



**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,  
URBANOS Y AMBIENTALES**

**TENDENCIAS EN LOS NIVELES  
DE DISCAPACIDAD 2000-2010**

Tesis presentada por:

**JORGE REYES MANZANO**

Para obtener el grado de:

**MAESTRO EN DEMOGRAFÍA**

Directora de tesis:

**DRA. MARÍA DEL ROSARIO CÁRDENAS ELIZALDE**

**México, D.F. 2012**

## **Agradecimientos**

*A mi asesora de tesis, la Doctora Rosario Cárdenas, por su compromiso y aportaciones a la tesis de maestría. En especial, agradezco su paciencia y respecto a mis ideas.*

*A mi lector, el Doctor Juan Guillermo Figueroa, por dejar sembrada en mi la semilla de la ética y el pensamiento crítico del quehacer profesional.*

*A El Colegio de México, por haberme dado la oportunidad de cursar mis estudios de posgrado y hacer de la demografía una profesión.*

*A mi familia, Yolanda, Juana, Ana y Jorge de los cuales he recibido cariño, apoyo, comprensión y aliento en mis proyectos.*

*A mis grandes amigos y familiares, quienes me han acompañado e impulsado mi desarrollo profesional.*

*A mis compañeros de maestría, con los que compartí gratos momentos que hicieron amena mi estancia en ésta etapa de mi vida, me llevó sus recuerdos y enseñanzas compartidas en El Colegio de México.*

## Resumen

En México, la información sobre discapacidad captada en los censos 2000 y 2010 no es comparable debido a que las preguntas se diseñaron con diferentes marcos conceptuales y los resultados lo confirman, pues el porcentaje de personas con discapacidad reportado en 2000 fue de 1.8%, mientras que en 2010 fue de 4.5%. El objetivo de este trabajo es encontrar semejanzas que permitan estimar tendencias sobre discapacidad para saber qué es lo que puede estar ocurriendo sobre el fenómeno de la discapacidad en México durante este periodo.

Con base en los resultados del cuestionario ampliado, se emplearon esencialmente dos métodos, por un lado, la técnica de sobrevivencia para calcular prevalencias de discapacidad retrospectivas de cada tipo de discapacidad cuyo origen se haya presentado al nacer, por otro, se calculó la edad media al momento en que se adquiere la discapacidad según su origen para diversos grupos de edad, para lo cual se adaptó un método indirecto. Los resultados sugieren que para las discapacidades cuyo inicio fue identificado al nacimiento que afectan la movilidad, la prevalencia aumentó durante el periodo 1991-1995 y para el periodo 2001-2003; en el caso del retraso mental, se observa una disminución de la prevalencia para el periodo 1991-1995 y para el periodo 2001-2005. Sobre la edad en que inician las discapacidades, se perciben avances y retrocesos. En el caso de la movilidad y la visión se presentan antes, mientras que en caso de la audición y el retraso mental, éstas se presentan a edades posteriores. Lo anterior es cierto, sobre todo, para el caso del retraso mental, la pospuesta en la edad es más importante.

Los resultados de este trabajo ofrecen un panorama agregado de cada discapacidad, sin embargo, en su interior coexisten patrones específicos difíciles de observar desde tal perspectiva, no obstante, sobresalen aspectos relevantes para el estudio de la discapacidad, la posibilidad de que los nacimientos con afecciones en la movilidad estén aumentando en dos periodos de tiempo, despierta incógnitas sobre lo que está pasando al interior de este dominio y si dicha tendencia se mantiene en la actualidad. Además, la posibilidad de que algunas discapacidades se presenten a edades más tempranas como aparentemente es el caso de la movilidad y la afectación a la visión, son elementos que se deberían tener en cuenta para futuras investigaciones, que permitan corroborar lo que se sugiere en este trabajo y las implicaciones que tendría para el país.

## Índice general

<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
A. Planteando el problema de investigación: antecedentes y objetivos .....	5
B. ¿Cuáles son los resultados sobre discapacidad según los censos de población y cuáles son las expectativas que se tienen para las próximas décadas? .....	11
C. ¿Por qué analizar las tendencias en discapacidad?.....	14
<b>Capítulo I. Marco teórico.....</b>	<b>17</b>
I.1 Concepciones sobre discapacidad .....	17
I.1.1 <i>El modelo tradicional</i> .....	17
I.1.2 <i>El modelo médico</i> .....	19
I.1.3 <i>El modelo social</i> .....	20
I.1.4 <i>El modelo universal o de integración</i> .....	23
I.2 Los modelos de discapacidad en los censos 2000 y 2010 y sus definiciones .....	25
<b>Capítulo II. Metodología.....</b>	<b>29</b>
II.1 Semejanzas en las preguntas sobre discapacidad de los censos 2000 y 2010.....	29
II.2 Prevalencias de discapacidad retrospectivas.....	34
II.3 Edad media al momento de adquirir la discapacidad .....	37
<b>Capítulo III. Tendencias en los niveles de discapacidad.....</b>	<b>40</b>
III.1 Prevalencias de discapacidad retrospectivas, 1991-1995 y 2001-2005.....	40
III.1.1 <i>Prevalencia de discapacidad asociada a la movilidad</i> .....	40
III.1.2 <i>Prevalencia de discapacidad asociada al retraso mental</i> .....	41
III.2 Edad promedio al inicio de la discapacidad (EMD) .....	42
III.2.1 <i>EMD relacionada con la movilidad</i> .....	44
III.2.2 <i>EMD relacionada con la audición</i> .....	46
III.2.3 <i>EMD relacionada con la visión</i> .....	48
III.2.4 <i>EMD relacionada con el retraso mental</i> .....	50
III.3 EMD en la edad avanzada .....	52
III.3.1 <i>EMD en la edad avanzada relacionada con la movilidad</i> .....	52
III.3.2 <i>EMD en la edad avanzada relacionada con la audición</i> .....	53
III.3.3 <i>EMD en la edad avanzada relacionada con la visión</i> .....	54
<b>Conclusiones.....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo 1. Ventajas y limitaciones en la captación de información sobre discapacidad según diversas fuentes .....</b>	<b>61</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>62</b>
<b>Índice de figuras, cuadros y gráficas .....</b>	<b>67</b>

## TENDENCIAS EN LOS NIVELES DE DISCAPACIDAD 2000-2010

### Introducción

#### *A. Planteando el problema de investigación: antecedentes y objetivos*

A casi treinta años de la aprobación del *Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad*<sup>1</sup>, no se tiene la certeza del número de personas con discapacidad que existen en el país, si bien se han realizado diversos esfuerzos por conocer este dato, los resultados sólo han permitido lograr algunas aproximaciones, lo cual evidencia la complejidad para la medición del fenómeno.

Este problema no es exclusivo de México también se observa en otros lugares del mundo, aunque se debe reconocer que frente a otros países de América Latina, existe un rezago importante, pues hay algunos que además de información basada en censos, también disponen de encuestas especiales como es el caso de Argentina, Chile, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay, o bien, de registros (administrativos) de personas con discapacidad como Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú (Schkolnik, 2011). Contar con información sobre discapacidad solamente basada en censos, si bien arroja datos sobre condición, tipo -y en un caso- causa de discapacidad, se reconoce que ésta no resulta suficiente para estimular el conocimiento objetivo y fiable de las situaciones local, nacional e internacional de la discapacidad (Pantano de Dios, 2003).

El tema de la medición no es un asunto menor en cuanto a las personas con discapacidad se refiere, debe reconocerse la dificultad que tiene el tema de discapacidad, el cual va desde la conceptualización hasta su transformación en preguntas. Captarla en toda su amplitud requiere de instrumentos, personal y mecanismos especializados que permitan abordar el fenómeno en todas sus facetas, insistiendo en los tres enfoques básicos: deficiencia, discapacidad y minusvalía (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001). Sin embargo, otro aspecto que

---

<sup>1</sup> El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad (Documento A/37/51) fue aprobado por Resolución 37/52 el de 3 de diciembre de 1982, por la de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

se debe tener presente es el procedimiento con el cual se capta la información, sea por censos, encuestas o registros administrativos, cada uno ofrece ventajas, pero también limitaciones, lo cual desde luego incide de manera directa en la calidad de la información.

En México las mediciones sobre las personas con discapacidad se han venido realizando desde inicios del siglo pasado, empleándose al inicio el concepto de *defectos físicos y mentales*. Por los datos reportados se sabe que entre 1895 y 1910 se contabilizó a ciegos, sordomudos, idiotas y locos; a partir del censo de 1921 y hasta 1940 se captaron: sordos, mudos, tullidos, cojos, mancos y jorobados (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001). En ejercicios como el censo de 1980 y la Encuesta Nacional de Inválidos realizada en 1982, se empleó el concepto de *invalidez* y, ha sido desde 1995 a la fecha que se comienza a emplear el término *discapacidad*. Lo anterior evidencia un interés por conocer el volumen de personas con discapacidad desde tiempo atrás, sin embargo, se ha carecido de una estrategia integral que permita disponer de información que permita llevar a cabo comparaciones, al menos, en los últimos años. Ello además tiene que ver con los cambios que se proponen en el ámbito internacional para la medición de la discapacidad.

Sobre este último aspecto, el cual será tratado a mayor detalle más adelante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en 1980 la *Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías*, con el objetivo de conocer las consecuencias de la enfermedad a nivel orgánico individual y social. Los conceptos fundamentales de esta clasificación eran: *deficiencia*, *discapacidad* y *minusvalía*, los cuales hacen referencia a los distintos niveles en que alguna enfermedad puede afectar a una persona, esta clasificación se realizó con carácter de experimental bajo un marco conceptual basado en una combinación de los modelos médico y social.

Posteriormente, en 2001, después de varias revisiones de la clasificación, se publicó la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Con la cual la OMS abandona el enfoque de consecuencias de la enfermedad. Esta clasificación se construye a partir del modelo biopsicosocial, donde el término funcionamiento se incluye como término neutro y abarca aspectos como: *función corporal*, *actividad* y *participación*. De igual forma

incorpora los *factores contextuales* al estudio de la discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Por otro lado, existen otro tipo de problemas con la medición que tienen que ver con la estrategia a emplear para la recopilación de la información, sea a través de registros administrativos, encuestas especializadas o censos de población. Cada fuente ofrece un conjunto de ventajas y limitaciones, los cuales inciden de forma directa en los resultados (Anexo 1). Por ejemplo, en el caso de los registros administrativos, aparecen como principales desventajas la oportunidad, esto es, sólo se puede conocer el momento del diagnóstico de la deficiencia, no así del momento de inicio de la misma; el sistema es prácticamente inflexible ante los cambios de contenido o procedimiento; el sobregistro y el subregistro son difíciles de detectar, entre otros problemas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001).

En el caso de las encuestas por muestreo los problemas son de distinta naturaleza, por ejemplo, existe una posibilidad limitada de analizar las tasas de prevalencia correspondientes a muchas zonas locales a causa del tamaño reducido de la muestra y de los errores posteriores del muestreo relacionados con los desgloses de zonas pequeñas. Las poblaciones incluidas en circunstancias poco habituales suelen ser muy pequeñas (personas hospitalizadas, miembros de familias secundarias, personas sin hogar y refugiados o nómadas). Las encuestas detalladas exigen una estrecha supervisión del trabajo sobre el terreno y una capacitación especial de los supervisores y entrevistadores acerca de la discapacidad y otros temas conexos (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001).

Finalmente, los censos de población aparecen como otra alternativa para la medición, cuyo alcance se encuentra asociado a las características del mismo censo: el objeto de estudio se limita a las características básicas socioeconómicas y demográficas; se deben efectuar entrevistas de alcance y profundidad limitados; la recopilación de datos se efectúa cada diez años; están sujetos a tasas elevadas de falta de respuesta debido a la complejidad y a la delicadeza de las preguntas, así como a las limitaciones del instrumento de captación; la tarea que supone capacitar al personal para la realización de un censo, se puede impartir a los enumeradores una formación

limitada sobre el tema de la discapacidad, debido a que ésta requiere pautas muy específicas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001).

Si bien en México se dispone de mediciones sobre discapacidad desde el año 2000 aparte de los censos de población, se adaptó la batería de discapacidad para las encuestas nacionales de salud 2000 y 2006, las cuales corresponden a las preguntas empleadas en el censo de 2000, razón por la cual, la prevalencia obtenida en ambos eventos resulta similar, 2.3 y 2.6 por ciento respectivamente, considerando que el cuestionario ampliado del censo de 2000 reportó 2.31 por ciento.

**Cuadro 1. Porcentaje de discapacidad en México según diversas fuentes**

Fuente	Año	Institución	Concepto	Porcentaje <sup>1</sup>
Censo	1900	INEGI-DGE	Defectos físicos y mentales	0.20
Censo	1910	INEGI-DGE	Defectos físicos y mentales	0.21
Censo	1921	INEGI-DGE	Defectos físicos y mentales	0.65
Censo	1930	INEGI-DGE	Defectos físicos y mentales	0.66
Censo	1940	INEGI-DGE	Defectos físicos y mentales	0.54
Censo	1980	INEGI-SPP	Ausentismo escolar por invalidez (6-14 años)	2.80
Encuesta Nacional de Inválidos	1982	SSA	Invalidez	0.02
Conteo de Población	1995	INEGI-DGE	Discapacidad-CIDDM (Hogares)	2.33
Registro Nacional de Menores	1995	DIF-INEGI-SEP	Discapacidad (Población escolar)	6.35
Censo	2000	INEGI	Deficiencias y limitaciones-CIDDM	1.84
Muestra Censal	2000	INEGI	Deficiencias y limitaciones-CIDDM	2.31
Encuesta Nacional de Salud	2000	SSA-INSP	Deficiencias y limitaciones-CIDDM	2.30
Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño	2002	SSA	Deficiencias, limitaciones y participación-CIF	9.00
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición	2006	SSA-INSP	Deficiencias y limitaciones-CIDDM	2.60
Censo	2010	INEGI	Limitaciones en la actividad-CIF	4.03
Muestra Censal	2010	INEGI	Limitaciones en la actividad-CIF	5.13

<sup>1</sup> El porcentaje se refiere a la información respecto al total de la población. La diferencia en los resultados se puede explicar porque la información no sólo proviene de preguntas distintas, sino también de conceptos diferentes.

FUENTES: 1900-2000: INEGI. Las personas con discapacidad en México: Una visión censal. México 2004. Pag. 21.  
 2002: SSA. Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, 2009-2012. México 2009. Pag. 52.  
 2006: SSA-INSP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Base de datos. Elaboración propia.  
 2010: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta interactiva de datos. Elaboración propia.

La Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño realizada en 2003 por la Secretaría de Salud, la cual contiene un conjunto amplio de preguntas para la medición de la discapacidad, emplea como marco conceptual la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud* (CIF) para el diseño de las preguntas. Esto significa que considera las dimensiones de actividad, participación y factores ambientales, sin embargo, la limitante de

tal encuesta es que en la parte de discapacidad se omite a los menores de 18 años. Los resultados los resultados derivados de dicho instrumento muestran que 9.0 por ciento de la población de 18 años o más presentaban alguna discapacidad.

Otro ejercicio estadístico con este mismo enfoque es el Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM), cuyas rondas de entrevistas fueron realizadas en 2001 y 2003 por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y por investigadores de las Universidades de Pennsylvania, Maryland, y Wisconsin, de los Estados Unidos de Norteamérica, llevado a cabo con el apoyo económico obtenido mediante una concesión otorgada por el *National Institute on Aging* y los *National Institutes of Health* de ese país. Aunque la limitante de tal estudio es que tuvo por objetivo obtener información sobre diversas características de la población de 50 años y más residente en México, con lo cual no es posible conocer cómo se distribuye la discapacidad para todas las edades.

El censo de 2000 incorpora la indagación sobre discapacidad en los cuestionarios básico y ampliado. Estas preguntas incluyen una combinación entre deficiencias y discapacidades, y están basadas en las recomendaciones internacionales emitidas por Naciones Unidas para la ronda censal del año 2000. En el caso de México dicho apego fue parcial, pues las pruebas de campo propiciaron ajustes a las mismas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001).

En el caso del censo de 2010 la propuesta para la medición también parte de las recomendaciones internacionales, las cuales también tuvieron cambios (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011). Sin embargo, debido a que hubo modificaciones respecto al censo de 2000, es que se perdió la comparación directa entre ambos censos para el tema de discapacidad, situación que resulta evidente con los resultados, pues de una prevalencia de discapacidad de 1.8 por ciento obtenida en 2000 se llegó a 4.5 por ciento en 2010, con lo cual cabe preguntarse cuánto del cambio en la proporción es debido a los instrumentos y cuánto a un aumento real en el volumen de la población con discapacidad.

Lo anterior evidencia un interés por tener conocimiento sobre la discapacidad, aunque con sus respectivas limitaciones, debido a que no se dispone de un estudio que permita conocer tendencias sobre este problema de salud pública, debido a que no existe continuidad en las fuentes de información, (véase Cuadro 1), situación que en parte obedece a los cambios al marco teórico que existe sobre el particular en los últimos años.

Mediante el uso de técnicas demográficas adaptadas para el caso específico de la discapacidad y utilizando para ello la información proveniente de los censos de población 2000 y 2010, el objetivo de este trabajo es conocer los cambios en este fenómeno en la población mexicana. Los objetivos específicos son:

- Identificar las semejanzas y diferencias que existen entre las preguntas de discapacidad de los censos 2000 y 2010.
- Revisar las posibles diferencias entre las estructuras de la población con discapacidad reportadas en 2000 y 2010.
- Calcular las prevalencias de discapacidad que la población reporta como presentes al nacer retrospectivas para cada censo de acuerdo al tipo de discapacidad.
- Estimar la edad promedio al momento de adquirir la discapacidad para cada censo según el origen de la discapacidad por grupos de edad, sexo y tipo de discapacidad.

No obstante al problema que significa que los censos de población 2000 y 2010 hayan sido planteados bajo marcos conceptuales diferentes, surge una primera interrogante: *¿es posible conocer cambios en los niveles de discapacidad para el periodo 2000 y 2010 con la información de los censos?* En caso de resultar afirmativa tal comparación, surgen otras:

- *¿Es posible afirmar que en México está aumentando el volumen de personas cuya discapacidad es reportada como originada al nacimiento?*
- *¿A qué edad se presentan las discapacidades adquiridas por accidentes y enfermedad en el grupo de edad de 15 a 59 años y cuál es la tendencia?*
- *¿La discapacidad que se considera adquirida por edad avanzada se presenta a edades más tempranas?*

Las fuentes de información que se proponen son los censos de población y vivienda de 2000 y 2010, en particular, las muestras censales de cada uno, debido a que en ambos casos se incorporó la pregunta sobre la *causa de la discapacidad*, la cual permitirá responder a las interrogantes planteadas.

Si bien los censos de población tienen una cobertura para el periodo de 2000 a 2010, la cobertura temporal efectiva dependerá de las técnicas demográficas empleadas y de las edades que se decidan emplear. En cuanto a la cobertura geográfica, se trabajará con la información para toda la República Mexicana.

***B. ¿Cuáles son los resultados sobre discapacidad según los censos de población y cuáles son las expectativas que se tienen para las próximas décadas?***

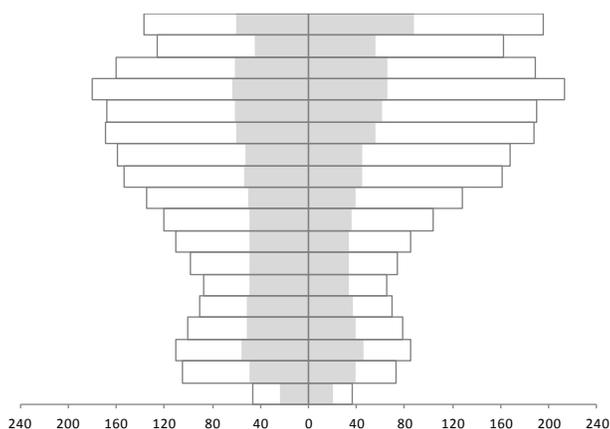
De acuerdo con los resultados del censo 2010 en México había 112.3 millones de personas, de las cuales 28.9 por ciento tenían menos de 15 años (niños), 26.4 por ciento tenían entre 15 y 29 años (jóvenes), 34.4 por ciento tenían entre 30 y 59 años (adultos), y 9 por ciento tenía 60 años o más (adultos mayores). Por su parte, el censo de 2000 reportó a 97.5 millones de personas, de los cuales 33.4 por ciento eran niños, 27.9 por ciento eran jóvenes, 29.4 por ciento eran adultos y 7.1 por ciento eran adultos mayores.

En una comparación simple se observa una reducción en los niños, un ligero aumento en los jóvenes y aumento en los grupos de adultos y adultos mayores. En términos más puntuales se observa un crecimiento de 15.2 por ciento para el periodo 2000-2010 en la población total, el grupo de los niños se redujo en 0.2 por ciento, el de los jóvenes aumentó 9.1 por ciento, el de los adultos creció en 34.8 por ciento y el de los adultos mayores creció 44.7 por ciento.

Por su parte, el censo 2010 reportó 4.5 millones de personas con discapacidad, en cuya estructura se observa que 10.1 por ciento eran niños, 10.9 jóvenes, 33.1 por ciento adultos y 45.9 por ciento adultos mayores. Considerando cada grupo de edad se aprecia que 1.4 por ciento de los niños estaban en condición de discapacidad, 1.7 por ciento de los jóvenes, 3.9 por ciento de los adultos y 20.7 por ciento de los adultos mayores se encontraba en esa misma condición.

El censo de 2000 a pesar de tener diferencias conceptuales con el censo 2010 respecto al tema de discapacidad, confirma la relación entre edad avanzada y discapacidad, la prevalencia por grupos de edad indica que 0.7 de los niños estaban en condición de discapacidad, uno por ciento de los jóvenes, 1.9 por ciento de los adultos y 10.7 por ciento de los adultos mayores.

**Gráfica 1. Población con discapacidad 2000 y 2010** (Miles de personas)



FUENTES: INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos.

Los resultados indican una relación directa entre la estructura por edad y la prevalencia por edad, de manera que una población más envejecida propicia mayores niveles de discapacidad, tal como lo confirman los censos de población 2000 y 2010.

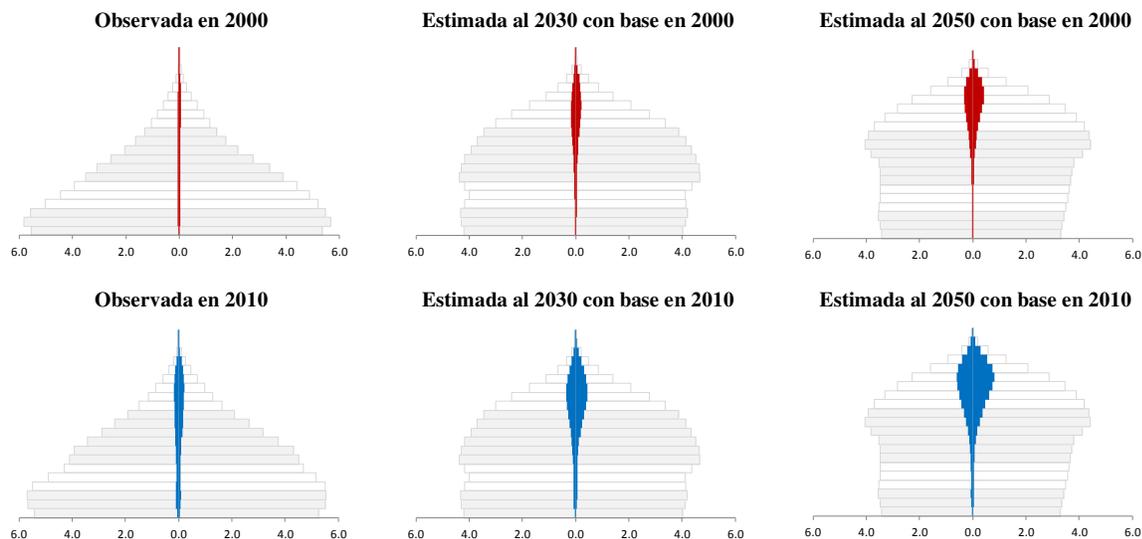
En cuanto a la estructura de los hogares en el censo de 2000 se reportaron 4.2 millones de hogares donde al menos uno de sus miembros era adulto mayor, de los cuales 84.8 por ciento, estaba en hogares familiares y poco más de 613 mil estaba en hogares unipersonales, de los cuales casi 79 mil presentaban alguna limitación física o mental.

Por su parte el censo de 2010 mostró que había 6.2 millones de hogares con algún miembro en edad avanzada, los cuales 82.3 por ciento estaban en hogares familiares y poco más de un millón de adultos mayores vivían solos, entre los cuales poco más de 266 mil presentaban alguna limitación física o mental.

Los resultados permiten ver los cambios en los arreglos familiares, donde las personas de edad avanzada residen en hogares familiares, pero cada vez en menor proporción; un aumento importante en los hogares unipersonales, de prácticamente 2 millones, esto es, un aumento de 49.6 por ciento en el periodo 2000-2010.

Sin embargo, la importancia del fenómeno de la discapacidad tiene que ver con el envejecimiento de la población y la estrecha relación que existe entre ambos. Por ejemplo, si se parte del supuesto de que las proporciones de discapacidad en cada grupo de edad se mantuvieran como lo reportado en el censo de 2000, se calcula que al 30 de junio de 2030 habría alrededor de 3.6 millones de personas con discapacidad y para 2050 la cifra llegaría a 5.5 millones, esto significa que en 30 años se duplicaría la población con discapacidad y en 50 se triplicaría.

**Gráfica 2. Población total y población con discapacidad, 2000-2050**  
(Millones de personas al 30 de junio)



FUENTES: Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos. CONAPO. Proyecciones de población 2005-2050.

Algo similar ocurriría si en lugar de emplear las proporciones de 2000 se usaran las que se reportaron en 2010, con lo cual al año 2030 se llegaría a 7 millones de personas con discapacidad y al 2050 se alcanzaría la cifra de 10.4 millones.

Con independencia de la población que se tome como base, se calcula que al 2050 se alcanzarían prevalencias de discapacidad de entre 4.5% y 8.6%, o bien, poco más de la cantidad de población que al año 2010 residía en el estado de Guanajuato por un lado, o la población del Distrito Federal y Durango juntas en el otro escenario.

### ***C. ¿Por qué analizar las tendencias en discapacidad?***

La necesidad de contar con información sobre las personas con discapacidad va más allá de conocer únicamente el monto de personas en esta condición. Para los próximos años, se prevé un incremento en la prevalencia de la discapacidad, debido principalmente a las transformaciones en la estructura por edad por las que atraviesa el país. Lo relevante de esta situación radica en las implicaciones que esto puede tener para la sociedad en términos económicos y sociales, lo cual abre la interrogante sobre la capacidad de que el Estado pueda atender nuevas y crecientes demandas de servicios que la sociedad mexicana requerirá en las próximas décadas.

El envejecimiento demográfico tiene su origen principalmente en la caída de las tasas de fecundidad (Magno de Carvalho, 2002), y al descenso de las tasas de mortalidad, la base de la pirámide donde se encuentran la población más joven, comienza a menguar y la estructura pasará lentamente de ser pirámide a algo parecido a un panqué (Ordorica, 2010).

La dinámica demográfica de los países en desarrollo se ha caracterizado por su ímpetu, se transita rápidamente de una estructura poblacional donde predominan los jóvenes, a otra donde la presencia de ancianos es proporcionalmente muy alta, a esto se le conoce como envejecimiento demográfico. México, como muchos otros países en desarrollo, transita en este marco que lo llevará inevitablemente a un rápido envejecimiento, pero antes deberá pasar por una estructura poblacional con una gran cantidad de personas en edad de trabajar (Ordorica, 2010). Considerando lo anterior y la estrecha relación que existe entre la edad avanzada y los niveles de discapacidad (Cárdenas, 2011), es posible prever que los niveles de discapacidad aumenten en los próximos años, como resultado del cambio en la estructura de la población. Este escenario luce un tanto pesimista si consideramos que se presenta un acelerado envejecimiento sin que se

hayan resuelto problemas ancestrales de pobreza, rezagos en la escolaridad, empleo inadecuado, deficiencias en la salud y sistemas económicos inequitativos (Ham, 2010).

Además, se observa un cambio en los patrones de mortalidad, la disminución de las enfermedades transmisibles debido a los avances médicos (Tuirán, 2003), sin embargo, se observa un aumento en los niveles de las enfermedades no transmisibles, que se encuentran asociados a los estilos de vida de la población, donde las enfermedades crónico degenerativas cobran particular importancia, debido a que carecen de una cura definitiva, y porque se requieren de tratamientos costosos que sólo sirven para retardar la degeneración (Cárdenas, 2010). Dichas enfermedades se vuelven un problema que requiere una estrategia diferente de lo que se ha venido haciendo hasta ahora por el sistema de salud, debido a que implica incidir en los hábitos de las personas, esta situación lleva a pensar a que no es un problema que se resuelva en el corto plazo. También se registra un aumento en los niveles de enfermedades crónico-degenerativas, mismas que se calcula aumentarán en la medida que avance la transición demográfica junto con sus secuelas altamente discapacitantes (Cárdenas, 2010).

Al acelerado envejecimiento de la población le precede una etapa donde la estructura de la población es principalmente joven, donde la violencia y la atracción por el riesgo son parte de las principales características de este conjunto de la población. De acuerdo con el Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2002) los adolescentes y los adultos jóvenes son tanto las principales víctimas como los principales perpetradores de la violencia, sobre todo los hombres. Los homicidios y las agresiones no mortales que involucran a jóvenes aumentan enormemente la carga mundial de muertes prematuras, lesiones y discapacidad.

Las diversas conductas de los jóvenes (como la adicción al tabaco, la ingesta excesiva de alcohol, dieta sin moderación o con insuficiente diversidad y el ejercicio de la sexualidad con prácticas no saludables tienen implicaciones a largo plazo para su salud, ya que todas conllevan cierto riesgo. La atracción al riesgo es algo que se considera característico de los jóvenes, y la experimentación y exploración son componentes importantes del desarrollo personal, pero los

jóvenes suelen subestimar su peligro de contraer enfermedades y sufrir accidentes, o su vulnerabilidad (Nugent, 2006).

De acuerdo con la OMS (2011) las colisiones en las vías de tránsito son la principal causa de defunción entre los jóvenes de 10 a 24 años. A nivel mundial, cada año mueren casi 400 mil jóvenes de menos de 25 años como consecuencia de colisiones en vías de tránsito, y varios millones más sufren heridas que dejan secuelas o discapacidad. La gran mayoría de esas defunciones y traumatismos se producen en los países de ingresos bajos y medianos. Los jóvenes de ambientes económicamente desfavorecidos son los que más riesgo corren en todos los países. En México, en el caso de las defunciones relacionadas a accidentes de vehículo de motor o tránsito los grupos de edad con mayor incidencia son los comprendidos entre 15 a 29 años y el de 30 a 44 años que en conjunto representaron 66 por ciento de las defunciones ocurridas por esta causa en el año 2010 (Dirección General de Información en Salud, 2010).

Finalmente, el comportamiento de determinadas patologías en la edad pediátrica, ha cambiado en los últimos años gracias a los avances médicos, tanto en el ámbito de la investigación como en el asistencial. Como consecuencia, se ha observado una importante disminución de la mortalidad y a su vez un aumento de la discapacidad, aunque es difícil conocer exactamente la incidencia de ésta (Febrer, 2003). De igual forma, es posible afirmar que en ocasiones la mayor esperanza de vida conlleva también un número mayor de años con discapacidad (Ruiz y Viciano, 2004).

## **Capítulo I. Marco teórico.**

### ***1.1 Concepciones sobre discapacidad***

El concepto de discapacidad ha tenido cambios a lo largo del tiempo, dependiendo de la sociedad y el momento histórico del que se trate, esto se debe a la diversidad y complejidad de cada sociedad, asimismo es diferente su evolución de acuerdo con el tipo de discapacidad y posiblemente de acuerdo con la posición y aceptación (estigmatización) de la sociedad respecto a cada una de ellas (Padilla, 2010). Estos elementos determinan su concepción sobre el fenómeno y se traduce en actitudes hacia las personas con discapacidad. En consecuencia, se forman y construyen una serie de elementos tales como creencias, valores, juicios que son aceptados por un grupo de personas o por la sociedad, a lo cual se le denomina paradigma, los cuales responden a los cuestionamientos que la sociedad se plantea en función del contexto y realidad que se imponga en un momento dado. En general, no se puede hablar de linealidad acumulativa entre los paradigmas, sino más bien de superposición, es decir, junto a las nuevas concepciones subsiste parte, si no todo, de los paradigmas anteriores (Aguado, 1995).

A continuación se presentan algunas características de cada paradigma (o modelo para algunos autores), según su origen, la influencia que tuvieron en diversas acciones que emprende la sociedad en distintos aspectos y, finalmente las aportaciones y limitaciones que han tenido en el desarrollo de la concepción sobre discapacidad. Para Seelman (2004) existen básicamente cuatro modelos: el modelo tradicional, el modelo médico, el modelo social y el modelo universal (o de integración). Estos a menudo aparecen en secuencia en la historia de muchos países industrializados, con excepción del modelo universal, los conocimientos sobre cada uno de esos modelos tienden a excluir a los otros.

#### ***1.1.1 El modelo tradicional***

Este modelo se constituye de diversos modelos antiguos que surgieron en diversos lugares y épocas del mundo, su periodo comprende desde la antigüedad hasta el siglo XIX. En este modelo coexiste una ambivalencia sobre la deficiencia que va desde la expresión del mal a la

manifestación de lo sagrado. Desde la antigüedad las personas con discapacidad fueron indistintamente despreciados, adorados, compadecidos, aniquilados o temidos según las ideologías imperantes en el grupo social de pertenencia (Ferraro, 2001). En este periodo, la consideración de la deficiencia era considerada fruto de causas ajenas al hombre ante las que no cabe ningún otro tipo de actuación distinto de la aceptación resignada, la súplica a los dioses o la eliminación del deficiente Aguado (1995). En este contexto, tienen perfecta cabida el animismo, el infanticidio y algunas otras concepciones o prácticas similares, pero la máxima expresión de este enfoque viene representada por la demonología, que aparece en la religión persa, es recogida por la tradición judeo-cristiana, tiene su auge en la edad media Aguado (1995).

Al respecto, Goffman (en Vidal, 2002) asemeja la identidad deteriorada a la identidad estigmatizada, señalando que con estos conceptos se quiere dar cuenta de la situación del individuo inhabilitado para una plena aceptación social, utiliza el término “estigma” para hacer referencia a un atributo profundamente desacreditador en las interacciones sociales. En la Edad Media el término estigma significaba difamación y acusación pública de un criminal (que en ocasiones implicaba marcar a un individuo con un hierro candente u otros procedimientos menos agresivos, por alguna infamia), de tal forma que todos pudiesen reconocerle. Actualmente, este término se emplea en el ámbito de la salud para indicar ciertos diagnósticos que despiertan prejuicios contra las personas como pueden ser las personas con VIH-SIDA, enfermedad mental, etc. (Muñoz et. al., 2009). Al respecto Crocker, Major, y Steele (en Muñoz et. al., 2009) han señalado que los individuos estigmatizados poseen (o se cree que poseen) algún atributo o característica que conlleva una identidad social la cual es devaluada en un contexto social particular.

En este modelo las acciones emprendidas hacia las personas con discapacidad, varían de acuerdo a la organización social, la estructura económica y la cultura de la sociedad de la que se trate. Algunas culturas practican el infanticidio, rechazando la humanidad de infantes con discapacidad. Las personas con discapacidad no son valoradas, comienzan a ser percibidas como demoníacas o desafortunadas. Los conocimientos objetivos y basados en la ciencia, no están asociadas con este modelo, más bien se encuentran determinadas por la cultura y la religión. Dependiendo de la cosmología, la organización social y otros factores, las culturas muestran una

amplia gama de perspectivas donde la gente con discapacidad es ubicada a lo largo de una línea, de lo humano a lo no humano (Seelman, 2004).

### ***1.1.2 El modelo médico***

El primer gran cambio en torno a las personas con discapacidad se presentó después de muchos siglos, comenzó a darse durante los siglos XVII y XVIII, en el marco de la Revolución Industrial, hasta la segunda mitad del siglo XX. Son básicamente dos características las que permiten hablar de un cambio de paradigma en relación a lo que ocurría antes de este pensamiento. En primer lugar, las causas que se alegan para justificar la discapacidad ya no son religiosas, sino que pasan a ser científicas. En este modelo ya no se habla de dios o diablo, divino o maligno, sino que se alude a la diversidad funcional en términos de salud o enfermedad (Palacios, 2008). En segundo lugar, las personas con discapacidad ya no son consideradas inútiles respecto de las necesidades de la comunidad, sino que ahora se entiende que pueden tener algo que aportar, ello en la medida en que sean rehabilitadas o normalizadas. Desde la visión prevaleciente en este modelo, entonces, se considera que la persona con discapacidad puede resultar de algún modo rentable a la sociedad, pero dicha rentabilidad se encontrará supeditada a la rehabilitación o normalización (Palacios, 2008).

De esta manera, se considera la discapacidad como un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o condición de salud, que requiere de cuidados médicos prestados en forma de tratamiento individual por profesionales. El tratamiento de la discapacidad está encaminado a conseguir la cura, o una mejor adaptación de la persona y un cambio de su conducta. La atención sanitaria se considera la cuestión primordial y, en el ámbito político, la respuesta principal es la de modificar y reformar la política de atención a la salud (Organización Mundial de la Salud, 2001). De esta manera, la naturaleza de este modelo se centra en el diagnóstico y la manera patologizante con la que enfoca, pues al traducirse en políticas, privilegia la rehabilitación y las instituciones que median o reciben los efectos de la discapacidad, como las instituciones para atender u hospitalizar personas discapacitadas, colegios de educación especial, asilos para enfermos mentales, etc. (Padilla, 2010).

En este marco, los individuos con insuficiencias están obligados a asumir tantas funciones normales como puedan; no están exentos de expectativas o responsabilidades sociales, pero deben adaptarse como convenga, es decir, el peso de la responsabilidad recae en la persona que enfrenta la discapacidad (Barton, 1998). El llamado “problema” es ubicado en el cuerpo del individuo con discapacidad y su contexto es la clínica o la institución, donde las personas con discapacidad asumen el papel de pacientes, una situación de corta o larga duración dependiendo de varios factores, incluyendo la condición del individuo, las políticas relacionadas con la institucionalización y el apoyo de la comunidad, y las actitudes profesionales y sociales acerca de la discapacidad, donde evidentemente la autoridad la tienen los profesionales (Seelman, 2004). El sesgo del modelo médico es la percepción biológica y médica de normalidad y la estrecha banda de conocimientos legítimos, usualmente sólo se relacionan con lo médico y la salud. Así, la discapacidad queda reducida al nivel de deficiencia. La perspectiva de la persona con una discapacidad y los factores sociales, usualmente no forman parte de la base de conocimientos del modelo médico (Seelman, 2004).

### ***1.1.3 El modelo social***

Es posible situar el nacimiento del modelo social, o al menos el momento en que emergen sus primeros síntomas, a finales de la década de los años sesenta del siglo XX en Estados Unidos e Inglaterra. Una particularidad de este modelo es que sucedieron diversas vertientes en torno a éste y sobre las cuales surgieron diversas demandas por parte de las personas con discapacidad. En las sociedades occidentales, durante la mayor parte del siglo veinte, la discapacidad venía siendo considerada como un cuerpo o una mente defectuosa, la diversidad funcional individual o anormalidad implicaba dependencia de la familia y de los servicios de asistencia social, muchos de los cuales debían brindarse en instituciones especializadas, en aquella época la discapacidad implicaba una tragedia personal para las personas afectadas y un problema para el resto de la sociedad (Palacios, 2008).

No obstante, desde finales de la década de los años sesenta, dicha consideración ortodoxa comenzó a ser el blanco de campañas a través de Europa y Estados Unidos. Las personas con discapacidad, en particular aquellas que vivían en instituciones residenciales, tomaron la

iniciativa e impulsaron sus propios cambios políticos. Los activistas con discapacidad y las organizaciones de personas con discapacidad se unieron para condenar su estatus como “ciudadanos de segunda clase” (Palacios, 2008). Reorientaron la atención hacia el impacto de las barreras sociales y ambientales, como el transporte y los edificios inaccesibles, las actitudes discriminatorias y los estereotipos culturales negativos, que discapacitaban a las personas con discapacidad. De este modo, la participación política de las personas con discapacidad y sus organizaciones abrió un nuevo frente en el área de los derechos civiles y la legislación antidiscriminatoria (Palacios, 2008).

Los presupuestos fundamentales del modelo social son dos; en primer lugar, se alega que las causas que originan la discapacidad no son ni religiosas ni científicas, sino sociales o al menos, preponderantemente sociales; esto significa que no son las limitaciones individuales las raíces del problema, sino las limitaciones de la propia sociedad, para prestar servicios apropiados y para asegurar adecuadamente que las necesidades de las personas con discapacidad sean tenidas en cuenta dentro de la organización social (Palacios, 2008). El segundo presupuesto considera que las personas con discapacidad tienen mucho que aportar a la sociedad, o que, al menos, la contribución será en la misma medida que las personas sin discapacidad; de modo que, partiendo de la premisa de que toda vida humana es igualmente digna, desde el modelo social se sostiene que lo que puedan aportar a la sociedad las personas con discapacidad se encuentra íntimamente relacionado con la inclusión y la aceptación de la diferencia (Palacios, 2008).

De acuerdo con Seelman (2004) este modelo se basa en los conocimientos provenientes de la experiencia, las opiniones y las prácticas de las personas con discapacidad; ubica el problema dentro de la sociedad, no en el individuo con discapacidad. Desde el modelo social, la discapacidad se concibe más como diversidad en función o el resultado de la discriminación en las políticas, prácticas, investigaciones y en la educación. Los individuos con discapacidad con la autoridad asumen múltiples roles, principalmente como defensores de sus derechos. Se enfatiza la importancia de la expresión y de la participación plena de las personas con discapacidad en la educación, el empleo y la vida ciudadana.

En el mismo contexto en que surge el modelo social, aparecieron de manera paralela algunas vertientes, que responden a diversas necesidades, la mayoría de estos modelos se generaron en Estados Unidos en un clima de politización y acción social de muchos sectores de la sociedad que se encontraban marginados.

Una de estas vertientes es la de la *autonomía personal o vida independiente*, cuyo objetivo es la integración en todos los ámbitos de la vida de una persona con todo tipo de discapacidad con independencia del grado de afectación que tenga. El concepto de “vida independiente” significa que, aún teniendo una discapacidad, la persona con discapacidad igualmente tienen control de su propia vida (Arnau, 2003). Las premisas del movimiento son en primera que todo ser humano debe poder disponer de su propia vida y la segunda que la discapacidad es un hecho inherente al ser humano. El movimiento surge como una respuesta a una serie de prejuicios y discriminaciones que la sociedad mantiene hacia las personas con discapacidad, la cual los considera “seres de menor valor” (Arnau, 2003).

Otra vertiente es la *político activista*, la cual incorpora las luchas “pro derechos” de las personas con discapacidades, en ellas se defiende que el individuo con discapacidad es miembro de un grupo minoritario que ha estado sistemáticamente discriminado y explotado por la sociedad. En este marco se dice que las limitaciones con las que se enfrentan las personas con discapacidades, en términos de educación, empleo, transporte, alojamiento, etc., no son en realidad la consecuencia de su problema médico sino la resultante de las actitudes de la población, y del abandono socio-político en el que se encuentran. En este contexto, las teorías sociales de la discapacidad y el activismo político están en gran medida relacionados. Desde esta perspectiva, el defensor del modelo social y el activista político, localizarán el problema no en la falta de movilidad generada por la discapacidad, sino en la incapacidad de la sociedad para dar respuesta a sus necesidades (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

Otra extensión del modelo social es el de las minorías colonizadas, el cual ha llevado a equiparar al colectivo de los discapacitados con un colectivo “colonizado” por una cultura dominante, la “médica”, que impone sus criterios y define las situaciones de discapacidad y sus necesidades, partiendo para ello de la premisa de que la persona con discapacidad es incapaz

para auto-definirse y auto-regularse. Desde este punto de vista el modelo médico no hace otra cosa que perpetuar la jerarquía del médico sobre el enfermo, asignándole un mero papel de persona subordinada, incapaz de regular su destino, y que por lo tanto ha de ser privada de sus derechos. (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

#### ***1.1.4 El modelo universal o de integración***

Este modelo surge poco después de la aparición del modelo social, y supone un cambio relevante en la medida en que acentúa los determinantes socioambientales y hace girar los tratamientos tradicionales, individualizados, hacia un enfoque social-comunitario. Posteriormente, a partir de los setenta, se retoma lo biológico y se habla de categorías biopsicosociales (Aguado, 1995). En este modelo se asume que la discapacidad no es un atributo que diferencia una parte de la población de otra, sino que es una característica intrínseca de la condición humana. Ser humano significa, en esencia, ser limitado o, por decirlo de otra manera, ser relativamente incapaz, de forma que no hay ser humano que posea un total repertorio de habilidades que le permita enfrentarse a las múltiples y cambiantes demandas de la sociedad y del entorno (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

Además, el propio concepto de incapacidad es, por su propia naturaleza, relativo y está necesitado de ser contextualizado teniendo en cuenta las características del individuo y del entorno. Ello implica que no es posible establecer con precisión los límites, siempre cambiantes, que separan la capacidad de la discapacidad. Según el principio de la universalización, el desarrollo de políticas y actuaciones sobre la discapacidad, ha de hacerse a partir de la superación del concepto de especificidad, teniendo siempre presente que dichas iniciativas no deben estar dirigidas a personas o grupos específicos, sino a toda la población. Es decir, que se legisla y se actúa sobre el principio de que toda la población en cierta medida es discapacitada o está en riesgo de serlo (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

Una ampliación del modelo universal es el modelo biopsicosocial, el cual plantea que el ser humano, tanto en la salud como en la enfermedad, es el resultado de fundamentos biológicos, motivaciones psicológicas y condicionamientos sociales que interactúan para hacer sinergia en el

bienestar del hombre. Este modelo permite explicar de manera más satisfactoria la discapacidad estableciendo lazos entre los niveles biológico, personal y social integrando la diferencia entre las deficiencias, las actividades personales y la participación en la sociedad (Cervantes, 2011). Si el ser humano, tanto en la salud como en la enfermedad, en la conducta y funcionamiento normal como en el alterado, no puede sino ser visto como la resultante de fundamentaciones biológicas, motivaciones psicológicas y condicionamientos sociales, no se tiene más remedio que aceptar que dicha conceptualización ha de ser también aplicada a la discapacidad, sea cual sea su naturaleza. Desde esta posición todos los modelos propuestos, más que excluyentes y antagónicos, se presentan como confluyentes y complementarios. Es precisamente esta visión integradora, que defiende el modelo biopsicosocial, la que permite explicar de manera más satisfactoria ese hecho complejo y multifacético que es la discapacidad (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

Por lo anterior, es posible establecer un lazo entre los distintos niveles (biológico, personal y social) que sustentan la discapacidad y desarrollar políticas y actuaciones dirigidas a incidir de manera equilibrada y complementaria sobre cada uno de ellos. Se facilita además, gracias a esta visión integradora, el establecimiento de una diferenciación entre los distintos componentes de la discapacidad, por ejemplo entre las deficiencias, las actividades personales y la participación en la sociedad, lo cual nos clarifica la naturaleza de las actuaciones que son requeridas y los niveles a los que dichas actuaciones han de estar dirigidas (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

En este marco también tiene cabida, aunque ello exige lograr un siempre difícil equilibrio, la lucha por superar la marginación y estigmatización y por garantizar la igualdad, y el esfuerzo por potenciar los aspectos comunes y minimizar las diferencias. Sin embargo se debe tener presente que la lucha por eliminar la discriminación y la falta de igualdad en el acceso a los bienes sociales exige identificar a aquellos individuos que presentan deficiencias y establecer sus características, para actuar de manera positiva sobre ellas. Si no se tiene esto en cuenta, se corre el riesgo de que el esfuerzo por generalizar el concepto de igualdad y universalidad, en base a ignorar las diferencias o minimizarlas hasta hacerlas inoperantes, tenga como resultado el

desatender las distintas necesidades que las personas con discapacidades presentan (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España, 2003).

Por último, este modelo considera la discapacidad como un hecho complejo y multifacético, que incorpora lo biológico, lo psicológico y lo social sin ser lineal o causal. Se toma en cuenta la actividad y participación del individuo discapacitado con su entorno físico y social. No solo abarca las dimensiones de la discapacidad, sino que su enfoque es de carácter universal, es decir, no fue concebido solo para las personas con discapacidad, sino para todo individuo. Ante esta nueva situación propone formular políticas con un carácter universal, pero sin dejar de lado las experiencias singulares de cada persona (Organización Mundial de la Salud, 2001).

## ***1.2 Los modelos de discapacidad en los censos 2000 y 2010 y sus definiciones***

Como se señaló, en 1980 fue publicada por la OMS la *Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías* (CIDDM), la cual fue diseñada con carácter experimental. En aquel momento se planteó como objetivo: traspasar las barreras de la enfermedad y conocer sus consecuencias, esto desde la perspectiva de los modelos médico y social.

**Figura 1. Esquema conceptual de la CIDDM**



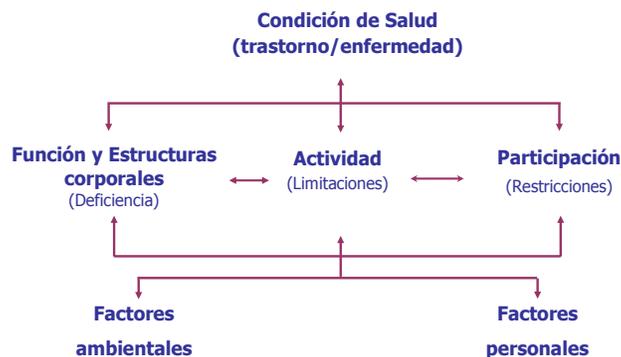
FUENTE: INEGI. Las personas con discapacidad en México: Una visión censal. México, 2004.

Aunque el esquema conceptual puede dar la impresión de que hay una progresión lineal sencilla a lo largo de la secuencia, la relación es en realidad más compleja. La discapacidad refleja las consecuencias de la deficiencia desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; por lo tanto, representa trastornos a nivel de la persona. De acuerdo con este esquema, la minusvalía hace referencia a la desventaja que experimenta el individuo como consecuencia de las deficiencias y discapacidades; es decir, reflejan la adaptación del

individuo al entorno. La minusvalía puede ser consecuencia de una deficiencia sin que medie un estado de discapacidad. De igual forma, puede existir una deficiencia sin tener discapacidad, y se puede tener una discapacidad sin tener una minusvalía (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2001).

En el año 2001, la OMS publica la CIF, con la cual se dio un cambio importante en la conceptualización. Con esta nueva clasificación se abandona el enfoque de consecuencias de la enfermedad para centrar el objetivo hacia la *salud* y los *estados relacionados con la salud*, el término enfermedad ya no es empleado y aparece el término estado de salud. Este nuevo clasificador tiene como objetivo brindar un lenguaje unificado, estandarizado y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados relacionados con la salud; además su campo de estudio no se limita a las personas con discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2001).

**Figura 2. Esquema conceptual de la CIF**



FUENTE: OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud. Madrid, 2001.

El gran aporte de esta clasificación es la incorporación de los *factores ambientales* y *contextuales* al análisis de la discapacidad, y la aparente superación de la causalidad biológica. Además se fundamenta en el funcionamiento humano, no solamente en la discapacidad, debido a que se plantea desde una perspectiva de los modelos universal y bio-psicosocial, más amplios que el modelo médico o social, con lo cual se plantea un esquema interactivo entre la persona y sus contextos físico y social. El término funcionamiento es neutro y tiene por componentes aspectos como: *estructura corporal*, *función corporal*, *actividad* y *participación* (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Cada componente de la clasificación puede ser expresado tanto en términos positivos como negativos, y contiene varios dominios; en cada dominio hay categorías que son las unidades de clasificación. Los dominios son un conjunto práctico y lógico de funciones fisiológicas, estructuras anatómicas, acciones, tareas, o áreas de la vida (Organización Mundial de la Salud, 2001).

La CIF aborda el problema de la discapacidad, como una interacción multidireccional entre la persona y el contexto socio-ambiental en el que ésta se desenvuelve, es decir, entre las funciones y estructuras alteradas del cuerpo, las actividades que puede realizar como persona, su participación real en las mismas, y las interacciones con los factores externos medio-ambientales que pueden actuar como barreras y ayudas. La discapacidad se considera a partir de los aspectos negativos de los componentes de la clasificación que incluye *deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación* (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Los censos de población 2000 y 2010 fueron diseñados de acuerdo al marco de referencia que imperaba en cada momento, de manera que para el año en 2000 se empleó la CIDDM, por lo que las preguntas incorporan conceptos como: *deficiencias y limitaciones*, mientras que el censo de 2010 se planteó según lo que se plantea en la CIF y las preguntas se refieren a *limitaciones en la actividad*, mismas que consideran ayudas técnicas como anteojos o audífonos, las cuales en realidad están considerando los *factores ambientales* de las personas.

Por último, la definición de persona con discapacidad según ambos censos es diferente, por ejemplo, el censo de 2000 abordó el tema de discapacidad a partir de un conjunto de preguntas sobre actividades, con las cuales se pretende conocer a la población que presentaba limitación o ausencia de la capacidad para realizar una actividad dentro del margen que se considera normal para un ser humano, como consecuencia de una deficiencia física o mental. Las actividades se agruparon por tipos de discapacidad: motriz, auditiva, lenguaje, visual y mental (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2000).

En el censo de 2010 por su parte, se abordó el tema de discapacidad a partir de un conjunto de preguntas sobre algunas actividades de la vida cotidiana, con las cuales se pretende identificar a la población que se encuentra en riesgo de ver restringida su participación debido a sus limitaciones para realizar actividades. El uso del término de *población con limitaciones en la actividad*, define a la población con discapacidad como conformada por aquellas personas que tienen alguna dificultad al realizar actividades básicas de la vida diaria como caminar o moverse, ver, escuchar, hablar, atender su cuidado personal, poner atención o aprender (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011).

Considerando lo anterior, en este trabajo se referirá a personas con discapacidad de forma indistinta a pesar de que las divergencias metodológicas y conceptuales de cada censo presenten diferencias, debido a que en ambos ejercicios se tuvo la intención de medir dicho fenómeno con las acepciones que se disponían en cada momento. Además se empleará el término dominio<sup>2</sup> para referirse a los tipos de discapacidad. El Cuadro 2 presenta la correspondencia entre las preguntas sobre discapacidad de cada censo y el dominio al que se refieren.

---

<sup>2</sup> De acuerdo con la CIF, un dominio es un conjunto práctico y relacionado de acciones, funciones fisiológicas, estructuras anatómicas, tareas o áreas de la vida. En el caso del censo 2010, se consideraron seis dominios: movilidad, cuidado personal, audición, comunicación, visión y cognición.

## Capítulo II. Metodología

Son básicamente dos métodos los que se emplearán para el cálculo de las tendencias sobre discapacidad, el primero es calcular prevalencias de discapacidad retrospectivas, que consiste en llevar la población con discapacidad que fue reportada con esta condición al nacimiento ( $l_x$ ), justo al año en que nacieron para contar con el número de nacimientos con discapacidad ( $l_0$ ), para lo cual se emplearán técnicas de sobrevivencia. La segunda técnica consiste en calcular la edad promedio en que se adquiere la discapacidad, para lo cual se empleará la técnica con la que se estima la edad media al primer matrimonio.

Sin embargo, antes de iniciar se explicarán las semejanzas que existen entre las preguntas de los censos 2000 y 2010, con el fin de determinar los dominios que podrían considerarse semejantes, los cuales lejos de compararlos directamente, permitirán validar las tendencias observadas en uno u otro censo.

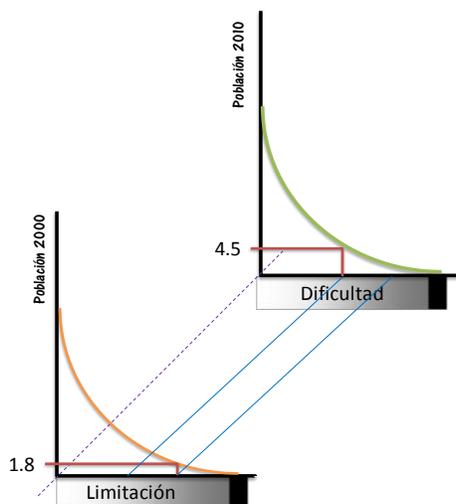
### *II.1 Semejanzas en las preguntas sobre discapacidad de los censos 2000 y 2010*

En la Gráfica 1 se observan dos estructuras de población que miden el mismo fenómeno, pero con diferente marco conceptual, esta diferencia se puede explicar principalmente por tres razones: 1) por la modificación que se hizo a la pregunta principal sobre discapacidad, la cual propició que se captara mayor volumen de población; 2) por los cambios que se realizaron al interior de cada tipo de discapacidad, los cuales explican los cambios en las estructuras y, 3) por la dinámica propia del fenómeno.

Sobre los cambios en la pregunta principal, se considera que este efecto tiene que ver con el uso del término *dificultad* empleado en 2010 y el término *limitación* en 2000, los resultados del censo del 2000 mostraron que las personas con discapacidad llegaban a 1.8 millones de personas, mientras que en el 2010 fueron 4.5 millones de acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario básico de cada censo. Se observa que la diferencia es importante, lo cual puede explicarse porque el término de *limitación* se encuentra más asociado a un punto de

imposibilidad de realizar alguna actividad, mientras que el término *dificultad* es más amplio y pudo captar a un mayor número de personas en cada dominio.

**Figura 3. Población con discapacidad reportada según término empleado 2000 y 2010**



FUENTES: Elaboración propia con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos.

La figura 3 pretende ilustrar la relación que guardan las *dificultades o limitaciones* con la población, de acuerdo con la curva, se parte de la idea de que gran parte de la población no reporta *dificultades o limitaciones* para realizar actividades, o bien, que las tiene en grados menores; mientras que en otro extremo figuran las personas que les resulta imposible realizar actividades. En el centro de estos extremos se encuentra una gran variedad de situaciones que van desde las *dificultades o limitaciones* más sutiles hasta las más severas, mismas que propician que la medición de la discapacidad sea tan complicada, debido a la complejidad de distinguir el umbral que abarca desde la capacidad hasta la discapacidad.

**Cuadro 2. Relación de preguntas sobre discapacidad en el censo 2000 y 2010**

Dominio	Preguntas 2000	Preguntas 2010
Pregunta principal	¿...tiene limitación para:	En su vida diaria, ¿...tiene dificultad para realizar las siguientes actividades:
Movilidad	moverse, caminar o lo hace con ayuda?	caminar, moverse, subir o bajar?
Cuidado personal	usar sus brazos o manos?	vestirse, bañarse o comer?
Audición	¿Es sordo(a) o usa aparato para oír?	oír, aún usando aparato auditivo?
Comunicación	¿Es mudo(a)?	hablar, comunicarse o conversar?
Visión	¿Es ciego(a) o sólo ve sombras?	ver aún usando lentes?
Cognición		poner atención o aprender cosas sencillas?
Retraso mental	¿Tiene algún retraso o deficiencia mental?	¿Tiene alguna limitación mental?

FUENTES: Elaboración propia con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos.

En cuanto al segundo efecto, existen dos elementos que hacen diferentes los módulos de preguntas sobre discapacidad 2000 y 2010, mismos que responden al marco conceptual propuesto en la CIF. Por un lado, la formulación de preguntas que involucra dominios enfocados a actividades de la vida cotidiana y, por otro, la incorporación de los factores contextuales al estudio de la discapacidad. A continuación se enlistan los dominios revisados en cada censo y los cambios de 2010 respecto al 2000:

- El dominio sobre el *cuidado personal* (vestirse, bañarse o comer), el cual reemplaza a la pregunta relacionada con *usar brazos y manos*.
- El dominio asociado a los aspectos *cognitivos* (poner atención o aprender cosas sencillas), que en principio pudiera reemplazar a la pregunta relacionada *con retraso o deficiencia mental*, pero el censo de 2010 preguntó además por limitación mental, situación que resulta por demás confusa porque no es congruente en ningún aspecto con el nuevo marco conceptual.
- El dominio relacionado con *comunicación* (hablar, comunicarse o conversar), el cual reemplaza de alguna manera a la pregunta relacionada con el término *mudo*.
- El dominio asociado con la *movilidad* (caminar, moverse, subir o bajar), el cual en cierto sentido reemplaza a la pregunta relacionada con el término *moverse, caminar o lo hace con ayuda*.

La incorporación de los factores contextuales al estudio de la discapacidad juega un papel relevante, lo cual justifica que los dominios de audición y visión consideren las ayudas técnicas (aparato auditivo y lentes respectivamente). En el Cuadro 1 se observa la correspondencia entre cada dominio y la forma en que se hicieron operativos en cada censo. La correspondencia entre unos dominios y la no correspondencia entre otros, en su conjunto también puede estar incidiendo en las diferencias observadas en las estructuras de población con discapacidad.

En este punto, es posible observar que los dominios que no presentan semejanzas desde el punto de vista conceptual son el dominio de *cuidado personal*<sup>3</sup>, debido a que en uno de ellos se

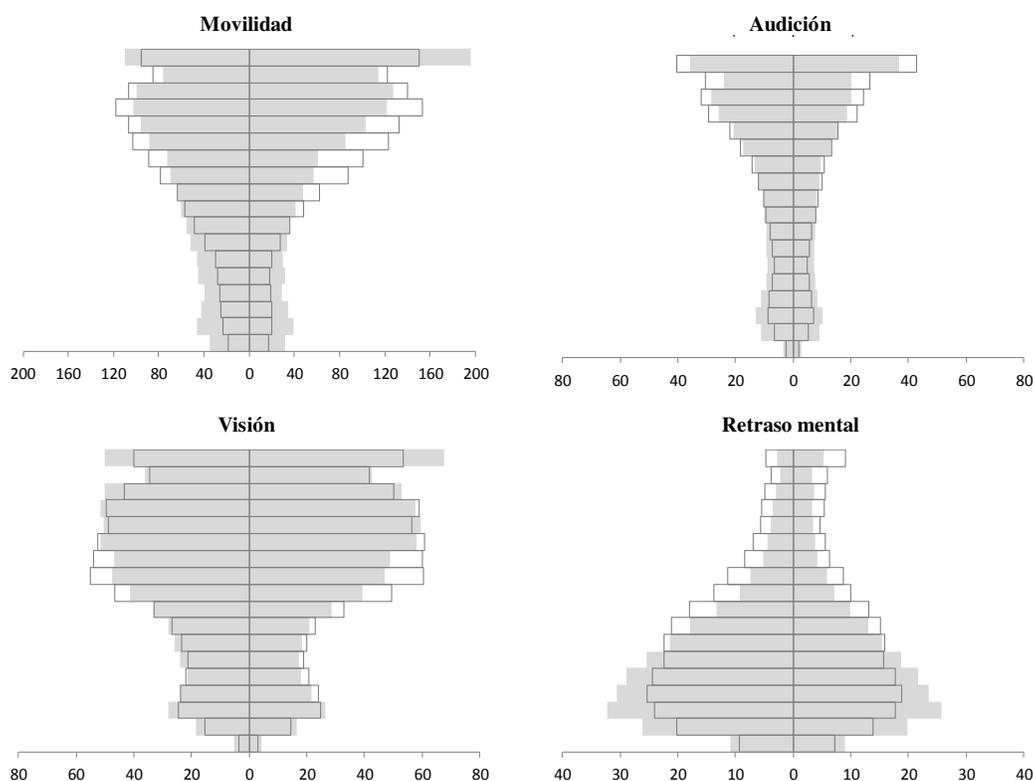
---

<sup>3</sup> De acuerdo con la CIF, por cuidado personal se entiende a lavarse y secarse, el cuidado del cuerpo y partes del cuerpo, vestirse, comer y beber, y cuidar de la propia salud.

refiere a un aspecto meramente orgánico como son las manos y los brazos, mientras que en otro, se hace referencia a la dificultad de atender el cuidado personal, el cual involucra aspectos más amplios, mismos que pueden requerir o no del uso de manos o brazos. La misma situación ocurre con el dominio *comunicación*<sup>4</sup>, que en el primer censo se refiere a la limitación para hablar, mientras que la comunicación incluye aspectos más amplios que sobrepasan la capacidad del habla. Por último, el dominio de *cognición* no tiene contraparte en el censo de 2000, por lo que tampoco podrá considerarse.

**Gráfica 3. Población con discapacidad 2000 ■ y 2010 □**

(Miles de personas, el censo de 2000 está estandarizado en relación a lo observado en el censo de 2010)



FUENTES: Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos.

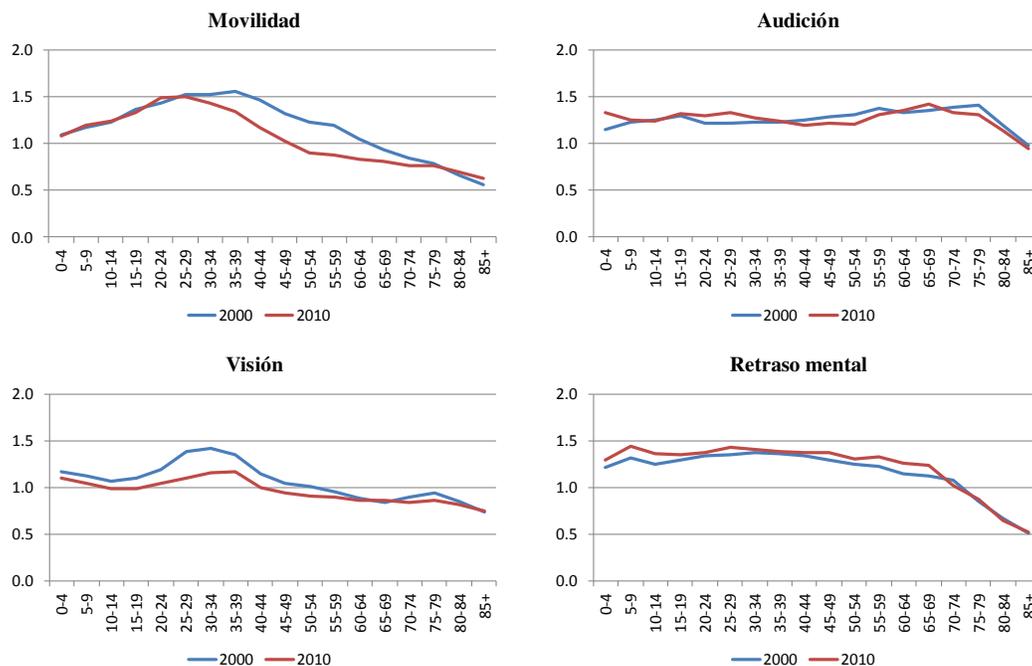
De esta forma, existen cuatro dominios que pueden considerarse semejantes: *movilidad*, *audición*, *visión* y *retraso mental*. Ahora bien, estas poblaciones todavía se encuentran afectadas por la pregunta principal, de manera que para hacerlas comparables y verificar que las

<sup>4</sup> De acuerdo con la CIF, el dominio de comunicación se refiere a la comunicación a través del lenguaje, los signos o los símbolos, incluyendo la recepción y producción de mensajes, llevar a cabo conversaciones y la utilización de instrumentos y técnicas de comunicación.

estructuras de cada uno sean similares, se estandarizará la población captada en 2000 a la de 2010, es decir, se pretende saber qué es lo que hubiera sucedido de haberse captado en el 2000 la misma cantidad de personas que en el año 2010 (véase Gráfica 3).

La Gráfica 4 muestra el índice de masculinidad de cada dominio para cada censo, en los cuales se observan patrones similares entre lo reportado en 2000 y 2010.

**Gráfica 4. Índice de masculinidad de cada dominio, 2000 y 2010**



FUENTES: INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Básicos. Cálculos propios.

Considerando los resultados de las comparaciones arriba graficadas, es posible afirmar que existen ciertas semejanzas entre los dominios seleccionados, que sobrepasan la mera redacción de las preguntas y muestran la similitud que existe entre las estructuras, lo cual servirá como referente para la aplicación de métodos demográficos indirectos para la estimación de tendencias en los niveles de discapacidad.

Por último, cabe señalar que en la Gráfica 4 se observa lo que pudieran ser los cambios endógenos del fenómeno en cada dominio, pero también es posible que se observen justo

aquellas características que hacen la diferencia entre las preguntas del censo 2000 y 2010, es por esto que no se realizarán comparaciones directas entre ambos censos.

## ***II.2 Prevalencias de discapacidad retrospectivas***

Para responder a la interrogante: *¿Es posible afirmar que en México están aumentando los nacimientos con discapacidad?*, se propone trabajar con técnicas de supervivencia. El reto consiste en reconstruir los nacimientos con discapacidad a partir de los sobrevivientes que en el censo fueron reportados con alguna discapacidad desde el nacimiento, con el objetivo de calcular prevalencias retrospectivas. Para su estimación se requieren:

- Los sobrevivientes ( $l_x$ ) cuya discapacidad fue señalada como ocurrida al nacimiento , para lo cual se emplearán las muestras censales de los censos 2000 y 2010, debido a que la causa de la discapacidad sólo se incorporó en los cuestionarios ampliados de cada censo,
- Las probabilidades de mortalidad de las personas que nacieron con discapacidad ( $q_x$ ), las cuales se calcularon con base en los hallazgos de Copeland y Russell (2007).
- Las tasas centrales de mortalidad ( $m_x$ ) por edad desplegada, para lo cual se requiere la población obtenida en el censo 2010 , y las defunciones por edad desplegada, las cual se obtienen de las estadísticas sobre defunciones de la Secretaría de Salud.
- Los nacimientos para el periodo 1990-2010 utilizados por la Secretaría de Salud (Dirección General de Información en Salud, 2010).

En principio se corregirán las poblaciones, es decir, se llevarán las poblaciones con discapacidad de cada censo a mitad de año, se prorratearán las edades no especificadas, se ajustará la población de acuerdo al método de 1/16 y se desplegarán las edades de acuerdo con el método de Beers<sup>5</sup> (Siegel y Swanson, 2004), con la intención de contar con información de los sobrevivientes sin los problemas en la declaración por edad ( $l_x$ ).

---

<sup>5</sup> Este método de ajuste tiene por objetivo superar irregularidades en la información como mala declaración de la edad.

Las probabilidades de muerte de las personas que nacen con discapacidad se calcularán con base en los hallazgos de Copeland y Russell (2007), quienes hicieron un estudio en Michigan, para el periodo 1992-2000 y encontraron que las personas que nacen con anomalías congénitas tienen mayores probabilidades de morir que los que nacen sin anomalías congénitas, la razón de mortalidad para cada edad se presenta en la última columna del Cuadro 3. Cabe señalar que la información del censo no distingue las malformaciones congénitas, por lo que, para éste método se parte del supuesto de que tal estructura es aplicable al resto de condiciones.

**Cuadro 3. Mortalidad durante la infancia de los nacimientos con defectos**

Cohorte de nacimiento	Edad a la muerte	Nacimientos sin defectos			Nacimientos con defectos			Razón
		Defunciones	Población expuesta	Tasa de mortalidad <sup>1</sup>	Defunciones	Población expuesta	Tasa de mortalidad <sup>1</sup>	
1992-2000	Menos de 1 año	7,085	1,129,689	627.2	3,606	86,183	4184.1	6.7
1992-2000	De 1 a 2 años	343	1,122,604	30.6	322	82,577	389.9	12.8
1992-1999	De 2 a 3 años	266	998,771	26.6	167	71,869	232.4	8.7
1992-1998	De 3 a 4 años	205	876,845	23.4	85	62,323	136.4	5.8
1992-1997	De 4 a 5 años	128	754,233	17.0	61	53,595	113.8	6.7
1992-1996	De 5 a 6 años	113	631,394	17.9	37	45,230	81.8	4.6
1992-1995	De 6 a 7 años	73	508,828	14.3	32	36,905	86.7	6.0
1992-1994	De 7 a 8 años	54	385,131	14.0	22	28,635	76.8	5.5
1992-1993	De 8 a 9 años	35	259,242	13.5	16	19,236	83.2	6.2
1992 9 to	De 9 a 10 años	16	131,310	12.2	6	9,681	62.0	5.1

<sup>1</sup> Tasa por 100 000 nacimientos.

FUENTE: Copeland y Russell (2007). Using birth defects registry data to evaluate infant and childhood mortality associated with birth defects: an alternative to traditional mortality assessment using underlying cause of death statistics.

Por lo anterior, es posible hacer una adaptación para estimar la probabilidad de morir de las personas que nacen con alguna malformación congénita, aunque hoy en día se han comenzado a registrar los nacimientos que nacen con esta característica en México, la información no permite conformar una serie lo suficientemente larga para estimar la mortalidad de las personas con discapacidad asociadas a estas condiciones. De manera que se busca calcular la relación que hay entre las tasas de mortalidad de los nacimientos con malformaciones congénitas y el total de nacimientos, con el objetivo de calcular la tasa de mortalidad para las personas con discapacidad y posteriormente el cálculo de sus probabilidades de morir (véase Cuadro 4).

**Cuadro 4. Estimación de la probabilidad de muerte de las personas con discapacidad en México para los primeros años de vida**

Edad a la muerte	Nacimientos con y sin defectos			Razon <sup>2</sup>	Tasa de mortalidad <sup>3</sup>	Tasa de mortalidad para las PCD	Probabilidad de morir de las PCD
	Defunciones	Población expuesta	Tasa de mortalidad <sup>1</sup>				
Menos de 1 año	10,691	1,215,872	879.3	4.8	0.01866	0.08880	0.08503
De 1 a 2 años	665	1,205,181	55.2	7.1	0.00166	0.01170	0.01163
De 2 a 3 años	433	1,070,640	40.4	5.7	0.00081	0.00463	0.00462
De 3 a 4 años	290	939,168	30.9	4.4	0.00051	0.00224	0.00223
De 4 a 5 años	189	807,828	23.4	4.9	0.00040	0.00193	0.00193
De 5 a 6 años	150	676,624	22.2	3.7	0.00034	0.00126	0.00125
De 6 a 7 años	105	545,733	19.2	4.5	0.00031	0.00140	0.00140
De 7 a 8 años	76	413,766	18.4	4.2	0.00030	0.00124	0.00124
De 8 a 9 años	51	278,478	18.3	4.5	0.00029	0.00134	0.00134
De 9 a 10 años	22	140,991	15.6	4.0	0.00029	0.00115	0.00115

<sup>1</sup> Tasa por 100 000 nacimientos.

<sup>2</sup> Esta es la razón de tasas de mortalidad entre los que nacen con defectos y el total de nacimientos.

<sup>3</sup> Tasas centrales de mortalidad de México para el periodo 1999-2001.

FUENTES: Copeland y Russell (2007). Using birth defects registry data to evaluate infant and childhood mortality associated with birth defects: an alternative to traditional mortality assessment using underlying cause of death statistics.

INEGI. Censo de población y Vivienda 2010. Cuestionario Básico.

SSA. DGIS. Base de datos sobre defunciones. Cubo de defunciones, 1979-2008.

Una vez que se dispone de la probabilidad de muerte de las personas con discapacidad ( $q_x$ ) de 0 a 9 años, se calcularán las defunciones y se sumarán a los sobrevivientes para contar con una aproximación a los nacimientos con discapacidad ( $l_0$ ). Por último, se estimarán prevalencias con los datos obtenidos y los nacimientos estimados por El Colegio de México y CONAPO y avalados por la Secretaría de Salud (Dirección General de Información en Salud, 2012).

Se calcularán las prevalencias retrospectivas, si los años más recientes presentan prevalencias más altas, significa que los nacimientos están aumentando. Cabe señalar que debido a que la declaración de la discapacidad presenta algunos problemas en las primeras edades, se considerará sólo la prevalencia que relaciona a los sobrevivientes de 5 a 9 años.

Una limitación de este trabajo es la fuente en que se basa este procedimiento, sin embargo, debido a que se disponen de pocos estudios que evidencien la mortalidad de las personas con discapacidad a edades tempranas, es que se optó por el emplear dicho estudio para el caso mexicano. Otra limitante de este procedimiento es que las personas que nacieron con discapacidad y migraron, no figuran en el censo, sin embargo, debido a que se observará un periodo de 5 años, se espera que esto no altere los resultados.

### II.3 Edad media al momento de adquirir la discapacidad

Respecto a la pregunta *¿Cómo es la tendencia de las discapacidades adquiridas por accidentes y enfermedades entre hombres y mujeres?*, se adaptó la metodología empleada en el cálculo de las edades medias al primer matrimonio (SMAM por sus siglas en inglés), para conocer la edad media en que se adquiere la discapacidad (EMD). Se parte de la idea de que es posible equiparar la información de la condición de discapacidad con la información sobre matrimonios. En el Cuadro 5 se presenta la metodología original para el cálculo de los SMAM y la adaptación para estimar la EMD.

**Cuadro 5. Adaptación de los SMAM para la estimación de la edad promedio en que se adquiere la discapacidad, EMD**

Singulate Mean Age at Marriage, SMAM	Edad media de la población sin discapacidad al momento de adquiere la discapacidad, EMD
<p><b>Definición.</b> La edad media al contraer matrimonio es la duración media de vida soltera, expresada en años entre los que se casan antes de los 50 años.</p>	<p><b>Definición.</b> La edad media al adquirir una discapacidad es la duración media de vida sin discapacidad, expresada en años entre los que la adquieren en un grupo de edad específico. Por ejemplo, cálculo de la EMD para el dominio movilidad para el grupo 60 a 79 años</p>
<p><b>Metodología.</b> Se calcula con la proporción de solteros por edad. Paso 1. Se calculan los años persona vividos en soltería, denotado por A:</p> $A = 15 + \sum_{a=15-19}^{45-49} S_a \times 5$ <p><math>S_a</math> es la proporción de solteros en el grupo de edad a. Paso 2. Estimación de la proporción restante de solteros a los 50 años, denotado por B. <math>B = (S_{45-49} + S_{50-54})/2</math> Paso 3. Estimación de la proporción de casados a los 50 años, denotado por C. <math>C = 1 - B</math> Paso 4. Cálculo de número de años persona vividos por la proporción de no casados, denotado por D. <math>D = 50 \times B</math> Paso 5. Cálculo de la edad media de los solteros al momento de contraer matrimonio. <math>SMAM = (A - D)/C</math></p>	<p><b>Metodología.</b> Se calcula con la proporción de personas sin discapacidad (PSD) en ese grupo de edad. Paso 1. Se calculan los años persona vividos sin discapacidad, denotado por A:</p> $A = 60 + \sum_{a=60-64}^{75-79} S_a \times 5$ <p><math>S_a</math> es la proporción de PSD en el grupo de edad a. Paso 2. Estimación de la proporción restante de PSD a los 80 años, denotado por B. <math>B = (S_{75-79} + S_{80-84})/2</math> Paso 3. Estimación de la proporción de personas con discapacidad relacionada con la movilidad a los 80 años, denotado por C. <math>C = 1 - B</math> Paso 4. Cálculo de número de años persona vividos por la proporción de las PSD, denotado por D. <math>D = 80 \times B</math> Paso 5. Cálculo de la edad media de la población sin discapacidad al momento de adquiere la discapacidad. <math>EMD = (A - D)/C</math></p>
<p><b>Supuestos del método.</b> Para este ejemplo, se parte del supuesto que nadie se casa antes de los 15 años ni después de los 50.</p>	<p><b>Supuestos del método.</b> Se parte del supuesto de que nadie adquiere la discapacidad fuera del grupo de edad en estudio. Para este ejemplo, se parte del supuesto de que nadie adquiere esta discapacidad antes de los 60 años, ni después de los 80.</p>
<p><b>Limitaciones del método.</b> Las estimaciones se pueden ver afectadas por la mala declaración de la edad. El estado civil no se reportan, sobre todo en sociedades donde el divorcio o la separación no es socialmente aceptable. Los datos derivados de encuestas con muestras pequeñas puede verse significativamente afectada por la variabilidad del muestreo.</p>	<p><b>Limitaciones del método.</b> Las inherentes al método original con sus respectivas adaptaciones, más otras dos: La primera es el supuesto que se aplica, aunque sólo sirve para poder calcular la EMD para diferentes grupos de edad. El segundo es que el método fue diseñado para el tema de nupcialidad, sin embargo, dada la similitud que existe entre la información, fue que se considero viable la adaptación del método al tema de discapacidad.</p>

**Fuente.** United Nations Population Division. Fertility and Family Planning Section. World Marriage Data 2008. Singulate Mean Age at Marriage. Consultado en: <http://www.un.org/esa/population/publications/WMD2008/Metadata/SMAM.html>

Es posible que un ejemplo pueda ilustrar mejor el procedimiento de ambos cálculos, en el Cuadro 6 en la columna 1 aparecen los cálculos para la estimación de la SMAM para Panamá en el año 1976; de forma similar, se calcula la EMD para la discapacidad asociada con la movilidad para el grupo de 60 a 80 años, dichos cálculos aparecen en las columnas de la 2 a la 4.

**Cuadro 6. Ejemplo de la adaptación de los SMAM para la estimación la EMD**

Edad	Panamá, 1976	Edad	México, 2010		
	Proporción de hombres solteros		Población total	Población con discapacidad relacionada con la movilidad	Proporción de población sin esta discapacidad
	(1)		(2)	(3)	(4)
15-19	0.9749	50-54	5,049,232	231,894	0.9541
20-24	0.6947	55-59	4,012,803	276,148	0.9312
25-29	0.3257	60-64	3,104,746	311,603	0.8996
30-34	0.1722	65-69	2,403,569	353,450	0.8529
35-39	0.1248	70-74	1,839,362	384,062	0.7912
40-44	0.0946	75-79	1,288,972	342,322	0.7344
45-49	0.0893	80-84	806,543	314,163	0.6105
50-54	0.0626	85+	700,443	250,699	0.6421
A	27.3810			A	76.391
B	0.0760			B	0.672
C	0.9241			C	0.328
D	3.7975			D	53.796
<b>SMAM<sub>15-50</sub></b>	<b>25.5</b>			<b>EMD<sub>60-80</sub></b>	<b>69.0</b>

FUENTE: Naciones Unidas. Manual X. Técnicas indirectas de estimación demográfica. Nueva York, 1986. Pag. 240.

Este método puede servir como una aproximación a la edad media al momento de adquirir la discapacidad, debido a que la información tiene ciertos rasgos afines, toda vez que se puede considerar la población que no tiene discapacidad como los solteros para cada grupo de edad y ésta se puede asociar a una causa específica. Es importante aclarar que no es objetivo de este trabajo evidenciar la edad media al momento de adquirir la discapacidad como tal, sino como un indicador que sirva como referente para comparar dos poblaciones con características similares, pero de los cuales no es posible hacer una comparación directa.

Este procedimiento se aplicará a diferentes grupos de edad, sexo y causas de la discapacidad. El criterio para comprobar el aumento en los niveles de discapacidad es: si el valor de la edad promedio en que inicia la discapacidad es menor para 2010 que para 2000, estaría indicando que las personas adquieren a edades más tempranas la discapacidad, lo que significaría que conviven más tiempo con ella.

Por último, sobre la cuestión: *¿las discapacidades reconocidas por edad avanzada se presentan a edades más tempranas?*, también se emplea la metodología de SMAM para saber si la población de edad avanzada adquiere esta condición en edades más tempranas. El criterio es el mismo que en el caso anterior, esto es, si la edad en el año 2010 resulta menor que para 2000, significaría que las personas adquieren la discapacidad originada por la edad avanzada a edades más tempranas. En ambos casos, las fuentes de información son las muestras censales 2000 y 2010, porque la pregunta sobre el origen de la discapacidad sólo se incorporó al cuestionario ampliado.

### **Capítulo III. Tendencias en los niveles de discapacidad**

En este capítulo se muestran los resultados que se obtuvieron con los métodos empleados, los cuales pretenden caracterizar las tendencias sobre el fenómeno de la discapacidad en México para el periodo 2000-2010. En principio se presentan las prevalencias retrospectivas para cada dominio analizado, posteriormente se presentan los resultados de las edades medias al momento de adquirir la discapacidad, las cuales también se presentan para cada dominio. Por último, se presentan los resultados sobre la edad media al inicio de la discapacidad para aquellos casos en que se reportó la edad avanzada como el origen de la misma para cada dominio revisado.

#### ***III.1 Prevalencias de discapacidad retrospectivas, 1991-1995 y 2001-2005***

De acuerdo con el análisis de sobrevivencia, el cual se planteó con el objetivo de calcular prevalencias de discapacidad retrospectivas, se aplicó para los cuatro dominios: movilidad, audición, visión y retraso mental, sin embargo, la representatividad<sup>6</sup> de la muestra sólo permitió el análisis de los dominios de movilidad y retraso mental.

##### ***III.1.1 Prevalencia de discapacidad asociada a la movilidad***

En la Gráfica 5 se observa la prevalencia de nacimientos con discapacidad para el periodo 1991-2000 relacionada con la movilidad, los cuales tienen como base los sobrevivientes en esta condición al momento del censo 2000<sup>7</sup>, es posible observar una curva en forma de “n”. Ahora bien, si se considera que las actividades como caminar, moverse, subir o bajar se relacionan con un proceso de desarrollo que se da justo en los primeros años de vida, es posible entender que exista una caída tan pronunciada como la que se observa para el periodo 1996-2000, que concierne a los sobrevivientes en esta condición de 0 a 4 años de edad reportados en el censo 2000, esto además de los problemas que existen en la declaración de la discapacidad en los menores de 5 años.

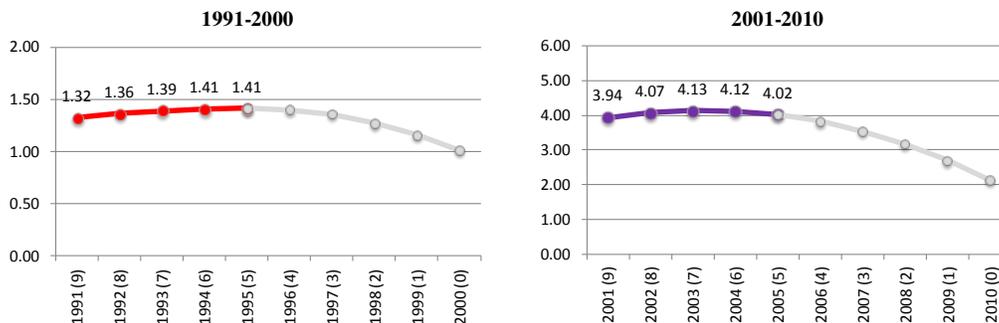
---

<sup>6</sup> Los casos en los que las frecuencias sin ponderar fueron 300 casos o menos, se consideró que la muestra no era suficiente para ser representativa.

<sup>7</sup> En cada año de la serie se presenta la edad de los sobrevivientes al momento del censo correspondiente.

Por lo anterior, en lo que respecta al periodo que comprende de 1991 a 1995 se observa un incremento de la prevalencia de discapacidad asociada al dominio movilidad, la cual pasa de 1.32 por cada mil nacimientos en 1991 a 1.41 en 1995. En la gráfica en el eje  $x$  aparece el año del nacimiento y entre paréntesis la edad de los sobrevivientes ( $l_x$ ) al momento del censo.

**Gráfica 5. Prevalencia de discapacidad al nacimiento asociada a la movilidad**  
(Nacimientos con discapacidad asociada a la movilidad por cada 1000 nacimientos)



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados. Secretaría de Salud. DGIS. Base de datos de Estimaciones de población 1990-2012, COLMEX.

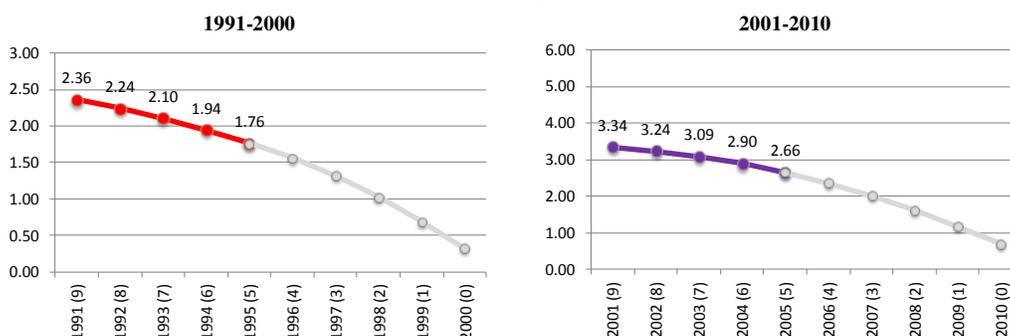
Esta misma tendencia se puede confirmar en la Gráfica 5 para el periodo 2001-2003, la prevalencia pasa de 3.94 por cada mil nacimientos a 4.13. Estos cálculos tienen como base los sobrevivientes con limitaciones para caminar, subir o bajar al momento del censo 2010.

Considerando los aspectos mencionados y a partir del método empleado es posible afirmar que en el caso del dominio movilidad se observa un aumento en la prevalencias retrospectivas de discapacidad, esto significa que el volumen de las personas que nacen con alguna condición de salud que les afecta en la movilidad aumentó para el periodo 1991-1995 y para el periodo 2001-2003.

### ***III.1.2 Prevalencia de discapacidad asociada al retraso mental***

En lo que se refiere al dominio retraso mental, se observa una tendencia a la baja, en la Gráfica 6 se observa que la prevalencia de nacimientos con retraso mental pasó de 2.36 a 1.76 para el periodo 1991-1995. En la misma gráfica pero para el periodo 2001-2010 se puede verificar la tendencia, pues a la prevalencia de 3.34 calculada para 2001 le sucede una de 2.66 para 2005.

**Gráfica 6. Prevalencia de discapacidad al nacimiento relacionada con el retraso mental**  
(Nacimientos con retraso mental por cada 1000 nacimientos)



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados. Secretaría de Salud. DGIS. Base de datos de Estimaciones de población 1990-2012, COLMEX.

Con base en los resultados observados y teniendo presente las limitaciones que pueda tener el método empleado, es posible afirmar que en el caso de la prevalencia retrospectiva de discapacidad relacionada con el retraso mental disminuyó para el periodo 1991-1995 y para 2001-2005.

### **III.2 Edad promedio al inicio de la discapacidad (EMD)**

De acuerdo con lo que se observa a simple vista en la Gráfica 3, las poblaciones de cada dominio envejecieron de un censo a otro, esto se puede confirmar con el promedio de edad de cada población, del cual para la población relacionada con el dominio movilidad pasó de 58.7 años a 60.3 de 2000 a 2010, la relativa al dominio audición cambió de 58.8 años a 63.4; mientras en la estructura de población asociada al dominio visión hubo un pequeño cambio de una edad promedio de 56.1 años a una de 56.7, y por último, en la población vinculada con el dominio retraso mental el cambio fue más pronunciado, cambiando de 28.4 a 34.1 años.

Sin embargo, la edad promedio de la estructura de población no aporta al análisis de las tendencias, es por ello que se propuso buscar un método que permitiera hacer aproximaciones a la edad media en que se adquiere la discapacidad, con la finalidad de verificar lo que está pasando con el fenómeno de la discapacidad y saber si las personas hoy en día adquieren la discapacidad a edades distintas que en el pasado, lo cual formaría parte de una tendencia también.

**Cuadro 7. EMD de cada dominio, 2000 y 2010**

Sexo, edad y origen de la discapacidad	Movilidad		Audición		Visión		Retraso mental	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
<b>Total<sup>1</sup></b>	68.5	65.6	70.1	70.4	65.3	63.6	42.1	48.5
Hombres	66.9	64.9	69.8	70.0	65.0	63.0	28.8	37.1
Mujeres	69.7	66.0	70.5	70.9	65.5	64.1	51.0	55.8
<b>Enfermedad</b>								
<b>Total<sup>1</sup></b>	62.2	59.0	62.3	62.1	57.7	56.1	43.0	54.4
0-14	5.4	4.5	5.6	5.9	7.5	7.4	5.9	5.2
15-29	20.7	20.7	17.7	18.0	17.8	17.8	17.9	18.3
30-44	36.6	37.3	35.8	36.2	37.4	37.2	29.7	32.0
45-59	51.7	51.4	50.8	51.0	50.5	50.5	45.6	45.3
60-74	64.8	64.0	65.1	65.0	63.4	63.4	64.4	65.3
<b>Hombres</b>								
15-29	20.2	20.5	16.2	17.1	19.0	17.9	18.6	18.3
30-44	36.3	36.7	35.7	36.0	36.9	36.7	28.9	31.8
45-59	51.8	51.5	51.1	51.4	50.4	50.5	45.3	45.1
<b>Mujeres</b>								
15-29	21.3	20.9	19.3	18.8	16.6	17.6	17.1	18.5
30-44	36.9	37.7	35.8	36.4	37.9	37.6	30.8	32.2
45-59	51.7	51.3	50.6	50.5	50.5	50.5	46.0	45.4
<b>Accidente</b>								
<b>Total<sup>1</sup></b>	61.4	55.3	59.2	56.6	52.1	50.4	16.9	19.0
0-14	7.9	9.0	7.6	5.7	7.4	7.0	7.1	6.5
15-29	21.2	21.0	19.9	20.4	19.7	19.6	17.3	20.5
30-44	35.1	34.8	35.0	36.0	35.2	34.9	30.0	30.0
45-59	49.1	49.4	50.1	49.5	48.1	47.4	45.4	43.7
60-74	64.9	63.1	64.7	64.4	63.5	62.2	61.0	57.0
<b>Hombres</b>								
15-29	21.4	21.2	19.6	20.9	20.0	20.1	17.9	21.2
30-44	34.5	34.2	35.6	36.2	35.1	35.0	30.3	28.9
45-59	48.5	48.7	50.4	49.9	47.7	46.6	45.3	44.7
<b>Mujeres</b>								
15-29	20.5	20.6	20.6	19.4	19.0	18.2	15.9	18.9
30-44	36.7	35.9	33.3	35.4	35.4	34.6	28.9	32.2
45-59	50.3	50.3	49.7	48.6	49.4	49.6	46.0	39.9
<b>Edad avanzada<sup>2</sup></b>								
60-74	83.0	81.0	82.0	83.3	81.1	81.5	n.a.	n.a.
75-89	69.1	67.9	68.9	69.2	66.4	66.6	n.a.	n.a.
82.1	80.7	81.5	82.1	80.7	80.7	80.7	n.a.	n.a.
<b>Hombres<sup>2</sup></b>								
60-74	83.2	81.4	82.2	82.9	81.5	80.9	n.a.	n.a.
75-89	69.1	68.1	68.8	69.1	66.8	66.9	n.a.	n.a.
82.2	81.2	81.4	81.9	80.3	81.2	81.2	n.a.	n.a.
<b>Mujeres<sup>2</sup></b>								
60-74	82.7	80.7	82.0	83.8	80.8	81.9	n.a.	n.a.
75-89	69.0	67.7	69.0	69.4	66.1	66.3	n.a.	n.a.
82.0	80.4	81.6	82.3	81.0	80.3	80.3	n.a.	n.a.

<sup>1</sup> La EMD se calculó considerando las edades de 0 a 80 años.

<sup>2</sup> La EMD se calculó considerando las edades de 60 a 94 años.

n.a. No aplica debido a que los casos sin ponderar no alcanzaron las 300 observaciones.

Los resultados completos de la EMD para los cuatro dominios observados por origen de la discapacidad, sexo y grupos de edad se presentan en el Cuadro 7,. En el siguiente apartado se exponen los hallazgos para cada dominio.

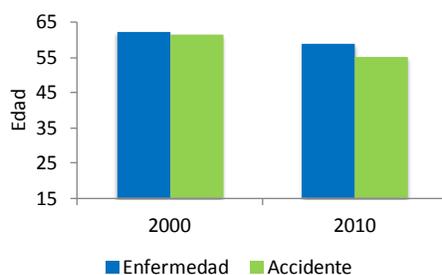
### III.2.1 EMD relacionada con la movilidad

Los resultados muestran que la población con discapacidad relacionada con el dominio movilidad observadas en el año 2000, adquirieron la discapacidad a la edad de 68.5, para el año 2010 la edad promedio<sup>8</sup> fue de 65.6, esto significa que las personas reportadas en 2010 adquirieron su discapacidad 2.9 años antes que las observadas en 2000.

Lo mismo se observa cuando se calcula la EMD por sexo, pues en el caso de los hombres los cálculos indican que en 2000 adquirieron la discapacidad a la edad de 66.9 y en 2010 se observa que la edad disminuyó a 64.9 años en promedio. De la misma manera ocurre con las mujeres, para quienes la edad media se adelantó 3.6 años.

En cuanto al origen de la discapacidad, también se observa una reducción en la EMD relacionada con esta discapacidad en ambos rubros: enfermedad y accidente; en el primero la edad se redujo de 62.2 a 59 años y en el segundo de 61.4 a 55.3 años.

**Gráfica 7. EMD relacionada con la movilidad según origen de la discapacidad, 2000-2010**



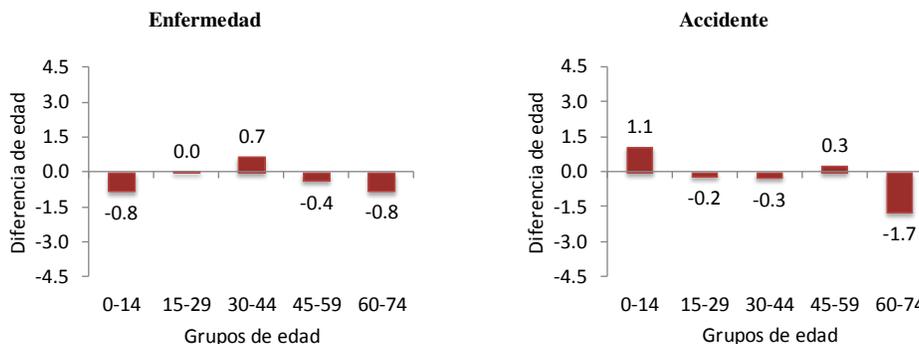
FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Sin embargo, al interior de cada causa se observan cambios de acuerdo a cada grupo de edad. Por ejemplo, en el caso de la discapacidad cuyo origen obedece a alguna enfermedad, en el grupo de 15 a 29 años no se observan cambios, mientras que en el grupo de 30 a 44 años, se

<sup>8</sup> Cuando no se especifica la edad, la edad media al inicio de la discapacidad, corresponde a los grupos de edad de 0 hasta 80 años.

observa un retraso en la EMD. En el caso de esta discapacidad originada por accidentes, se observan retrasos en la EMD en los menores de 15 años y en los de 45 a 59 años.

**Gráfica 8. Cambios en la EMD relacionada con la movilidad por grupos de edad según origen**

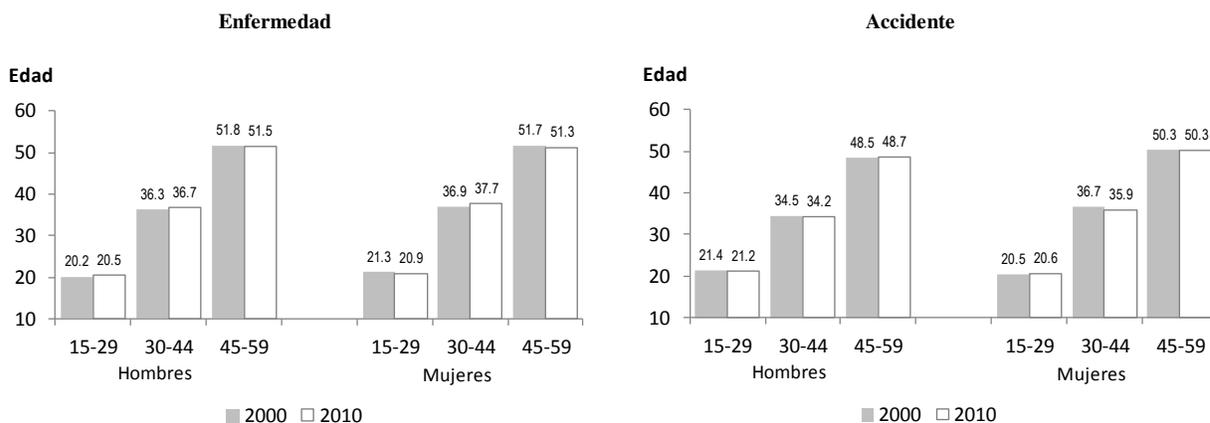


FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Los cambios más importantes que se observan en la Gráfica 8: los menores de 15 años y los de 60 a 74 años adquieren esta discapacidad por motivos de enfermedad casi un año antes; en el caso de los accidentes, para ese mismo grupo de edad, la EMD aumentó poco más de un año, y los adultos mayores observados en 2010 adquirieron esta discapacidad 1.7 años antes que los de 2000.

Cuando al análisis se incorpora además el sexo, para el caso de esta discapacidad cuyo origen es por enfermedad, se observan ligeros cambios, de hecho, el más grande es casi apenas de un año, en las mujeres y en el grupo de edad de 30-34, el cual incluso rompe con la tendencia observada para este dominio.

**Gráfica 9. EMD relacionada con la movilidad por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

En el caso de los accidentes y su vinculación con este dominio, el cambio más importante se observa en las mujeres de 30 a 44 años aunque la tendencia es en otro sentido: disminución de la EMD. Además en la Gráfica 9 se puede observar, en general, que los hombres adquieren a edades más tempranas la discapacidad por accidentes que las mujeres, lo cual es evidente para el grupo de edad de 30 a 44 años y para el grupo de 45 a 59 años.

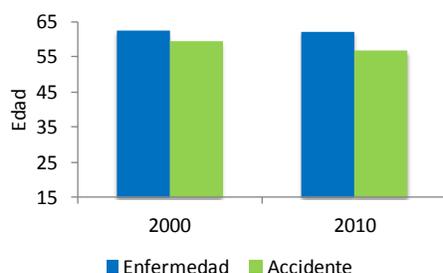
### ***III.2.2 EMD relacionada con la audición***

Para el caso del dominio audición, los resultados sugieren que la población con discapacidad reportada en el año 2000, adquirió la discapacidad a la edad de 70.1, para el año 2010 la edad promedio fue de 70.4, lo cual se traduce en un modesto aumento en la EMD.

Este ligero cambio también se observa cuando se calcula la EMD por sexo, ya que en 2000 se estimó una edad de 69.8 y para 2010 la edad aumentó a 70 años. Esta misma situación ocurre con las mujeres, para quienes la edad media se retrasó medio año.

En lo que respecta al origen de la discapacidad, ocurre justo lo contrario, se observa una reducción en la EMD, en el caso de la enfermedad a un promedio de edad de 62.3 calculado para 2000, le sigue uno de 62.1 para 2010, pero destaca el cambio que se observa en los accidentes, pues se adquiere esta discapacidad 2.6 años antes.

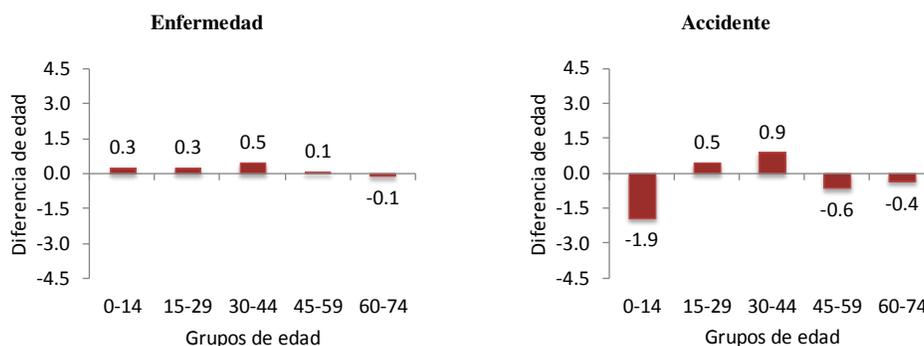
**Gráfica 10. EMD relacionada con la audición según origen de la discapacidad, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Al incorporar los grupos de edad al análisis se aprecian otros aspectos. Por ejemplo, se puede afirmar que, de acuerdo a lo que se muestra en la Gráfica 10, que en el caso de originada por una enfermedad hay un ligero retraso en la edad media al momento de adquirir la discapacidad. Mientras que en el caso de la discapacidad originada por accidentes existe más heterogeneidad en los resultados, aunque llama la atención el grupo de menores de 15 años, debido a que hay una reducción de casi dos años en la EMD (véase Gráfica 11).

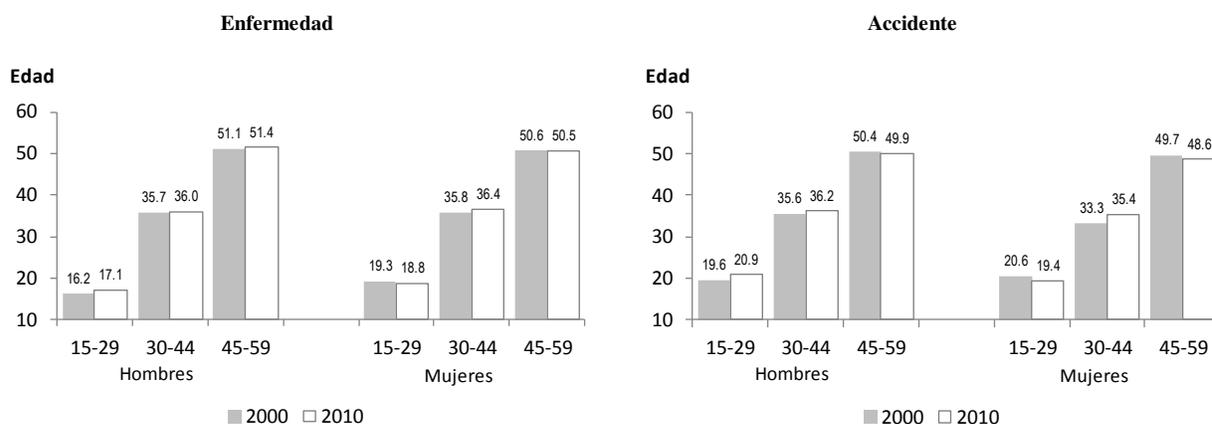
**Gráfica 11. Cambios en la EMD relacionada con la audición por grupos de edad según origen**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Cuando se agrega la variable sexo a esta revisión de tendencias, las personas en el caso de esta discapacidad cuyo origen es por enfermedad, se observan ligeros cambios, pero casi todos sugieren un EMD, excepto para las mujeres de 15 a 29 años. Además se observa que los hombres en general adquieren a edades más tempranas esta condición por enfermedad en el grupo de 15 a 29 años.

**Gráfica 12. EMD relacionada con la audición por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

En el caso de aquellos cuyo origen se debe a algún accidente, se observa que para el 2010, las mujeres son quienes adquieren a edades más tempranas esta condición en todos los grupos de edad (véase Gráfica 12).

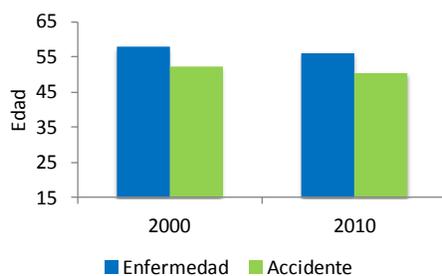
### III.2.3 EMD relacionada con la visión

En lo que respecta este dominio, los resultados muestran que la población con discapacidad reportada en el año 2000, se estima que adquirieron la discapacidad a la edad de 65.3, para el año 2010 la edad estimada fue de 63.6, es decir, que se redujo la EMD.

De igual forma se observa una reducción de la edad con las estimaciones por sexo, pues en 2000 se calculó una EMD para los hombres de 65 y para 2010 se observa que la edad se redujo a 63 años. Lo mismo ocurre con las mujeres, en 2000 se calculó una edad de 65.5 año y para 2010 se estimó en 64.1 años.

En cuanto a la causa de esta discapacidad, la tendencia a la baja se mantiene, se observa una reducción en la EMD, en cuanto a la enfermedad y accidentes, la edad se redujo en ambos casos 1.6 años durante el periodo 2000-2010.

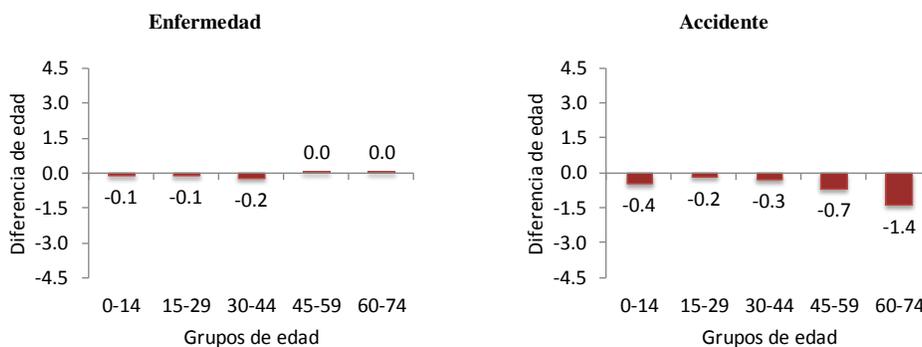
**Gráfica 13. EMD relacionada con la visión según origen de la discapacidad, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Cuando se revisa lo anterior por grupos de edad, se mantiene la edad a la baja, aunque es posible observar que en el caso de la enfermedad los cambios en edades más jóvenes son muy sutiles y en el caso de las edades avanzadas no se observan cambios. En cambio, en el caso de esta discapacidad originada por accidentes es evidente que la EMD se reduce en todos los grupos de edad observados y al parecer los grupos de edad más grandes presentan los cambios más importantes (véase Gráfica 14).

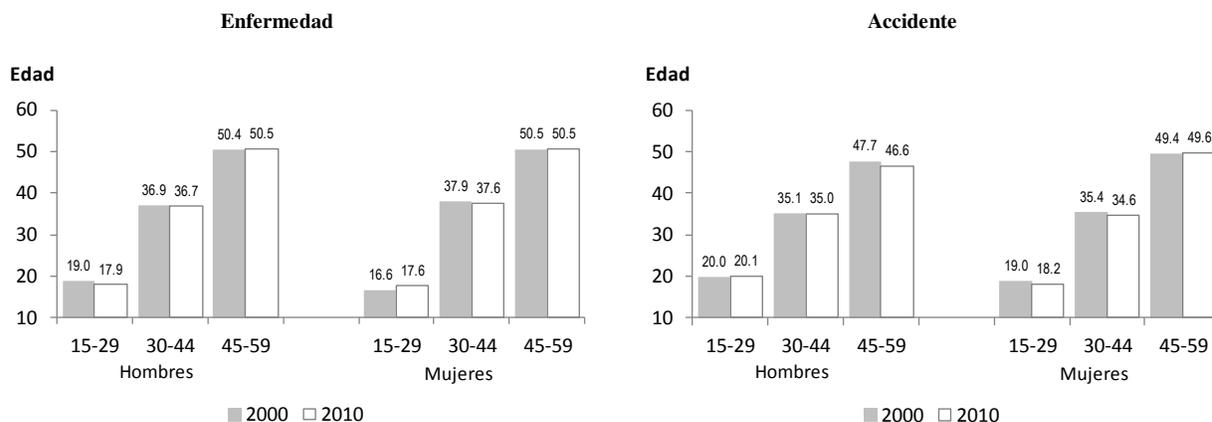
**Gráfica 14. Cambios en la EMD relacionada con la visión por grupos de edad según origen**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Con relación a los patrones asociados a la variable sexo, la revisión de la información muestra cierta heterogeneidad. Se observa una reducción en la edad en casi todos los grupos de edad para cada sexo, sin embargo, hay resultados que destacan porque rompen con la tendencia hasta ahora observada para el caso de las enfermedades, en el grupo de edad de 45 a 59 años para los hombres hay un ligero aumento en la EMD, lo mismo ocurre para las mujeres de 15 a 29 años (véase Gráfica 15).

**Gráfica 15. EMD relacionada con la visión por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

En el caso de los casos cuyo origen se debió a algún accidente, se puede afirmar que la tendencia se mantiene, aunque de acuerdo con la Gráfica 15 se observa cierta heterogeneidad, sin embargo, los datos en los que se rompe con la tendencia a la baja de la edad son sutiles. Por último, llama la atención que las mujeres en los grupos de edad de 15 a 29 y de 30 a 34 de acuerdo a la EMD calculada para 2010 sean quienes adquieren esta condición por algún accidente.

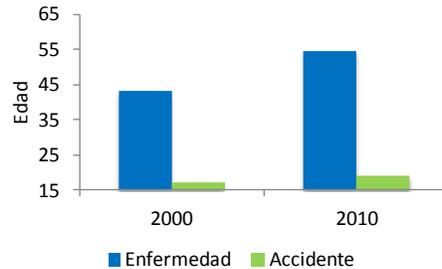
### **III.2.4 EMD relacionada con el retraso mental**

De acuerdo con los cálculos realizados para este dominio, la EMD para el año 2000 fue de 42.1 años, para el año 2010 fue de 48.5 años, lo cual indica que las personas reportadas en 2010 adquirieron su discapacidad 6.4 años después que las de 2000.

Este importante aumento en la edad también se observa por sexo, pues los cálculos indican que los cálculos en 2000 adquirieron la discapacidad a la edad de 28.8 años y en 2010 se estima que la edad fue de 37.1 años. De la misma manera ocurre con las mujeres, para quienes la EMD se retrasó 4.8 años.

En cuanto al origen de la discapacidad, también se observa un aumento en la EMD tanto por enfermedad como por accidente, en el primero la edad aumentó de 43 a 54.4 años y en el segundo de 16.9 a 19 años.

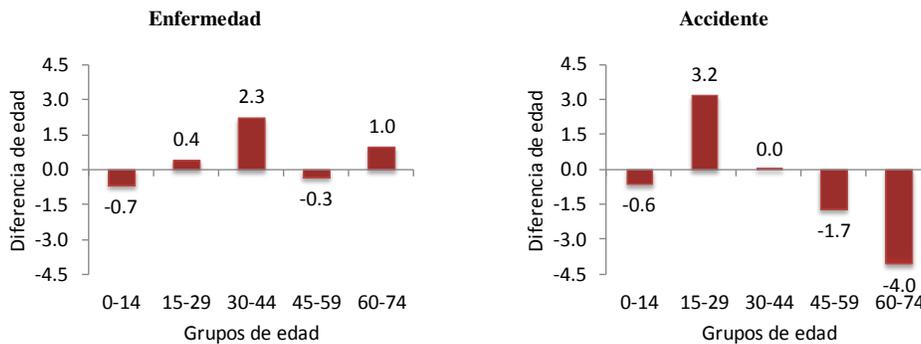
**Gráfica 16. EMD relacionada con el retraso mental según origen de la discapacidad, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

No obstante, al interior de cada causa se observan cambios en los grupos de edad, por ejemplo, en el caso de la discapacidad cuyo origen obedece a alguna enfermedad, en el grupo de menores de 15 años y en el de 45 a 59 años, se observa una reducción en la edad (véase Gráfica 17). En el caso de esta discapacidad originada por algún accidente, se observa que en los grupos de edad de menores de 15, de 45 a 59 años y en los de 60 a 74 años, la edad se redujo, de forma importante para este último grupo de edad.

**Gráfica 17. Cambios en la EMD relacionada con el retraso mental por grupos de edad según origen**

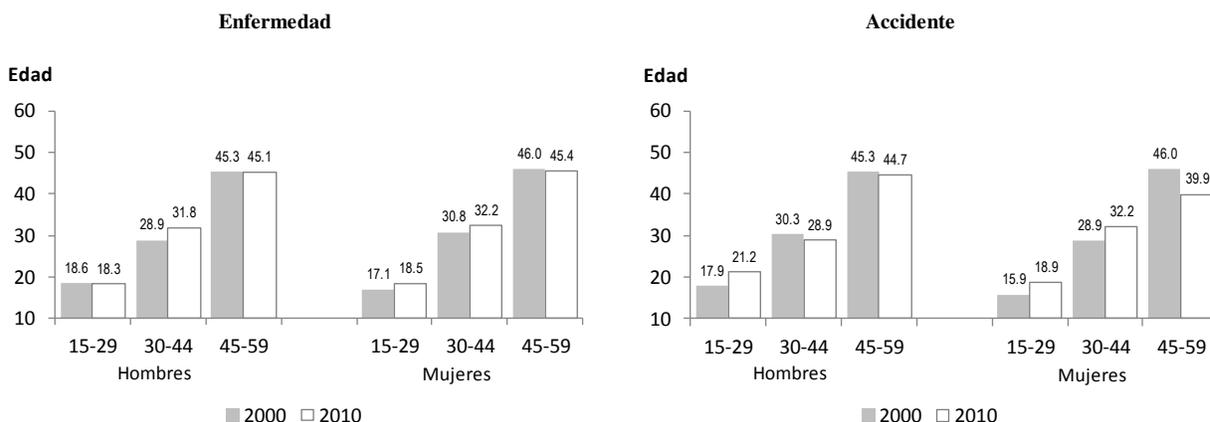


FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

Revisando los resultados anteriores por sexo, se observa que hay retrasos en la EMD, en el caso de esta discapacidad originada por enfermedades, los grupos en los que hay una ligera

reducción de la edad son el de 15 a 29 años, 45 a 59 para los hombres y en el caso de las mujeres el grupo de edad de 45 a 59 años (véase Gráfica 18).

**Gráfica 18. EMD relacionada con el retraso mental por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

En el caso de la discapacidad originada por accidentes, aparecen más cambios, pues en los hombres, los grupos de edad de 30 a 44 y 45 a 59 años, la EMD se redujo, en el caso de las mujeres, el grupo de 45 a 59 años también la edad se redujo de forma considerable. Por último, llama la atención que en el caso de 2010 las mujeres adquieran esta discapacidad por accidentes a edades más tempranas, excepto para el grupo de edad de 30 a 44 años (véase Gráfica 18).

### ***III.3 EMD en la edad avanzada***

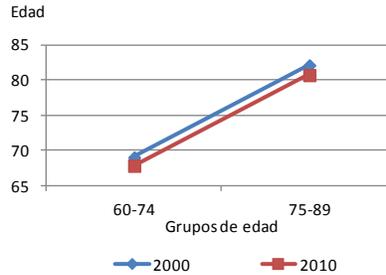
En los cuestionarios ampliados de cada censo, la edad avanzada aparece como una opción de las causas de discapacidad, la información permitió trabajar sólo con los dominios movilidad, audición y visión, con el dominio retraso mental no se pudo trabajar debido a que la representatividad de la muestra no lo permitió.

#### ***III.3.1 EMD en la edad avanzada relacionada con la movilidad***

En este dominio se mantiene la tendencia a la baja de la EMD, pues para el grupo de 60 a 94 años para el año 2000, se calculó una edad de 83 años y para 2010 pasó a 81 años, en el caso de los

hombres la edad se redujo 1.8 años y en las mujeres la reducción fue de 2 años. En cuanto a los grupos de edad, en la Gráfica 19 se observa que esta reducción en la edad está presente en ambos grupos de edad 60 a 74 y 75 a 89 años.

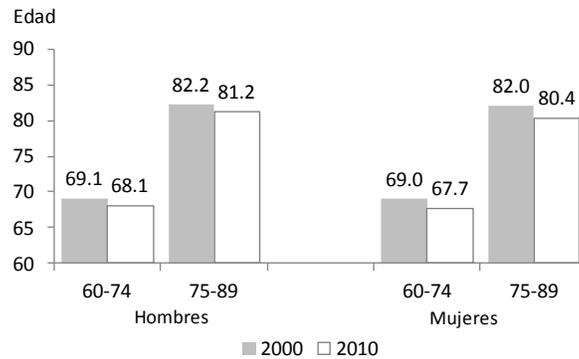
**Gráfica 19. EMD relacionada con la movilidad por edad avanzada según grupos de edad**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

De igual forma la tendencia a la baja de la EMD se mantiene entre los grupos de edad y sexo, aunque en la Gráfica 20 se observa que para el año 2000 las edades entre hombres y mujeres eran prácticamente iguales, en cambio la edad de las mujeres para 2010 la EMD es un poco más baja que la de los hombres.

**Gráfica 20. EMD relacionada con la movilidad por edad avanzada según grupos de edad y sexo**



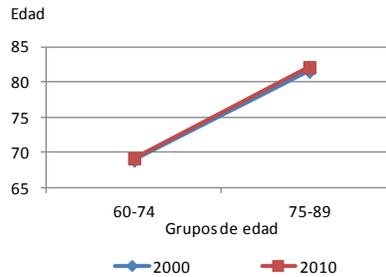
FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

### ***III.3.2 EMD en la edad avanzada relacionada con la audición***

En lo que respecta a este dominio la EMD para el grupo de edad de 60 a 94 años aumentó, pues de los 82 años calculados para 2000 pasó a 83.3 años en 2010, en el caso de los hombres se

retrasó la edad 0.7 años y las mujeres 1.8 años. Respecto a los grupos de edad, en la Gráfica 21 se observa un retraso muy ligero entre ambos grupos de edad para este periodo en ambos grupos de edad.

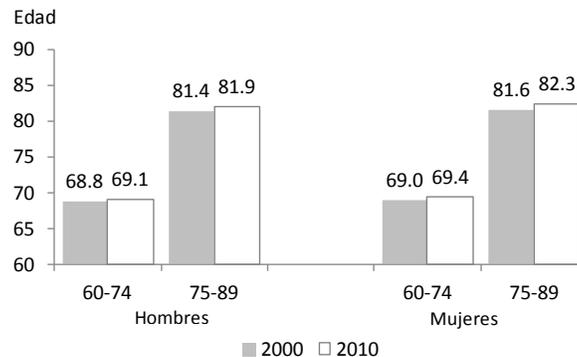
**Gráfica 21. EMD relacionada con la audición por edad avanzada según grupos de edad**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

La misma tendencia se observa para este dominio por sexo y grupos de edad, de acuerdo con la Gráfica 22 hubo un retraso generalizado en la EMD durante este periodo.

**Gráfica 22. EMD relacionada con la audición por edad avanzada según grupos de edad y sexo**



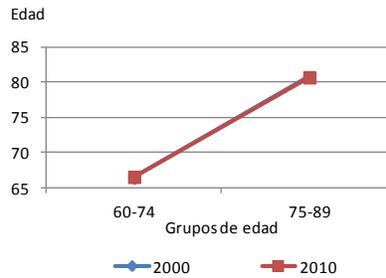
FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

### ***III.3.3 EMD en la edad avanzada relacionada con la visión***

Para este dominio la Gráfica 23 sugiere que no hay cambios en el periodo observado, sin embargo, la EMD comprendida entre 60 y 94 años, indica que para el 2000 se adquirió esta condición a la edad de 81.1 y para 2010 a los 81.5 años, es decir, que hubo un ligero aumento en

la EMD. Sin embargo, cuando se revisa la información por sexo se calcula que los hombres adquirieron la discapacidad 0.6 años antes, pero que las mujeres la adquirieron 1.1 años después.

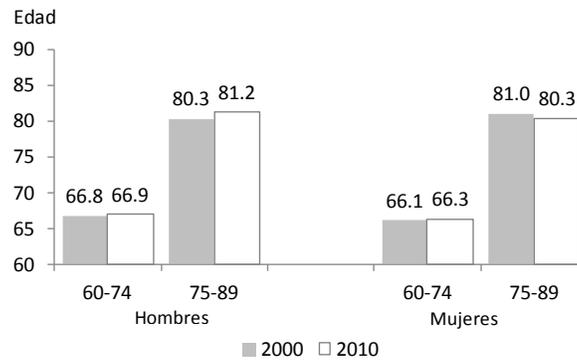
**Gráfica 23. EMD relacionada con la visión por edad avanzada según grupos de edad**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

En cuanto a la revisión por grupos de edad y sexo, se observa más heterogeneidad en la EMD, pues en todos parece observarse un aumento, con excepción de las mujeres de 75 a 89 años.

**Gráfica 24. EMD relacionada con la visión por edad avanzada según grupos de edad y sexo**



FUENTES: INEGI. Cálculos propios con base en INEGI. Censos de población 2000 y 2010. Cuestionarios Ampliados.

## Conclusiones

En este trabajo se estableció como objetivo estimar tendencias sobre el fenómeno de la discapacidad en México para el periodo 2000 y 2010, a partir de las semejanzas que existen entre las preguntas sobre este tema en los correspondientes censos de población. Para esto se emplearon dos métodos demográficos, en el primero se empleó una técnica de sobrevivencia, que consistió en reconstruir los nacimientos de las personas que adquieren dicha condición al nacimiento, para poder estimar prevalencias retrospectivas de cada tipo de discapacidad. El segundo fue la adaptación de los SMAM para calcular la edad media al momento de adquirir la discapacidad, el cual se calculó para diversos tipos de discapacidad, sexo, origen de la discapacidad y edad.

En este punto se puede responder las preguntas que en un principio se plantearon para la realización de este trabajo, ¿Es posible afirmar que en México están aumentando los nacimientos con discapacidad?, o bien, debido a la limitante que se tiene con la información se puede ser más preciso, ¿En México están aumentando el número de personas con discapacidad para las cuales en los censos de población se reportó que la adquirieron al nacer?, Los resultados en lo que se refiere a los nacimientos con discapacidades, indican que las condiciones de salud que afectan la movilidad de las personas la prevalencia aumentó durante el periodo 1991-1995 y para el periodo 2001-2003. Por su parte, para el retraso mental se observa una disminución de la prevalencia para el periodo 1991-1995 y para el periodo 2001-2005. En lo que respecta a los dominios relacionados con la audición y la visión no se puede concluir algo, debido a que fueron descartados del análisis por motivos de representatividad de la muestra.

Otra de las incógnitas planteadas fue: *¿A qué edad se presentan las discapacidades adquiridas por enfermedad y accidentes en las edades productivas y cuál es la tendencia?*, la EMD de la población de 15 a 59 cuyo origen se debió a alguna enfermedad de acuerdo a lo reportado para el año 2010 fue de 48.5 años para el dominio de movilidad, 46.5 para el de audición, 46.7 para el de visión y 24.8 para el de retraso mental. La tendencia indica que en los dominios de movilidad y visión prácticamente no se observan cambios respecto a lo estimado

para 2000, pero en los dominios de audición y retraso mental la edad se retrasó 0.6 y 4.5 años respectivamente.

Por su parte, la EMD de la población de 15 a 59 cuya causa se debió a algún accidente, los resultados para 2010 indican que para el dominio movilidad fue de 42.7 años, el de audición 43.9, el de visión 38.7 y para el de retraso mental 20 años. La tendencia muestra que en el dominio de movilidad no hay cambio respecto a 2000, para el dominio retraso mental la edad se atrasó 1.8 años, pero en los dominios de visión y audición la edad se redujo.

Además los resultados permitieron ver lo que pasa en cada dominio, por ejemplo, en el caso de la movilidad, la edad promedio de 2010 se presenta 2.9 años antes que la de 2000, la misma tendencia se observó para hombres y mujeres; en cuanto a las causas, la edad se redujo en ese periodo tanto por accidentes como por enfermedades. En el dominio de audición, el cambio aunque es menos pronunciado, indica un retraso en la edad en que se adquiere la discapacidad, pasa de 70.1 a 70.4, de igual forma ocurre para hombres y mujeres; pero no ocurre lo mismo con el origen, pues la edad se reduce ligeramente por enfermedades y de forma más evidente por accidentes.

El dominio visión es quizá el que menos heterogeneidad presentó, se pudo constatar que la edad promedio en que se adquiere esta condición se redujo a nivel general y por sexo, de igual forma en los casos cuyo origen se reportó por enfermedad o por accidente. El retraso mental es el dominio que sorpresivamente presenta los cambios más destacados, los resultados muestran que la edad promedio en el periodo se retrasó más de seis años, se confirma por sexo y en las dos causas que provocaron esta discapacidad.

La última pregunta planteada fue *¿La discapacidad adquirida por edad avanzada se presenta a edades más tempranas?*, los resultados indican que esto es cierto sólo para el caso del dominio de movilidad, pues la edad se redujo casi dos años, en cambio no se cumple para los dominios de audición y visual, en los cuales la edad se postergó 1.3 y 0.5 años respectivamente; el dominio de retraso mental no se pudo calcular, debido a que no se contaban con suficientes casos para el cálculo del indicador.

El fenómeno de la discapacidad resulta tan complejo como diverso, los resultados de este trabajo ofrecen un panorama agregado de cada dominio, sin embargo, en su interior coexisten patrones específicos difíciles de observar desde tal perspectiva, no obstante, sobresalen aspectos relevantes para el estudio de la discapacidad, la posibilidad de que los nacimientos con afecciones en la movilidad estén aumentando en dos periodos de tiempo, despierta incógnitas sobre lo que está pasando al interior de este dominio y si dicha tendencia se mantiene en la actualidad.

De igual forma, resulta de gran interés el hecho de que algunas discapacidades se presenten a edades más tempranas entre la población —los resultados de este trabajo así lo sugieren para los dominios movilidad y visión— representan una tendencia en los niveles de discapacidad, ya no como una medida de volumen de población, sino del tiempo en que ésta vive en esa condición, cuyas implicaciones sobrepasan la esfera privada. Si además se considera que la disminución de la edad tiene su origen en enfermedades o accidentes, significa que son de carácter prevenible, lo cual abre un área de oportunidad para incidir para revertir las tendencias que en este trabajo se presentan.

El proceso de envejecimiento por el que el país atraviesa traerá consigo un gran volumen de personas en edades avanzadas, la estrecha relación entre discapacidad y envejecimiento se puede agudizar para los próximos años sino se detiene la tendencia que propicia que las personas adquieran a edades más tempranas una discapacidad y que además se lo atribuyan a una causa natural del envejecimiento, en este trabajo sólo se pudo demostrar que el dominio de movilidad se redujo casi dos años, situación que incide en el grado de dependencia de los adultos mayores.

Evidentemente la idea planteada en un inicio donde se especulaba que los niveles de discapacidad estaban en aumento dado el contexto demográfico por el que el país atraviesa, se cumplió de forma parcial, debido a que se observan avances y retrocesos en los indicadores revisados, lo cual tiene sentido, debido a que se dejó fuera de este contexto las mejoras que día con día se tienen en el campo de la salud, cuyo impacto más evidente se observa con el avance constante y paulatino de la esperanza de vida. Sin embargo, en el dominio movilidad

prácticamente todas las mediciones indican que algo está pasando en relación a este dominio y las condiciones de salud que inciden en el, pues en todas las mediciones se observa una tendencia a la alza, situación que es preocupante si consideramos que en volumen al 2010 se reportaron 2.4 millones de personas en esa condición, mientras que entre los dominios audición, visión y retraso mental juntos apenas alcanzaron los 2.2 millones de personas.

Por otro lado, se reconocen los alcances de la fuente de información que, al ser una encuesta, no escapa de los errores de representatividad; los errores en la declaración de las causas de la discapacidad, así como la discapacidad misma, la cual es reportada por un integrante del hogar, situación que puede contener errores, omisiones y sobre estimaciones. Sin embargo, se considera que este trabajo es un ejercicio que aprovecha herramientas de la demografía con el fin de abrir paso a nuevos estudios que permitan conocer el panorama de la discapacidad en México.

De igual forma se juzga que fue positivo usar los SMAM como un método de aproximación a la edad media en que se adquiere la discapacidad, con el cual se obtuvieron resultados razonables que permitieron comparar la información para 2000 y para 2010, cuyas diferencias más importantes se observaron para el caso de retraso mental. De manera que se considera que resulta una buena herramienta para tratar de medir eventos que pueden presentarse una vez en cualquier momento del curso de vida, en este trabajo se usó para la edad media al momento de adquirir una discapacidad, pero podría usarse para calcular la edades medias al momento de adquirir una enfermedad, por ejemplo.

En este trabajo se consiguió dar un paso en el conocimiento de las tendencias sobre discapacidad, sin embargo, la investigación no termina en este punto, por el contrario, se abre la ventana a nuevos estudios que permitan indagar, quizá a un nivel más detallado, sobre los factores que están incidiendo en que la discapacidad se esté retrasando en algunos dominios y en otros no, a fin de diseñar estrategias que permitan retrasar la edad en que se adquieren las discapacidades. De igual manera se abre la oportunidad para saber si los nacimientos con discapacidad asociada con la movilidad están en aumento, identificar estas discapacidades y, desde luego, saber si es posible su prevención.

En términos de política pública, este trabajo puede servir a instituciones como el Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (CONADIS), que depende de la Secretaría de Salud, el cual de acuerdo con la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad tiene por objeto el establecimiento de la política pública para las personas con discapacidad, mediante la coordinación institucional e interinstitucional; así como promover, fomentar y evaluar la participación del sector público y el sector privado, en las acciones, estrategias, políticas. Sin embargo, es posible que pueda resultar más útil a la Asamblea Consultiva de dicho consejo, la cual es un órgano de asesoría y consulta del CONADIS, dicha asamblea se constituye de participación ciudadana y tiene por objeto analizar y proponer programas y acciones que inciden en el cumplimiento de los programas del consejo.

Adicionalmente, este trabajo puede resultar de interés al Consejo Nacional para Prevenir La Discriminación (CONAPRED), el cual es la institución rectora para promover políticas y medidas tendientes a contribuir al desarrollo cultural y social y avanzar en la inclusión social y garantizar el derecho a la igualdad, que es el primero de los derechos fundamentales en la Constitución Federal. Este trabajo sugiere un panorama de escenarios que podrían presentarse en los próximos años en cuanto al tema de la población con discapacidad se refiere.

Finalmente, espero que este trabajo sea una aportación al conocimiento de sobre la discapacidad, en lo personal, no quisiera que los resultados tuvieran implicaciones negativas para las personas con discapacidad, en este trabajo me propuse comparar dos mediciones diferentes, con el ánimo de ofrecer una perspectiva diferente de lo que hasta el momento se dispone de en materia de información. Por el contrario, espero que éste trabajo deje sobre la mesa la necesidad contar con mediciones iguales, que permitan hacer comparaciones directas, incluso me atrevo a proponer que en un próximo censo o conteo de población se usen las mismas preguntas que se emplearon en el censo 2000, bajo el riesgo de perder la comparabilidad internacional, pero con la posibilidad de poder contar con un panorama más claro sobre el fenómeno de la discapacidad en el país.

## Anexo 1. Ventajas y limitaciones en la captación de información sobre discapacidad según diversas fuentes

### Registros administrativos

VENTAJAS	DESVENTAJAS
1. Se puede preparar tabulaciones para pequeñas zonas geográficas.	1. La comunicación de las incapacidades se suele efectuar cuando se diagnostica la incapacidad y no cuando se presenta inicialmente.
2. Los desgloses detallados no están sujetos a errores de muestreo.	2. La población en peligro (es decir, el denominador de las tasas de prevalencia y de incidencia) debe determinarse de manera independiente, por ejemplo, a partir de los datos de los censos de población o de las proyecciones y estimaciones de la población.
3. Pueden proporcionar los datos numéricos requeridos para la estimación de las tasas de incidencia y de prevalencia.	3. El sistema es relativamente inflexible a los cambios de contenido y procedimiento.
4. Las series cronológicas a corto plazo y a largo plazo son más fáciles de compilar y más fiables debido a la continuidad institucional del proceso de recopilación de datos.	4. La organización y administración requieren un personal estadístico y técnico bien capacitado, y la recopilación de los datos a lo largo del tiempo es complicada.
5. La recopilación de los datos se puede vincular estrechamente con la prestación de servicios especiales.	5. La inscripción múltiple, así como el subregistro, es difícil de detectar.
6. Proporcionan un marco de muestreo para investigaciones a fondo relativas a poblaciones de impedidos concretas.	

FUENTE: INEGI. Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico metodológico. 2001.

### Encuestas por muestreo

VENTAJAS	DESVENTAJAS
1. Hay mucha flexibilidad en cuanto a la profundidad y alcance de los temas que se van a abarcar. Se pueden hacer indagaciones especiales para identificar a las personas con discapacidad.	1. Existe una posibilidad limitada de analizar las tasas de prevalencia correspondientes a muchas zonas locales a causa del tamaño reducido de la muestra y de los errores posteriores del muestreo relacionados con los desgloses de zonas pequeñas.
2. Son relativamente fáciles de iniciar siempre que se disponga de un marco de muestreo y de una infraestructura para realizar la encuesta.	2. El tamaño de la muestra es reducido a menos que la encuesta sea muy grande. Como es probable que menos del 20% de cualquier población indique que está discapacitada, es probable que el tamaño de esa muestra sea especialmente pequeño en relación con cualquier población.
3. Si la comparabilidad se incorpora al diseño y al instrumento de la encuesta, puede ser útil para análisis cronológicos o para comparar datos censales.	3. Las poblaciones incluidas en circunstancias poco habituales suelen ser muy pequeñas: Por ejemplo, personas hospitalizadas, miembros de familias secundarias, personas sin hogar y refugiados o nómadas.
4. Existe un mayor control de las condiciones de observación y de la entrevista debido al reducido ámbito geográfico y al número menor de entrevistas que se han de realizar.	4. El análisis cronológico basado en encuestas especiales está sujeto a un elevado grado de incertidumbre.
5. Se pueden poner a prueba modificaciones del diseño para aumentar la capacidad de la encuesta de localizar a las personas con discapacidad; por ejemplo, mediante la coordinación de la selección de la muestra aleatoria con el empleo de un censo, las listas de población inscrita, la estratificación en la etapa del muestreo o el aumento de la fracción de muestreo.	5. Las encuestas detalladas exigen una estrecha supervisión del trabajo sobre el terreno y una capacitación especial de los supervisores y entrevistadores acerca de la discapacidad y otros temas conexos.
6. Existen mayores posibilidades de supervisión del trabajo operativo y de impartir una capacitación especializada sobre el tema, así como para efectuar pruebas meticulosas y previas de preguntas detalladas acerca de las deficiencias.	
7. Se pueden tabular tasas de prevalencia porque también se reúnen datos acerca de la población sujeta a riesgo (denominadores).	

FUENTE: INEGI. Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico metodológico. 2001.

### Censos de población

VENTAJAS	DESVENTAJAS
1. Es posible tabular datos relativos a zonas pequeñas y localizadas.	1. La materia objeto de estudio se limita a las características básicas socioeconómicas y demográficas. En la situación especial de la población con discapacidad cabe efectuar entrevistas de alcance y profundidad limitados.
2. Se pueden calcular tasas de prevalencia para pequeñas zonas geográficas porque se reúnen también datos relativos a la población de riesgo (denominadores).	2. La recopilación de datos no es frecuente ya que se efectúa normalmente cada 10 años. Adicional a esto el tiempo que transcurre entre la recopilación de los datos y su difusión puede ser considerable.
3. Las tabulaciones cruzadas descriptivas detalladas no están sujetas a errores de muestreo. El estudio de las causas de la discapacidad en zonas locales está sujeto, sin embargo, a limitaciones derivadas del número de observaciones. Las diferencias subyacentes puestas de manifiesto en zonas distintas se pueden atribuir al pequeño número de observaciones más que a ninguna relación de causalidad correspondiente a esa zona.	3. La población con discapacidad tratada en instituciones puede no ser incluida en la población censal, o por lo menos en las tabulaciones descriptivas, porque en algunos países el censo sólo incluye la población no residente en instituciones.
4. Si las preguntas relativas a la discapacidad son comparables, pueden ser útiles para efectuar análisis cronológicos de las tasas de discapacidad.	4. Están sujetos a tasas elevadas de falta de respuesta debido a la complejidad y a la delicadeza de las preguntas, así como a las limitaciones del instrumento de captación.
5. El número de personas con discapacidad suele ser grande y, en consecuencia, cabe preparar tabulaciones cruzadas más detalladas, que permitan un análisis específico y complejo.	5. Hacer a un 80-90% de la población total una pregunta que es probable que se conteste negativamente, para determinar la existencia de un 1% a un 20% de personas con discapacidad, es muy costoso y lleva tiempo.
6. Pueden proporcionar un marco de muestreo útil para las investigaciones sobre las poblaciones con discapacidad que, de otro modo, resultaría difícil de encontrar, como los ciegos, los sordos o los mentalmente deficientes.	6. Dada la ingente tarea que supone capacitar a personal para la realización de un censo, se puede impartir a los enumeradores una formación limitada sobre el tema de la discapacidad, que requiere pautas muy concretas.

FUENTE: INEGI. Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico metodológico. 2001.

## Bibliografía

Arnau, M.S. (2003) *Una Construcción Social de la Discapacidad: el Movimiento de Vida independiente*.

En las VIII Jornadas de Fomento de la Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Fórum de Recerca. Nº 8. Disponible en Internet:

<<http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi8/hum/42.pdf>> [Consulta: 09 mayo 2012].

Aguado, A. L. (1995) *Historia de las deficiencias*. Colección Tesis y Praxis. Escuela Libre Editorial,

Fundación Once. Madrid, España. Disponible en Internet: <[http://sid.usal.es/docs/F8/8.1-](http://sid.usal.es/docs/F8/8.1-5051/librohistoriadelasdeficiencias.pdf)

5051/librohistoriadelasdeficiencias.pdf> [Consulta: 09 mayo 2012].

Aguilar, G. (2004) *Del Exterminio a la Educación Inclusiva*. Portal de la discapacidad en Uruguay.

Disponible en Internet: <<http://v1.dpi.org/files/uploads/education/DELEXTERMINIOcorregido.doc>> [Consulta:

09 mayo 2012].

Barton, L (1998) *Discapacidad y sociedad*. Educación crítica. Fundación Paideia. Madrid.

Cárdenas, R. (2010) Desafíos de la atención a la Salud. En *Los grandes problemas de México*. Vol. I

Población. Brígida García y Manuel Ordorica (Cords.). México, 105-136.

Cárdenas, R. (2011) “Discapacidad: características, necesidades y perspectivas” en *Coyuntura*

*Demográfica*. No. 1, pp.44-47.

Cervantes, K.J. (2011) *Caracterización de la discapacidad física en menores de 6 años matriculados en*

*los hogares infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, del Distrito de Barranquilla. Años 2008-2009*. (Tesis para obtener el título de magister en Salud Pública).

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Bogotá, Colombia.

Copeland, G y Russell K. (2007) “Using birth defects registry data to evaluate infant and childhood

mortality associated with birth defects: an alternative to traditional mortality assessment using

- underlying cause of death statistics” en *Birth Defects Research. Part A, Clinical and Molecular Teratology*. No. Vol. 79, No. 11, pp.792-797.
- Dirección General de Información en Salud (2010) *Base de datos de defunciones generales 1979-2010*. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. Disponible en Internet: <<http://www.sinais.salud.gob.mx>> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Dirección General de Información en Salud (2012) *Base de datos de estimaciones de nacimientos 1990-2012, COLMEX*. [en línea]: *Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)*. [México]: Secretaría de Salud. Disponible en Internet: <<http://www.sinais.salud.gob.mx>> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Febrer, A. (2003) “Rehabilitación infantil y del adolescente”. *Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física*, Vol. 37, Nº. 1: 1-2.
- Ferraro, L. P. (2001) “Derechos humanos y discapacidad”. (Fc.: oct 2002). Disponible en Internet: <<http://33m.lista.cl/posts/info/4117062/Derechos-de-los-d discapacitados.html>> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Ham, R. (2010) Envejecimiento demográfico. En *Los grandes problemas de México*. Vol. I Población. Brígida García y Manuel Ordorica (Cords.). México, 53-78.
- Instituto de Migraciones y Servicios Sociales de España (2003) *Programa docente y de difusión de la CIF.*, Grupo Cantabria en Discapacidades-IMSERSO, España. Disweb2000. Disponible en Internet: <<http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/cif/materiales.htm>> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011) *Marco conceptual del censo de población y vivienda 2010*. México. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2001) *Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico metodológico*. México. INEGI.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012) *XII Censo de Población y Vivienda 2000*. Consulta interactiva de datos. México: INEGI. Disponible en Internet:

<<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=14048&c=10252&s=est>> [Consulta: 09 mayo 2012].

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012) *Censo de Población y Vivienda 2010*. Consulta interactiva de datos. México: INEGI. Disponible en Internet:

<<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est>> [Consulta: 09 mayo 2012].

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2000) *Marco conceptual del XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México. INEGI.

Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (2004) *Las personas con Discapacidad en México: una visión censal*. México: INEGI.

Magno de Carvalho, J. A. (2002) “¿Hacia dónde iremos?: algunas tendencias demográficas en el siglo XXI”, *Notas de Población*, 74:9-17.

Muñoz, M., Pérez-Santos, E., Crespo, M. y Guillén, A.I. (2009) *Análisis del rechazo social que sufren las personas con enfermedad mental*. Editorial Complutense, Madrid.

Nugent, R. (2006) “Los jóvenes en un mundo globalizado / The youths in a global world”. Washington, D.C; en *Population Reference Bureau*. 8 p. tab.

Ordorica, M. (2010) Las proyecciones de la población hasta la mitad del siglo XXI. En *Los grandes problemas de México*. Vol. I Población. Brígida García y Manuel Ordorica (Cords.). México, 29-52.

Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud*. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO).

- Organización Mundial de la Salud (2011) "10 datos sobre los jóvenes y la seguridad vial" Disponible en Internet: <[http://www.who.int/features/factfiles/youth\\_roadsafety/es/index.html](http://www.who.int/features/factfiles/youth_roadsafety/es/index.html)> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Organización Mundial de la Salud (2002) *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- Padilla, A. (2010) "Discapacidad: contexto, concepto y modelos", *International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional*, No. 16: 381-414.
- Palacios, A. (2008) *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Colección CERMI. Ediciones Cinca, Madrid.
- Pantano, L. (2003) "La medición de la discapacidad en Latinoamérica: Los marcos conceptuales de preguntas censales. Lecciones de algunas experiencias", *Boletín del Real Patronato*, No. 56. Madrid.
- Robles, L. (2001) "El fenómeno de las cuidadoras. Un efecto invisible del envejecimiento", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 48: 561-584.
- Ruiz, J. (2005), "La discapacidad como estigma: un análisis psicosocial del afrontamiento del desempleo de las personas con discapacidad física", *Red Social Interactiva*, No. 6.
- Ruiz, M. y Viciano, F. (2004). "Desigualdades en longevidad y calidad de vida entre Andalucía y España". *Gaceta Sanitaria*, Vol. 18, Nº. 4: 260-267.
- Seelman, C. (2004). *Tendencias en la Rehabilitación y en la Discapacidad: Transición desde un Modelo Médico a un Modelo de Integración*. En Disability World. Disponible en Internet: <[http://www.disabilityworld.org/01-03\\_04/spanish/disabilityworld22\\_espanol.pdf](http://www.disabilityworld.org/01-03_04/spanish/disabilityworld22_espanol.pdf)> [Consulta: 09 mayo 2012].
- Siegel, J. y Swanson, D. (2004) *The methods and materials of demography*. Elsevier Academic. London.

Schkolnik, S. (2011) “América Latina: la medición de la discapacidad a partir de los censos y fuentes alternativas”, *Notas de Población*, 94:275-305.

Tuirán, R. (2003) Desafíos del envejecimiento demográfico. En Los derechos de las Personas de la tercera edad. Fascículo 3. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. México, 15-34.

United Nations (2008) *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Revision*

2. New York: UN. Disponible en Internet:

<[http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R\\_Rev2.pdf](http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R_Rev2.pdf)> [Consulta: 09 mayo 2012].

Vidal, P. (2002) “La identidad estigmatizada”, *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, Vol. 1, No. 003.

## Índice de figuras, cuadros y gráficas

Figura 1. Esquema conceptual de la CIDDM.....	25
Figura 2. Esquema conceptual de la CIF .....	26
Figura 3. Población con discapacidad reportada según término empleado 2000 y 2010 .....	30
Cuadro 1. Porcentaje de discapacidad en México según diversas fuentes .....	8
Cuadro 2. Relación de preguntas sobre discapacidad en el censo 2000 y 2010 .....	30
Cuadro 3. Mortalidad durante la infancia de los nacimientos con defectos .....	35
Cuadro 4. Estimación de la probabilidad de muerte de las personas con discapacidad en México para los primeros años de vida .....	36
Cuadro 5. Adaptación de los SMAM para la estimación de la edad promedio en que se adquiere la discapacidad, EMD.....	37
Cuadro 6. Ejemplo de la adaptación de los SMAM para la estimación la EMD .....	38
Cuadro 7. EMD de cada dominio, 2000 y 2010 .....	43
Gráfica 1. Población con discapacidad 2000 y 2010 .....	12
Gráfica 2. Población total y población con discapacidad, 2000-2050 .....	13
Gráfica 3. Población con discapacidad 2000 y 2010 .....	32
Gráfica 4. Índice de masculinidad de cada dominio, 2000 y 2010 .....	33
Gráfica 5. Prevalencia de discapacidad al nacimiento asociada a la movilidad .....	41
Gráfica 6. Prevalencia de discapacidad al nacimiento relacionada con el retraso mental .....	42
Gráfica 7. EMD relacionada con la movilidad según origen de la discapacidad, 2000-2010.....	44
Gráfica 8. Cambios en la EMD relacionada con la movilidad por grupos de edad según origen .....	45
Gráfica 9. EMD relacionada con la movilidad por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010.....	46
Gráfica 10. EMD relacionada con la audición según origen de la discapacidad, 2000-2010 .....	47
Gráfica 11. Cambios en la EMD relacionada con la audición por grupos de edad según origen .....	47
Gráfica 12. EMD relacionada con la audición por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010 .....	48
Gráfica 13. EMD relacionada con la visión según origen de la discapacidad, 2000-2010.....	49
Gráfica 14. Cambios en la EMD relacionada con la visión por grupos de edad según origen .....	49
Gráfica 15. EMD relacionada con la visión por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010.....	50
Gráfica 16. EMD relacionada con el retraso mental según origen de la discapacidad, 2000-2010 .....	51
Gráfica 17. Cambios en la EMD relacionada con el retraso mental por grupos de edad según origen .....	51
Gráfica 18. EMD relacionada con el retraso mental por grupos de edad según origen de la discapacidad y sexo, 2000-2010.....	52
Gráfica 19. EMD relacionada con la movilidad por edad avanzada según grupos de edad .....	53
Gráfica 20. EMD relacionada con la movilidad por edad avanzada según grupos de edad y sexo.....	53
Gráfica 21. EMD relacionada con la audición por edad avanzada según grupos de edad.....	54
Gráfica 22. EMD relacionada con la audición por edad avanzada según grupos de edad y sexo .....	54
Gráfica 23. EMD relacionada con la visión por edad avanzada según grupos de edad .....	55
Gráfica 24. EMD relacionada con la visión por edad avanzada según grupos de edad y sexo.....	55