

Sistema de Indicadores
Sociodemográficos para Colombia

SISD 34

ISSN 0123-5028

Una aproximación a la vulnerabilidad





Departamento Nacional de Planeación
República de Colombia

UNA APROXIMACIÓN A LA VULNERABILIDAD

DDS
Dirección de Desarrollo Social
Grupo de Calidad de Vida

 **DNP**
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



www.dnp.gov.co

Departamento Nacional de Planeación

Dirección General
Carolina Rentería Rodríguez

Una aproximación a la vulnerabilidad

Subdirección General
Andrés Escobar Arango

Grupo de Comunicaciones y Relaciones Públicas

Luz Dary Madroñero Pachón
Luz Ángela Andrade Arévalo
Carmen Elisa Villamizar Camargo

Dirección de Desarrollo Social
José Fernando Arias Duarte

Carátula
Clara Victoria Forero Murillo

Investigadora
*Lina María Castaño Mesa**

Corrección de Estilo
Lilia Carvajal Abumada

Edición
Lucía Mina Rosero

Impresión
Gráficas Ducal Ltda.
Tel. 341 7434

Grupo de Calidad de Vida
Lina María Castaño Mesa
Patricia García Cano

Impreso y hecho en Colombia
Diciembre de 2007

© Departamento Nacional de Planeación
Calle 26 Núm. 13-19
Teléfonos: 5960300 / 5663666
Bogotá, D. C. Colombia

*Este documento es responsabilidad exclusiva de su autora y sus contenidos no comprometen a la entidad.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
Vulnerabilidad y respuesta al riesgo	5
Concepto de vulnerabilidad	7
INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA	11
Vulnerabilidad a no tener un buen estado de salud	12
Esperanza de vida y mortalidad infantil	12
Nivel de nutrición	14
Eventos transmisibles de interés público	15
Presencia de discapacidad	17
En síntesis	19
Vulnerabilidad a no educarse	21
Asistencia y cobertura educativa	21
En síntesis	22
Vulnerabilidad a no contar con adecuados medios de sustento	24
Desempleo y subempleo	24
Población pobre por ingresos y niveles del Sisbén	25
En síntesis	26
LAS AMENAZAS O LOS POSIBLES <i>SHOCKS</i>	27
Naturales y ambientales	28
Principales amenazas naturales	29
Índice departamental de amenazas naturales	30
Salud	31
Mortalidad y morbilidad en el país	32
Índice departamental de amenazas en salud	35
Educación	37
La valoración de la educación y la infraestructura educativa	38
Índice departamental de amenazas en educación	39
Amenazas sociales y políticas	42
La seguridad y la transparencia institucional en el país	42
Índice departamental de amenazas sociales y políticas	49
Económicas	51
El empleo y las crisis económicas	51
Índice departamental de amenazas económicas	52

Las amenazas que enfrenta el país	54
Resultados generales	54
Índice departamental de amenazas	55
EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	59
Poblaciones en condiciones especiales	59
Población en situación de desplazamiento forzado por la violencia	60
Menores de edad y adultos mayores en situación de pobreza por ingresos	62
En síntesis	63
Metodologías de estimación	64
Vulnerabilidad como pobreza esperada	65
Vulnerabilidad como baja utilidad esperada	67
Nota de información	67
Magnitud de la vulnerabilidad para el caso colombiano: una aproximación cuantitativa	68
Vulnerabilidad a pobreza medida por ingresos	68
Metodología	68
Resultados	73
Atención de la población y factores asociados	78
Viabilidad del modelo	80
MANEJO SOCIAL DEL RIESGO EN COLOMBIA	83
CONCLUSIONES	87
ANEXOS	91
BIBLIOGRAFÍA	109

INTRODUCCIÓN

La vulnerabilidad es uno de los aspectos de la pobreza. El concepto, que será ampliado más adelante, tiene que ver con el nivel en el que uno o varios individuos pueden resultar afectados como consecuencia de un evento de peligro. El propósito de este documento es realizar una primera aproximación a su análisis. Entre las motivaciones se encuentra el hecho de reconocer que controlar la vulnerabilidad en los ámbitos nacional, regional o local, no necesariamente implica que desaparezca a escala individual, por consiguiente, el reto es examinar tanto aquella que está implícita en la vida diaria de las personas, como la que tiene un alcance general.

Los estudios realizados en los últimos años sobre el tema han encontrado que la vulnerabilidad tiene impactos importantes en el bienestar, porque no solo puede causar pobreza sino también hacerla persistir¹. En este sentido, las metodologías estándar de análisis de la pobreza tienen características que no permiten entender satisfactoriamente dimensiones tan relevantes como la vulnerabilidad, por lo tanto, es necesario establecer un marco conceptual que nos permita acercarnos a ella, porque al comprenderla y entender las acciones y decisiones que toman los pobres para lidiar con el riesgo, se tendrán importantes elementos para el diseño de políticas públicas más efectivas.

Vulnerabilidad y respuesta al riesgo

El modelo de exposición al riesgo introduce el concepto de la “sensibilidad”, es decir, cómo la magnitud del impacto depende de la interacción entre el sistema y el evento de peligro. Sin embargo esta idea de la interacción puede llevarse más allá. De acuerdo con Caroline Moser (1998) la vulnerabilidad puede ser definida como la *inseguridad y sensibilidad* del bien-estar (*well-being*) de los individuos, hogares y comunidades en situaciones de cambio, e implícitamente en su respuesta y resiliencia a los riesgos que ellos enfrentan durante estos cambios negativos. En este sentido, los determinantes de la vulnerabilidad están definidos por dos dimensiones: sensibilidad y resiliencia del sistema (Prowse 2003).

En este marco, la aproximación de Moser (1998) enfatiza en la capacidad de las poblaciones e individuos para responder a las situaciones. A este respecto, existe también la visión de

¹ La bibliografía de este informe presenta una revisión de varios de estos documentos respecto a la vulnerabilidad y sus impactos sobre el bienestar de los individuos y sus familias. Se recomienda en especial revisar los realizados por Dercon, Jørgensen, Prowse y Moser.

Chambers (1995) en la cual la vulnerabilidad está determinada por dos dimensiones: la interna y la externa. Por factores externos se entiende las amenazas, los *shocks* y/o eventos de peligro o estrés. Los internos, en cambio, son la situación de indefensión (sentimiento o incapacidad para defenderse) y la carencia de medios para enfrentar la pérdida. Si bien estas dos perspectivas hacen énfasis en los factores internos o en qué determina la sensibilidad y resiliencia del sistema (en términos de Moser), para esta última los individuos parecen tener un rol más activo en estos procesos, al contrario de la idea de indefensión de Chambers².

Así mismo, el Informe del Banco Mundial (2000) plantea que la vulnerabilidad mide “la capacidad de resistencia ante una crisis [y] la probabilidad de que una crisis dé por resultado una disminución del bienestar” (p. 139). Esto incluye, a su vez, la idea de que los individuos no son pasivos frente a los cambios sino que responden a ellos. Las formas y los factores que determinan estas respuestas son los aspectos centrales para disminuir la vulnerabilidad y por consiguiente el impacto de los eventos de peligro o los riesgos.

En general estas aproximaciones involucran la idea de riesgo, interacción y acción. De acuerdo con Turner et al. (2003) el riesgo es una función de: (i) la perturbación y (ii) la vulnerabilidad de la unidad expuesta, es decir:

$$(A) \quad \text{Riesgo} = f(\text{Perturbación, vulnerabilidad de la unidad expuesta})$$

Igualmente, la vulnerabilidad es, como se ha discutido, una función de la exposición al peligro y la capacidad del sistema para reaccionar a este *shock* o estímulo:

$$(B) \quad \text{Vulnerabilidad} = f(\text{exposición al peligro, capacidad del sistema para manejar el shock})$$

Entonces el riesgo es, reemplazando (A) en (B):

$$(C) \quad \text{Riesgo} = f(\text{perturbación, exposición al peligro, capacidad del sistema para manejar el shock})$$

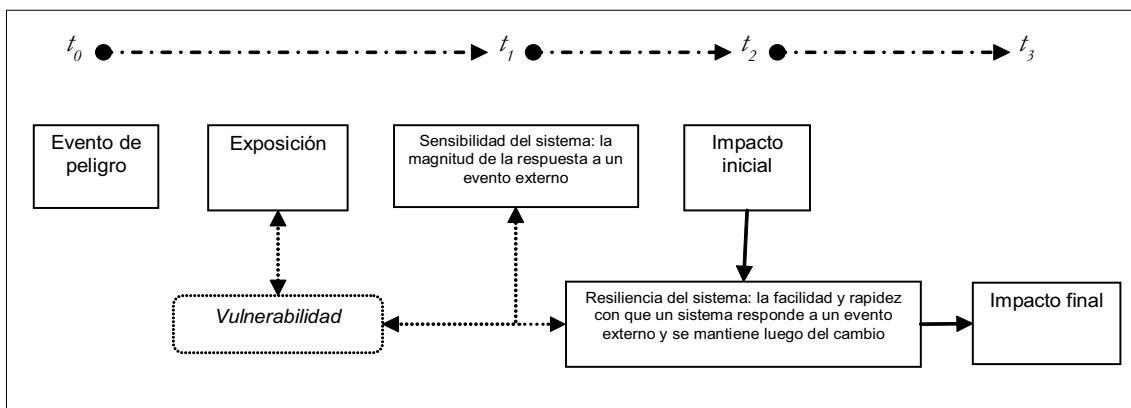
Por consiguiente el proceso que lleva al desastre o impacto final del evento de peligro se puede analizar en cuatro tiempos: (i) el evento de peligro y la exposición a este; (ii) la sensibilidad del sistema –la magnitud de su respuesta a este evento–; (iii) el impacto inicial sobre el sistema o la población y su reacción o proceso de ajuste (resiliencia), y (iv) el impacto final luego del ajuste. En este caso la vulnerabilidad es un concepto explícito porque es la vulnerabilidad de las poblaciones, es decir su capacidad de respuesta, la que en últimas genera el impacto final sobre el hogar o el individuo (ver Ilustración 1).

Un ejemplo de cómo explica este modelo el proceso puede verse con el caso de un *shock* que genera la pérdida de empleo en dos individuos, uno de los cuales cuenta con una amplia red

² Para una comparación entre las diferentes aproximaciones al tema revisar entre otros a Start y Johnson (2004).

de apoyo (supongamos que vive en la casa de sus padres) y el segundo es cabeza de familia y, por consiguiente, tanto él como los de su entorno cercano dependen exclusivamente de este ingreso. Para estos dos individuos la magnitud de la crisis es diferente; mientras para el primero su sensibilidad es menor, para el segundo es muy alta y el evento puede ser grave. La resiliencia, es la forma como estos individuos reaccionan a esta pérdida y se ajustan a la situación, lo cual determina el impacto final sobre el bien-estar.

Ilustración 1
Vulnerabilidad y modelo de respuesta al riesgo



Fuente: Adaptada de Turner et al. 2003, Prowse 2003 y Heitzmann et al. (2002)

Este modelo dirige entonces la atención a las condiciones que hacen una exposición insegura, llevando a la vulnerabilidad y a las causas que crean estas condiciones. El trabajo de Sen (1981) con respecto a la relación entre pobreza y hambrunas es una primera aproximación a este tema, mediante el concepto de titularidad (*entitlement*)³. En este trabajo Sen establece que la habilidad de una persona para evitar fallecer por hambre depende de sus activos y de las titularidades de intercambio con las que cuenta. Su capacidad para superar el *shock* negativo está determinada por las condiciones sociales, políticas y económicas en las cuales vive, lo cual en cierta medida son los llamados factores internos de Chambers y los activos de Moser.

Concepto de vulnerabilidad

En el marco de respuesta al riesgo, la vulnerabilidad es un concepto dinámico que implica un proceso en el tiempo, una cadena de acontecimientos. La “vulnerabilidad” será entendida, entonces como el grado en el cual un sistema⁴ o una población resultan o pueden resultar perjudicados o deteriorados como consecuencia de un estímulo o *shock*⁵ (Turner 2003).

³ Se refiere no solo al derecho social, cultural y legal de demandar el acceso a bienes y servicios sino también a la efectiva posibilidad de poder hacerlo.

⁴ En este documento el término *sistema* se utilizará para considerar las diferentes escalas posibles. De manera general comprende los países y regiones, y en forma específica se refiere a individuos, comunidades, hogares y familias.

⁵ A lo largo del documento se utilizará la palabra *shock* como sinónimo de la realización de un evento de peligro.

Este concepto implica tres dimensiones (Heitzmann et al. 2002):

1. *La necesidad de establecer qué determinará que un suceso sea definido como negativo:* ¿Cuál es el enfoque sobre el cuál se evaluarán los cambios? Y por consiguiente ¿qué se considerará como un resultado que perjudicó el sistema o lo deterioró después del *shock*?
2. *Los determinantes de la vulnerabilidad:* ¿Qué factores determinan que un sistema resulte o pueda ser perjudicado luego de un *shock*?
3. *Las formas de medición e identificación de sistemas y/o poblaciones vulnerables:* ¿Cómo identificar si un sistema es vulnerable o no y en qué grado? Es decir ¿cómo establecer la probabilidad de que un sistema llegue a una situación en la cual resulte perjudicado?

En este sentido, en el marco de este estudio es necesario acotar el concepto de vulnerabilidad definiendo el enfoque que se utilizará para considerar un suceso como negativo y presentar un marco de análisis para las dimensiones antes mencionadas.

Para efectos de este trabajo, la vulnerabilidad será definida como el grado en el cual un hogar o individuo sufre o puede sufrir de uno o más episodios de pobreza o la persistencia de esta, como consecuencia de un estímulo o *shock*. La pobreza será entendida como aquella que ocurre cuando una persona experimenta una privación fundamental, es decir la carencia de las capacidades básicas o esenciales para su bien-estar (CPRC 2004-05; p. 5).

La vulnerabilidad permite analizar una dimensión de la experiencia de la pobreza que puede perderse en los análisis de los indicadores ex post. No obstante, es importante aclarar que la relación entre pobreza y vulnerabilidad no se agota en que esta última sea concebida como una de las dimensiones de la pobreza, sino también uno de sus síntomas y una de sus causas. Esto sucede porque la existencia de riesgos y de *shocks* tiene importantes implicaciones en las condiciones de vida de las personas.

Uno de los mecanismos por los cuales estas situaciones causan pobreza tiene que ver con las acciones que toman los individuos para reducir el riesgo y mitigar su impacto en caso de que este efectivamente se convierta en un *shock*. Los hogares con el propósito de prever el riesgo, toman decisiones como por ejemplo diversificar sus medios de vida (v. gr. buscar varias fuentes de ingresos); dedicarse a actividades de bajos niveles de riesgo pero menos productivas, o propiciar la migración de algunos de sus miembros, entre otros. Estas actividades en la mayoría de los casos se hacen a expensas de otras más lucrativas. En otras palabras, algunos hogares pueden elegir ser relativamente pobres para evitar mayores problemas de privación o destitución inducidos por los *shocks* (Dercon 2005; Mosser 1998).

Otro mecanismo por el cual la vulnerabilidad puede causar pobreza es la pérdida de activos por causa de un *shock* negativo. Los hogares ante situaciones de crisis venden sus activos y/o sufren pérdidas de capital humano (p. ej. sacar a los niños del colegio) para tratar de dar respuesta a la situación. Esto tiene implicaciones inmediatas y futuras sobre la capacidad de los hogares para sobrevivir y/o mantener un mejor nivel de bien-

estar. En este sentido, la vulnerabilidad es causa importante de la persistencia y de las trampas de pobreza. Es decir, los hogares pueden sufrir efectos permanentes de eventos transitorios (Dercon 2005).

Esta relación entre vulnerabilidad y pobreza tiene implicaciones para la política pública, así como para el enfoque mismo de la definición de vulnerabilidad. Con respecto a las acciones de política pública, las medidas de pobreza generalmente utilizadas⁶ al ser posteriores, cuando ya el fenómeno está presente, no permiten tomar decisiones de política que lo prevengan. En otras palabras, al evaluar cuáles acciones pueden ser más efectivas para reducir la pobreza, es necesario tener en cuenta los potenciales resultados de los diferentes escenarios posibles, aspecto que la dimensión de vulnerabilidad permitiría analizar.

Con respecto al enfoque, si la vulnerabilidad es una medida ex ante de los posibles resultados, esta a su vez puede ser entendida como la magnitud de la amenaza a una pérdida de bien-estar antes que el velo de la incertidumbre se haya levantado. Por consiguiente, la vulnerabilidad no es lo mismo que un bajo nivel esperado de bien-estar, así como tampoco es únicamente exposición al riesgo. Alguien es vulnerable si hay posibilidad de que resulte herido o lastimado, es decir el término está relacionado con peligros o amenazas (Calvo y Dercon 2005; p. 3) como se expresa en la definición de vulnerabilidad utilizada en este documento.

Finalmente, enfocar la vulnerabilidad con respecto a ser pobre o permanecer en este estado por un largo período, significa que esta debe evaluarse utilizando no solo los indicadores estándar de pobreza de ingreso, sino también, y de forma esencial, en las pérdidas en indicadores sociales.

En este estudio, el enfoque de vulnerabilidad se centrará en el concepto de pobreza entendido de forma multidimensional. Se considerará la privación de una capacidad fundamental como una condición de pobreza. Con el propósito de establecer las capacidades básicas que se analizarán en este estudio, se tomó como punto de partida las dimensiones utilizadas en el Indicador de Desarrollo Humano: educación, salud y riqueza material. En este caso, la riqueza material se entenderá mejor como la oportunidad de tener medios de sustento para que los individuos lleven la vida que valoran, esto es, se asociará a las oportunidades de tener un empleo o una ocupación productiva.

En consecuencia, con respecto a la vulnerabilidad a no tener buena salud, una persona será considerada vulnerable si cumple alguna de las siguientes condiciones:

- *Enfermedades transmisibles y no transmisibles*
 - Sufre una enfermedad transmisible
 - Sufre una enfermedad no transmisible

⁶ Por ejemplo, medida de pobreza por ingresos, tomada en un momento específico luego de que los efectos de los cambios han sucedido.

- *Lesiones*
 - Es víctima de una lesión
- *Limitaciones*
 - Tiene una limitación auditiva, visual o sicomotora

En el caso de la vulnerabilidad a no educarse, una persona será considerada vulnerable si cumple alguna de las siguientes condiciones:

- *Educación inicial*
 - Es un niño mayor de 3 años y menor de 6 y no asiste a un establecimiento de educación inicial.
- *Educación básica y media*
 - Es un niño mayor de 7 años y menor de 11 y no cursa la educación básica primaria.
 - Es un joven mayor de 12 años y menor de 17 y no cursa educación básica secundaria o media.
- *Educación superior*
 - Es un individuo mayor de 18 años y menor de 24 y no cursa alguna modalidad de educación superior.
- *Asistencia en general*
 - Es una persona que se encuentra en edad escolar y no asiste a ninguna institución educativa.
 - Es un individuo mayor de 18 años que su último nivel aprobado no es la educación media o superior y no asiste a una institución educativa.
- *Calidad*
 - Es un individuo que asiste a una institución educativa pero no recibe una educación de calidad.

En el caso de la vulnerabilidad a no tener adecuados medios de sustento o a la oportunidad de contar con un empleo o una actividad productiva, una persona será considerada vulnerable si cumple alguna de las siguientes condiciones:

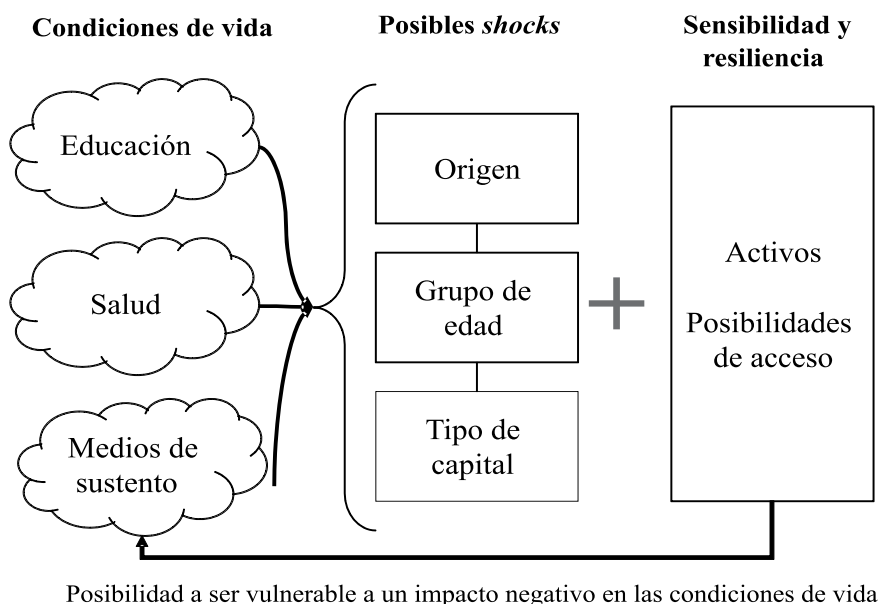
- *Actividad productiva*
 - Se encuentra desempleado
 - Se encuentra subempleado
- *Nivel de ingresos*
 - Sus ingresos están por debajo de la línea de pobreza.

INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA

La primera fase para la identificación de las poblaciones vulnerables es establecer las áreas de bienestar que se van a analizar. En otras palabras, la vulnerabilidad de los individuos se limitará a un número de situaciones que afectan negativamente su bienestar y que se definieron en tres dimensiones: salud, educación y medios de sustento (acceso a empleo u oportunidades productivas).

La Ilustración 2 presenta el enfoque de esta sección en la cual se realizará una aproximación inicial a la situación del país en cada una de estas áreas, con el objetivo de definir su prioridad en el marco de las políticas del manejo social del riesgo. En los siguientes capítulos se abordarán los temas de las amenazas (o posibles *shocks*), las propuestas de estimación y las estrategias de política pública para enfrentar los riesgos asociados a estas vulnerabilidades (en salud, educación y medios de sustento).

Ilustración 2
Condiciones de vida, *shocks* y sensibilidad y resiliencia



Vulnerabilidad a no tener un buen estado de salud

El objetivo de política pública que implica esta vulnerabilidad es generar unas condiciones que permitan a los individuos tener en general unas buenas condiciones de salud. En el siguiente cuadro se presentan los indicadores que se analizaron, teniendo en cuenta la información disponible:

Cuadro 1
Indicadores de salud

Objetivo	Indicador propuesto	Fuente	Año
	Esperanza de vida	Estadísticas Vitales Dane	2005
	Nivel de nutrición	Encuesta Nacional de Demografía y Salud	2005
Buen estado de salud	Estado de salud: presencia de alguna enfermedad o lesión	INS- Sivigila	2004
	Presencia de alguna discapacidad/ limitación	Sisbén	2006
	auditiva, visual o sicomotora	Encuesta de limitaciones, Dane	2005

Nota: Los indicadores fueron revisados con la Subdirección de Salud-DDS, DNP.

Esperanza de vida y mortalidad infantil

La esperanza de vida al nacer en Colombia ha aumentado en los últimos decenios de 50,6 años en los cincuenta a 72,2 años entre 2000 y 2005, lo que significa una ganancia de 22 años de vida (ENDS 2005; p. 21). El incremento de este indicador se encuentra principalmente asociado a las mejoras en las condiciones generales de vida y especialmente en salud pública y avances tecnológicos en los servicios de salud. Esto ha tenido como consecuencia la disminución de las tasas de mortalidad asociada a enfermedades prevenibles y tratables.

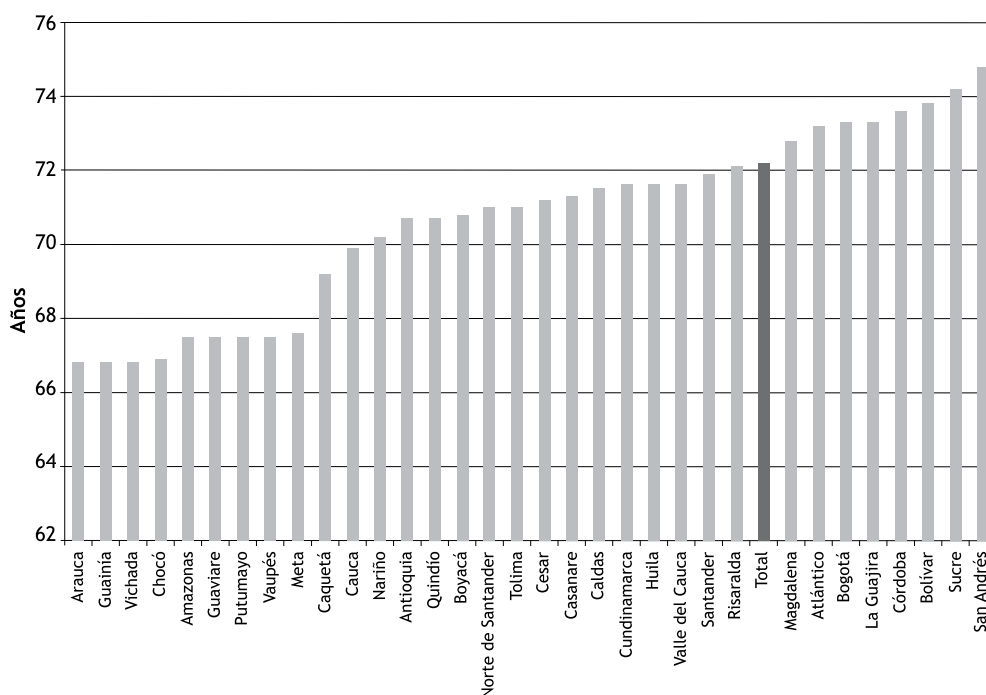
No obstante lo anterior, el país tiene una esperanza de vida por debajo de seis países latinoamericanos: Argentina (74 años), Costa Rica (78 años), Cuba (76,7 años), México (73 años), Panamá (74,7 años) y Uruguay (75,2 años) (Cepal 2004; 76).

Por género, la esperanza de vida en los hombres (69 años) es seis años menor que en las mujeres (75 años)⁷. Esta tendencia a una mayor esperanza para las mujeres, se presenta en todos los países de América Latina y el Caribe. Siete departamentos presentan una mayor

⁷ Sivigila (2002: 3).

esperanza de vida que el promedio nacional: Magdalena, Atlántico, Bogotá, La Guajira, Córdoba, Bolívar y Sucre. Por otra parte, una persona que nace en lugares como Arauca, Guainía, Vichada y Chocó tiene cinco años menos de esperanza de vida que el promedio del país (Gráfico 1).

Gráfico 1
Esperanza de vida al nacer por departamento



Fuente: ENDS-2005, con base en proyecciones Dane.

En mortalidad infantil, el país presenta 22 muertes por cada mil nacidos vivos. Esta tasa es mayor en las zonas rurales (26) que en las urbanas (22) y para los hombres (26) que para las mujeres (18). La incidencia parece ser mayor en los hogares con más de cuatro hijos y en donde la madre tenía más de 40 años al momento del nacimiento. Al considerar el nivel educativo, la tasa en el caso de personas sin educación (43) es casi el doble que el promedio nacional (ENDS 2005).

En lo concerniente a mortalidad en menores de 5 años o en la niñez, por cada mil nacidos vivos fallecen 26 menores en Colombia. Se presenta la misma tendencia que en el caso anterior, la tasa es mayor en las zonas rurales (33) que en las urbanas (23), en los hombres (30) que en las mujeres (21) y en los hogares con más de cuatro hijos y donde el nivel de educación es menor (ENDS 2005). Los departamentos que presentan mayor mortalidad infantil y en la niñez son Caquetá, Cauca, Chocó y La Guajira.

Nivel de nutrición

Los niveles de nutrición se analizan para tres grupos de edad: menores de 5 años, entre 5 y 9 años y jóvenes entre 10 y 17 años⁸. En el caso de los menores de 5 años, de acuerdo con la información de la Encuesta de Demografía y Salud –ENDS– para 2005, se consideran tres tipos de desnutrición: crónica, global y aguda.

En Colombia 12% de los niños menores de 5 años no tienen la talla para su edad y sexo, es decir, presenta desnutrición crónica, con mayor incidencia en las zonas rurales (17%) y entre los hombres (12,6%) frente a las mujeres (11,4%). Esta situación se presenta en mayor porcentaje en hogares en los cuales las madres no tienen educación o cursaron solo primaria. Asimismo, según el índice de riqueza⁹ en los hogares clasificados en el grupo bajo o más bajo, el porcentaje es más alto (32,6%) que en aquellos clasificados en el grupo alto y más alto (10,5%).

La desnutrición global, es decir menores con bajo peso para su edad, se presenta en el 10% de los casos, siendo de nuevo mayor el porcentaje en los hombres (7,2%) que en las mujeres (6,7%). Por zona no se encuentra una diferencia importante, pero al analizar por nivel educativo de la madre y por índice de riqueza, el porcentaje continúa siendo mayor en aquellos hogares en los cuales esta no tiene educación o apenas ha cursado primaria (9%) y en donde el índice está entre bajo y más bajo (18,5%). En el caso de la desnutrición aguda que obedece a factores coyunturales, el 1% de los menores presentó bajo peso para su talla y no parece existir diferencias significativas al desagregar por sexo, zona, nivel educativo e índice de riqueza.

Los departamentos con mayores porcentajes de población en situación de desnutrición son Boyacá, La Guajira y Nariño. Es importante resaltar que el mayor porcentaje se presenta en menores con desnutrición crónica, es decir aquellos que tienen un retraso en su crecimiento de acuerdo con su talla y edad, más que con situación de corto plazo como las que refleja la desnutrición aguda. Este punto es una alerta importante sobre una vulnerabilidad que parece ser el producto de factores estructurales que tienen consecuencias permanentes en el desarrollo de los niños.

El siguiente grupo son los niños entre 5 y 9 años de edad, donde el 13% presentó desnutrición para su talla, siendo mayor en las zonas rurales (18,5%) frente a las urbanas (9,7%). Al igual que en los grupos de edad anteriores el porcentaje es mayor en los hombres (14,5%) que en las mujeres.

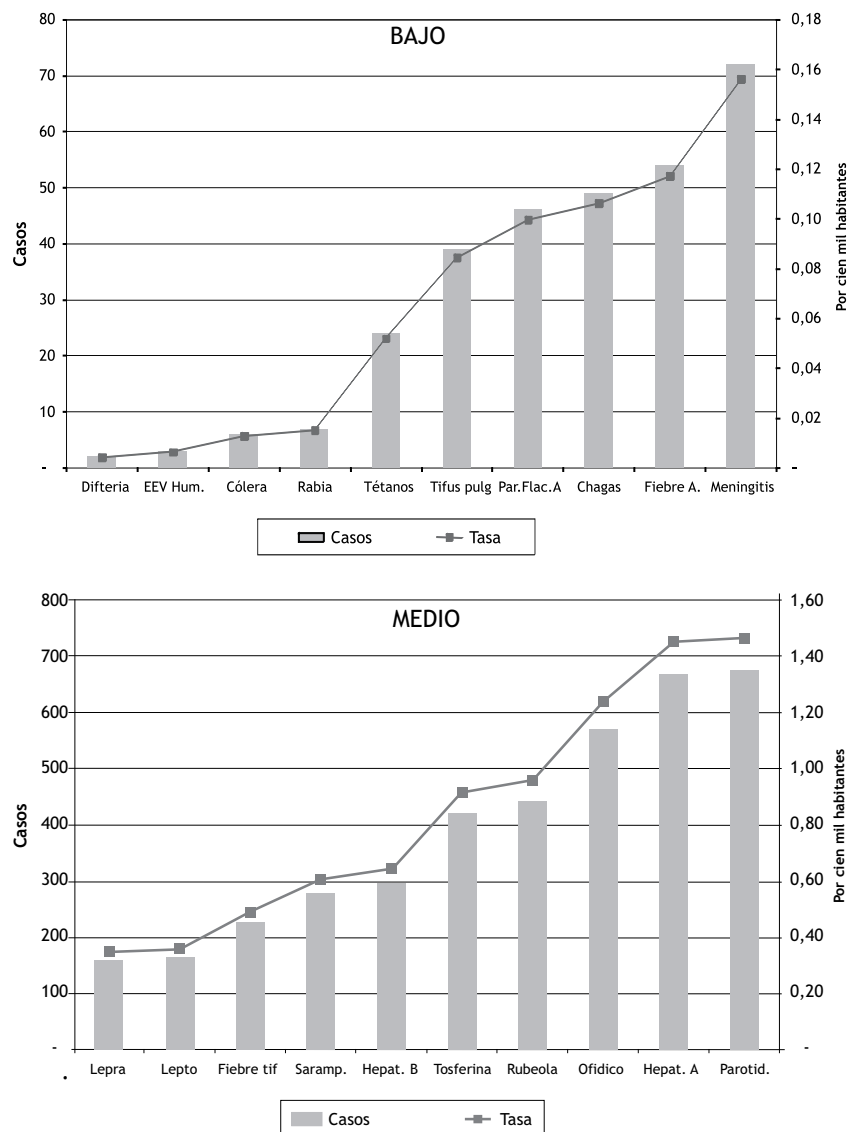
⁸ Clasificación de acuerdo con la ENDS-2005.

⁹ El índice de riqueza corresponde a quintiles poblacionales generados mediante la metodología de componentes principales dependiendo de la disponibilidad de bienes en el hogar y las características de la vivienda (ENDS 2005; p.34).

Eventos transmisibles de interés público

El análisis sobre la presencia de enfermedades en la población colombiana se realizó teniendo en cuenta los casos reportados en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública –Sivigila¹⁰ para el año 2005. Los datos se organizaron en tres niveles de acuerdo con el número de casos reportados: bajo cuando fue menor a cien casos en el año, medio cuando fue superior a cien pero menor a mil y alto cuando esta cifra fue superior a mil casos.

Gráfico 2
Casos reportados de niveles bajo y medio



Fuente: Sivigila 2005 y población proyectada Dane 2005

¹⁰ Esta información corresponde a casos reportados, por consiguiente puede estar subvalorada.

El Gráfico 2 presenta los casos reportados cuando fueron menores a mil. El menor número corresponde a la presencia de difteria (2), la encefalitis equina venezolana en humanos (3), el cólera (6) y la rabia (7). El mayor número de casos de este grupo fue parotiditis (674), hepatitis A (668) y los accidentes ofídicos (570 casos).

Entre las enfermedades que reportaron más de mil casos en el 2005 se encuentran en el límite inferior el VIH/sida (1.208 casos), la sífilis (1.361 casos) y la tuberculosis extrapulmonar y pulmonar (2.896), en comparación con las enfermedades de mayor incidencia como el dengue clásico y hemorrágico (10.530 casos), la varicela (13.577) y la *malaria falciparum, malariae, vivax* y complicada (34.500).

Al analizar por departamento de procedencia enfermedades con altas tasas de incidencia¹¹ como la malaria, la leishmaniasis, el dengue y el VIH/sida, se encuentra que en el caso de la malaria los departamentos con mayores tasas por cien mil habitantes son¹²: Guaviare (2.098), Vichada (1.183), Guainía (898), Córdoba (739), Vaupés (691) y Chocó (667). La leishmaniasis se encuentra con alta incidencia en: Guaviare (99,7), Caquetá (94,6), Guainía (27,8) y Santander (22,8). Por su parte los casos de dengue se presentan más en Guainía (407), Casanare (302), Quindío (156), Huila (125) y Meta (116). Las enfermedades como la malaria y la leishmaniasis están asociadas a territorios de frontera agrícola y a determinados climas al igual que el dengue. Finalmente, en el caso del VIH/sida las mayores tasas de reporte en el año 2005 se presentaron en Norte de Santander (5,7), Cesar (5,6), Valle del Cauca (5,2) y Bogotá (4,3).

En el caso específico de las enfermedades en menores de cinco años como las infecciones respiratorias agudas –IRA– y la diarrea, se encuentra que 14% de los niños presentaron diarrea¹³; en las zonas rurales la tasa asciende al 16% y a 13% en las urbanas. No parecen existir diferencias significativas por género. Al analizar por nivel educativo el porcentaje es superior en las madres sin educación (15,9%) frente a aquellas que han cursado estudios de educación superior (9,9%). Así mismo se presenta en mayor proporción en donde el índice de riqueza es bajo o más bajo (33,9%) en comparación con el alto o más alto (20,1%).

En el caso de la presencia de síntomas¹⁴ de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en las dos semanas anteriores a la encuesta, la tasa fue de 10%, sin diferencias por zonas rurales y urbanas, por sexo o incluso por niveles educativos, e índice de riqueza. Sin embargo, al revisar “la búsqueda de tratamiento de un proveedor de salud”, se encontró que en el caso de hogares sin educación esta fue solo del 38,6% mientras en aquellas con educación secundaria o superior rebasó el 60%. Igualmente, al utilizar el clasificador del índice de riqueza, solo el 44,8% de las personas en el nivel más bajo buscó ayuda en un proveedor de salud, frente 71,9% del más alto. Esto muestra que si bien no existen marcadas

¹¹ El término incidencia se refiere a que la enfermedad presenta altas tasas de reporte por cien mil habitantes.

¹² En paréntesis tasas por cien mil habitantes.

¹³ En las dos semanas anteriores a la encuesta (ENDS-2005).

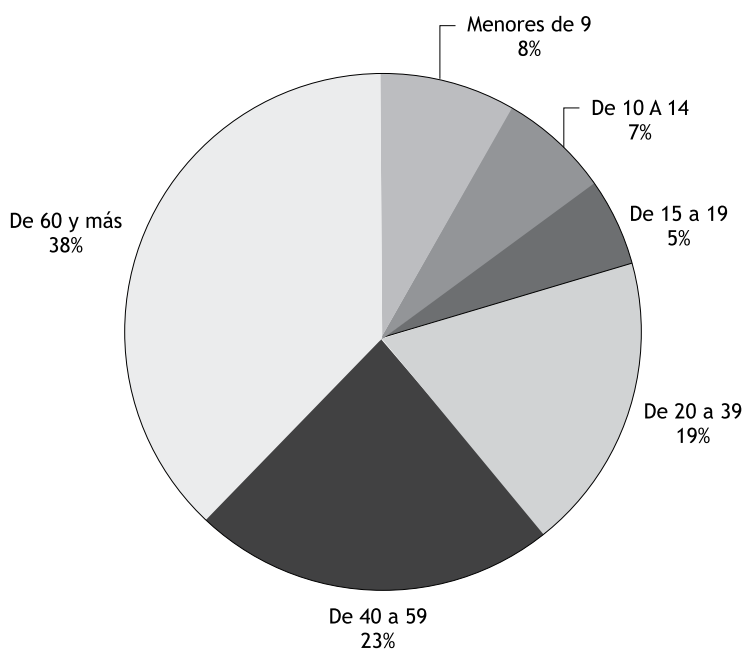
¹⁴ Los síntomas corresponde a la presencia de tos acompañada de respiración agitada (ENDS 2005; 231).

diferencias en la presencia de los niños con síntomas de IRA, sí lo existe en la búsqueda de ayuda para evitar complicaciones.

Presencia de discapacidad¹⁵

De acuerdo con la información del Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad, en 2006 existían en Colombia 342.158 personas registradas¹⁶ con alguna alteración para el desarrollo de sus actividades cotidianas. De este grupo 49% eran hombres. Por grupos de edad el mayor número de registrados tenía más de 60 años (38%) seguido por personas entre 40 y 59 años, como lo muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3
Población con discapacidad por grupos de edad^{1/}



^{1/}Registro para la Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad

Fuente: Dane 2006. Dirección de Censos y Demografía.

Con respecto al origen de la discapacidad, 33,6% manifiesta no saberlo, 26,7% a enfermedad en general y 12,1% a un accidente. La distribución entre género no tiene diferencia con excepción de que en las mujeres se presentan más casos de alteración genética y médica

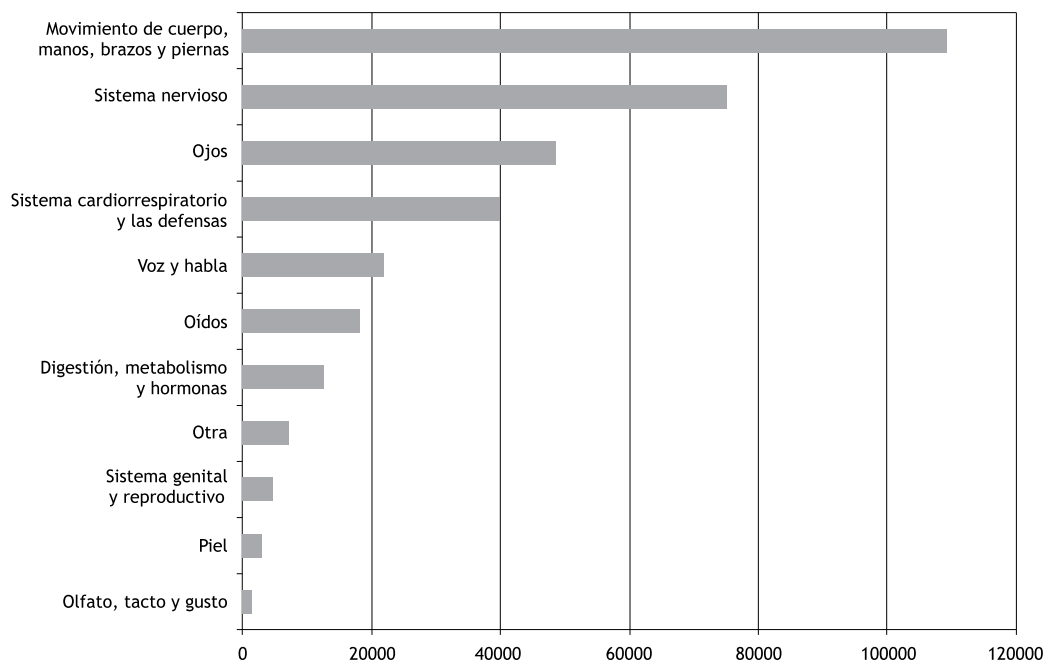
¹⁵ Término genérico que incluye déficit, deficiencias o alteraciones en las funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.

¹⁶ Es importante aclarar, que dado que esta información se recoge por “demanda” es decir los registros se realizaron por convocatoria pública, el dato puede presentar un porcentaje de subregistro. Adicionalmente no incluye información de los siguientes 13 departamentos: Caquetá, Chocó, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda, Sucre, Putumayo, San Andrés, Amazonas, Guainía, Vaupés y Vichada.

(10%). De las personas registradas, dos terceras partes manifiestan estar afiliadas al servicio de salud.

Con respecto a las principales alteraciones para el desarrollo de sus actividades cotidianas se encuentran: el movimiento de cuerpo, manos, brazos y piernas (32%), seguido del sistema nervioso y los ojos (Gráfico 4). Adicionalmente, 41,1% manifestó requerir ayuda permanente de otra persona para desarrollar sus actividades, en especial aquellos que tienen alteraciones en su sistema nervioso, sus movimientos y la voz y el habla.

Gráfico 4
Principal alteración para el desarrollo de actividades cotidianas - personas



Fuente: Dane 2006. Dirección de Censos y Demografía

Al comparar estos resultados con los registros del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales –Sisbén– a corte 31 de marzo de 2006¹⁷, se encuentra una amplia diferencia: de entre las personas registradas en el Sisbén, 542.793¹⁸ manifiestan tener una discapacidad, cerca de 200 mil más que en el registro por convocatoria del Dane (342.158).

¹⁷ En esta comparación se incluyen únicamente los departamentos que también se encuentran en la información del Dane.

¹⁸ El número total incluyendo todos los departamentos es de 613.480, es decir el 2% de la población registrada en la base (31.349.167 personas).

Esta diferencia puede presentarse porque en el caso del Sisbén, los hogares tienen incentivos para registrar una persona como discapacitada con el propósito de obtener puntajes que les permitan acceder a subsidios. Adicionalmente, mientras que el Sisbén realiza un barrido de un porcentaje importante de la población colombiana, el registro del Dane aunque puede involucrar un subregistro de la discapacidad, se enfrenta a un menor incentivo para manifestar su presencia. Por consiguiente, la información del Sisbén podría considerarse como el límite superior y la del Dane como el límite inferior de las personas con discapacidad en el país. Las diferencias de información por departamento no son consistentes, puesto que mientras en departamentos como Bolívar el dato del Sisbén es cerca de 42 veces el del Dane, en el Cesar es de solo 0,6 veces. Lo anterior significa que a pesar del esfuerzo efectuado para adelantar el registro de la población con discapacidad, es necesario avanzar haciendo uso de la información del Censo Nacional para precisar los datos y analizar la posibilidad de complementar el registro del Dane con la información del Sisbén.

En síntesis

La población vulnerable en salud corresponde a la que presenta carencia de ella en alguna medida o tiene alta probabilidad de sufrirla. El país ha venido mejorando las condiciones generales de salud, situación que se refleja en la esperanza de vida al nacer, pero es factible identificar áreas de trabajo asociadas con: (i) la salud en los menores; (ii) los eventos transmisibles de interés público, y (iii) la población con alguna discapacidad.

Al analizar la *salud de los menores* se encuentra que la probabilidad de morir durante el primer año de vida es de 22 por cada mil, y antes de cumplir 5 años es de 26 por cada mil. En este marco, es necesario identificar la población más vulnerable a sufrir mortalidad infantil o en la niñez, con el objetivo de lograr su reducción para mejorar las condiciones de vida de la población. Por ejemplo, países como Chile presentan tasas de mortalidad infantil del orden de 8 por cada mil, Argentina de 15 por cada mil y Costa Rica de 10,5 por cada mil (Celade 2004).

Así mismo, las estadísticas muestran que la mortalidad infantil y en la niñez es mayor en las zonas rurales, en los hombres, en los hogares con más de cuatro hijos y donde el nivel educativo de las madres es menor. Si bien la mortalidad puede ser causada por factores genéticos o malformaciones, estos resultados también hacen evidente que puede estar asociada a las condiciones socioeconómicas de los hogares. Por consiguiente, la reducción de esta vulnerabilidad es objeto de la política pública al ser factible disminuir los factores de riesgo.

Con respecto a la desnutrición, en Colombia el 12% de los niños menores de 5 años sufrían de desnutrición crónica, el 10% de global y el 1% de aguda. Según esta información el principal problema parece estar asociado a la desnutrición crónica, es decir, la que tiene efectos permanentes en el crecimiento de largo plazo de los menores. Este tipo de desnutrición suele

estar asociada más a condiciones estructurales que a situaciones coyunturales. Los datos muestran que esta situación se presenta en mayor porcentaje en las zonas rurales y en los hogares con bajos niveles educativos y con menores índices de riqueza. En este marco, al igual que en el caso anterior, es importante identificar los factores socioeconómicos asociados a los problemas de desnutrición, con el objetivo de analizar y mejorar las respuestas desde la acción pública.

La presencia de diarrea y de IRA en los menores de 5 años asciende a 14% y 10%, respectivamente. En el caso de diarrea es mayor el porcentaje en las zonas rurales que en las urbanas, así como en los hogares con madres con menores niveles educativos y/o con bajo nivel de riqueza. Esto muestra de nuevo que en alguna medida factores estructurales determinan esta situación, enmarcado también en el acceso a la infraestructura sanitaria adecuada. Por el contrario, la presencia de síntomas de IRA no parece presentarse en mayor porcentaje en una zona o grupo socioeconómico determinado, sin embargo, la “búsqueda de ayuda médica” sí lo es. En este caso la importancia de recurrir a ayuda para evitar complicaciones, y por consiguiente el tema del acceso, son aspectos centrales en la comprensión de esta vulnerabilidad y por lo tanto de las acciones que se deben tomar.

Los *eventos transmisibles de interés público*, reportados en el Sivigila, muestran que en Colombia existe una alta incidencia de enfermedades como malaria, varicela, dengue e intoxicaciones y en menor proporción leishmaniasis, sífilis y VIH/sida. La malaria, el dengue y la leishmaniasis se encuentran en gran medida localizadas geográficamente y por consiguiente están asociadas a controles de salud pública en las zonas de mayor presencia. En este aspecto las acciones de manejo social del riesgo son no solo de manejo individual sino, principalmente, grupal y la vulnerabilidad tiene un componente geográfico importante.

Por el contrario, la sífilis al ser transmitida dentro de una misma familia tiene un manejo de vulnerabilidad ampliamente asociado a los antecedentes familiares. El VIH/sida en el ámbito de la Organización Mundial de la Salud se trata como enfermedad transmisible que puede alcanzar dimensiones de epidemia (p. ej. África subsahariana), por ello su presencia y sus efectos tanto en la calidad de vida de los individuos como en la salud pública la hacen objeto permanente de seguimiento y parte del manejo social del riesgo del país.

Finalmente, la *población con alguna discapacidad* que incluye por definición individuos en vulnerabilidad¹⁹, asciende al menos a 320 mil personas, las cuales serían objeto de política pública. Esta población constituye un grupo en el cual una de cada tres personas no tiene acceso a un sistema de aseguramiento en salud, y su nivel de concentración está entre los adultos mayores.

¹⁹ Las personas con discapacidad y sus características como población vulnerable serán discutidos en la sección “Población en condiciones especiales” de este documento.

Vulnerabilidad a no educarse

El objetivo de política detrás de esta vulnerabilidad es que las personas reciban una educación de calidad de acuerdo con sus condiciones y su edad. Los indicadores que se analizaron, teniendo en cuenta la información disponible, son los siguientes (Cuadro 2):

Cuadro 2
Indicadores en educación

Objetivo	Indicador propuesto	Fuente	Año
Acceso a una educación de calidad	Analfabetismo (mayores de 15 años)	Encuesta Continua de Hogares*	2005
	Asistencia escolar	Sisbén*	2006

* Los indicadores fueron revisados con la Subdirección de Educación-DDS, DNP.

A 2005 en Colombia el 6,7% de las personas mayores de 15 años son analfabetas, el porcentaje es más alto en las zonas rurales donde se ubica en 14% frente al 4,3% de las urbanas. Aunque en el total nacional no se presentan diferencias entre hombres y mujeres, la desigualdad es evidente entre zonas; en las urbanas afecta en mayor medida a las mujeres (4,7%) y a los hombres en la rural (14,5%). La tasa de analfabetismo en Colombia está por debajo de la calculada para otros países de América Latina y el Caribe (9,5%), sin embargo, países como Argentina (2,8%), Uruguay (2%), Cuba (2,7%), Chile (3,5%) y Costa Rica (3,8%), presentan menor incidencia (Cepal 2004; 99).

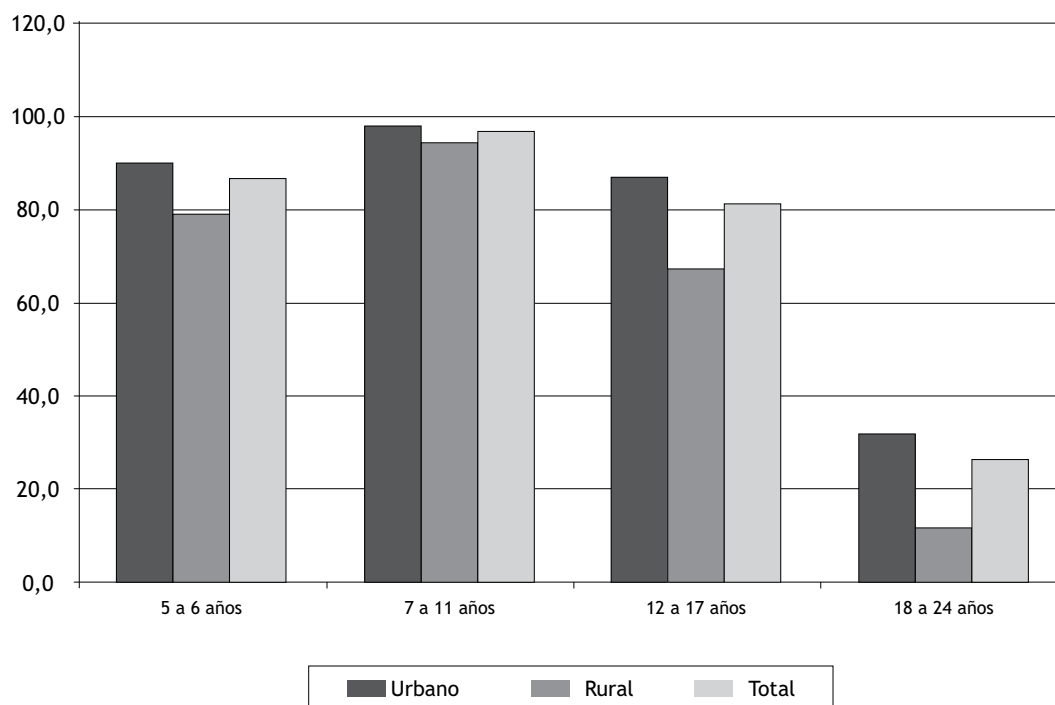
Asistencia y cobertura educativa

En Colombia para 2005, como lo muestra el Gráfico 5, las mayores tasas de asistencia escolar se presentan en el grupo de edad de 7 a 11 años, es decir aquellos niños que deberían estar cursando la básica primaria. En el caso de los menores que tienen entre 5 y 6 años la tasa es de 86,6%, siendo mayor en las zonas urbanas (90%) que en las rurales (79%).

En el caso de los jóvenes entre 12 y 17 años la tasa es de 81,1%, presentándose de nuevo indicadores más bajos en las zonas rurales, con una diferencia entre las dos áreas de cerca de 20 puntos. Los jóvenes entre 18 y 24 años registran la menor tasa de asistencia (26,2%). No se observa diferencia alguna en la asistencia educativa entre hombres y mujeres.

Al comparar la información de asistencia en la Encuesta Continua de Hogares –ECH– con la registrada en el Sisbén, los resultados muestran que si bien la tendencia es la misma, las tasas de asistencia en este último son menores. Esto puede presentarse por dos razones: (i) los hogares registrados en el Sisbén están compuestos por personas que en promedio tienen un nivel de ingresos y de condiciones de vida por debajo del promedio nacional, lo cual puede

Gráfico 5
Tasas de asistencia escolar
2005



Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP con base en Dane (ECH-tercer trimestre 2005).
Datos preliminares.

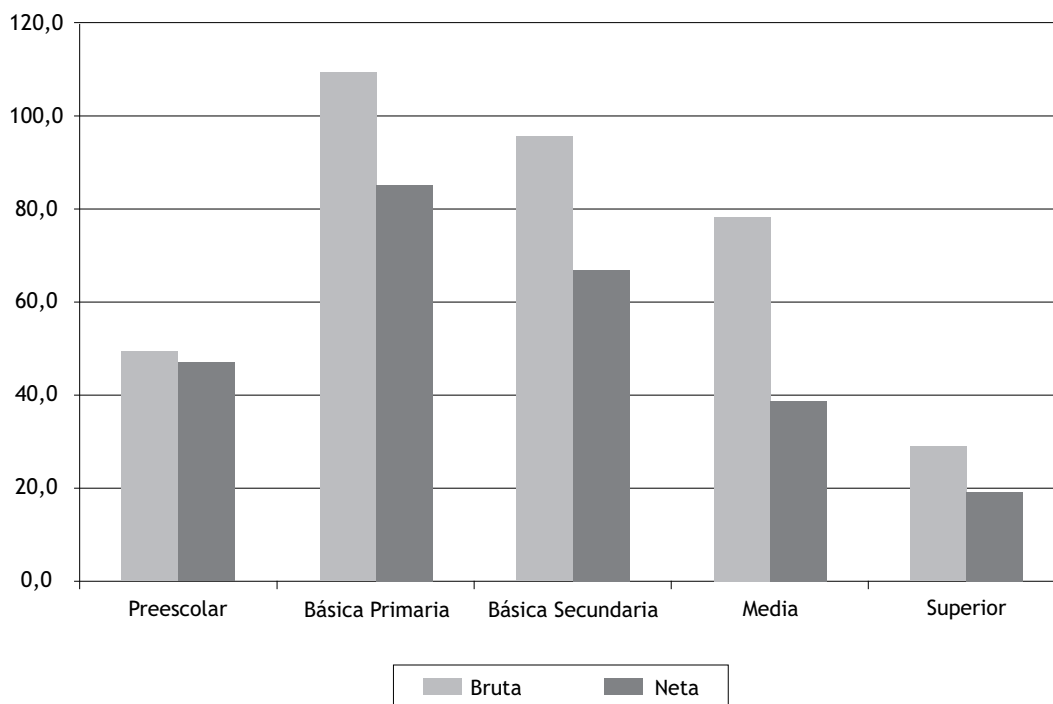
estar asociado a menores tasas de asistencia escolar, y (ii) puede presentarse un sesgo debido al incentivo que tienen los individuos en el Sisbén a no revelar la asistencia escolar con el propósito de obtener menores puntajes.

Para complementar los datos de asistencia escolar se presenta también la información de cobertura educativa. Clasificadas por nivel, estas tasas (cobertura bruta y neta) mayores en la básica primaria (109,1% bruta y 86% neta), disminuyen conforme se avanza en el ciclo educativo. Las coberturas más bajas corresponden a la educación en la primera infancia y para la educación superior, como lo muestra el Gráfico 6.

En síntesis

Las cifras permiten una primera aproximación a la vulnerabilidad a no recibir educación de calidad en Colombia, especialmente en el tema del acceso. De acuerdo con los resultados mostrados, las mayores vulnerabilidades en educación se encuentran en tres niveles: (i) analfabetismo; (ii) primera infancia, y (iii) culminación de los estudios hasta media e incluso la posibilidad de cursar educación superior.

Gráfico 6
Tasas de cobertura educativa por nivel
2005



Fuente: Cálculos SE-DDS-DNP (tercer trimestre 2005, datos preliminares).

La presencia del *analfabetismo* se ha reducido, sin embargo, las cifras muestran que cerca de un millón de colombianos no sabe leer ni escribir lo cual limita su marco de oportunidades. Así mismo, las diferencias entre las zonas urbanas y las rurales muestran cómo los problemas del acceso se acentúan en las segundas, lo cual como se mencionó en la sección anterior, puede estar asociado a los temas de vulnerabilidades en salud, especialmente en el caso de mortalidad infantil y desnutrición de los menores, y la educación de sus padres.

Los bajos niveles de asistencia y cobertura en *la primera infancia* pueden reflejar la falta de interés y de énfasis que se le ha dado en el país a la importancia de la educación en esta fase. De igual forma, al ser obligatorio solo un año de preescolar, los padres especialmente los de menores ingresos esperan a que los niños cumplan seis años para ingresarlos al sistema escolar.

Finalmente, *la educación media y superior* muestra que al parecer los mayores niveles de deserción se presentan cuando los jóvenes tienen edad para trabajar. En este sentido, la valoración de los hogares de la educación parece ser menor que el costo que implica mantener a los jóvenes en las instituciones educativas. Por consiguiente, la mayor vulnerabilidad en educación se presenta en ellos o cuando los niños y jóvenes tienen más de 12 años.

En el caso de la educación superior, los costos para los hogares asociados a la baja tasa de finalización de la secundaria llevan a que las coberturas sean las más bajas. Adicionalmente, como ya se mencionó, los costos de oportunidad de educarse son percibidos como mayores por los hogares a medida que se avanza en el ciclo educativo. Por consiguiente, es necesario que con el objetivo de reducir esta vulnerabilidad se comprendan las condiciones asociadas a estas situaciones y los mecanismos de manejo social del riesgo que pueden utilizarse para disminuirla.

Vulnerabilidad a no contar con adecuados medios de sustento

Los medios de sustento corresponden a las capacidades, activos y actividades con las cuales cuentan los individuos para ganarse la vida (adaptado de Nishara 2003). En este caso, con el objetivo de limitar el concepto, este se asociará a la oportunidad de contar con un empleo o una actividad productiva y un nivel de ingresos suficiente. Los siguientes son los indicadores que se analizarán a partir de la información disponible (Cuadro 3):

Cuadro 3
Indicadores de actividad productiva o ingresos

Objetivo	Indicador propuesto	Fuente	Año
Acceso a empleo, actividad productiva, o ingresos suficientes	Desempleo	Sisbén*	2006
	Subempleo	Encuesta Continúa de Hogares*	2005
	Ingresos		

* Los indicadores fueron revisados con la Subdirección de Empleo y con el Grupo de Calidad de Vida del DNP.

Desempleo y subempleo

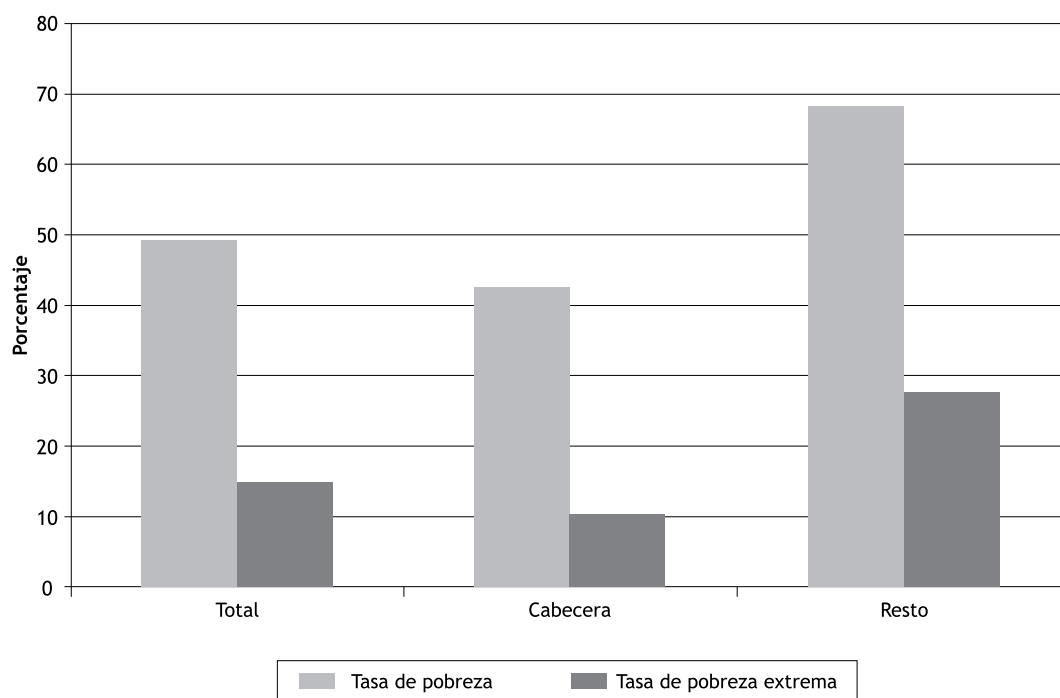
Durante 2005 en Colombia un promedio de 10,8% de la población económicamente activa se encontraba desempleada, es decir cerca de dos millones y medio de personas. Esta tasa es mayor en las zonas urbanas (13,3%) que en las rurales (7,2%). Esa diferencia puede explicarse a partir de la representatividad rural de la encuesta o a que quienes se desempeñan como trabajadores familiares sin remuneración, de mayor presencia en las zonas rurales, se cuentan entre los ocupados.

La tasa de subempleo corresponde a aquellas personas ocupadas que desean trabajar más horas o tienen una jornada inferior a 48 horas a la semana o que tienen condiciones de empleo inadecuadas ya sea por competencias o por ingresos. En el país la tasa de subempleo promedio ascendió a 32,6% de la población económicamente activa, lo cual representa cerca de seis millones y medio de personas. La principal razón es el empleo inadecuado por ingresos.

Población pobre por ingresos y niveles del Sisbén

En Colombia el porcentaje de personas por debajo de la línea de pobreza ascendió en 2005 a 49,2% de la población (21,9 millones de personas), es decir en promedio uno de cada dos colombianos es pobre por ingresos; esto significa que contaba con ingresos inferiores a 224.307 pesos al mes²⁰. De esta población cerca de 6,5 millones se encontraban bajo la línea de indigencia, lo que representa 14,7% del total de la población (Gráfico 7). La pobreza por ingresos es más acentuada en las áreas rurales.

Gráfico 7
Tasa de pobreza
2005



Fuente: Cálculos de la MERPD con base en las encuestas de hogares, Dane. Datos preliminares.

El Sisbén es otra forma de tener un cálculo aproximado de los hogares con dificultades en sus medios de sustento. De acuerdo con la clasificación del Sisbén, cerca de 15,4 millones de personas se encuentran en el nivel I, es decir el más bajo, y aproximadamente 11 millones en nivel II. Esto representa 25,4 millones de personas con las más bajas condiciones de vida, un número que supera la población denominada pobre por ingresos en cerca de tres millones.

²⁰ Pesos promedio en el tercer trimestre de 2005. Esto corresponde a pesos por persona.

En síntesis

No contar con empleo, actividad productiva y/o ingresos suficientes para satisfacer las necesidades, ha sido lo que más se ha asociado con la vulnerabilidad a ser pobre. Las cifras muestran que desde una mirada estática (en un momento en el tiempo), el número de personas sujeto de política pública en cuanto a acceso a actividades productivas asciende a 2,5 millones de personas.

Así mismo, respecto al nivel de pobreza por ingreso, la mitad de la población colombiana sería pobre, y de acuerdo con la información mostrada en otras vulnerabilidades, esto puede estar asociado a bajos niveles de salud y de educación. Lo anterior significa que comprender la vulnerabilidad de los hogares es un tema de diferentes dimensiones que debe ser atendido de forma integral. Finalmente, los registros en el Sisbén son una primera aproximación a las condiciones socioeconómicas de los encuestados y a su asociación con las vulnerabilidades tanto en actividades productivas como en salud y en educación.

LAS AMENAZAS O LOS POSIBLES *SHOCKS*

En este capítulo se efectúa una revisión de las amenazas o posibles *shocks* que enfrentan los hogares en Colombia. En otras palabras, los eventos de peligro que pueden desencadenar una situación en la cual los hogares vulnerables tengan impactos negativos en salud, educación y medios de sustento. En este sentido, el capítulo se aproxima al concepto de riesgo y al de vulnerabilidad desde las amenazas.

El riesgo será entendido como “la probabilidad y la magnitud de las consecuencias [adversas] después de un evento de peligro” (Turner et al. 2003; p. 1). Esta probabilidad es una función de la interacción entre *las posibles amenazas* y la vulnerabilidad del hogar, en otras palabras, la probabilidad de los eventos y de sus consecuencias. Por consiguiente, el riesgo es una función de: (i) la amenaza²¹ y (ii) la vulnerabilidad del hogar expuesto, es decir:

$$(1) \quad \text{Riesgo} = f(\text{amenaza}, \text{vulnerabilidad del hogar expuesto})$$

Igualmente, la vulnerabilidad es, como se ha discutido, una función de la exposición al peligro/amenaza y la capacidad del hogar para reaccionar a este *shock* o estímulo:

$$(2) \quad \text{Vulnerabilidad} = f(\text{exposición a la amenaza}, \text{capacidad del hogar para manejar el shock})$$

Reemplazando (2) en (1) el riesgo se obtiene como:

$$(3) \quad \text{Riesgo} = f(\text{la amenaza}, \text{la exposición}, \text{capacidad del hogar para manejar el shock})$$

Una vez definido el riesgo y su relación con las posibles amenazas, es necesario identificar cuáles son los *shocks* o amenazas factibles a los que se enfrentan los individuos. La primera clasificación tiene en cuenta si afectan a escala individual o grupal. El riesgo de una amenaza o crisis idiosincrásica o específica, se refiere a la que puede impactar determinadas personas u hogares. Por lo tanto, la probabilidad de afectar un individuo es independiente de la probabilidad de tocar a otro. Los llamados riesgos de amenazas o crisis covariadas o a escala intermedia o general, son aquellas que podrían impactar a todos los miembros de un grupo,

²¹ Es importante aclarar que amenaza no es lo mismo que *shock*, porque la amenaza es la posibilidad de que puede ocurrir un evento, mientras el *shock* es su realización.

sea de hogares, o personas, a regiones o países. En este caso las probabilidades no son independientes.

Los riesgos de amenazas covariados e idiosincrásicos se pueden clasificar a su vez de acuerdo con el origen (Holzmann y Jørgensen, 2000), con el activo que principalmente afectan (Moser, 2001) y con el grupo de edad (Banco Mundial, 2000). A continuación se presenta un análisis de las amenazas clasificándolas según su fuente u origen. Sin embargo, en las matrices anexas se encuentra una revisión de las amenazas más relevantes asociadas a episodios de pobreza teniendo en cuenta también el activo afectado y el grupo de edad.

Naturales y ambientales

Las amenazas de origen *natural y ambiental* que se van a considerar, son las reportadas para el país en la base de datos del Centro para la investigación de la Epidemiología de Desastres (*Center for Research on the Epidemiology of Disasters*)²² y las consideradas en la Dirección de Prevención y Atención de Desastres del país.

Estas amenazas son todas de tipo covariado, es decir, en la gran mayoría de los casos se afecta a más de un hogar y las probabilidades de suceso no son independientes entre hogares²³. Las posibles amenazas identificadas son las siguientes:

- Inundaciones
- Erupciones volcánicas
- Terremotos
- Deslizamientos de tierra
- Huracanes y vientos fuertes
- Incendios
- Contaminación del aire y el agua
- Deforestación
- Sequías
- Riesgos industriales
- Heladas
- Maremotos

Las zonas urbanas se diferencian de las rurales en el grado de exposición a las sequías, heladas y la deforestación²⁴.

²² Fuente: Portal de internet <http://www.cred.be/cred1/index.htm>.

²³ La matriz completa se puede revisar en los anexos al presente documento.

²⁴ Para información detallada ver las matrices de los anexos.

Principales amenazas naturales

Las cinco amenazas más frecuentes son las inundaciones, los deslizamientos de tierra, los terremotos, las erupciones volcánicas y los vendavales (Cuadro 4). Los desastres que han dejado en promedio un mayor número de personas afectadas por evento son las inundaciones, las sequías, los terremotos y los vendavales. En este sentido, las inundaciones son el acaecimiento natural en el país.

Cuadro 4
Desastres naturales y ambientales en Colombia
1906-2006^{1/}

Covariantes intermedio y general	Número de eventos	Muertes	Total personas afectadas^{2/}	Promedio personas afectadas por evento
Inundaciones	51	2.279	7.622.614	149.463
Deslizamientos de tierra	34	2.851	17.482	514
Terremotos	21	3.303	1.407.597	67.028
Erupciones volcánicas	6	22.810	14.606	2.434
Vendavales	6	36	140.397	23.400
Incendios forestales	2	0	0	0
Sequías	1	0	100.000	100.000
Oleadas	1	3	1.100	1.100
Total general	130	34.211	9.304.254	343.997

^{1/} Dado que estos riesgos corresponden a procesos que pueden ser de largo plazo se usa el marco temporal de 100 años. Sin embargo la información existente en caso de ser necesario permitiría analizarlo en la última década.

^{2/} Total personas afectadas incluye: heridos, personas que quedaron sin hogar y el resto de damnificados. Solo se incluyen los eventos en los cuales se solicitó apoyo internacional.

Fuente: EM-DAT *Emergency Disasters data Base*. Último dato registrado, marzo de 2006.

Al analizar los desastres por departamento²⁵ se encuentra que las inundaciones son el evento más frecuente en todos, en especial en Antioquia, Córdoba, Nariño, Santander, Tolima y Valle. Las erupciones volcánicas se concentran en Nariño, Cauca y Tolima.

Al comparar la situación del país con la de algunos vecinos como Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Panamá y Brasil se encuentra que Colombia es el tercer país con un mayor número de eventos registrados desde 1965, solo superado por Brasil (de mayor extensión geográfica) y Perú. En todos los países analizados, las inundaciones, los terremotos y los deslizamientos son los eventos más frecuentes.

²⁵ La información del Centro de Desastres debió ser ajustada para analizarla por departamento en los casos que fue posible, por consiguiente la información puede subestimar la situación en algunas zonas del país.