

## MEDICIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA POBREZA EN MÉXICO\*

### Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social\*\*

#### RESUMEN

Este documento presenta los elementos teóricos y criterios operativos seguidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) para definir la metodología de medición multidimensional de la pobreza. La metodología multidimensional se constituyó, a partir de 2009, en la forma como oficialmente se identifica y mide la pobreza en México. La metodología es ilustrada con resultados para 2010 y 2012. Esta manera de medición tiene tres características que la hacen diferente respecto a otros métodos. Primero, este enfoque utiliza una

\* *Palabras clave:* medición multidimensional de la pobreza, pobreza, derechos humanos, identificación, desagregación, bienestar económico, focalización, política pública. *Clasificación JEL:* I32, O10, O54. Artículo recibido en septiembre de 2013.

\*\* El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) es un organismo público que goza de autonomía técnica y cuyas funciones son normar y coordinar la evaluación de las políticas y programas de desarrollo social que ejecuten las dependencias públicas, y establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza. La comisión ejecutiva (CE) del Consejo es el órgano encargado de ejercer las funciones sustantivas de carácter técnico del Coneval. La Comisión está constituida por el secretario ejecutivo del Consejo y por seis investigadoras e investigadores académicos que trabajan en reconocidas instituciones de educación superior, y que son miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Durante el proceso de elaboración y diseño de la metodología (2006-2010), la CE estuvo conformada por Gonzalo Hernández Licona, secretario ejecutivo, y por Félix Acosta Díaz, Fernando Alberto Cortés Cáceres, Agustín Escobar Latapí, María Graciela Freyermuth Enciso, Juan Ángel Rivera Dommarco y Graciela María Teruel Belismelis. Durante el periodo 2010-2014 la CE está integrada por Gonzalo Hernández Licona, María del Rosario Cárdenas Elizalde, Fernando Alberto Cortés Cáceres, Agustín Escobar Latapí, Salomón Nahmad Sittón, John Scott Andretta y Graciela María Teruel Belismelis. En ambos periodos Ricardo Aparicio fungió como director general adjunto de análisis de la pobreza.

aproximación multidimensional basada en derechos sociales universales. Segundo, a diferencia de otros paradigmas teórico metodológicos para la medición multidimensional de la pobreza que combinan en un solo índice todas las dimensiones, la identificación de las personas en pobreza, según esta perspectiva, utiliza una medida bidimensional. En una dimensión se presenta el ingreso y, en la otra, se cuantifican las carencias sociales. Tercero, la metodología clasifica la población en distintos grupos de acuerdo con su condición de pobreza o vulnerabilidad, lo que ayuda a que se recomienden instrumentos de políticas públicas diferenciados en materia económica y social dirigidos a cada dimensión específica. Esto permite ser más eficiente no sólo para focalizar y atender a la población pobre sino también para distribuir el gasto social. Existe un cuarto elemento, compartido con otros enfoques, que se refiere a la posibilidad de desagregar la información de pobreza para diferentes grupos de población, por ejemplo, según edad, sexo, condición étnica y a nivel territorial.

#### ABSTRACT

This paper presents the theoretical and operational criteria followed by El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (The National Council for Evaluation of the Social Development Policy, Coneval) to define the methodology for measuring multidimensional poverty. The multidimensional methodology was launched in 2009 and establishes the way in which poverty is officially identified and measured in Mexico. The methodology is illustrated with data for 2010 and 2012. This form of measurement has three characteristics that make it different from other methods. First, this approach uses a multidimensional method based on universal social rights. Second, unlike other theoretical-methodological paradigms for multidimensional poverty measurement that combine all dimensions into a single index, the identification of people in poverty, under this perspective, uses a bivariate Euclidian space measure. Income is evaluated on the first space, while a number of social deprivations are quantified on the second space. Third, the methodology classifies the population into different groups according to their poverty or vulnerable status, which helps to recommend differentiated public policy strategies and actions for each economic and social dimension. This allows more efficiency not only in targeting the poor but also in distributing social budgets. A fourth element, shared with other approaches, refers to the possibility of disaggregating the poverty measure for different groups of populations, such as, age, sex, ethnicity and territorial level.

## INTRODUCCIÓN

La pobreza es un fenómeno multidimensional que afecta la vida de las personas, niega la igualdad de oportunidades y las excluye de las actividades económicas, sociales y culturales de su comunidad. La pobreza se refleja no sólo en bajos niveles de ingreso, sino también en las precarias condiciones de vida de la población, es decir, en la imposibilidad de acceder a una alimentación adecuada, a servicios educativos, a servicios de salud, a fuentes formales de empleo, a una vivienda digna, a una pensión, entre otros aspectos. Esta situación puede propiciar que las familias y los individuos experimenten por varias generaciones condiciones de pobreza.

Los trabajos llevados a cabo por Amartya Sen (1980, 1985a, 1985b, 1987, 1992, 1993) han sido seminales para el desarrollo de distintos enfoques multidimensionales para la medición de la pobreza. Éstos han contribuido, adicionalmente, al análisis de las características de la pobreza, los indicadores y umbrales utilizados, la manera de identificar a las personas en pobreza y las medidas utilizadas para dar cuenta de esta problemática social.

Para establecer una medida multidimensional de pobreza es necesario: *i*) definir el marco conceptual adoptado para su medición; *ii*) precisar la unidad de observación del estudio (individuo u hogar); *iii*) delimitar las dimensiones así como las variables e indicadores que las caracterizan; *iv*) establecer la importancia relativa de cada dimensión y, en consonancia, estipular los ponderadores de los indicadores; *v*) seleccionar los umbrales de pobreza (satisfacción mínima) tanto para cada dimensión como de manera global para la identificación de las personas que la padecen, es decir, quién es pobre según el punto de vista multidimensional, y *vi*) especificar los métodos de agregación tanto dentro como por medio de las dimensiones. Además, y no menos importante, es necesario contar con la fuente de información que permita medir cada una de las dimensiones propuestas según el enfoque teórico adoptado.

La determinación de las dimensiones y de los umbrales implica la especificación del contenido normativo del concepto que sustenta la medición (por ejemplo, las garantías básicas de ciudadanía que se consideran indispensables para que las personas puedan participar en la vida social) (Feres y Villatoro, 2012). A lo largo del documento se describe el enfoque adoptado para construir la metodología de medición de pobreza, las dimensiones que se incluyeron y el diseño de la fuente de información que

permitió contar con las variables necesarias para realizar la medición multidimensional.

En México, hasta antes de la promulgación de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) en 2004 y la creación del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) mandatado por ésta, la mayoría de los estudios sobre medición y análisis de la pobreza estaba basada en una perspectiva unidimensional, la cual utilizaba el ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población.<sup>1</sup> Con esta perspectiva, la identificación de la población en pobreza se realiza de manera indirecta, es decir, se contrasta el ingreso de las personas con una línea de pobreza que permite valorar si dicho ingreso es insuficiente para satisfacer sus necesidades y, por ende, determinar si la persona es pobre o no.

A nivel internacional esta forma de medir la pobreza sigue vigente y ha sido la más común desde el origen de estas medidas (Rowntree, 1901). El Banco Mundial utiliza el enfoque unidimensional que permite, a partir de una línea de pobreza, que actualmente es de 1.25 dólares estadounidenses por persona al día (ajustados por la paridad del poder adquisitivo), comparar las condiciones de pobreza de distintos países (Ravallion, 2009). Sin embargo, las mediciones basadas únicamente en los ingresos tienen algunas limitaciones: no consideran el valor intrínseco que tienen para la vida de las personas dimensiones no monetarias como la salud y la educación, y no consideran la utilización de bienes y servicios que no son proporcionados por el mercado.

La metodología multidimensional que aquí se presenta utiliza los criterios que establece la LGDS en cuanto a la periodicidad de la medición (cada dos años a nivel nacional y estatal, y cada cinco a escala municipal); las fuentes de información (que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía), y los indicadores que habrá de considerar (ingreso, rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y el grado de cohesión social).

<sup>1</sup> En 2001 el gobierno federal convocó a un grupo de investigadores académicos nacionales y representantes de la Presidencia de la República, el Consejo Nacional de Población (Conapo), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) para integrar el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) en México, con el objetivo de que dichos expertos plantearan una metodología para la medición oficial de la pobreza en el país. Derivado de los trabajos del CTMP se propuso una metodología de medición de la pobreza desde un enfoque monetario y un programa de investigación. De 2002 a 2006 se llevaron a cabo las mediciones de pobreza con esta perspectiva. Para una revisión sobre el particular consúltense el análisis realizado por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP, 2002) y Boltvinik (2010).

La metodología se basa en los conceptos normativos de derechos sociales y en el bienestar económico de los individuos para identificar a las personas en situación de pobreza. Utiliza una línea de corte por cada dimensión para identificar si la persona es carente económica o socialmente en la misma. En el espacio de los derechos sociales permite contar cuántas y cuáles son las carencias que afectan la vida de las personas. Las medidas agregadas que se proponen posibilitan conocer la proporción y el número de personas en pobreza, las carencias que experimentan y la contribución de cada dimensión a la pobreza. Asimismo, satisfacen propiedades que hacen factible la comparación de los resultados a lo largo del tiempo, la descomposición por grupos de población y a nivel territorial y la identificación de grupos de población que, por sus condiciones de pobreza, requieren atención prioritaria.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: en la sección I se señalan los antecedentes; la II describe la metodología (mediciones, base de datos, dimensiones seleccionadas, umbrales y ponderaciones); la III muestra los resultados empíricos que ilustran la metodología, y al final se presenta algunas conclusiones.

## I. ANTECEDENTES

Desde el último decenio del siglo XX y, en particular, en los últimos años, las investigaciones y estudios de la pobreza que se han realizado a escala internacional han intentado identificar con mayor precisión y mediante enfoques multidimensionales las condiciones de vida de la población que padece pobreza y marginación.<sup>2</sup> Anteriormente predominaba el enfoque unidimensional el cuál toma, como única aproximación al bienestar, el ingreso o el consumo de los hogares. Las principales críticas hacia este enfoque están relacionadas con la negación del carácter multidimensional de la pobreza, la inobservancia de las diferencias al interior del hogar (derivada de la falta de disponibilidad de información personal), la falta de reconocimiento de

<sup>2</sup> Alkire y Foster (2011) hacen un revisión de la bibliografía especializada en medición multidimensional de la pobreza en la que se pueden encontrar enfoques que identifican los umbrales en cada dimensión, por ejemplo, Anand y Sen (1997), Brandolini y D'Alessio (1998), Atkinson (2003), Deutsch y Silber (2005) y Thorbecke (2008). Asimismo, identifican que la mayoría de los enfoques de medición multidimensional de la pobreza cumplen con un conjunto de propiedades axiomáticas (Chakravarty *et al*, 1998; Tsui, 2002; Bourguignon y Chakravarty, 2003; Chakravarty y Silber, 2008; Alkire y Foster, 2011) y mencionan otras aproximaciones que utilizan métodos cuantitativos (Maasoumi y Lugo, 2008), de conjuntos difusos (Chiappero-Martinetti, 1994, 2000; Cheli y Lemmi, 1995; Lemmi y Betti, 2006) o enfoques que utilizan variables latentes (Kakwani y Silber, 2008; Asselin 2009).

la diversidad de necesidades de las personas; su indiferencia a los bienes y servicios proporcionados fuera de los mercados (por el Estado, organizaciones no gubernamentales, entre otros) o el desincentivo que supone para la inversión en servicios públicos (CDESC, 2001; CTMP, 2002; Jahan, 2002; Kakwani y Silber, 2008; Minujin *et al*, 2006; O'Neil, 2006).

Las medidas basadas en el ingreso corriente exclusivamente aproximan la capacidad de consumo privado por medio del mercado, pero no captan el acceso a bienes públicos (educación, salud, infraestructura, etc.), lo cual erosiona la correlación ingreso-bienestar. Por ejemplo, una persona podría tener los medios para acceder a la educación o al agua potable, pero dichos servicios podrían no estar disponibles en el mercado (Feres y Villatoro, 2012).

La diversidad de problemáticas asociadas a la pobreza ha ocasionado una amplia variedad de enfoques para su medición. El modo en que se concibe la pobreza tiene consecuencias directas para su superación (Gordon, 2006; Kakwani y Silber, 2008). La determinación de los umbrales en cada dimensión y la manera en que se identifica a la persona en pobreza puede tener consecuencias en los niveles de pobreza en una sociedad. De aquí que sea necesario, al adoptar un enfoque de pobreza, tomar en consideración los objetivos que cada sociedad se plantea a sí misma a este respecto.

Entre los enfoques multidimensionales para medir la pobreza se encuentran el método de las capacidades (Sen, 1993, 1999), las metodologías que combinan el ingreso con las necesidades básicas insatisfechas (NBI) (Beccaria y Minujín, 1985; Feres y Mancero, 2000),<sup>3</sup> el método de medición integrado de la pobreza (MMIP) (Boltvinik, 1992), el enfoque de derechos (Donald y Mottershaw, 2009), el método de privación relativa (Townsend, 1979; Gordon, 2010), la perspectiva de igualdad de oportunidades (Roemer, 1998), los métodos orientados por axiomas (Alkire y Foster, 2007, 2011), entre otros.

Desde la perspectiva de Sen (1980), las capacidades son las posibilidades que tienen las personas para alcanzar determinados funcionamientos (por ejemplo vestirse, alimentarse, ser socialmente aceptado, etcétera). De esta

<sup>3</sup> La medición de la pobreza desde los enfoques de capacidades, líneas de pobreza (LP), NBI, o una combinación aritmética de los dos últimos, tienen en común la idea que la pobreza expresa la carencia de bienestar individual y discrepan en qué debe entenderse por bienestar: pueden tener divergencias en las dimensiones por considerar, los criterios para fijar los umbrales para las diversas variables, o qué ponderación dar al ingreso y a los otros componentes del bienestar, pero coinciden en que ambas dimensiones deben agregarse en un solo índice.

manera, contar con las capacidades para generar ingresos, obtener empleo y educación, es más importante que tener dichos recursos (Nussbaum y Sen, 1996).

En la Gran Bretaña se ha desarrollado el enfoque de pobreza relativa. Este enfoque considera a una persona, una familia o un grupo de población en situación de pobreza si carecen de recursos para obtener los tipos de alimentación, participar en actividades y tener las condiciones de vida y comodidades habituales, o al menos las que son ampliamente fomentadas o aprobadas en la sociedad a la que pertenecen (Townsend, 1979), una concepción de pobreza reconocida desde Adam Smith. Esta metodología ha sido muy utilizada y progresivamente mejorada en varios países europeos (Atkinson *et al*, 2005).

David Gordon es uno de los investigadores que le ha dado continuidad a la investigación del enfoque relativo. Este autor identifica a los pobres como las personas que tienen tanto una calidad de vida baja como un ingreso insuficiente. Por medio de dos ejes establece, por una parte, un índice de privación que evalúa la calidad de vida (eje vertical) y, por otra parte, los recursos económicos medidos por el ingreso (eje horizontal). La calidad de vida puede incluir las condiciones tanto materiales como sociales en las que viven las personas y su participación en la vida económica, social, cultural y política del país o sociedad en la que habitan (Gordon, 2010).

La metodología propuesta por Beccaria y Minujín (1985) y el trabajo de la Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Dirección General de Estadística y Censos del Uruguay (DGEUC) (1988), con datos de Argentina y Uruguay, respectivamente, combinan el ingreso con el enfoque de NBI y tienen la intención de ser complementarios. La complementariedad estriba en que cada método capta necesidades diferentes. Las medidas de ingreso, asociadas a una línea de pobreza, captan la privación en el corto plazo y el enfoque de NBI, que proporciona información sobre indicadores más estables en el tiempo, identifica problemas estructurales. A partir de estos trabajos, la combinación del ingreso con el enfoque de NBI llegó a constituirse, durante el decenio de los noventa, en una práctica habitual de caracterización de la pobreza en la América Latina (Feres y Mancero, 2001). Una de las críticas a esta combinación de métodos proviene de los problemas de ponderación y agregación de las dimensiones en un solo índice, y también en la redundancia entre la información obtenida por el método de ingresos y por el de NBI.

Como una variante del método anterior, Boltvinik (1990, 1992) desarrolló el MMIP para evitar la duplicación de información captada por el método de ingresos y por el de NBI. El MMIP propone eliminar las medidas de capacidad de consumo de la dimensión NBI, por cuanto duplican los datos captados por medio del ingreso. Asimismo, el método sugiere eliminar de la canasta usada para la construcción de la línea de pobreza a las necesidades ya medidas a partir del método NBI. El MMIP toma en consideración las carencias asociadas al patrimonio básico (vivienda y equipamiento doméstico), el acceso a servicios de salud y seguridad social, y la educación. Estas carencias se combinan para determinar la pobreza por NBI. Después, la pobreza de tiempo<sup>4</sup> se integra con la pobreza de ingresos y se combina con la pobreza por NBI para obtener la pobreza integrada (Boltvinik, 2012).

Por otra parte, existen desarrollos metodológicos de medición multidimensional basados en el cumplimiento de un conjunto de propiedades deseables (axiomas). Alkire y Foster (2007) desarrollaron una propuesta con base en la extensión de los axiomas empleados en la medición monetaria de pobreza a los ámbitos no monetarios. Estos autores proponen un enfoque para identificar a un individuo u hogar como pobre al contar las dimensiones en las cuales tienen privaciones, que se basa en umbrales específicos para cada dimensión, y después comparan el número de privaciones contra un umbral de múltiples privaciones. De este modo, proponen un método de identificación de línea de corte dual.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Informe sobre Desarrollo Humano de 2010 (PNUD, 2010), en sustitución del índice de pobreza humana (PNUD, 1997), propuso el índice de pobreza multidimensional (IPM). Este índice toma en cuenta tres dimensiones equiponderadas (educación, salud y calidad de vida) medidas por medio de diez indicadores (Alkire y Santos, 2010).

El IPM ha sido criticado debido a que no incorpora el indicador de ingreso (Ravallion, 2011), lo que podría provocar, por ejemplo, la subestimación de un aumento de la pobreza en un país en crisis económica pero con avances en las coberturas de servicios básicos y de infraestructura física y social. Las mediciones de pobreza basadas solamente en medidas monetarias pueden conducir al juicio de superación de la pobreza cuando en la realidad persiste una población con privaciones en los aspectos no monetarios del bienestar.

<sup>4</sup> El concepto de pobreza de tiempo fue incorporado al MMIP años después (Boltvinik y Hernández, 1999). Esta línea de investigación la ha seguido trabajando Damián (2003).

La metodología que a continuación se presenta considera dos espacios analíticos fundamentales. Por una parte, recupera la medición de pobreza por ingresos por medio del espacio de bienestar y, por otra, considera el espacio de los derechos sociales en el cual se emplean indicadores de carencia social relacionados con privaciones en educación, salud, seguridad social, vivienda y alimentación (Coneval, 2010). A partir de estos elementos se identifica a las personas en condición de pobreza como aquellas cuyos ingresos son insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas y que padecen al menos una carencia social.

Esta metodología tiene tres características que permiten diferenciarla de las descritas anteriormente. Primero, se trata de una aproximación multidimensional basada en derechos sociales universales. Segundo, a diferencia de otros paradigmas teórico metodológicos para la medición multidimensional de la pobreza que combinan en un solo índice todas las dimensiones, la identificación de las personas en pobreza, según esta perspectiva, utiliza una medida bidimensional. En una dimensión se presenta el ingreso y, en la otra, se cuantifican las carencias sociales. Tercero, la metodología clasifica a la población en distintos grupos de acuerdo con su condición de pobreza o vulnerabilidad, lo que ayuda a que se recomienden instrumentos de políticas públicas diferenciados en materia económica y social dirigidos a cada dimensión específica. Esto permite ser más eficiente no sólo para focalizar y atender a la población pobre sino también para distribuir el gasto social. Existe un cuarto elemento, compartido con otros enfoques, que se refiere a la posibilidad de desagregar la información de pobreza para diferentes grupos de población, por ejemplo, según edad, sexo, condición étnica o a nivel territorial.

## II. METODOLOGÍA

En consonancia con el análisis académico y el debate internacional, la LGDS estableció que para realizar la medición de la pobreza debían considerarse los derechos sociales y el bienestar económico. El Coneval, en cumplimiento de esta ley, elaboró la metodología oficial de medición desde una perspectiva multidimensional y basada en derechos.<sup>5</sup> De manera conjunta con

<sup>5</sup> De acuerdo con el *Informe sobre Desarrollo Humano 2010* (PNUD, 2010), "...en 2009, México se convirtió en el primer país en utilizar un indicador multidimensional de pobreza que refleja las múltiples privaciones que padecen los hogares más pobres..."

el INEGI se diseñó la fuente de información a partir de la cual se elaboraron las mediciones.<sup>6</sup>

### 1. *Identificación de la población en pobreza*<sup>7</sup>

Según Sen (1976) toda metodología rigurosa de medición de pobreza debe resolver dos problemas básicos: el de identificación y el de agregación. La identificación se refiere a los criterios para determinar si una persona es pobre o no. La agregación radica en establecer un conjunto de indicadores poblacionales que permitan conocer el número y porcentaje de personas pobres y determinar su nivel de pobreza.

La metodología se basa en el enfoque de derechos sociales para la identificación de las personas en situación de pobreza. Este enfoque está asociado a la existencia de garantías fundamentales, inalienables, insustituibles e interdependientes, por lo que, desde esta perspectiva, la pobreza constituye, en sí misma, una negación y una violación de los derechos humanos.<sup>8</sup>

La metodología toma en cuenta dos espacios analíticos: el espacio del bienestar económico (ingreso) y el espacio de los derechos (carencias sociales). El espacio del bienestar económico, medido por el ingreso corriente total *per capita*,<sup>9</sup> y el espacio de los derechos sociales, que da cuenta de seis carencias sociales enunciadas en la LGDS (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la

<sup>6</sup> El Coneval y el INEGI elaboraron el concepto de módulo de condiciones socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). En 2008, con el primer levantamiento de este módulo, México pudo contar con información para generar estimaciones multidimensionales de la pobreza nacional y para cada entidad federativa. En septiembre de 2012 la junta de gobierno del INEGI acordó que la ENIGH y el MCS-ENIGH se consideraran información de interés nacional. Asimismo, en diciembre de 2012, un conjunto de 14 indicadores básicos de la medición de pobreza se incluyeron en el catálogo nacional de indicadores. La Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía indica que tanto la información de interés nacional como los indicadores del catálogo nacional serán oficiales y de uso obligatorio para la federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios.

<sup>7</sup> Esta sección toma como base el artículo de Fernando Cortés (investigador académico del Coneval), “La medición multidimensional de la pobreza en México”, incluido en el libro *Multidimensionalidad de la pobreza: propuestas para su definición y evaluación en América Latina y el Caribe*, Argentina, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) (en prensa).

<sup>8</sup> La reforma constitucional en materia de derechos humanos de 2011 refuerza la obligación del Estado mexicano de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

<sup>9</sup> Con el propósito de permitir la comparación entre los ingresos de hogares de distinta composición se incluyen las escalas de adulto equivalente (las personas de acuerdo con su edad tienen necesidades diferentes) y las economías de escala (los hogares con más integrantes pueden compartir ciertos satisfactores y los gastos asociados a su adquisición) (Coneval, 2010).

vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación), sirven para identificar a la población en situación de pobreza.<sup>10</sup> Esta metodología toma en consideración el contexto normativo de México. No obstante, sin pérdida de generalidad puede utilizar distintas dimensiones, indicadores y umbrales.

a) *Espacio del bienestar económico*. En esta subsección se describe la metodología empleada para identificar si una persona presenta carencia en el espacio del bienestar económico y se puntualiza la forma en que se construyeron los umbrales de esta dimensión a partir de dos canastas. Una canasta alimentaria y otra canasta que incluye, además de la alimentaria, un conjunto de bienes y servicios de consumo básico (canasta completa). El valor monetario de la canasta alimentaria constituye la línea de bienestar mínimo<sup>11</sup> y el valor monetario de la canasta completa la línea de bienestar.<sup>12</sup>

Se dice que una persona  $i$  es carente en el espacio del bienestar, si el ingreso *per capita* del hogar ( $h$ ) al que pertenece es inferior a la línea de bienestar ( $L$ ), y no lo es cuando el ingreso es igual o superior a dicha línea. En símbolos:

- i*) La persona es carente ( $P_i = 1$ ) si el ingreso *per capita* del hogar al que pertenece ( $Y_i$ ), es tal que  $Y_i < L$ , es decir cuando  $(Y_i - L) < 0$ .
- ii*) La persona no es carente ( $P_i = 0$ ) si  $Y_i \geq L$ , de modo que  $P_i = 0$ , o bien,  $(Y_i - L) \geq 0$ .

Para identificar a las personas carentes en el espacio del bienestar económico se elaboraron cuatro canastas con los datos de la ENIGH del año 2006, una alimentaria y otra no alimentaria, en los contextos rural y urbano.<sup>13</sup> El método para la construcción de la canasta alimentaria se fundamenta en la

<sup>10</sup> Existe un tercer espacio analítico que se refiere a la cohesión social. A diferencia de los otros dos espacios “el económico y el de las carencias sociales” que sirven para la identificación de las personas en pobreza, en este espacio se analizan grupos de población localizados en el territorio. Para dar cuenta de la cohesión social, la metodología considera las desigualdades económica y social. A escala estatal también se presenta un indicador que refleja qué tanta facilidad o dificultad tienen las personas para contar con apoyo de redes sociales cuando tienen una enfermedad, necesitan conseguir trabajo, requieren mejorar el entorno del barrio o la colonia o pedir ayuda para el cuidado de los niños.

<sup>11</sup> Los pormenores de la construcción de las líneas de bienestar y de bienestar mínimo se encuentran en *Construcción de las líneas de bienestar. Documento metodológico* (Coneval, 2012).

<sup>12</sup> Dichas canastas se actualizan cada mes con el índice nacional de precios al consumidor.

<sup>13</sup> Una localidad es rural si tiene menos de 2 500 habitantes y urbana si tiene 2 500 o más residentes. También se exploró la posibilidad de generar canastas regionales; sin embargo, no fue posible avanzar más allá de la división rural urbano por las limitaciones en el tamaño de la muestra de la ENIGH de 2006.

propuesta metodológica de la CEPAL (2007), que se basa en los patrones de gasto de los hogares para aproximarse a los valores de consumo de energía y micronutrientes.

La metodología ubica un estrato poblacional de referencia cuya aproximación de consumo coincide con la recomendación nutricional. Para ello, las cantidades compradas por cada hogar de los diferentes alimentos en un periodo determinado (mensual, semanal o diario) se transforman en consumos de nutrientes de acuerdo con tablas de aportaciones nutricionales de los alimentos. Se suman las cantidades consumidas de nutrientes y se comparan con el requerimiento de consumo de cada hogar, según su composición por edad y sexo, para determinar si el hogar alcanza el consumo requerido de los mismos o no. El procedimiento consiste en ordenar los hogares por su ingreso; con base en esta ordenación se identifica el conjunto de hogares que logran satisfacer el consumo requerido. La lista de alimentos que requieren los hogares del estrato de referencia, la frecuencia de compras, la participación en el gasto y las aportaciones nutricionales, permiten construir la canasta alimentaria (Coneval, 2010 y 2012).

Para la determinación de los rubros del gasto no alimentario se utilizó la metodología propuesta por Hernández (2009), la cual considera las preferencias de bienes no alimentarios, frecuencia de su consumo y participación de éstos en el gasto total para determinar el contenido de la canasta básica no alimentaria. Este análisis combina información proveniente de la ENIGH y de una encuesta nacional realizada en 2008 sobre percepciones de la población acerca de la necesidad de los distintos bienes y servicios no alimentarios. Los bienes y servicios de la canasta no alimentaria se determinaron a partir de los siguientes cuatro criterios: *i*) que los bienes y servicios mostraran una elasticidad-ingreso menor a uno, es decir, que fueran bienes necesarios; *ii*) que 50% o más de la población considerara que el bien o servicio es necesario; *iii*) que la participación del gasto en el bien con respecto al gasto total en el estrato de referencia fuese mayor a la media de todos los bienes, la cual fue de 16%, y *iv*) que el porcentaje de los hogares que consumieron el bien o servicio en el estrato de referencia fuese mayor a 20% (Coneval, 2010 y 2012).

b) *Espacio de los derechos sociales*. La metodología considera las siguientes carencias sociales: rezago educativo ( $C_1$ ), acceso a los servicios de salud ( $C_2$ ), acceso a la seguridad social ( $C_3$ ), calidad y espacios de la vivienda ( $C_4$ ), acceso a servicios básicos en la vivienda ( $C_5$ ) y acceso a la alimentación

( $C_6$ ).<sup>14</sup> Para determinar si una persona es carente o no en el espacio de los derechos sociales es necesario referirse a los indicadores o variables que lo conforman y a sus respectivos umbrales (véase apéndice). Los umbrales de los indicadores del espacio de los derechos son análogos a las líneas de bienestar en el ámbito económico. No obstante, éstos se determinaron tomando en cuenta los siguientes criterios: *i*) se aplicaron las normas legales si existían; *ii*) en caso de que no las hubiese, se recurrió a los criterios definidos por expertos de instituciones públicas especialistas en los temas relacionados con el indicador; *iii*) si los criterios anteriores no eran concluyentes, se emplearon métodos estadísticos para determinarlos y, en último caso, *iv*) la determinación la hizo la comisión ejecutiva del Coneval (2010).

En la agregación de carencias en este espacio subyacen dos operaciones, una lógica y otra estadística. La primera, la lógica, se expresa en el operador “O” (o unión) que lleva a calificar como carente a una persona que presente al menos uno de los perfiles señalados en el apéndice respecto a cada carencia. La operación unión aplicada a las carencias en cada una de las variables se sustenta en que los derechos sociales son indivisibles e insolubles.<sup>15</sup> La otra operación (la estadística) sirve para determinar los umbrales cuyo nivel mínimo de medición debe ser ordinal, a menos que la variable sea dicotómica, como es el caso del suministro de energía eléctrica. Por ejemplo, las variables acceso al agua, tipo de drenaje y el combustible que se usa para cocinar son ordinales y, por tanto, se pueden dividir en dos, la parte que está por debajo del umbral (que identifica a los carentes) y la que empieza en el umbral (la parte superior de la variable) donde se ubican los no carentes.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Esta metodología incluye seis carencias sociales de acuerdo con lo establecido en la LGDS. Sin embargo, la metodología puede considerar otras privaciones sociales.

<sup>15</sup> En el discurso jurídico, la dicotomía deriva de que los derechos humanos son inherentes, en la medida que son innatos a todos los seres humanos sin distinción alguna, pues se supone que nacemos con ellos; por tanto, estos derechos no dependen de un reconocimiento por parte del Estado; universales, por cuanto se extienden a toda la especie humana en todo tiempo y lugar; por tanto, no pueden invocarse diferencias culturales, sociales o políticas como excusa para su desconocimiento o aplicación parcial; absolutos, porque su respeto se puede reclamar indistintamente a cualquier persona o autoridad; inalienables, por ser irrenunciables, al pertenecer de manera insoluble a la esencia misma del ser humano; no pueden ni deben separarse de la persona y, en tal virtud, no pueden transmitirse o renunciarse a los mismos, en ningún título. Y la ausencia de jerarquía o la igualdad de derechos proviene de que son insolubles, porque forman un conjunto inseparable de derechos. Todos deben ser ejercidos en su contenido esencial, al tener igual grado de importancia y por ser indivisibles, porque no tienen jerarquía entre sí, es decir, no se permite poner unos por encima de otros ni sacrificar un tipo de derecho en menoscabo de otro (<http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/worker/doc/otros/xviii/cap1/i.htm>).

<sup>16</sup> El lector interesado en observar la manera en que Coneval procedió a identificar las carencias

Se dice que una persona  $i$  es carente en el espacio de los derechos sociales si presenta alguna carencia  $j$ , en que  $j = 1, \dots, 6$ . La identificación de las carencias sociales toma en consideración que los derechos son indivisibles e insolubles, de modo que basta con que la persona  $i$  presente por lo menos una carencia ( $C_j$ ) para ser clasificada como carente. La primera de estas propiedades permite asignar a la carencia  $j$  de la persona  $i$  el valor de 1 ( $C_{ij} = 1$ ) y en caso contrario el valor de 0, ( $C_{ij} = 0$ ). Como no hay jerarquía entre los derechos no cabe la posibilidad de asignarles ponderaciones distintas, por lo que se pueden agregar por simple suma. La suma de las carencias ( $C_{i,j}$ ) de la persona  $i$  (número de carencias) es su índice de privación social y se expresa de la siguiente manera:

$$IP_i = \sum_{j=1}^{j=d} C_{i,j}$$

En la ecuación anterior  $d$  simboliza el número de dimensiones consideradas, que en este caso es igual a 6. Toda persona  $i$  será considerada carente si su índice de privación social es mayor o igual que 1, ya que para ser clasificado en esa condición basta con que presente carencia en uno o más de los indicadores. De acuerdo con Gordon (2010) y Gordon y Shailen (2012), para construir un índice de privación social es necesario verificar que el índice sea válido, confiable y aditivo. Estas tres condiciones fueron verificadas al construir el índice antes descrito.<sup>17</sup>

## 2. Combinación de los espacios: Pobreza multidimensional

Si  $B(P_i)$  y  $D(IP_i)$  denotan dos conjuntos definidos de la misma población, en que el primero las clasifica como personas con ingreso inferior a la línea de bienestar, y el segundo de acuerdo con su número de carencias, entonces se puede definir la función  $I_m$  que expresa sintéticamente la definición de pobreza multidimensional:

$$P_{im} = I_m \{B(P_i) \cap D(IP_i)\} = \begin{cases} 1 & \text{si } 1 \leq IP_i \text{ y } P_i = 1 \\ 0 & \text{en todo otro caso} \end{cases}$$

en los restantes indicadores puede consultar el anexo B del documento *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, Coneval (2010).

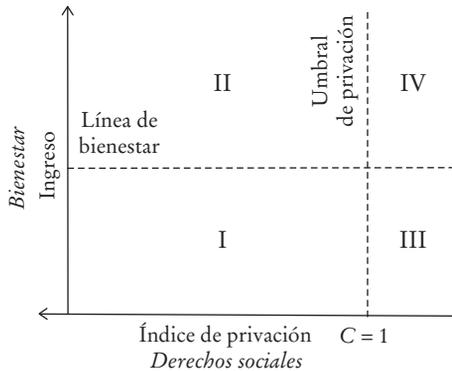
<sup>17</sup> Para mayor detalle de estos conceptos se sugiere consultar Mora (2010) y Coneval (2010).

en la que  $P_{im}$  es una variable dicotómica (indicador) que asume el valor de 1 si la persona genérica  $i$  es pobre según la medición multidimensional y 0 si no lo es.

Una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando tiene una o más carencias sociales y, simultáneamente, sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades básicas (Coneval, 2010). La metodología utiliza el criterio de intersección y no de unión de las dimensiones para identificar a la población en pobreza. Esta es una característica particular de la metodología desarrollada por México.

Al tener dos espacios analíticos diferentes, la identificación de la persona pobre obedece tanto al diagnóstico de su situación económica como al número de carencias sociales que presenta. En el eje vertical de la gráfica 1 se representa el espacio del bienestar económico, el cual se mide por medio del ingreso de las personas. La línea de bienestar permite diferenciar si las personas tienen un ingreso suficiente o no.

GRÁFICA 1. *Identificación de la pobreza multidimensional*



En el eje horizontal se representa el espacio de los derechos sociales, medido mediante el índice de privación social. Es preciso señalar que, a diferencia de la presentación usual en las gráficas cartesianas, la población ubicada a la izquierda de este eje tiene más carencias que la situada a la derecha. Asimismo, puesto que son consideradas carentes las personas que presentan al menos una carencia social, el valor del umbral de privación es 1. A partir del umbral de privación es posible diferenciar las personas con carencias de quienes no las tienen. Así, las personas que se ubican en el eje horizontal a la izquierda del umbral de privación son aquellas que experi-

mentan al menos alguna carencia; quienes se encuentran a la derecha son quienes no padecen carencia en alguna de las seis dimensiones sociales.

Gráficamente los pobres multidimensionales se representan en el cuadrante I de la gráfica 1. En este cuadrante se encuentran aquellas personas que presentan una o más carencias sociales y cuyos ingresos son inferiores a la línea de bienestar. Las personas localizadas en el cuadrante II se califican como vulnerables por carencia social: no son carentes en la dimensión del bienestar pero sí lo son en el índice de privación social. En el cuadrante III se localizan los vulnerables por ingreso: las personas cuyos recursos económicos son inferiores a la línea de bienestar y que no tiene carencias. En el cuadrante IV se incluye a la población que no tiene carencias sociales ni de ingresos.

En el espacio del ingreso se puede distinguir a la población cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar mínimo ( $LB_m$ ) la cual equivale al valor de la canasta alimentaria. De manera análoga, en el espacio de los derechos sociales se puede determinar un número  $C^*$  que divide a la población en dos grupos, uno formado por los que tienen más carencias y otro por los que tienen menos.<sup>18</sup> El primero está constituido por todas las personas que tienen un índice de privación social tal que

$$IP_i \geq C^*$$

y el otro grupo incluye a los que tienen un índice de privación menor que  $C^*$ ,

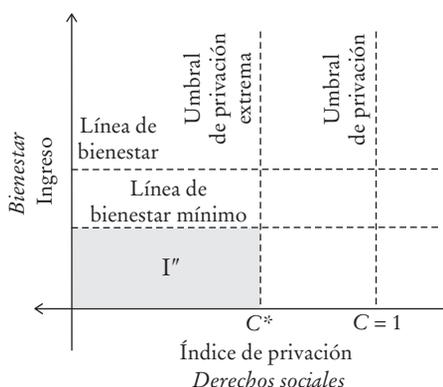
$$IP_i < C^*$$

Estas nuevas definiciones permiten identificar dos tipos de pobres: los extremos (cuadrante I'') y los pobres moderados (gráfica 2). La persona  $i$  es pobre extremo ( $P_{i,me}$ ) si tiene simultáneamente un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo ( $Y_i < LB_m$ ), y tres o más carencias sociales (mayor o igual que  $C^*$ ). Según esta definición, el individuo  $i$  es o no pobre extremo de acuerdo con lo siguiente:

$$P_{i,me} = I_{me} \{B[Y_i] \cap D(IP_i)\} = \begin{cases} 1 & \text{si } IP_i \geq 3 \text{ y } Y_i < LB_m \\ 0 & \text{en todo otro caso} \end{cases}$$

<sup>18</sup> El punto de corte  $C^* = 3$  se obtuvo al seleccionar la ecuación de regresión con mejor ajuste de cinco modelos logísticos cuyos regresores fueron el ingreso y un conjunto de variables sociodemográficas, en los que las variables dicotómicas dependientes se definieron de la siguiente manera: (1) hasta 1 carencias vs 2 o más; (2) hasta 2 vs 3 o más carencias y así sucesivamente hasta llegar a (5) hasta 5 carencias vs 6 Coneval (2010).

GRÁFICA 2. *Identificación de la pobreza multidimensional extrema y moderada*



Se genera así una variable que asume el valor de 1 para toda persona que satisfaga la definición de pobre extremo y de 0 en caso contrario. Por otra parte, serán considerados pobres moderados ( $P_{i, mm}$ ) aquellas personas que, de acuerdo con la medición multidimensional, son pobres pero no pobres extremos.

### 3. Agregación

Una vez identificadas las personas pobres, es necesario contar con una serie de medidas que indiquen la magnitud y estado de la pobreza de la población. Las medidas agregadas de pobreza deben satisfacer un conjunto de propiedades, como por ejemplo, asegurar la comparación de las mediciones de pobreza nacional, estatal y municipal, y a lo largo del tiempo; permitir valorar la contribución de los estados y los municipios a paliar la pobreza nacional; posibilitar el conocimiento de la participación de cada una de las dimensiones, y cumplir algunas cualidades analíticas.<sup>19</sup>

Esta metodología emplea tres tipos de medidas agregadas de pobreza: la incidencia, la profundidad y la intensidad. Para calcular la incidencia de la pobreza multidimensional se divide el número de personas en esta condición entre el total de la población ( $n$ ).

La incidencia de la pobreza multidimensional ( $H_m$ ) se define como:

<sup>19</sup> Algunas propiedades de las medidas agregadas de pobreza multidimensional pueden consultarse en Alkire y Foster (2007, 2011).

$$H_m = \frac{\sum_{i=1}^n P_{im}}{n} = \frac{q_m}{n}$$

De modo análogo, la incidencia de la pobreza multidimensional extrema ( $H_{me}$ ) se expresa de la siguiente forma:

$$H_{me} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ime}}{n} = \frac{q_{me}}{n}$$

La incidencia de la pobreza multidimensional moderada ( $H_{mm}$ ) se formula de la siguiente manera:

$$H_{mm} = \frac{q_{mm}}{n}$$

en la que  $q_m$  es el número de personas en situación de pobreza multidimensional,  $q_{me}$  denota el número de personas en situación de pobreza multidimensional extrema y  $q_{mm}$  representa el número de personas en situación de pobreza multidimensional moderada.

Las medidas multidimensionales de incidencia de la pobreza no son sensibles<sup>20</sup> a la cantidad de carencias que tiene la población en pobreza, excepto por la transición entre pobreza moderada y pobreza extrema (un pobre moderado con dos carencias sociales y un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo pasaría a clasificarse como pobre extremo si padeciera de una carencia adicional).

Las medidas de profundidad se presentan tanto para el espacio del bienestar económico como para el de los derechos sociales.<sup>21</sup> En el primero, un estándar general para medir la pobreza unidimensional por ingreso o por gasto, es el índice de Foster, Greer y Thorbecke (FGT).

$$FGT_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{q_0} \frac{(L - Y_i)^\alpha}{L}$$

<sup>20</sup> Tampoco lo son las medidas unidimensionales de incidencia, pero se han desarrollado y axiomatizado en esta bibliografía múltiples familias de medidas sensibles a la profundidad y desigualdad por lo menos desde el trabajo pionero de Sen (1976).

<sup>21</sup> Cabe señalar que mientras en el espacio del bienestar económico se registra la profundidad al interior de esta dimensión, en el espacio de los derechos sociales se registra la proporción promedio de privaciones y no la profundidad al interior de cada carencia social. Un trabajo futuro por desarrollar es la generación de un indicador de profundidad que integre ambos espacios.

El dominio de la suma ( $q_0$ ) representa a las personas carentes por ingresos (es decir, aquellas para las que  $Y < L$ ).  $FGT_0$  mide la incidencia de la pobreza;  $FGT_1(\alpha = 1)$  cuantifica la brecha o profundidad de la pobreza, y  $FGT_2$ , la brecha cuadrática, es sensible a la desigualdad de la pobreza además de la profundidad en el espacio del bienestar (Foster, Greer y Thorbecke, 1984).

La expresión  $(L - Y_i)$  es una medida de la profundidad de la carencia de ingreso: mientras mayor sea la brecha entre el ingreso y la línea  $L$ , mayor será la profundidad de su carencia de bienestar. Si esta diferencia se pone en relación con la línea de pobreza  $[(L - Y_i)/L]$ , el resultado es una medida relativa de la brecha, pero esta vez normalizada en unidades de línea de pobreza.

En el espacio de los derechos sociales, el índice de privación social se mide de la siguiente manera:

$$IP = \frac{1}{q} \sum_{i \in q} IP_i$$

en la que  $q$  es el número de personas pobres multidimensionales (extremos o moderados). Esta expresión cuantifica el promedio de carencias que sufre la población pobre. Además, al ser una combinación lineal del índice de privación social de cada individuo, es posible calcularla para los subconjuntos poblacionales que se definan de manera tal que la suma de las partes reconstituyen el total.

La profundidad en el espacio de los derechos se puede medir por la proporción de dimensiones en que la persona  $i$  presenta carencias. La privación será más profunda cuanto mayor sea dicha proporción. Si se simboliza el número total de dimensiones consideradas en el espacio de los derechos por  $d$  se tiene que:

$$\overline{IP}_i = \frac{IP_i}{d} = \frac{\sum_j C_{ij}}{d}$$

La profundidad en el ámbito de las carencias se define como la proporción media de carencias. Si hay  $d$  dimensiones, entonces la profundidad de las carencias en el espacio de los derechos está dada por

$$A = \frac{1}{d} IP = \frac{1}{q} \sum_{i \in q} \frac{IP_i}{d} = \frac{1}{q} \left( \frac{1}{d} \sum_{i \in q} IP_i \right)$$

A se puede calcular tanto para la pobreza multidimensional como para la pobreza multidimensional extrema —dependiendo de cómo se defina  $q$ —. En el primer caso se simboliza por  $A_m$  y en el segundo por  $A_{me}$ .

Alkire y Foster (2007) propusieron una medida de intensidad de la pobreza que consiste en multiplicar la incidencia por la profundidad. Los indicadores de intensidad de la pobreza multidimensional son casos particulares de dicha propuesta, con la diferencia en que, de acuerdo con la concepción teórica del Coneval, no se considera pertinente incluir el ingreso en el cálculo de las medidas de profundidad. De conformidad con el marco conceptual, se definió la intensidad de la pobreza multidimensional ( $I_m$ ),

$$I_m = H_m A_m = \frac{q_m}{n} \frac{1}{q_m} \sum_{i \in q_m} \frac{IP_i}{d} = \frac{1}{nd} \sum_{i \in q_m} IP_i$$

Del mismo modo, la intensidad de la pobreza multidimensional extrema se obtiene de la siguiente forma:

$$I_{me} = H_{me} A_{me} = \frac{q_{me}}{n} \frac{1}{q_{me}} \sum_{i \in q_{me}} \frac{IP_i}{d} = \frac{1}{nd} \sum_{i \in q_{me}} IP_i$$

La intensidad de la pobreza multidimensional moderada se obtiene mediante la expresión:

$$I_{mm} = H_{mm} A_{mm} = \frac{q_{mm}}{n} \frac{1}{q_{mm}} \sum_{i \in q_{mm}} \frac{IP_i}{d} = \frac{1}{nd} \sum_{i \in q_{mm}} IP_i$$

Los numeradores de  $I_m$ ,  $I_{me}$  e  $I_{mm}$  cuantifican el número total de carencias de los conjuntos de los pobres multidimensionales, multidimensionales extremos y los moderados, y los correspondientes denominadores  $nd$  expresan el número total de carencias que puede experimentar la población, de modo que los  $I_m$  miden la proporción de carencias multidimensionales en la población respecto al máximo posible de privaciones que podrían existir en la población.

$FGT_0$ , el índice de privación social, los índices de intensidad y de la incidencia de la pobreza multidimensional, multidimensional extrema y moderada tienen la propiedad de ser agregativos o desagregables por subgrupos poblacionales. Esto quiere decir que la suma ponderada de los valores cal-

culados en las particiones de la población arroja como resultado el valor del índice total. A partir de esta propiedad se puede cuantificar la aportación de cada elemento de la partición a la pobreza total.

Con estas medidas es posible calcular también la aportación que hace cada dimensión a la intensidad de la pobreza ya que se trata de combinaciones lineales definidas sobre particiones. Las medidas de intensidad destacan el papel que desempeñan las carencias en la medición multidimensional de la pobreza, información que resulta útil para orientar la política social.

La metodología adoptada para medir la pobreza multidimensional hace posible estimar la contribución de diversas particiones de la población a la pobreza global, pero no permite separar los efectos “bienestar” y “privación”. Esta propiedad sí la cumplen las aproximaciones que combinan linealmente ambos espacios como, por ejemplo, el índice propuesto por Foster (2010), que otorga el peso “un medio” a la dimensión ingreso y el otro medio se reparte por igual entre las dimensiones restantes.<sup>22</sup> En este mismo sentido, el MMIP asigna pesos diferentes en sus distintas versiones (Boltvinik, 2010), pero lo hace al costo de atribuir ponderaciones que suelen ser objeto de disputas, pues los criterios para dirimir las suelen estar ausentes. De esta manera, los pesos asignados a cada dimensión son subjetivos y poco claros.

### III. MEDICIÓN DE LA POBREZA (2010-2012)<sup>23</sup>

De acuerdo con la definición oficial, son pobres quienes tienen al menos una carencia social y un ingreso inferior a la línea de bienestar. En 2010 México tenía 52.8 millones de personas en condición de pobreza (46.1%). Entre ellos, había 39.8 millones de personas que vivían en pobreza moderada y 13.0 millones en pobreza extrema. Las carencias sociales que más afectaban a la población y, por tanto, contribuían más a la pobreza eran la carencia por

<sup>22</sup> En este sentido, Luis Felipe López Calva en Battiston *et al* (2009) propone una medición para México, a partir de la metodología propuesta por Alkire y Foster (2007), que combina el ingreso y cinco privaciones más en un solo índice.

<sup>23</sup> El INEGI ajustó los factores de expansión de las fuentes de información (MCS-ENIGH 2010 y 2012) utilizadas para generar las estimaciones de pobreza que se presentan en esta sección. Dichas fuentes ahora toman en consideración las proyecciones de población que hizo públicas el Conapo en abril de 2013. La información corresponde a las cifras de pobreza registradas por el Coneval el 29 de julio de 2013. En 2011 se dieron a conocer, por primera vez, las estimaciones de pobreza a escala municipal con información del año 2010. La siguiente medición de pobreza a escala municipal, de acuerdo con lo que establece la LGDS, se realizará con información de 2015.

CUADRO 1. Porcentaje, número de personas y carencias promedio por indicador de pobreza, México, 2010-2012

Indicadores	Porcentaje		Millones de personas		Carencias promedio	
	2010	2012	2010	2012	2010	2012
<i>Pobreza</i>						
Población en situación de pobreza	46.1	45.5	52.8	53.3	2.6	2.4
Población en situación de pobreza moderada	34.8	35.7	39.8	41.8	2.2	2.0
Población en situación de pobreza extrema	11.3	9.8*	13.0	11.5	3.8	3.7
Población vulnerable por carencias sociales	28.1	28.6	32.1	33.5	1.9	1.8
Población vulnerable por ingresos	5.9	6.2	6.7	7.2	0.0	0.0
Población no pobre y no vulnerable	19.9	19.8	22.8	23.2	0.0	0.0
<i>Privación social</i>						
Población con al menos una carencia social	74.2	74.1	85.0	86.9	2.3	2.2
Población con al menos tres carencias sociales	28.2	23.9*	32.4	28.1	3.6	3.5
<i>Indicadores de carencia social</i>						
Rezago educativo	20.7	19.2*	23.7	22.6	3.1	2.9
Carencia por acceso a los servicios de salud	29.2	21.5*	33.5	25.3	3.0	2.8
Carencia por acceso a la seguridad social	60.7	61.2	69.6	71.8	2.5	2.3
Carencia por calidad y espacios de la vivienda	15.2	13.6*	17.4	15.9	3.6	3.4
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	22.9	21.2*	26.3	24.9	3.3	3.2
Carencia por acceso a la alimentación	24.8	23.3*	28.4	27.4	3.0	2.9
<i>Bienestar</i>						
Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	19.4	20.0	22.2	23.5	2.9	2.5
Población con un ingreso inferior a la línea de bienestar	52.0	51.6	59.6	60.6	2.3	2.1

FUENTE: Estimaciones del Coneval con base en el MCS-ENIGH 2010 y 2012.

\*  $P < 0.05$  (pruebas de hipótesis de diferencias 2010-2012 de una cola).

acceso a la seguridad social (60.7%), la carencia por acceso a los servicios de salud (29.2%) y la carencia por acceso a la alimentación (24.8%).

Los datos de la medición para 2010 muestran que, en el rubro de ingresos, 19.4% de la población carecía de ingreso suficiente para adquirir la canasta de alimentos y que poco más de la mitad de la población (52.0%) no podía satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias por falta de recursos económicos.

La metodología facilita evaluar los cambios entre diferentes mediciones en el tiempo. A manera de ejemplo se presenta los cambios entre 2010 y 2012 (cuadro 1).

Entre 2010 y 2012 la proporción de personas en pobreza en el país pasó de 46.1 a 45.5%. Si bien el cambio demostró no ser estadísticamente significativo, esto implicó que la estimación puntual del número de personas en pobreza pasara de 52.8 a 53.3 millones de personas, como resultado del crecimiento poblacional. La pobreza extrema, por su parte, pasó de 11.3 a 9.8%, lo cual implicó la disminución (estadísticamente significativa) en casi millón y medio de personas (13.0 a 11.5 millones), 13.2% menos que el nivel registrado en 2010. Cabe señalar que el número de carencias promedio de la población en pobreza y pobreza extrema disminuyó, en el primer caso de 2.6 a 2.4 carencias y, en el segundo, de 3.8 a 3.7 carencias.

Los resultados ayudan a identificar las entidades donde hubo mayor variación (disminución o aumento estadísticamente significativo) en el porcentaje de personas en condiciones de pobreza: Tabasco, Zacatecas, Querétaro, Campeche y Chiapas registraron descensos respecto de 2010; por su parte Quintana Roo y Nayarit tuvieron incrementos en ese periodo (cuadro 2). Por lo que respecta a la pobreza extrema, las pruebas de significación estadística muestran que a nivel nacional y en siete entidades (Campeche, Chihuahua, Durango, el Estado de México, Querétaro, Veracruz y Zacatecas) disminuyó el porcentaje de personas en esta condición.

La metodología permite valorar los cambios tanto en los aspectos relacionados con el ingreso de las personas como en las carencias sociales asociadas a la educación, salud, seguridad social, vivienda y alimentación. Por ejemplo, en el cuadro 1 se muestra que cinco de las seis carencias sociales presentaron una disminución estadísticamente significativa en ese periodo; la única excepción fue la carencia por acceso a la seguridad social que pasó de 60.7 a 61.2%, aunque el cambio no fue estadísticamente significativo. La disminución más notoria fue la de la carencia por acceso a los servicios de

CUADRO 2. *Porcentaje de la población en situación de pobreza y pobreza extrema según entidad federativa, México (2010-2012)*

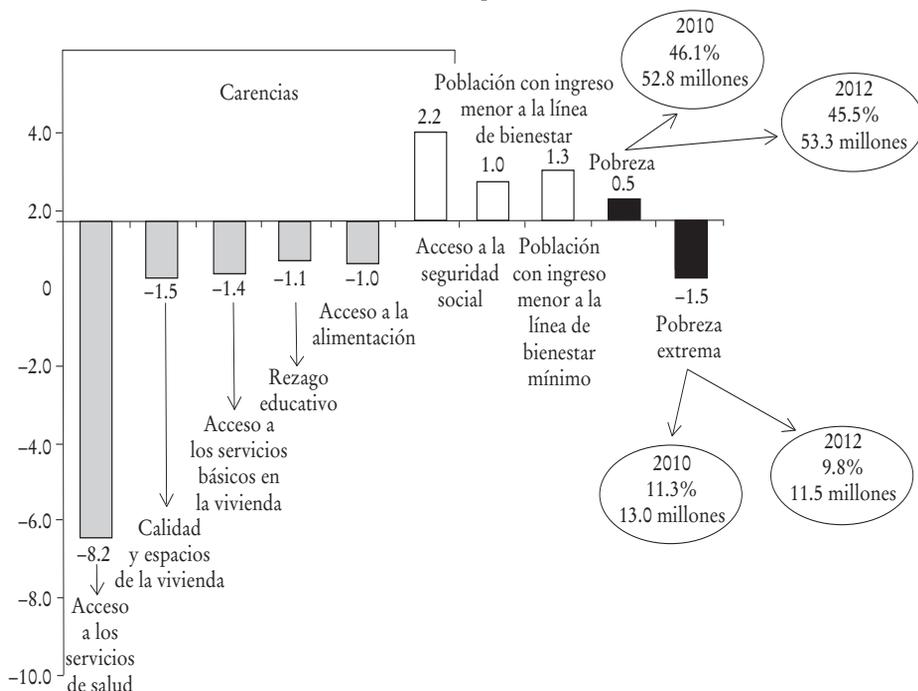
<i>Entidad federativa</i>	<i>Pobreza</i>		<i>Pobreza extrema</i>	
	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>
Aguascalientes	38.1	37.8	3.8	3.4
Baja California	31.5	30.2	3.4	2.7
Baja California Sur	31.0	30.1	4.6	3.7
Campeche	50.5	44.7*	13.8	10.4*
Coahuila	27.8	27.9	2.9	3.2
Colima	34.7	34.4	2.5	4.0
Chiapas	78.5	74.7*	38.3	32.2
Chihuahua	38.8	35.3	6.6	3.8*
Distrito Federal	28.5	28.9	2.2	2.5
Durango	51.6	50.1	10.5	7.5*
Guanajuato	48.5	44.5	8.4	6.9
Guerrero	67.6	69.7	31.8	31.7
Hidalgo	54.7	52.8	13.5	10.0
Jalisco	37.0	39.8	5.3	5.8
México	42.9	45.3	8.6	5.8*
Michoacán	54.7	54.4	13.5	14.4
Morelos	43.2	45.5	6.9	6.3
Nayarit	41.4	47.6*	8.3	11.9
Nuevo León	21.0	23.2	1.8	2.4
Oaxaca	67.0	61.9	29.2	23.3
Puebla	61.5	64.5	17.0	17.6
Querétaro	41.4	36.9*	7.4	5.2*
Quintana Roo	34.6	38.8*	6.4	8.4
San Luis Potosí	52.4	50.5	15.3	12.8
Sinaloa	36.7	36.3	5.5	4.5
Sonora	33.1	29.1	5.1	5.0
Tabasco	57.1	49.7*	13.6	14.3
Tamaulipas	39.0	38.4	5.5	4.7
Tlaxcala	60.3	57.9	9.9	9.1
Veracruz	57.6	52.6	18.8	14.3*
Yucatán	48.3	48.9	11.7	9.8
Zacatecas	60.2	54.2*	10.8	7.5*
Estados Unidos Mexicanos	46.1	45.5	11.3	9.8*

FUENTE: Estimaciones del Coneval con base en el MCS-ENIGH 2010 y 2012.

\*  $P < 0.05$  (pruebas de hipótesis de diferencias 2010-2012 de una cola).

GRÁFICA 3. Cambio en el número de personas en pobreza, México, 2010-2012

(Millones de personas)



FUENTE: Estimaciones del Coneval, con base en MCS-ENIGH, 2010 y 2012.

salud, que pasó de 33.5 a 25.3 millones, es decir, una disminución de más de ocho millones de personas, lo que representa 26.3% menos que en 2010. La carencia por acceso a la alimentación disminuyó 6.1% respecto a 2010 al pasar de 24.8 a 23.3% (28.4 a 27.4 millones de personas).

Gracias a la desagregación de la información es posible ubicar áreas específicas de intervención. Por una parte, al tener el diagnóstico de la situación económica de las personas, el Estado puede instrumentar políticas, si fuese el caso, que ayuden a la creación de empleo y la mejora de los ingresos de las familias. Por otra, la identificación de las carencias sociales que afectan a la población también ayuda a definir instrumentos de política pública específicos para atender, por ejemplo, la falta de servicios básicos en las viviendas de un estado o un municipio, el rezago educativo en cierto grupo de población o la carencia por acceso a la alimentación en una determinada comunidad.

CUADRO 3. *Profundidad de la pobreza en el espacio del bienestar económico a escala nacional, según número de carencias sociales, México (2012)*

(Precios de agosto de 2012)

<i>Número de carencias sociales</i>	<i>Profundidad de la pobreza<sup>a</sup></i>	<i>Ingreso mensual promedio per capita</i>
0	0.300	1 601
1	0.377	1 368
2	0.427	1 212
3	0.477	1 048
4	0.524	907
5	0.571	804
6	0.600	717
Total	0.427	1 210

FUENTE: Estimaciones del Coneval con base en el MCS-ENIGH, 2012.

<sup>a</sup> La medida de profundidad toma en cuenta a la población con ingreso inferior a la línea de bienestar.

Respecto a las medidas agregadas, en el cuadro 3 se registra el índice  $FGT_1$  (Foster, Greer y Thorbecke, 1984), medida asociada a la carencia de ingresos. Esta medida representa la distancia promedio entre el ingreso y la línea de bienestar económico de la población carente en este espacio. Se puede observar que conforme aumenta el número de carencias sociales por individuo, la profundidad también se incrementa.

En el espacio de los derechos sociales, la medida de profundidad es el número promedio y la proporción promedio de carencias. En el cuadro 1 se registra el número promedio de carencias que presentaron en 2010 y 2012 algunos grupos seleccionados de población, la información específica para las entidades federativas se presenta en el cuadro 4.

En cuanto a la intensidad de la pobreza multidimensional se considera, a manera de ejemplo, la descomposición de la medida global sobre la partición de las entidades federativas y las dimensiones en el ámbito de las carencias, desagregación que permite observar entidad por entidad con cuánto contribuye cada carencia social a la intensidad de la pobreza.

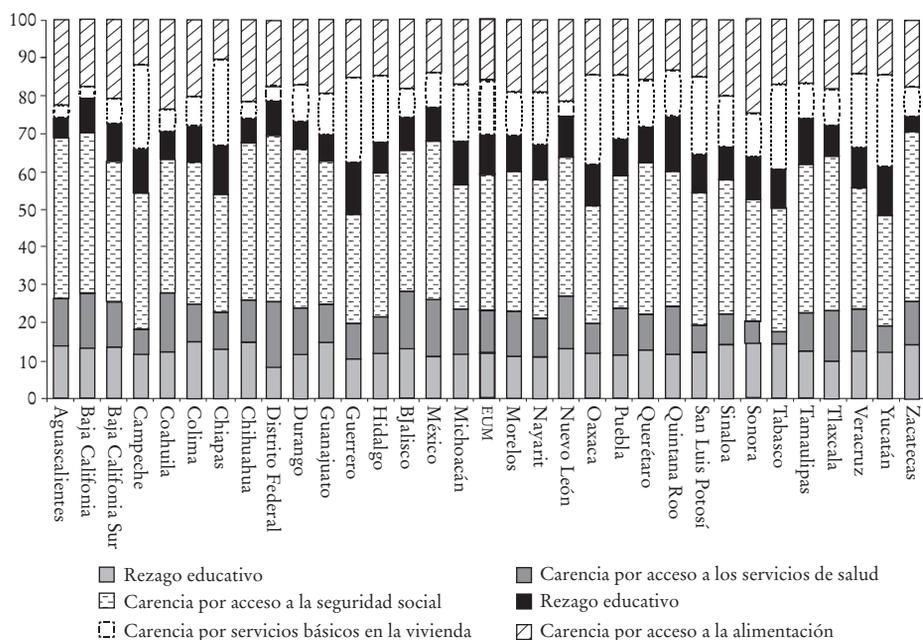
Las aportaciones de las carencias sociales a la intensidad de la pobreza permite identificar, por cada entidad y para todo el país, cuáles son las carencias que más contribuyen en su composición. En la gráfica 4 se observa que en todas las entidades del país el acceso a la seguridad social es el rubro que más contribuye en esta medida de pobreza.

CUADRO 4. *Profundidad de la pobreza en el espacio de los derechos sociales: Número promedio de carencias sociales de la población, según entidad federativa, México (2010-2012)*

<i>Entidad federativa</i>	<i>Pobreza</i>		<i>Pobreza moderada</i>		<i>Pobreza extrema</i>		<i>Vulnerables por carencia social</i>	
	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>
Aguascalientes	1.9	1.8	1.8	1.7	3.4	3.4	1.7	1.5
Baja California	2.2	1.9	2.0	1.8	3.4	3.3	1.8	1.7
Baja California Sur	2.3	2.1	2.0	1.9	3.8	3.5	1.8	1.7
Campeche	2.8	2.4	2.4	2.1	3.8	3.4	2.1	1.9
Coahuila	1.9	2.0	1.7	1.8	3.4	3.4	1.7	1.6
Colima	2.2	2.1	2.0	1.9	3.7	3.7	1.7	1.7
Chiapas	3.2	2.9	2.4	2.2	3.9	3.8	2.2	2.0
Chihuahua	2.1	1.9	1.8	1.7	3.7	3.5	1.5	1.5
Distrito Federal	2.1	2.0	2.0	1.8	3.5	3.4	1.8	1.6
Durango	2.3	2.0	1.9	1.7	3.6	3.4	1.8	1.7
Guanajuato	2.4	2.2	2.1	2.0	3.5	3.5	1.8	1.8
Guerrero	3.4	3.0	2.8	2.4	4.1	3.8	2.5	2.3
Hidalgo	2.6	2.3	2.3	2.0	3.7	3.5	2.1	1.8
Jalisco	2.3	2.1	2.0	1.9	3.7	3.5	1.9	1.8
México	2.5	2.0	2.2	1.8	3.6	3.4	1.9	1.8
Michoacán	2.8	2.6	2.5	2.2	3.9	3.7	2.2	2.2
Morelos	2.4	2.3	2.1	2.1	3.7	3.6	2.1	2.0
Nayarit	2.3	2.4	2.0	1.8	3.9	4.0	1.8	1.7
Nuevo León	2.0	2.0	1.8	1.8	3.5	3.5	1.7	1.6
Oaxaca	3.2	2.9	2.6	2.4	4.0	3.8	2.3	2.1
Puebla	2.8	2.6	2.4	2.2	3.9	3.7	2.2	2.2
Querétaro	2.2	2.1	2.0	1.9	3.6	3.6	1.8	1.8
Quintana Roo	2.4	2.3	2.2	2.0	3.6	3.5	2.0	1.9
San Luis Potosí	2.6	2.4	2.2	2.0	3.8	3.7	1.9	1.8
Sinaloa	2.2	2.2	2.0	2.0	3.6	3.7	1.8	1.8
Sonora	2.4	2.2	2.1	2.0	3.8	3.6	1.8	1.7
Tabasco	2.7	2.7	2.4	2.4	3.7	3.6	2.1	2.1
Tamaulipas	2.1	2.0	1.9	1.8	3.6	3.6	1.6	1.7
Tlaxcala	2.2	2.2	2.0	1.9	3.5	3.5	1.8	1.8
Veracruz	2.9	2.7	2.4	2.3	3.9	3.7	2.2	2.1
Yucatán	2.7	2.7	2.3	2.4	3.8	3.7	2.0	2.1
Zacatecas	2.2	1.9	1.9	1.7	3.5	3.4	1.8	1.6
Estados Unidos Mexicanos	2.6	2.4	2.2	2.0	3.8	3.7	1.9	1.8

FUENTE: Estimaciones del Coneval con base en el MCS-ENIGH, 2010 y 2012.

GRÁFICA 4. Contribución de cada indicador de carencia social a la intensidad de la pobreza, según entidad federativa, México (2012)



FUENTE: Estimaciones del Coneval, con base en el MCS-ENIGH, 2012.

## CONCLUSIONES

La metodología de medición de pobreza proviene de un ordenamiento jurídico (la LGDS) que señala la periodicidad, la desagregación geográfica, la fuente de información y los indicadores por tomar en cuenta para realizar la medición de pobreza en México. La metodología, al considerar los espacios del bienestar y de los derechos sociales (vinculados a la política económica y a la política social), identifica ámbitos que, al ser de naturaleza diferente, permiten que la medición ofrezca información tanto del ingreso de las personas como de las carencias sociales que presentan.

Estos dos espacios ayudan a identificar prioridades de política pública, también proporcionan información para definir las poblaciones objetivo de programas sociales diversos, los que, hasta antes de la medición multidimensional, solían ser evaluados por su efecto en la pobreza monetaria aunque sus acciones mantuvieran una relación remota con ésta.

La metodología no combina en un solo índice o indicador el ingreso y

las carencias sociales, sino que los considera de manera independiente para identificar a las personas en pobreza. Esta es una diferencia fundamental respecto a otros enfoques teóricos analizados en el documento.

Por otra parte, las medidas de profundidad e intensidad ayudan a evaluar las dimensiones económica y social de la pobreza. Con el índice FGT es posible analizar la brecha que existe entre la población que no tiene ingresos suficientes para adquirir la canasta de bienes y servicios básicos (LB) respecto al costo de la misma. La profundidad de las carencias sociales se presenta mediante la proporción promedio de carencias sociales. Esta medida permite conocer cuál es el desafío que enfrenta la sociedad para que la población deje de tener carencias sociales. Por su parte, las medidas de intensidad ayudan a identificar la contribución a la pobreza de las distintas carencias sociales que presenta la población.

A manera de síntesis, la metodología de medición de la pobreza ayuda a identificar aspectos fundamentales para sustentar la elaboración y la evaluación de las políticas públicas. En este sentido, los resultados de la medición de pobreza facilitan los siguientes cuatro aspectos: *i*) tener un diagnóstico de la situación de pobreza o vulnerabilidad económica o social en que vive la población; *ii*) conocer los cambios en cada una de las dimensiones que componen la pobreza, por grupos de población y por estados; *iii*) identificar los avances y el efecto de las políticas públicas en los indicadores de la medición, y *iv*) conocer los retos y desafíos que aún existen para cada una de las dimensiones que componen la pobreza, reconocer quiénes son las poblaciones más necesitadas y cuáles las regiones donde es prioritaria la atención y acción de las políticas públicas.

## APÉNDICE

### *Indicadores y umbrales que conforman el espacio de los derechos sociales y el espacio del bienestar económico*

#### 1. *Indicador de rezago educativo*

El indicador toma en consideración los siguientes elementos:

- i*) Que las personas de tres a quince años de edad asistan a un centro de educación básica o que hayan terminado la educación secundaria;

- ii) Que las personas nacidas antes de 1982 cuenten al menos con primaria completa, y
- iii) Que las personas nacidas a partir de 1982 cuenten al menos con secundaria completa.

En síntesis, la persona se considera como no carente sólo si está en edad escolar y asiste a la escuela o si, de acuerdo con su edad, ha concluido la primaria o secundaria, según los criterios antes señalados.

### *2. Indicador de carencia por acceso a los servicios de salud*

El indicador toma en consideración que las personas cuenten con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna de las siguientes instituciones:

- i) Seguro Popular;
- ii) Servicios médicos del IMSS por prestación laboral o contratación voluntaria;
- iii) Servicios médicos del ISSSTE o ISSSTE estatal por prestación laboral o contratación voluntaria;
- iv) Servicios médicos de Pemex, Ejército o la Marina, y
- v) Otra institución pública o privada, o que cuente con seguro privado de gastos médicos.

Por tanto, la persona se considera como no carente sólo si cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios de salud de alguna institución antes mencionada.

### *3. Indicador de carencia por acceso a la seguridad social*

El indicador toma en consideración los siguientes elementos: que la población económicamente activa (PEA) asalariada tenga todas y cada una de las siguientes prestaciones laborales:

- i) Servicio médico en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o de Pemex;
- ii) Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (Afore), e
- iii) Incapacidad laboral con goce de sueldo.

Que la población trabajadora no asalariada o independiente tenga como prestación laboral o contratación voluntaria los siguientes dos beneficios:

- i) Servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o de Pemex, y
- ii) Disponga de SAR o inscripción a una Afore.

Que la persona reciba jubilación o pensión, independientemente de su edad. Que las personas de 65 años de edad y más sean beneficiarias de algún programa de adultos mayores de transferencias monetarias. Que las siguientes personas con parentesco directo con algún familiar con acceso a la seguridad social, tengan derecho a recibir servicios médicos:

- i) Jefe de hogar o cónyuge que no pertenezca a la PEA;
- ii) Ascendientes: padre, madre o suegros del jefe de hogar o cónyuge que no pertenezcan a la PEA;
- iii) Descendientes: hijos e hijas menores de 16 años, o hijos e hijas entre 16 y 25 años de edad que estén estudiando, y
- iv) Las personas que gozan de alguna jubilación, pensión o que reciben servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o de Pemex por parte de algún familiar, o como consecuencia de muerte de una persona asegurada o por contratación propia conforme la normatividad en la materia lo establece.

Por tanto, las personas no presentan carencia en el acceso a la seguridad social si, de acuerdo con su edad o condición laboral, cuentan con las prestaciones mencionadas anteriormente.

#### 4. *Indicador de carencia por calidad y espacios de vivienda*

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con materiales de construcción y espacios con las siguientes características:

- i) Piso firme de cemento o con recubrimiento (laminado, mosaico, madera);
- ii) El material de techos sea losa de concreto o viguetas con bovedilla, madera, terrado con viguería, lámina metálica, de asbesto, palma, teja o de calidad superior;
- iii) El material de muros sea tabique, ladrillo, block, piedra, concreto, madera, adobe o de calidad superior, y
- iv) Que el número de personas (hacinamiento) por cuarto —contando la cocina pero excluyendo pasillos y baños— sea menor a 2.5.

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

#### 5. *Indicador de carencia por servicios básicos de la vivienda*

El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con todos los servicios básicos con las siguientes características:

- i) Agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno;
- ii) Drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica;
- iii) Electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente, planta particular, y
- iv) Que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea.

La vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores.

#### 6. *Indicador de carencia por acceso a la alimentación*

El indicador se construye a partir de la escala mexicana de seguridad alimentaria (EMSA) y toma en consideración los siguientes elementos: en los hogares donde sólo residen adultos, se valora si en los últimos tres meses por falta de dinero o recursos algún integrante del hogar:

- i) Tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos;
- ii) Dejó de desayunar, comer o cenar;
- iii) Comió menos de lo que piensa debía comer;
- iv) Se quedó sin comida;
- v) Sintió hambre pero no comió, y
- vi) Comió una vez al día o dejó de comer todo un día.

En hogares donde viven menores de 18 años de edad se consideran adicionalmente otras seis preguntas similares, las cuales se aplican a este grupo de población.

#### *Grado de inseguridad alimentaria*

- i) Seguridad alimentaria: los hogares que no responden de manera afirmativa a ninguna de las preguntas de la escala;
- ii) Leve: los hogares conformados sólo por personas de 18 años de edad o más que contestan afirmativamente de una a dos de las seis preguntas de la escala; en el caso de los hogares con menores de edad, se consideran a aquellos que contestan afirmativamente de una a tres de las doce preguntas de la escala;
- iii) Moderado: los hogares sólo con adultos que responden afirmativamente de tres a cuatro preguntas de la escala; para los hogares con menores de 18 años de edad se consideran aquellos que contestan afirmativamente de cuatro a siete preguntas de la escala, y

*iv*) Severo: los hogares sólo con adultos que contestan afirmativamente de cinco a seis preguntas; los hogares con menores de edad que responden de ocho a doce preguntas de la escala.

Las personas no presentan carencia en el acceso a la alimentación si los hogares en los que residen tienen seguridad alimentaria o un grado de inseguridad alimentaria leve.

### 7. Indicador de ingreso

El indicador toma en consideración los siguientes elementos: se determina si el ingreso mensual total por persona (ingreso corriente total *per capita*) es bajo si:

- i*) Es menor al costo de la canasta básica completa —línea de bienestar económico— que incluye alimentos, transporte, educación, salud, esparcimiento, bienes y servicios de consumo habitual, entre otros.

Se determina si el ingreso mensual total por persona (ingreso corriente total *per capita*) es muy bajo si:

- ii*) Es menor al costo de la canasta básica alimentaria —línea de bienestar mínimo.<sup>24</sup>

En consecuencia, se considera a la persona como no carente por ingresos sólo su ingreso corriente total *per capita* es mayor al costo de la canasta básica completa. El ingreso corriente total *per capita* incluye los siguientes componentes y se ajusta por economías de escala y adulto equivalente:

- i*) Ingresos monetarios de las personas: remuneraciones al trabajo, ingreso por trabajo independiente, autoconsumo, ingreso por renta de la propiedad y transferencias, y
- ii*) Ingresos no monetarios de las personas: pago en especie, transferencias en especie y regalos recibidos en especie.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alkire, Sabina, y James Foster (2007), “Counting and Multidimensional Poverty Measurement”, OPHI Working Paper Series, Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI, Working Paper, 7).
- Alkire, Sabina (2011), “Counting and Multidimensional Poverty Measurement”, *Journal of Public Economics*, vol. 95, núm. 7-8, pp. 476-487.

<sup>24</sup> La información actualizada del valor (costo) de las dos canastas se actualiza cada mes en la página del Coneval ([www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)).

- Alkire, Sabina, y Maria Emma Santos (2010), "Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries", *Human Development Research Paper*, PNUD.
- Anand, Sudhir, y Amartya Sen (1997), *Concepts of Human Development and Poverty: a Multidimensional Perspective*, Nueva York, UNDP.
- Asselin, Louis-Marie (2009), *Analysis of Multidimensional Poverty: Theory and Case Studies*, Springer/IDRC.
- Atkinson, Anthony (2003), "Multidimensional Deprivation. Contrasting Social Welfare and Counting Approaches", *Journal of Economic Inequality*, vol.1, pp. 51-65.
- \_\_\_\_\_, et al (2005), *Social Indicators, The EU and Social Inclusion*, Nueva York, Oxford University Press.
- Battiston, et al (2009), "Income and Beyond: Multidimensional Poverty in six Latin American Countries", OPHI Working Paper Series, Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI Working Paper, 7).
- Beccaria, Luis, y Alberto Minujin (1985), *Métodos alternativos para medir la evolución del tamaño de la pobreza*, Buenos Aires, INDEC (Documento de Trabajo, 6).
- Boltvinik, Julio (1990), *Pobreza y necesidades básicas. Conceptos y métodos de medición*, Caracas, PNUD.
- \_\_\_\_ (1992), "El método de medición integrada de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril, pp. 354-365.
- \_\_\_\_ (2010), "Principios de medición multidimensional de la pobreza", Minor Mora (coord.), *Medición multidimensional de la pobreza en México*, México, El Colegio de México-Coneval.
- \_\_\_\_ (2012), *Pobreza, desarrollo y política social en México*, Universidad de Málaga, España.
- \_\_\_\_, y Enrique Hernández (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, México, Siglo XXI editores.
- Bourguignon, François, y Satya Chakravarty (2003), "The Measurement of Multidimensional Poverty", *Journal of Economic Inequality*, vol. 1, núm. 1, pp. 25-49.
- Brandolini, Andrea, y Giovanni D'Alessio (1998), *Measuring Well-being in the Functioning Space*, Roma. Banco d'Italia Research Department, mimeografiado.
- Chakravarty, Satya, y Jacques Silber (2008), "Measuring Multidimensional Poverty: the Axiomatic Approach", Nanak Kakwani y Jacques Silber (comps.), *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- \_\_\_\_, et al (1998), "On the Family of Subgroup and Factor Decomposable Measures of Multidimensional Poverty", *Research on Economic Inequality*, vol. 8, pp. 175-194.
- Cheli, Bruno, y Achille Lemmi (1995), "A Totally Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty", *Economic Notes*, vol. 24, pp. 115-133.
- Chiappero-Martinetti, Enrica (1994), "A New Approach to Evaluation of Well-Being and Poverty by Fuzzy Set Theory", *Giornale Degli Economisti e Annali di Economia*.

- Chiappero-Martinetti, Enrica (2000), “A Multidimensional Assessment of Well-Being Based on Sen’s Functioning Approach”, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, vol. 108, pp. 207-239.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Dirección General de Estadística y Censos del Uruguay (DGEUCU) (1988), “La heterogeneidad de la pobreza: Una aproximación bidimensional”, LC/MVD/R.12/Rev.1.
- \_\_\_\_ (2007), *Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) (2001), *Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: la pobreza y el pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, Ginebra, ONU (recuperado de [http://www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/c12563e7005d936d4125611e00445ea9/e2a09b7dd45155d3c1256a53004078d1/\\$FILE/G0142014.pdf](http://www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/c12563e7005d936d4125611e00445ea9/e2a09b7dd45155d3c1256a53004078d1/$FILE/G0142014.pdf)) (2007, 18 de junio).
- Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) (2002), *Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar*, México, Sedesol, (Documentos de Investigación, 1).
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2010), *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, México.
- \_\_\_\_ (2012), *Construcción de las líneas de bienestar. Documento metodológico*, México.
- Damián, Araceli (2003), “La pobreza de tiempo, una revisión metodológica”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 52, pp. 127-162.
- Deutsch, Joseph, y Jacques Silber (2005), “Measuring Multidimensional Poverty: An Empirical Comparison of Various Approaches”, *The Review of Income and Wealth*, vol. 51, pp. 145-174.
- Diario Oficial de la Federación* (20 de enero de 2004), Ley General de Desarrollo Social, México (recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264.pdf>) (2007, 20 de marzo).
- Donald, Alice, y Elizabeth Mottershaw (2009), *Poverty, inequality and human rights*, Joseph Rowntree Foundation, York.
- Feres, Juan Carlos, y Xavier Mancero (2000), “El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina”, *Taller 5: La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones*, Programa para el mejoramiento de las encuestas y la medición de las condiciones de vida en América Latina y el Caribe (MECOVI), CEPAL.
- \_\_\_\_ (2001), “Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura”, *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*, núm.4, Santiago de Chile, CEPAL.
- Feres, Juan Carlos, y Pablo Villatoro (2012), “La viabilidad de erradicar la pobreza: Un examen conceptual y metodológico”, *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*, núm. 78, Santiago de Chile, CEPAL.
- Foster, James (2010), “Informe sobre la medición multidimensional de la pobreza”,

- Minor Mora (coord.), *Medición multidimensional de la pobreza en México*, México, El Colegio de México y Coneval.
- \_\_\_\_\_, Joel Greer y Erik Thorbecke (1984), “A Class of Decomposable Poverty Measures”, *Econometrica*, vol. 52, núm. 3, pp. 761-766.
- Gordon, David (2006), “The Concept and Measurement of Poverty”, Christina Pantazis, David Gordon y Ruth Levitas (comps.), *Poverty and Social Exclusion in Britain. The millennium Survey*, Bristol, The Policy Press.
- \_\_\_\_ (2010), “Metodología de medición multidimensional de la pobreza para México a partir del concepto de privación relativa”, Minor Mora (coord.), *Medición multidimensional de la pobreza en México*, México, El Colegio de México y Coneval.
- \_\_\_\_ y Shailen Nandy (2012), “Measuring Child Poverty and Deprivation”, Alberto Minujin y Shailen Nandy (comps.), *Global Child Poverty and Well-Being. Measurement, Concepts, Policy and Action*, Bristol, Policy Press.
- Hernández, Enrique, *et al* (2009), “Análisis y estimaciones de patrones y canastas regionales de consumo. Informe final corregido”, mimeografiado.
- Jahan, Selim (2002), *Human Rights-Based Approach to Poverty Reduction—Analytical Linkages, Practical Work* y UNPD, PNUD.
- Kakwani, Nanak, y Jacques Silber (comps.) (2008), *The Many Dimensions of Poverty*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- \_\_\_\_ (2008), *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- Lemmi, Achille, y Gianni Betti (2006), *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement. Economic Studies in Inequality, Social Exclusion and Well-being*, Nueva York, Springer.
- Maasoumi, Esfandiar, y María Ana Lugo (2008), “The Information Basis of Multivariate Poverty Assessments”, Nanak Kakwani y Jacques Silber (comps.), *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, Nueva York, Palgrave Macmillan, pp. 1-29.
- Minujin A., *et al* (2006), “Pobreza infantil: conceptos, medición y recomendaciones de políticas públicas”, Cuaderno de Ciencias Sociales, Costa Rica, FLACSO-Costa Rica (cuaderno 140).
- Mora, Minor (coord.) (2010), *Medición multidimensional de la pobreza en México*, México, El Colegio de México y Coneval.
- Nussbaum, Martha, y Amartya Sen (comps.) (1996), *La calidad de vida*, México, Fondo de Cultura Económica.
- O’Neil, Tammie (comp.) (2006), *Human Rights and Poverty Reduction: Realities, Controversies and Strategies. An ODI Meeting Series*, Londres, Overseas Development Institute (ODI).
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2004), *Human Rights and Poverty Reduction. A Conceptual Framework*, Nueva York-Ginebra, ONU.

- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (1997), *Informe sobre desarrollo humano 1997*, Nueva York.
- \_\_\_\_ (2003), *Poverty Reduction and Human Rights. A practice Note*, PNUD [recuperado de [http://www.undp.org/governance/docs/HRPN\\_\(poverty\)En.pdf](http://www.undp.org/governance/docs/HRPN_(poverty)En.pdf)] (2007, 27 de julio).
- \_\_\_\_ (2010), *Informe sobre desarrollo humano 2010*, Nueva York.
- Ravallion, Martin (1998), "Poverty Lines in Theory and Practice", *Living Standards Measurement Study*, Washington (LSMS Working Paper, 133).
- \_\_\_\_ (2011), "On Multidimensional Indices of Poverty", *Policy Research Working Paper*, núm. 5580, Banco Mundial, Washington.
- \_\_\_\_, Shaohua Chen y Prem Sangraula (2009), "Dollar a Day Revisited", *World Bank Economic Review*, vol. 23, pp. 163-184.
- Robinson, Mary (2001), *Bridging the Gap Between Human Rights and Development: from Normative Principles to Operational Relevance*, Washington, United Nations High Commissioner for Human Rights.
- Roemer, John E. (1998), *Equality of Opportunity*, Londres, Harvard University Press.
- Rowntree, B. Seebohm (1901), *Poverty: A Study of Town Life*, Londres, Macmillan and Co.
- Rubalcava, Rosa (2001), "Marginación, hogares y cohesión social", Mauricio De Maria y Campos y Georgina Sánchez (comps.), ¿Estamos unidos mexicanos? Los límites de la cohesión social en México, México, Planeta.
- \_\_\_\_ (2007), "Localidades y hogares: concreción local de la globalización en Guanajuato", Margarita Estrada y Pascal Labazée, *Globalización y localidad: espacios, actores, movi­lidades e identidades*, México, Publicaciones de la Casa Chata.
- \_\_\_\_, y Sandra Murillo (2006), "El ingreso de los hogares rurales pobres y los beneficios monetarios de Oportunidades vistos con una perspectiva socioespacial de género: la jefatura económica femenina en Guanajuato", María de la Paz López y Vania Salles (coords.), *El Programa Oportunidades examinado desde el género*, Oportunidades, UNIFEM y El Colegio de México.
- Santana, Alicia (2009), "Estudios sobre escalas de equivalencia y economías de escala para México", mimeografiado.
- Sen, Amartya (1976), "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", *Econometrica*, vol. 44, núm. 2, pp. 219-231.
- \_\_\_\_ (1980), "Equality of What?", S. McMurrin (comp.), *The Tanner Lectures on Human Values*. Volume I, Salt Lake City, University of Utah Press.
- \_\_\_\_ (1985a), *Commodities and Capabilities*, Amsterdam, Elsevier; Nueva York, North-Holland,
- Sen, Amartya (1985b), "Well-being, Agency and Freedom: the Dewey Lectures 1984", *The Journal of Philosophy*, 82, pp. 169-221.

- Sen, Amartya (1987), "The Standard of Living", G. Hawthorn (comp.), *The Standard of Living*, Cambridge, Cambridge, University Press.
- \_\_\_\_ (1992), *Inequality Reexamined*, Nueva York, Oxford University Press.
- \_\_\_\_ (1993), "Capability and Well-Being?", Martha Nussbaum y Amartya Sen (comps.), *Quality of Life*, Oxford, Clarendon Press.
- \_\_\_\_ (1999), *Development as Freedom*, Nueva York, Random House.
- \_\_\_\_ (2004), "Element of a Theory of Human Rights?", *Philosophy and Public Affairs*, vol. 234, pp. 315-356.
- Thorbecke, Erik (2008), "Multidimensional Poverty: Conceptual and Measurement Issues", Nanak Kakwani y Jacques Silber (comps.), *The Many Dimensions of Poverty*, Nueva York, Palgrave Macmillan, pp. 3-20.
- Townsend, Peter (1979), *Poverty in the United Kingdom*, Londres, Allen Lane, Penguin Books.
- Tsui, Kai-yuen (2002), "Multidimensional Poverty Indices", *Social Choice & Welfare*, vol. 19, pp. 69-93.