterios técnicos reconocidos universalmente para la medición de la misma, tal y como expresa Querejeta (2004), aunque, en la literatura médica principalmente, existan diversos índices que valoran o miden aspectos relacionados con la falta de autonomía derivada de las dos situaciones comentadas: discapacidad y dependencia. Sin embargo, es importante señalar que las escalas médicas y sociológicas recogidas en la literatura relacionada con temas de salud, bienestar y calidad de vida, están (en su mayoría) focalizadas hacia la valoración de determinadas situaciones, patologías o enfermedades. Por tanto, dichas escalas están centradas en temas muy concretos y no recogen generalmente, salvo que se utilicen simultánea y adicionalmente varios índices, una visión global de la situación del individuo.

La escala vigente en la actualidad está basada en el CIF. Básicamente establece una división genérica de gravedad de la situación de la persona en cinco niveles:

- I. no hay problema (0-4%)
- II. problema ligero (5-24%)
- III. problema moderado (25-49%)
- IV. problema grave (50 -95%)
- V. problema completo (96-100%)

Esta escala, que está en vigor desde el año 2001 y cuya explicación en profundidad aparece detallada en Querejeta (2004), no es aplicable directamente a la EDDDES puesto que su metodología no se ajusta a la CIF sino a la CIDDM (Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías) establecida con anterioridad.

Existen otros índices, indicadores o baremos que utilizan algunas actividades de la vida diaria (conocidas como AVD) para la medición de determinadas situaciones de dependencia. No está claro qué actividades se consideran básicas y cuáles instrumentales de la vida diaria y, según el autor del que se trate, una misma actividad puede ser considerada en uno u otro grupo (o en ambos). Así, por ejemplo, el índice de Barthel² considera *subir y bajar escaleras* actividad básica de la vida diaria, mientras que el índice AGGIR³ considera *utilizar el teléfono* actividad básica de la vida diaria

² La formulación de este índice y su aplicación aparecen en Mahoney, FI. y Barthel, D. (1965) Functional evaluation: the Barthel Index, Maryland State Medicine Journal, 14, pp. 56-61.

³ Escala utilizada en Francia. La tabla AGGIR (Autonomie Gèrontologie-Groupe Iso Resources) es un modelo cuya aplicación genera seis grupos de personas dependientes.

o el índice RUG-III⁴ establece que *vestirse y lavarse* son actividades instrumentales cuando en la mayoría de las clasificaciones se consideran básicas.

Respecto a las consecuencias económicas que pueda tener la utilización de un índice de esta naturaleza es necesario precisar que son cuestiones distintas la medición del fenómeno de la discapacidad (o la dependencia) y la medición de la carga de cuidados en términos de coste (cargas asistenciales que generan dichas situaciones: ayuda a domicilio, centros especializados, hospitales, desplazamientos, rehabilitaciones, curas, etc). La razón de esta divergencia, tal y como señala expresamente Querejeta (2004), estriba en que la cuantificación económica de la carga de trabajo debe diferenciar, al menos, los siguientes aspectos: la categoría profesional de quién efectúa esa asistencia (médico, enfermero, rehabilitador, familiar), la especificidad de los cuidados y no sólo atender al número de horas de cuidado y al número de personas implicadas. Por tanto, se trata de dos temas diferentes cuya valoración económica no coincide: por un lado, el coste asociado a un profesional de una naturaleza o de otra y, por otro, simplemente un familiar que cuida a la persona con discapacidad o en situación de dependencia.

Teniendo en cuenta las cuestiones señaladas, el índice propuesto en este trabajo no tiene una equivalencia directa en términos económicos puesto que, al usar los datos de horas de cuidados recogidos en la EDDDES 99, no se dispone de información sobre quién (y en qué) dedicó esas horas (naturaleza de los cuidados recibidos). Por tanto, la valoración suministrada por este índice no puede ser traducida, directamente, a términos monetarios. Por tanto, dadas las restricciones y carencias de información más precisa sobre este aspecto de la EDDDES, se está suponiendo total homogeneidad entre los posibles cuidadores y la naturaleza de los cuidados otorgados a las personas con discapacidad.

3. PROPUESTA DE UN ÍNDICE PARA LA VALORACIÓN INTEGRAL DE LA DISCAPACIDAD

En la metodología para la elaboración del índice que se propone se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- a) que pueda ser utilizado como sistema de clasificación universal dirigido a toda la población con discapacidad de cualquier edad y sexo.
- b) que esté basado en una experiencia (e información) ya recogida. Es decir, se utilizan los datos de la EDDDES de 1999 realizada por el INE a la población no institucionalizada (población que reside en viviendas familiares excluyendo cárceles, residencias y asilos). Dentro de la información de la EDDDES se ha escogido sólo

⁴ Índice AVD del Grupo de Utilización de Recursos /RUG-III que diferencia dos grandes grupos: I asociado a las AVD y II relacionado con problemas médicos o de clasificación clínica.

aquella población con, al menos una discapacidad, y que manifestaba recibir horas de cuidado (horas semanales de cuidado).

c) en la identificación de variables a considerar en la construcción del índice se tienen en cuenta todas las discapacidades que aparecen en la encuesta (EDDES, 1999), junto con sus severidades⁵ y el número de horas de cuidado recibidas por parte de una tercera persona⁶. Es necesario recordar que muchas de las escalas existentes sólo se fijan en algunas de las discapacidades. Por ejemplo, en el índice de Lawton⁷ sólo se hace referencia a las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), mientras que en el de Barthel⁸ se centra en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y el índice de Katz⁹ de las AVD no considera la totalidad de dichas actividades en su formulación.

Antes de continuar conviene definir los dos tipos de actividades de la vida diaria mencionados:

- Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), actividades esenciales de autocuidado y de movilidad física necesarias para llevar una vida independiente en casa (hogar de residencia) y
- Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD). Éstas se refieren a actividades asociadas a tareas domésticas y de administración del hogar que implican interacciones más complejas con el medio.

⁵ Se dispone de información sobre la severidad asociada a cada una de las 36 discapacidades codificadas en 4 niveles: sin dificultad, severidad moderada, grave y absoluta. En nuestro análisis no se considera el primer nivel (sin dificultad) puesto que, tal y como se detalla en la metodología de la EDDES, supone que la persona ha superado la restricción con el uso de alguna técnica (interna o externa) y dicha situación se excluye expresamente de la definición de persona con discapacidad.

⁶ La variable que informa del número de horas (HORASSEM) está codificada en 6 valores: 1 menos de 7 horas; 2 de 7 a 14 horas semanales de cuidado, 3 de 15 a 30 horas, 4 de 31 a 40 horas, 5 de 41 a 60 horas y 6 más de 60 horas semanales de cuidado.

⁷ El índice de Lawton de AVD instrumentales se ha querido utilizar para completar las actividades básicas que recoge el Índice de Barthel. Información detallada de dicho índice aparece en Lawton, M.P. y Brody, E.M. (1969) Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living, *Gerontologist*, 9, pp. 179-186.

⁸ Mahoney, FI. y Barthel, D. (1965) Functional evaluation: the Barthel Index, *Maryland State Medical Journal*, 14, pp. 56-61.

⁹ Su formulación y utilización pueden consultarse fundamentalmente en dos textos: Katz, S.; Ford, AB.; Moscovitz, RW.; Jackson, BA. y Jaffe, MW. (1963) Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function, *Journal of the American Medical Association*, 185, pp. 914-919, y en Katz, S. et al. (1970) Progress in development of the Index of ADL, *Gerontologist*, 10, pp. 20-30.

En la tabla 2 se detallan cada una de las 36 discapacidades diferenciadas en la EDDES (cuya metodología sigue las recomendaciones y la clasificación aconsejada por la Organización Mundial de la Salud). De éstas, son consideradas ABVD las tres discapacidades relacionadas con el grupo 5 (desplazarse) y las cuatro relacionadas con el 8 (cuidar de sí mismo). Se consideran AIVD las cinco discapacidades que forman el grupo 9 (realizar las tareas del hogar) y la número 7.1 (deambular sin medio de transporte). El resto de actividades no están consideradas actividades de la vida diaria.

Algunos de los índices citados anteriormente no se pueden aplicar a los datos de la encuesta del INE debido a que no se dispone de información sobre determinadas actividades que intervienen en la definición y construcción de los mismos. Así, por ejemplo, el índice de Lawton recoge el uso del teléfono, el de la Cruz Roja los cuidados de enfermería, el del AGGIR recoge actividades del tiempo libre o la coherencia en la conversación, etc... Todas ellas son cuestiones no reflejadas en los cuestionarios de la EDDES.

Se decide elaborar un índice que intente solventar todos los aspectos comentados anteriormente sin olvidar (cuestión fundamental) el hecho de estar basado en información real, disponible y lo más actualizada posible referida a la población española: la experiencia recogida en la encuesta elaborada por el INE en 1999. Basarse en los datos reales ofrecidos por la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDES, elaborada por el INE en 1999) para proponer un índice significa asumir las siguientes consideraciones:

- a) la definición de discapacidad que se utiliza se ajusta al conjunto de 36 actividades o funciones específicamente recogidas en el cuestionario como discapacidades para las personas mayores de seis años (no se consideran las 14 limitaciones asociadas a los niños menores de seis años).
- b) la encuesta se realizó a una persona de una vivienda seleccionada en la muestra clasificándola con alguna discapacidad si ella misma, o la persona que hablaba en su nombre, considera que padece una limitación grave y de duración observada o prevista mayor de un año en alguna de las actividades recogidas en el cuestionario. Por tanto, la definición de discapacidad es autopercebida y no objetiva como la que se puede emplearse para entregar un certificado de minusvalía.
- c) las 36 discapacidades señaladas en la encuesta definen una completa tipología en la que se puede valorar las personas con alguna discapacidad, reiterando que no se trata de un problema de personas mayores sino de toda la población. Se tendrán en cuenta todas las 36 discapacidades que incluyen tanto actividades básicas como instrumentales de la vida diaria y el resto de discapacidades.
- d) si una persona es capaz de realizar alguna de las 36 actividades citadas sin ayudas externas ni personales no es considerada como persona con discapacidad.

Además, si la discapacidad es superada mediante la utilización de ayudas técnicas internas, tampoco es considerada persona con discapacidad salvo en el caso de la visión.

Siendo conscientes de la existencia de codiscapacidad (es decir, el hecho de que una misma persona puede presentar, y así ocurre en la mayoría de los casos, varias discapacidades simultáneamente) se propone un índice agregado de todas ellas, ponderadas por el número de horas de cuidado que en la propia encuesta van asociadas al cuidado de esas personas. De esta forma, se ofrece una valoración integral de la situación de discapacidad en la que encuentra la persona, es decir, se pretende obtener una visión global de dicha situación.

La metodología utilizada para la elaboración del índice propuesto es similar a las empleadas en la construcción y definición de varios baremos existentes. Se trata de una formulación aditiva del mismo modo que la mayoría de los índices mencionados cuya expresión es aditiva o aditiva inversa donde las máximas puntuaciones están asociadas a la independencia. En concreto, el índice de Barthel y el de Lawton presentan un planteamiento aditivo inverso, la tabla AGGIR, el índice RUGIII, el índice de Katz, los baremos de necesidad de ayuda de tercera persona (BNATP o ATP¹⁰) y el perfil de autonomía (ayuda de tercera persona) propuesto por Melennec¹¹ contemplan todos planteamientos aditivos. Sin embargo, los baremos BNATP o ATP aplican la CIF mientras que el índice que se propone utiliza la misma clasificación que la EDDDES: CIDDM. El índice expuesto por Viciano y otros (2003)¹² en un estudio realizado para la población andaluza es el único índice que también utiliza todas las discapacidades de la clasificación CIDDM y, además, presenta una formulación metodológica similar al ser multiplicativa (aditiva en forma de logaritmos). Por tanto, antes de establecer con detalle la formulación del índice propuesto para la medición de la situación de discapacidad que se presenta en este artículo (índice de discapacidad, severidad y cuidados, a partir de ahora, IDSC), se establecerán las

¹⁰ Baremo de necesidad de ayuda de tercera persona /ATP que recoge unos 40 ítems distribuidos en cinco grupos de actividades: de autocuidado, movilidad, comunicación, interrelaciones personales, tareas generales y necesidad de ayudas personales o técnicas especiales.

¹¹ Se trata de un método de valoración de deficiencias, discapacidades y daño personal utilizado en Francia. Fundamentalmente se utiliza para valorar problemas de estructura y función corporal, proponiéndose también una tabla de valoración de la dependencia. Recoge 30 actividades de autonomía física e intelectual en función de la ayuda necesitada. Melennec, L. (1991) *Evaluation du handicap et du dommage corporel. Barème international des invalidités* (París, Masson) y Melennec, L. (1983) *Barème international des invalidités post-traumatiques* (París, Masson).

¹² Viciano, F.; Hernández, J.A.; Canto, V.D. y Ávila, A.I. (2003) *Longevidad y calidad de vida en Andalucía* (Sevilla, Instituto de Estadística de Andalucía).

principales semejanzas y diferencias con el índice de Viciano y otros sin establecer comparaciones con ningún otro índice de los mencionados por no considerar todas las discapacidades.

3.1. El índice de Viciano y otros autores (H)

Considerando la similitud comentada entre el índice propuesto para la medición de la situación de discapacidad que se propone (IDSC) y el expuesto por Viciano y otros autores (índice H) que consideran, igualmente, todas las discapacidades, una formulación, de una u otra forma, aditiva y aplican dicho índice a la población cuya información se recoge en la EDDDES (en el caso del índice H aplicado especialmente a la población andaluza), parece necesario profundizar en las formulaciones de ambos índices puesto que también existen otras divergencias. Entre las diferencias cabe destacar una especialmente: el hecho de que la formulación del índice expuesto por Viciano y otros autores requiere (y utiliza) la valoración y ponderación que cada una de las discapacidades (su incidencia o peso) en la minoración de la “salud” de los individuos o en su grado de autonomía según, entre otros criterios, la opinión de un grupo expertos especializados. Sin embargo, el índice propuesto IDSC considera únicamente la información registrada objetivamente siguiendo la metodología establecida por el INE al diseñar y elaborar la encuesta citada en 1999 (EDDES).

El índice de Viciano y otros (2003) recoge, tal y como se ha comentado, las 36 discapacidades consideradas en la encuesta. Sin embargo, no hace referencia en su formulación ni a las severidades ni a las horas de cuidado. Este baremo pondera (establece unos pesos) esas discapacidades basándose en un estudio previo para Holanda de Stouthard (1997), opiniones de expertos y determinadas cuestiones recogidas de la EDDDES analizándolas mediante técnicas de regresión y ajustes. Además, dicho índice (H) tiene una estructura multiplicativa.

La expresión matemática del mismo se expone a continuación:

$$h_j = 1 - \prod_{i=1}^{36} (1 - w_i)^{y_i}$$

siendo:

h_j = función de las capacidades de salud de un individuo. Adopta valores entre 0 y 1 estando asociado, según los propios autores, el cero a la muerte y el uno a la salud plena.

w_i = peso o ponderación de la discapacidad i -ésima.

y_i = variable dicotómica: el cero recoge la ausencia de la discapacidad y el uno su presencia.

Por tanto, puede concluirse a modo de resumen que, el índice de discapacidad, severidad y cuidados propuesto (índice IDSC) tiene, a diferencia del índice H, una estructura aditiva y recoge (de forma agregada) las 36 discapacidades codificadas en la encuesta. Se establece una ponderación de cada una de dichas discapacidades en función dos criterios: las severidades asociadas a las discapacidades registradas y las horas de cuidado que cada individuo necesita por el hecho de padecer cada una de las mencionadas discapacidades individualmente. La información empleada en dicha ponderación procede, íntegramente, de los datos objetivos registrados empíricamente en la EDDDES referidos a la población española con discapacidad.

3.2. Formulación del índice de discapacidad, severidad y cuidados (IDSC) que se presenta

El índice que se propone tiene en cuenta, no sólo la discapacidad, sino también la severidad y las horas de cuidado. Dicho índice, al que se denominará IDSC -índice de discapacidad, severidad y cuidados-, tiene la siguiente expresión analítica:

$$IDSC = \frac{\sum_{i=1}^{36} S_i \cdot f(h_i)}{k}$$

siendo:

S_i = la severidad de la discapacidad i -ésima considerando, únicamente, discapacidades con severidad moderada, grave y total. Puede tomar los valores 1, 2 y 3 respectivamente.

$f(h_i)$ = una función que recoge una medida de las horas semanales de cuidados recibidos. En concreto, se ha utilizado la mediana de las horas semanales de cuidado asociadas a la discapacidad i -ésima.

k = es una constante que permite normalizar el índice y es el valor máximo que puede alcanzar el numerador del índice propuesto, el cual se lograría en el caso de que alguien sufriese todas las discapacidades con severidad total. En ese caso k valdría:

$$k = 3 \sum_{i=1}^{36} f(h_i)$$

De esta forma, el recorrido del valor del índice propuesto se extiende desde 0 a 1. En cuanto a las horas semanales de cuidado, presentan un problema relacionado con la información recogida en la EDDDES. En dicha encuesta se expresan las horas de cuidado semanales que recibe el individuo en su conjunto, independientemente del número de discapacidades que padezca. Por tanto, el primer paso consiste en establecer un número de horas por discapacidad. Además, la EDDDES no recoge el número de horas exacto, sino que las codifica en varios tramos. Para solventar esta última cuestión se asigna a cada individuo la marca de clase de cada uno de esos tramos, obteniéndose los siguientes valores:

Tabla 1. Horas de cuidado semanales

Tramo	Intervalo de horas	Marca de clase
1	< 7	3,5
2	7 - 14	10,5
3	15 - 30	22,5
4	31 - 40	35,5
5	41 - 60	50,5
6	61 o más	114,5

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

El valor de la marca de clase se divide entre el número de discapacidades que padece el individuo obteniéndose, de esta forma, el valor del número de horas de cuidado semanales por discapacidad que ha recibido cada individuo. Replicando este cálculo para todos y cada uno de los sujetos analizados se obtiene la distribución de horas para cada una de las discapacidades. A partir de dicha información se calculan las medianas de horas de cuidados semanales para cada una de las 36 discapacidades que son, de esta forma, comunes para todos los individuos analizados y son el elemento necesario para calcular la ponderación de cada una de las discapacidades dentro del índice propuesto (IDSC). Se utiliza como medida estadística la mediana debido a la alta variabilidad y poca representatividad de los valores medios de la variable horas de cuidado para cada una de las discapacidades, tal y como puede apreciarse en la tabla 2 donde aparecen detallados para cada una de las 36 discapacidades diferenciadas en la EDDDES los valores respectivos de mediana, media y desviación típica.

Tabla 2. Número de horas de cuidado por tipo de discapacidad

Discapacidad	Mediana	Media	D. T.
Ver			
1.1: Discapacidad para recibir cualquier imagen	4,44	5,93	5,82
1.2: Discapacidad para tareas visuales de conjunto	2,81	4,75	5,49
1.3: Discapacidad para tareas visuales de detalle	2,63	4,46	5,04
1.4: Otras discapacidades de la visión	3,50	5,20	5,99
Oír			
2.1: Discapacidad para recibir cualquier sonido	3,82	5,06	4,82
2.2: Discapacidad para la audición de sonidos fuertes	3,21	5,16	6,00
2.3: Discapacidad para escuchar el habla	2,81	4,97	5,81
Comunicarse			
3.1: Comunicarse a través del habla	4,09	4,76	6,58
3.2: Comunicarse a través de lenguajes alternativos	4,24	4,27	2,49
3.3: Comunicarse a través de gestos no signados	4,09	3,88	2,02
3.4: Comunicarse a través de escritura-lectura convencional	4,24	4,85	4,17
Aprender, aplicar conocimientos y desarrollar tareas			
4.1: Reconocer personas, objetos y orientarse en el espacio	4,24	4,22	3,06
4.2: Reconocer informaciones y episodios recientes y/o pasados	4,09	4,36	3,66
4.3: Entender y ejecutar órdenes sencillas y/o realizarlas	4,40	4,17	2,36
4.4: Entender y ejecutar órdenes complejas y/o realizarlas	4,24	4,85	4,26
Desplazarse			
5.1: Cambios y mantenimiento de las diversas posiciones del cuerpo	3,55	4,63	5,15
5.2: Levantarse, acostarse, permanecer de pie o sentado	3,47	4,96	6,07
5.3: Desplazarse dentro del hogar	3,61	4,66	4,35
Utilizar brazos y manos			
6.1: Trasladar-transportar objetos no muy pesados	3,21	4,73	6,43
6.2: Utilizar utensilios y herramientas	3,61	4,66	5,63
6.3: Manipular objetos pequeños con manos y dedos	3,61	4,51	5,24
Desplazarse fuera del hogar			
7.1: Deambular sin medio de transporte	3,55	5,42	6,47
7.2: Desplazarse en transportes públicos	3,55	5,33	5,80
7.3: Conducir vehículo propio	3,55	5,60	6,32
Cuidar de sí mismo			
8.1: Asearse solo: lavarse y cuidarse de su aspecto	4,24	5,08	4,54
8.2: Control de las necesidades y utilizar solo el servicio	4,40	4,69	3,30
8.3: Vestirse, desvestirse, arreglarse	4,24	5,01	4,90
8.4: Comer y beber	4,40	4,39	2,93
Realizar tareas del hogar			
9.1: Cuidarse de las compras y el control de suministros y servicios	3,61	5,07	5,11
9.2: Cuidarse de las comidas	4,09	5,08	4,25
9.3: Cuidarse de la limpieza y el planchado de la ropa	3,75	4,98	4,92
9.4: Cuidarse de la limpieza y el mantenimiento de la casa	3,50	4,93	5,06
9.5: Cuidarse del bienestar de los demás miembros de la familia	4,09	5,07	4,34
Relaciones con otras personas			
10.1: Mantener relaciones de cariño con familiares próximos	4,24	5,53	9,18
10.2: Hacer amigos y mantener la amistad	4,24	4,88	4,81
10.3: Relacionarse con compañeros, jefes y subordinados	4,21	4,81	4,84

Fuente: CIDDIM y elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

La población sujeta al estudio es la recogida en la EDDDES que requiere cuidados por parte de terceras personas. Cada una de las personas que se reflejan en la citada encuesta lleva asociada un factor de elevación por lo que representan al total de la población nacional. De acuerdo a esto, el número de españoles que padecen discapacidades y necesitan horas de cuidado por terceras personas se eleva a 1.448.371. Una descripción de este colectivo, agrupado por sexos y tramos de edad se recoge en la tabla 3.

Tabla 3. Personas con discapacidad analizadas por edad y sexo

Edad	Hombres		Mujeres	
	Número	%	Número	%
De 6 años a 16	22.260	4,6%	18.670	1,9%
De 17 a 25	23.910	4,9%	13.910	1,4%
De 26 a 50	90.803	18,6%	90.184	9,4%
De 51 a 65	78.962	16,2%	142.996	14,9%
De 66 a 75	104.631	21,5%	233.060	24,2%
De 76 a 85	111.693	22,9%	297.412	30,9%
De 86 a 99 años	54.913	11,3%	164.967	17,2%
Total	487.173	100,0%	961.198	100,0%
Total general				
Hombres	487.173	33,6%		
Mujeres	961.198	66,4%		

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

4. PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez explicado cómo se elabora el índice IDSC, se procede a su aplicación sobre la población recogida en la EDDDES que requiere de horas de cuidados por parte de terceras personas. Los estadísticos descriptivos del índice propuesto IDSC son los que aparecen en la tabla 4.

Tabla 4. Análisis descriptivo de los valores del índice IDSC por sexos

	Hombres	Mujeres	Global
Media	0,207	0,191	0,196
Desviación típica	0,173	0,167	0,169
Primer cuartil	0,077	0,070	0,071
Mediana	0,157	0,142	0,148
Tercer cuartil	0,288	0,255	0,267
Decil noveno	0,446	0,420	0,429
Percentil 95	0,566	0,550	0,556
Mínimo	0,010	0,010	0,010
Máximo	0,960	0,940	0,960
Total personas	487.173	961.198	1.448.371

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

A continuación, se estudia la incidencia del sexo en el valor del índice IDSC. Para ello, en primer lugar se realizan agrupaciones formadas por todas aquellas personas que, al aplicarles el índice, superan un cierto umbral de valor del mismo. Ese valor límite es, en cada caso, el valor del IDSC asociado a cada percentil de la distribución. Para cada caso se calcula el valor medio de IDSC para el subconjunto total de la población y, por sexos, sus desviaciones típicas y el número de personas que los componen. A modo de muestra, las tablas 5 y 6 recogen los resultados referidos a los percentiles 25, 50, 75, 90 y 95.

Tabla 5. Personas con discapacidad en función de los valores de IDSC

Percentil	Valor mínimo del IDSC	Hombres	Mujeres	Total
25	0,071	34%	66%	1.089.060
50	0,148	35%	64%	722.022
75	0,267	38%	62%	362.995
90	0,429	37%	63%	144.596
95	0,556	36%	64%	71.687

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

Tabla 6. Descriptivos asociados a ciertos percentiles del índice IDSC

	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90	Percentil 95
Valor de IDSC	0,071	0,148	0,267	0,429	0,556
Media de IDSC:					
Global	0,2474	0,3189	0,4371	0,5887	0,6903
Hombres	0,2567	0,3240	0,4359	0,5874	0,6929
Mujeres	0,2425	0,3160	0,4378	0,5895	0,6883
Desviación típica de IDSC:					
Global	0,1656	0,1612	0,1511	0,1248	0,0964
Hombres	0,1681	0,1620	0,1504	0,1274	0,1022
Mujeres	0,1640	0,1606	0,1515	0,1232	0,0931

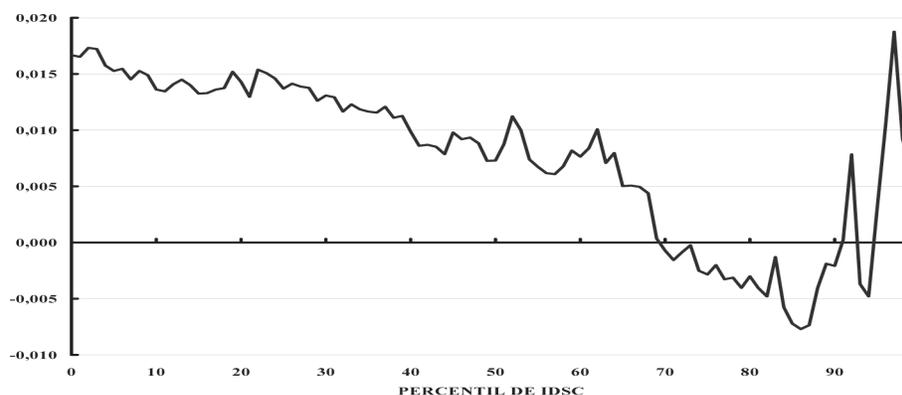
Fuente: elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

Una vez formadas las agrupaciones correspondientes a cada percentil se analiza si el valor medio del índice propuesto es igual en hombres que en mujeres, para lo cual se contrasta la hipótesis nula:

$$H_0 : \bar{x}_H = \bar{x}_M$$

$$H_1 : \bar{x}_H \neq \bar{x}_M$$

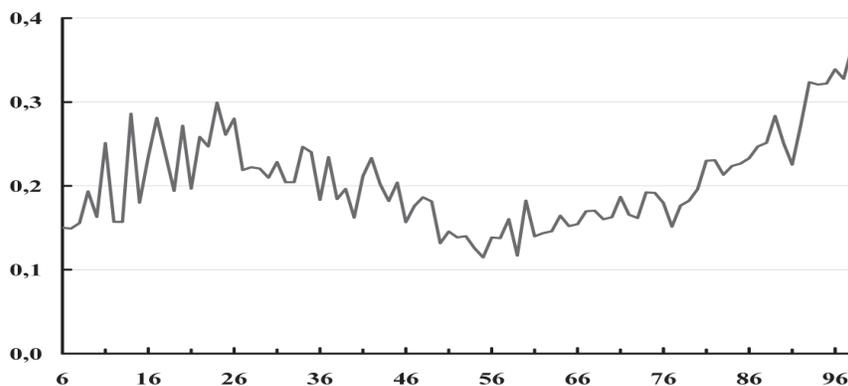
Por el elevado número de datos disponibles, se utiliza la t de Student, tal y como sugieren Martín y Luna (2002). El gráfico 1 recoge la representación de la diferencia entre ambas medias para cada uno de los percentiles.

Gráfico 1: Diferencia de valores medios entre sexos por percentiles

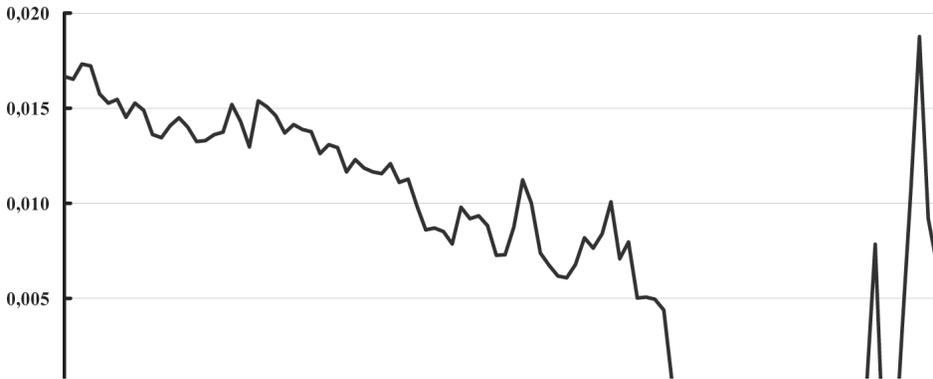
Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

El resultado de la contrastación de las hipótesis nulas lleva a aceptarla únicamente en el caso de los percentiles 69, 70, 72, 73 y 91. En el resto de los casos, se acepta la diferencia de medias que, como se puede apreciar, generalmente resulta que el índice medio masculino es superior al índice medio femenino.

Una vez analizado en términos generales el índice IDSC, se procede a estudiarlo considerando la edad de los individuos. Para ello, se agrupan los datos en función de esta variable y se obtiene el valor medio del índice para cada una de las edades. Se calculan 94 valores distintos, tantos como edades diferentes se recogen en la edad, siendo la mínima de 6 y la máxima de 99 años. Los valores para el total de la población analizada se refleja en el gráfico 2, mientras que por sexos aparecen en el gráfico 3.

Gráfico 2: IDSC medio por edades para el total de la población

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

Gráfico 3: IDSC medio por edades y sexos

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

Los valores medios para cada caso, junto con la desviación típica, aparecen en la tabla 7.

Tabla 7. Valores medios por edades y dispersión de IDSC por sexos

	Hombres	Mujeres	Global
Media	0,213	0,202	0,206
Desviación típica	0,060	0,068	0,056

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

Dado que el número de observaciones es elevado, podemos aplicar el test t de Student para contrastar la hipótesis de igualdad de medias. Es decir, en este caso, se establece la hipótesis nula de la igualdad del valor en el índice medio para hombres y mujeres, frente a la alternativa de diferencia entre ambos valores medios:

$$H_0 : \bar{x}_H = \bar{x}_M$$

$$H_1 : \bar{x}_H \neq \bar{x}_M$$

El resultado del test se recoge en la tabla 8.

Tabla 8. Test t de igualdad de medias en hombres y mujeres

Valor del test	1,176
Probabilidad contrastada (dos colas)	95%
Valor en la tabla N(0,1)	1,9599
Resultado del test	Se acepta H_0

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

El resultado sugiere que, agrupando por edades, no existen divergencias estadísticas significativas al 5% de nivel de significación entre los valores medios del índice por sexos. Esto no quiere decir que ambos sexos sigan igual distribución y, por tanto, el siguiente paso consiste en contrastar si los valores del índice de IDSC en ambos sexos se comportan de manera similar en términos estadísticos.

Por la naturaleza de la información, agrupada por edades, se utilizó un contraste no paramétrico para muestras pareadas, en concreto el test de Wilcoxon y, por el tamaño de la muestra, se acudió a la expresión de su formulación por aproximación asintótica¹³. La hipótesis nula a contrastar es que ambas muestras, las correspondientes a hombres y mujeres, proceden de la misma población. Los resultados del test aparecen en la tabla 9 confirmándose que existe evidencia empírica para rechazar que el índice IDSC sigue igual distribución en el caso de los hombres y en de las mujeres.

Tabla 9. Test de Wilcoxon aplicado a los valores de IDSC en hombres y mujeres

Valor del test	2,1193
Probabilidad contrastada (dos colas)	95%
Valor en la tabla N(0,1)	1,9599
Resultado del test	No se acepta H ₀

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

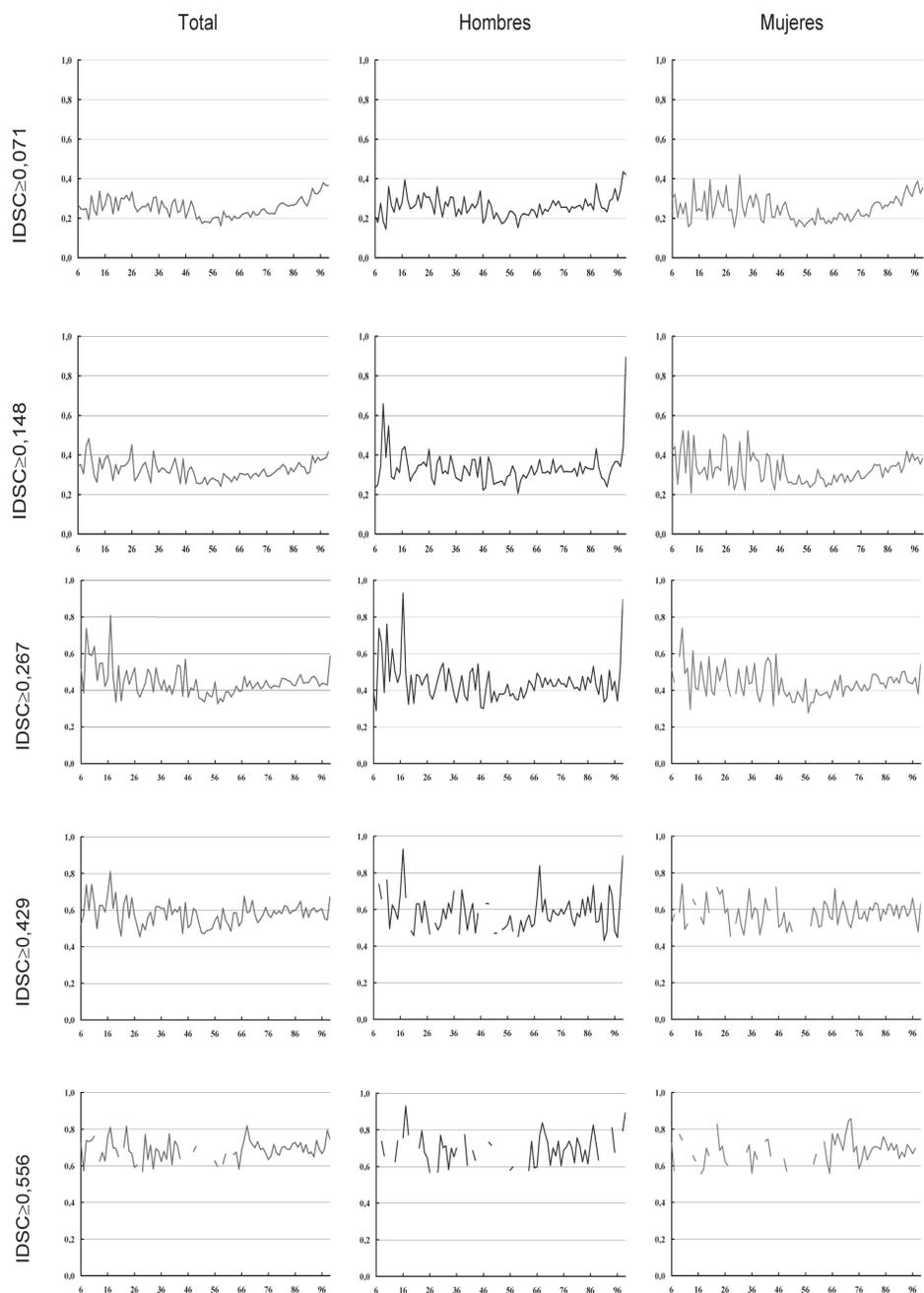
A continuación se analizó la distinción entre sexos por percentiles. Para contrastar que ambos sexos proceden de la misma distribución, se procedió a realizar las correspondientes pruebas de Wilcoxon para cada percentil. A modo de ejemplo, el gráfico 4 representa los índices IDSC para los percentiles 25, 50, 75, 90 y 95 por sexo y edad donde las discontinuidades en los gráficos se deben a la ausencia de datos en esas edades concretas. Adicionalmente, la tabla 10 recoge los resultados correspondientes del test al 5% de nivel de significación.

$$z = \frac{|R(+)-E(R)|-0,5}{\sqrt{\text{var}(R)}} \approx N(0,1)$$

¹³ La expresión del test utilizado es la siguiente:

siendo $R(+)$ la suma de los rangos positivos, $E(R)$ y $\text{var}(R)$ la esperanza y la varianza de los rangos. Bajo la hipótesis nula, las expresiones que adoptan estos momentos son:

$$E(R) = \frac{n(n+1)}{4} \quad \text{var}(R) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{24}$$

Gráfico 4: IDSC medio por sexo y edad

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

Tabla 10: Test de Wilcoxon para diferentes percentiles

Percentil	Valor mínimo del IDSC	nº de datos	Valor del test	Resultado
25	0,071	94	1,727	Se acepta H_0
50	0,148	94	0,727	Se acepta H_0
75	0,267	92	0,434	Se acepta H_0
90	0,429	72	0,356	Se acepta H_0
95	0,556	50	0,453	Se acepta H_0

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

Es decir, a diferencia de lo que ocurre en el caso en el que no se restringe el valor de IDSC, a medida que se eleva el umbral del índice IDSC no se aprecia evidencia de que la información muestral diferenciada por sexo proceda de distribuciones diferentes. Otros resultados relativos al índice por sexos y edades para diferentes umbrales se recogen en las tablas 11 y 12 donde se observa un comportamiento similar. A medida que aumenta el umbral del índice propuesto IDSC las diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al número de horas de cuidado (totales y por discapacidad) y a la mediana del número de discapacidades que padece cada persona cada vez son menores o inexistentes.

Tabla 11: Mediana de las horas de cuidado

	Número de horas de cuidado semanales					
	Total horas			Horas por discapacidad		
	Hombres	Mujeres	Global	Hombres	Mujeres	Global
IDSC \geq 0,071	50,5	35,5	35,5	4,2407	3,2143	3,5500
IDSC \geq 0,148	50,5	50,5	50,5	4,4038	3,8846	4,0893
IDSC \geq 0,267	114,5	114,5	114,5	4,5800	4,4038	4,5800
IDSC \geq 0,429	114,5	114,5	114,5	4,4038	4,4038	4,4038
IDSC \geq 0,556	114,5	114,5	114,5	4,2407	4,2407	4,2407

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

Tabla 12: Mediana del número de discapacidades

	Hombres	Mujeres	Global
IDSC \geq 0,071	11	11	11
IDSC \geq 0,148	14	13	13
IDSC \geq 0,267	17	17	17
IDSC \geq 0,429	23	23	23
IDSC \geq 0,556	26	26	26

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDES, INE (1999).

Una vez confirmada estadísticamente la existencia de divergencias que justifican la no aceptación de igualdad de comportamiento medio del índice de discapacidad IDSC por edades en el caso de mujeres y hombres, se estudia en cada sexo por separado la relación entre la edad y el índice IDSC. Para ello, se plantea un modelo de regresión polinómica -uno para cada grupo, hombres y mujeres- de la forma:

$$IDSC_i = \alpha + \beta_1 e + \beta_2 e^2 + \beta_3 e^3 + u_t$$

siendo:

IDSC_i = valor del índice propuesto para la edad *i*-ésima

e = edad

α = constante

u = término de error

Los resultados de la estimación aparecen en la tabla 13.

Tabla 13. Resultados de las regresiones del índice IDSC en función de la edad por sexos

	Hombres		Mujeres	
	Parámetro	D.T.	Parámetro	D.T.
α	0,0771	0,0242	0,1938	0,0224
β_1	0,0131	0,0019	0,0047	0,0017
β_2	-0,0003	4,057E-05	-0,0002	3,639E-05
β_3	2,383E-06	2,563E-07	1,663E-06	2,276E-07
R^2	0,6239		0,7655	
σ_u	0,0383		0,0341	

D.T. = desviación típica

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

Los resultados que aparecen en la tabla 13 confirman el diferente comportamiento que tiene IDSC en hombres y en mujeres. La incidencia de la edad en la población en situación de discapacidad es otro de los aspectos frecuentemente tratados en los estudios sobre el tema, aceptándose de forma general que, mayores edades suponen, en términos generales, mayores incidencias en la discapacidad tal y como recoge Puga (2004) y Jiménez (2002). Sin embargo, fruto de la utilización del índice de discapacidad propuesto IDSC, no se puede realizar esta afirmación de forma tan rotunda. Por tanto, para evaluar el impacto de la edad basta con calcular la primera derivada del índice IDSC respecto a la edad, es decir:

$$\frac{dIDSC}{de} = \beta_1 + 2\beta_2 e + 3\beta_3 e^2$$

Se obtienen dos puntos que anulan dicha derivada, dos puntos críticos. En efecto, igualando a cero y resolviendo la ecuación anterior, se obtiene que:

$$e = \frac{-2\beta_2 \pm \sqrt{4\beta_2^2 - 12\beta_1\beta_3}}{6\beta_3}$$

Los valores de la edad (e) junto con la desviación típica de la primera derivada en esos puntos se recoge en la tabla 14.

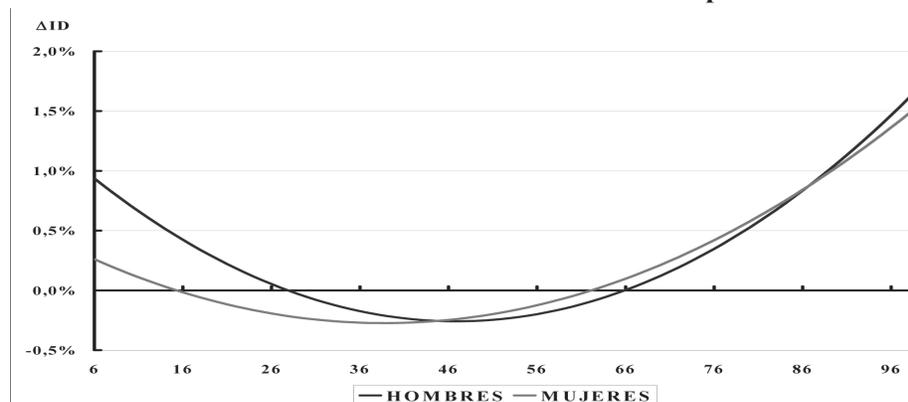
Tabla 14. Valores críticos de la primera derivada del índice IDSC respecto a la edad por sexos

	Hombres		Mujeres	
	Edad	D.T.	Edad	D.T.
Máximo	27,9	3,596E-04	15,3	7,848E-04
Mínimo	65,9	2,422E-04	62,1	1,720E-04

Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

En ambos casos el índice IDSC alcanza primeramente un máximo local para, a partir de ahí, alcanzar un mínimo y volver a crecer. Ambos puntos se alcanzan antes en las mujeres que en los hombres, si bien la distancia en el tiempo es mayor en el caso del máximo -más de 12 años- que en el mínimo -casi 4 años-. De igual manera, las diferencias no sólo se encuentran en los puntos críticos sino también en los cambios que experimenta el índice IDSC en el tiempo, tal y como se aprecia en el gráfico 5. Se muestra que los ritmos de cambio del índice IDSC son más intensos en la población masculina hasta el entorno de los 45 años y a partir de los 85.

Gráfico 5. Efecto de la edad en el índice IDSC por sexos



Fuente: elaboración propia a partir de la EDDDES, INE (1999).

5. CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES FINALES

En este trabajo se ha propuesto un índice para medir la intensidad de la situación de discapacidad registrada por una persona: el índice de discapacidad, severidad y cuidados (IDSC). Para ello, se han tenido en cuenta todas las discapacidades que presenta cada individuo junto con su severidad y las horas de cuidado semanales que recibe cada individuo.

De forma general, las principales conclusiones que se pueden extraer de este trabajo son las siguientes:

- 1) basándonos en los datos de la EDDDES, la discapacidad junto con la necesidad de cuidados por parte de terceras personas afecta más extensamente a la población femenina que a la masculina. De hecho, de casi el millón y medio de españoles analizados, dos tercios son mujeres y sólo un tercio hombres. No obstante, estas proporciones no se mantienen constantes a lo largo de la estructura de edades. De hecho, hasta los 50 años hay más discapacitados que requieran cuidados de sexo masculino que femenino. Sólo a partir de esa edad se invierten los términos, llegando en edades muy avanzadas a ser la proporción entre mujeres y hombres de prácticamente tres a uno.
- 2) En términos relativos, esto es, utilizando el índice de discapacidad propuesto IDSC, se aprecia que, en media, el valor de dicho índice es superior en hombres que en mujeres, si bien esta diferencia se va recortando a medida que aumenta el valor exigido del índice, llegando incluso a invertirse el signo en percentiles elevados.
- 3) por lo que se refiere a la incidencia de la edad, ésta no es uniforme. No se puede afirmar categóricamente que, a mayor edad, mayor valor del índice IDSC pues existe un tramo de edades en las que el efecto es justamente el contrario. A su vez, esta incidencia es ligeramente diferente en función del sexo. Así, las mujeres alcanzan el máximo local a una edad más temprana que los hombres -casi trece años antes- para, a partir de ahí, decrecer su índice de una forma más suave que en el caso masculino, hasta alcanzar el mínimo. En ambos casos, este punto se sitúa entre los 62 y los 65 años.

En resumen, el trabajo que se presenta, además de proponer un índice para valorar la gravedad de la situación de las personas con discapacidad, profundiza en el análisis de información disponible para toda España de este fenómeno que se recoge en la EDDDES.

Fruto de los resultados obtenidos tras los análisis descritos en este trabajo se matizan y cuestionan determinadas afirmaciones relacionadas, fundamentalmente, con la influencia o relación entre el fenómeno de la discapacidad, el sexo, la edad, el número de discapacidades que se padecen, etc... Así, en cuanto a la relación entre el fenómeno de la discapacidad y la edad se demuestra empíricamente que la discapa-

cidad no es, en esencia, un fenómeno que afecte fundamentalmente a la población en edades avanzadas y que crezca con los años. Debe tenerse en cuenta que no se trata de un fenómeno exclusivo de las personas con más de 64 años y que, ciertamente, a partir de una determinada edad (bastante anterior a los 65 años) la prevalencia y gravedad de la situación aumentan.

También es necesario subrayar su incidencia por sexos: si bien en términos absolutos -número de personas afectadas- es superior en mujeres que en hombres, en términos relativos no es así. En promedio, para cada edad, el valor alcanzado por los hombres, en cuanto a la gravedad de la situación de la discapacidad registrada por los mismos, es superior.

Debe indicarse que, si bien el índice IDSC propuesto trata de establecer un mecanismo objetivo que permita evaluar la gravedad de la situación y que, por tanto, pueda ser aplicado a todas las personas que estén en esta coyuntura, no tiene una traducción inmediata en términos económicos. Es decir, no se puede afirmar rotundamente que un mayor valor de IDSC vaya asociado a un mayor coste de tratamiento y/o mantenimiento de la persona en cuestión. La razón de esta posible divergencia es que, debido a la información que se ha utilizado para su construcción (la EDDDES), todas las horas de cuidado han sido valoradas de forma homogénea.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELLÁN A. Y PUGA, D. (2001) La dependencia entre los mayores. En Informe España 2001, Una interpretación de su realidad social (Madrid, Fundación Encuentro).
- ABANTO, J. Y REUSS, J. (2000) Demografía del paciente crónico. Situación actual de la dependencia MÉDICO-GERIÁTRICA EN RESIDENCIAS (MADRID, EDISA).
- AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (1994) Guías para la evaluación de las deficiencias permanentes (Madrid, INSERSO).
- ALBARRÁN, I. Y ALONSO, P. (2006) Clasificación de las personas dependientes a partir de la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud de 1999, Revista Española de Salud Pública, 80, pp. 341-352.
- BLANCO, E. (2001) Protección de las personas con discapacidad en situación de dependencia (Madrid, IMSERSO).
- CASADO, D. Y LÓPEZ, G. (2001) Vejez, dependencia y cuidados de larga duración en España (Barcelona, Fundación "la Caixa").
- INE (2002) Base definitiva de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE).

- INE (2002) Cuestionarios de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE).
- INE (2002) Metodología de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999 (Madrid, INE).
- JIMÉNEZ, A. Y HUETE, A. (2002) Epidemiología de la Discapacidad (Madrid, Real Patronato sobre discapacidad).
- JIMÉNEZ, A. Y HUETE, A. (2003) La Discapacidad en España: Datos Estadísticos (Madrid, Real Patronato sobre discapacidad).
- KATZ, S. ET AL. (1970) Progress in development of the Index of ADL, *Gerontologist*, 10, pp. 20-30.
- KATZ, S., FORD, AB., MOSKOWITZ, AW., JACKSON, BA. Y JAFFE, MW. (1963) Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function, *The Journal of the American Medical Association*, 185, pp. 914-919.
- LAWTON, M.P. Y BRODY, E.M. (1969) Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living, *Gerontologist*, 9, pp. 179-186.
- MAHONEY, FI. Y BARTHEL, D. (1965) Functional evaluation: the Barthel Index, *Maryland State Medical Journal*, 14, pp. 56-61.
- MARTÍN, A. Y LUNA, J.D. (2004) Bioestadística para las ciencias de la salud (+) (Madrid, Norma-Capitel).
- MELENNEC, L. (1983) Barème international des invalidites post-traumatiques (París, Masson).
- MELENNEC, L. (1991) Evaluation du handicap et du dommage corporel. Barème international des invalidités (París, Masson).
- MORAGAS, R. (1999) El reto de la dependencia al envejecer (Barcelona, Herder).
- PUGA, M.D. Y ABELLÁN A. (2004) El proceso de discapacidad. Un análisis de la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias, y Estado de Salud (Madrid, Fundación Pfizer).
- QUEREJETA, M. (2004) Discapacidad/dependencia. Unificación de criterios de valoración y clasificación (Madrid, IMSERSO).
- STOUTHARD, M.; ESSINK-BOT, M.; BONSEL, G.; BARENDREGT, J. Y KRAMERS, P. (1997) Disability weights for diseases in the Netherlands, Rotterdam: Department of Public Health, Erasmus University.
- VERBRUGGE, L.M. Y JETTE, A.M. (1994) The disablement process, *Social Science and Medicine*, 38, pp. 1-14.
- VICIANA, F.; HERNÁNDEZ, J.A.; CANTO, V.D. Y ÁVILA, A.I. (2003) Longevidad y calidad de vida en Andalucía (Sevilla, Instituto de Estadística de Andalucía).