

# Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

## METODOLOGÍA



San José, Costa Rica  
OCTUBRE 2015

ISBN: 978-9930-525-02-9

# Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) METODOLOGÍA

San José, Costa Rica  
OCTUBRE 2015

**Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)****Área de Censos y Encuestas**

Se permite la reproducción total o parcial con propósitos educativos y sin fines de lucro, con la condición de que se indique la fuente.

El INEC agradece se le remita un ejemplar de cualquier documento elaborado con base en la siguiente publicación.

**Consejo Directivo:**

Fernando Ramírez Hernández, Presidente

Olman Ramírez Moreira, Vicepresidente

Cathalina García Santamaría, Secretaria

Irma Sandoval Carvajal, Directora

Agustín Gómez Meléndez, Director.

**Gerencia y Subgerencia:**

Floribel Méndez Fonseca. Gerente

Elizabeth Solano Salazar. Subgerente.

**Coordinación Equipo Técnico IPM:**

Floribel Méndez Fonseca.

**Elaboración:**

Equipo Técnico IPM.

**Diseño y Diagramación:**

Proceso Producción Gráfica.

339.46  
C-59-i

Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos.  
Índice de pobreza multidimensional: metodología / Instituto  
Nacional de Estadística y Censos.--- San José, C.R.: INEC, 2015  
76 p.

Contiene: Gráficos, cuadros, figuras y tablas

**ISBN:** 978-9930-525-02-9

1. POBREZA. 2. IPM. 3. METODOLOGÍA. 4. NBI. 5. INEC. I. TÍTULO.

## Presentación

Los rostros de la pobreza son tan diversos que definir un hogar como pobre únicamente a partir de su ingreso no es suficiente. La pobreza se manifiesta en casi todos los ámbitos de la vida humana como la salud, la educación o el empleo, lo que la convierte en un fenómeno, sin duda alguna, multidimensional.

Por lo anterior, la medición de la pobreza ha sido siempre un tema fundamental en la política pública de los países latinoamericanos. Según la CEPAL (2014), en América Latina alrededor del 28,1% de sus habitantes vive en condiciones de pobreza y, de ellos, 69 millones se encuentran en condición de pobreza extrema, lo cual se ve potenciado por la desigualdad social que experimentan los países.

En Costa Rica, la pobreza se ha medido tradicionalmente por medio de la metodología unidimensional de la línea de pobreza, la cual refleja una situación de estancamiento desde hace veinte años en alrededor de 20% de hogares en esta condición. Además, se han realizado esfuerzos por determinar la pobreza a través de otros métodos, como el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), calculado a partir de información proveniente de los censos de población y vivienda. Con esta metodología, se ha observado una disminución, entre el 2000 y el 2011, de hogares con al menos una carencia (de 36,1% a 24,6%).

Dichos esfuerzos previos son antecedentes que sirvieron para fundamentar el desarrollo de una metodología de medición más integral denominada Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), basada en la metodología Alkire–Foster (2008), la cual realiza un recuento de las privaciones que presentan los hogares, esto sin establecer restricciones en la determinación de indicadores, pues más bien promueve el análisis de las dimensiones e indicadores que visibilicen de una mejor manera la realidad y el contexto específicos de cada país.

El proyecto surge de la iniciativa del Ministerio de Desarrollo Humano e Inclusión Social, del Consejo Presidencial Social –liderado por la Segunda Vicepresidencia de la República– y de la Asociación Horizonte Positivo<sup>1</sup>, los cuales, de forma conjunta, han promovido el IPM como un complemento a la medición tradicional de la pobreza y como un insumo para que las instituciones, especialmente las gubernamentales, identifiquen en cuáles aspectos deben enfocarse para enfrentar eficientemente la pobreza. Se pretende que ello permita evaluar la efectividad de las políticas, programas y proyectos que buscan incidir en la reducción de la pobreza y en la mejora de la calidad de vida de las personas.

En ese contexto, el presente documento sistematiza el proceso que se llevó a cabo para determinar el IPM para Costa Rica, durante el cual se contó con la participación de diferentes instituciones del sector social y con la asesoría de la Iniciativa para el Desarrollo Humano y la Pobreza, de la Universidad de Oxford

---

1/ Horizonte Positivo es una iniciativa en la que participan 51 empresarios costarricenses que buscan contribuir a establecer diálogos entre los sectores públicos y privados, a partir de la generación de proyectos conjuntos.

[OPHI por las siglas en inglés de Oxford Poverty & Human Development Initiative]. Los contenidos incluyen algunas consideraciones teóricas importantes que fundamentan la propuesta, además de una descripción detallada de los pasos seguidos en el cálculo del IPM, pues se busca que la población en general comprenda cómo fue generado este índice, cuáles son sus objetivos y cómo se obtuvieron los resultados.

El IPM, más que ser un índice que identifique quiénes son pobres y quiénes no, se propone como fin primordial convertirse en una herramienta de trabajo para que las instituciones coordinen esfuerzos y busquen de manera articulada atender las necesidades de la población en situación de pobreza del país.



Fernando Ramírez Hernández  
Presidente  
Consejo Directivo



Floribel Méndez F.  
Gerente

# Contenido

	Página
<b>Presentación</b>	<b>3</b>
<b>1. Enfoques conceptuales</b>	<b>7</b>
<b>2. La medición de la pobreza en Costa Rica</b>	<b>8</b>
2.1 Métodos unidimensionales	8
2.2 Métodos multidimensionales	11
<b>3. Índice de pobreza multidimensional</b>	<b>14</b>
3.1 Elementos para la construcción del IPM en Costa Rica	15
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
3.2 Proceso de elaboración del IPM para Costa Rica	16
<b>4. Metodología de cálculo del IPM</b>	<b>17</b>
4.1 Elección de las dimensiones	17
Educación	18
Salud	18
Vivienda	19
Trabajo	19
Protección social	20
4.2 Elección de indicadores	20
Privaciones en educación	21
Privaciones en vivienda y uso de internet	25
Privaciones en salud	29
Privaciones en trabajo	32
Privaciones en protección social	35
4.3 Umbrales de privación	39
4.4 Ponderación de las privaciones y las dimensiones	40
4.5 Umbral de pobreza	42
4.6. Pruebas estadísticas	43
Valores perdidos en las variables de interés de la población de referencia	43
Coeficientes de variación	44
Asociación	44
Redundancia	45
Robustez	45

	Página
4.7 Cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional.....	48
Incidencia de la pobreza .....	48
Intensidad de la pobreza.....	48
Índice de pobreza multidimensional .....	49
5. Proceso de divulgación del IPM.....	49
6. Consideraciones finales.....	49
7. Bibliografía .....	50
8. Anexos.....	54

## Índice de gráficos, figuras y tablas

### *Gráficos*

Gráfico 2.1 Costa Rica: Porcentaje de pobreza total, extrema y no extrema. Julio 2005 - Julio 2014.....	10
Gráfico 2.2 Costa Rica: Porcentaje de hogares en condición de pobreza según zona. Julio 2005 - Julio 2014 .....	10
Gráfico 2.3 Costa Rica: Indicadores de brecha y severidad de la pobreza. Julio 2005 - Julio 2014.....	11
Gráfico 2.4 Costa Rica: Porcentaje de hogares en condición de pobreza por NBI, según componente 1984, 2000 y 2011.....	13
Gráfico 4.1 Costa Rica: Porcentaje de hogares pobres para distintos umbrales de pobreza (k), según zona. 2015 .....	42

### *Figuras*

Figura 4.1 Dimensión Educación.....	21
Figura 4.2 Dimensión Vivienda y uso de internet.....	25
Figura 4.3 Dimensión Salud.....	29
Figura 4.4 Dimensión Trabajo.....	32
Figura 4.5 Dimensión Protección Social.....	35
Figura 4.6 Composición y pesos de las dimensiones e indicadores del IPM .....	41

### *Tabla*

Tabla 4.1 Umbrales de privación por indicador para el IPM. 2015 .....	39
---	----

# 1. Enfoques conceptuales

*No existe un vocabulario para el análisis de la pobreza sobre el cual haya un consenso universal. Los términos y conceptos varían tanto entre una disciplina y otra que ningún académico llega a conocer el vocabulario en su totalidad.*  
**Else Øyen**

A pesar que desde el año 1500 hay cifras de pobreza y políticas redistributivas en Toledo y otras ciudades (Rodríguez-deGracia, 1983), es hasta el siglo XIX que comienza a analizarse la pobreza desde una perspectiva científica, a partir de los mapas de pobreza de las calles de Londres que realizó Charles Booth de los análisis estadísticos elaborados con información proveniente de un censo que incluía temas de pobreza, industria, influencias religiosas, vivienda, movimientos de población y educación, entre otros (London School of Economics & Political Science, 2014).

A partir de entonces, continuamente los diferentes medios de comunicación, organismos internacionales, entes de investigación y demás instituciones presentan datos relacionados con la pobreza de los países. No obstante, no existe un consenso sobre una única definición del término pobreza.

Paul Spicker, en un apartado realizado para la publicación *Pobreza: Un glosario internacional*, identifica al menos doce significados de la palabra pobreza y los agrupa en tres categorizaciones: condiciones materiales, condiciones económicas y condiciones sociales. Entre los significados identificados se encuentran: privación inaceptable, limitación de recursos, necesidad, patrón de privaciones, ausencia de titularidades, carencia de seguridad básica, exclusión, dependencia, clase social, posición económica, desigualdad y nivel de vida (Spicker, Alvarez, & Gordon, 2009).

No obstante, aunque no exista una única definición del concepto, el objetivo final de cualquier medición de pobreza consiste en identificar a la población que pertenece al grupo de *personas pobres*, identificación que depende de manera directa del enfoque conceptual que se utilice para fundamentar esa clasificación.

Antes de la década de 1980, la medición de la pobreza en América Latina se realizaba principalmente desde un enfoque económico y con métodos indirectos, basados en la evaluación de los ingresos (o gastos), respecto a una determinada capacidad que deberían tener las familias o las personas para satisfacer sus necesidades con los bienes y recursos que pudieran adquirir. De este enfoque se desprende uno de los métodos de medición de pobreza más utilizados alrededor del mundo, el método de *Línea de Pobreza*.

Posteriormente, durante la década de 1980, Amartya Sen realizó una ruptura conceptual con el enfoque económico y centró su análisis en las capacidades humanas, el cual iba más allá del estudio del desarrollo de los mercados y, con ello, también cambió la concepción de la pobreza (Urias & Ibarra, 2013).



Desde la perspectiva de Sen, la pobreza se piensa como una limitación de capacidades para tener la vida que cada individuo desea. En este enfoque, la libertad asume un lugar preponderante en la definición de pobreza. La privación de capacidades antes mencionada se refiere a la suspensión del potencial y libertad de las personas, de las capacidades que no pueden desarrollarse por diversas condicionantes a las que se ven sometidos los individuos. Pérez (2013) señala que, según Sen, este punto de vista permite comprender mejor la naturaleza y las causas de la pobreza y la privación: se traslada la atención principal de los medios a los fines que los individuos tienen y, por tanto, a las libertades necesarias para poder satisfacer estos fines.

Posteriormente, en el año 2001, surge otro enfoque conceptual para la medición de la pobreza, propuesto por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y basado en la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* donde se afirma que, si se cumplieran todos los derechos, sería suficiente lucha contra toda privación básica en temas sociales y culturales (Arnsperger, 2004).

Este enfoque busca un reconocimiento explícito del marco normativo de los derechos humanos nacionales e internacionales y señala que para que la falta de cumplimiento de los derechos humanos se considere como pobreza, esta debe cumplir dos condiciones: *“los derechos humanos involucrados deben ser los que corresponden a las necesidades básicas, y la insuficiencia de recursos económicos debe desempeñar una función en la cadena causal que desemboca en la falta de cumplimiento de tales derechos”* (Lépre, s.a, pág. 14).

Los enfoques, económico, de capacidades y de derechos humanos son el fundamento teórico que amparan las diferentes mediciones, las cuales buscan identificar de una u otra forma, a un grupo de hogares o personas que se encuentra en condición de pobreza. A continuación se describen las mediciones de pobreza que se utilizan en Costa Rica.

## 2. La medición de la pobreza en Costa Rica

Los métodos de medición de la pobreza se dividen principalmente en dos grupos: por una parte, aquellos que utilizan una sola variable para el análisis, los cuales son denominados *unidimensionales*; por otra parte, aquellos que requieren de una serie de variables, los cuales son denominados *métodos multidimensionales*. A continuación se reseñan los principales métodos utilizados actualmente en Costa Rica para la medición de la pobreza.

### 2.1 Métodos unidimensionales

Estos métodos, también denominados indirectos, están relacionados con el enfoque basado en el ingreso económico, ya que, al ser unidimensionales, se enfocan en una única variable de análisis: el ingreso o el consumo de los hogares.

El más reconocido de estos métodos es la denominada *línea de pobreza*, el cual es un indicador que representa el monto mínimo requerido para que una persona pueda satisfacer las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias, incluidas en una canasta de bienes y servicios construida con base en la

información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGH) del 2004 y cuya composición y costo se determinan en forma separada para la zona urbana y la zona rural (INEC, 2014). Según este método, un hogar pobre es aquel cuyo ingreso per cápita es menor o igual al costo per cápita de una canasta de bienes y servicios requeridos para su subsistencia.

El método de *línea de pobreza* también permite identificar a los hogares en condición de pobreza extrema, para el cual el umbral de ingreso determinado corresponde al valor per cápita de la Canasta Básica Alimenticia (CBA). Esta canasta comprende un conjunto de alimentos seleccionados de acuerdo con su aporte calórico y su frecuencia de consumo. Se encuentran expresados en cantidades que permiten satisfacer mínimamente las necesidades de calorías de un individuo promedio de una población de referencia. En Costa Rica para calcular la CBA se aplica la metodología recomendada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) (INEC, 2011) que consiste en:

- Determinación del requerimiento energético del individuo promedio.
- Definición del grupo de hogares de referencia.
- Transformación de las cantidades consumidas a nutrientes.
- Selección de alimentos.

Por tanto, la *línea de la pobreza* permite clasificar la población en tres grandes grupos:

- **Hogares con pobreza extrema:** son aquellos hogares con un ingreso per cápita igual o inferior al costo per cápita de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) o línea de extrema pobreza.
- **Hogares en pobreza no extrema:** son aquellos hogares que tienen un ingreso per cápita igual o inferior a la línea de pobreza pero superior al costo per cápita de la CBA o línea de extrema pobreza.
- **Hogares no pobres:** son aquellos hogares con un ingreso per cápita que les permite cubrir sus necesidades básicas alimentarias y no alimentarias; esto es, su ingreso per cápita es superior al valor de la línea de pobreza.

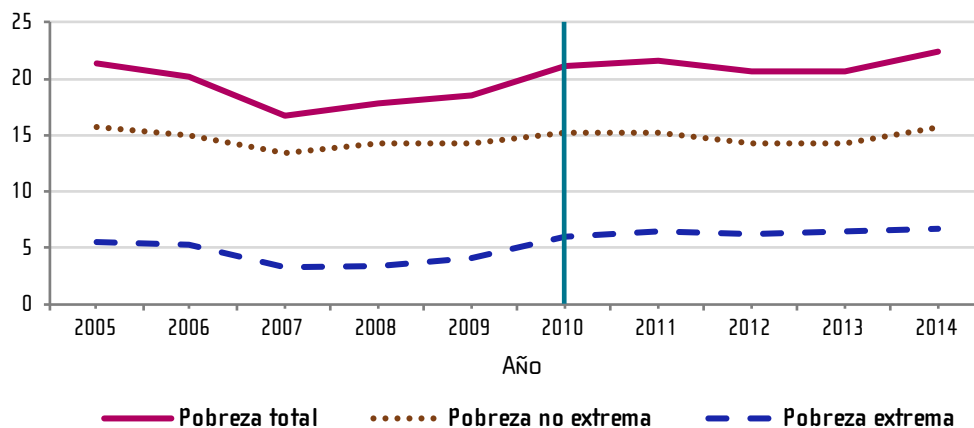
La *línea de la pobreza* posee la ventaja de que permite llevar a cabo un seguimiento de la situación de los hogares en pobreza anualmente, pues el ingreso es una variable que se incluye año a año en la Encuesta Nacional de Hogares. Para el caso de Costa Rica, este indicador se constituye en la medida oficial de pobreza y es utilizada generalmente por diferentes instituciones del sector público y privado para la generación de sus políticas, programas o proyectos relacionados con el tema de pobreza.

En Costa Rica, el porcentaje de hogares en condición de pobreza, según el método de *línea de pobreza*, se ha mantenido cercano al 20% desde la última década, tal como lo muestra el gráfico 2.1. Dicho estancamiento implica que, si bien en términos relativos el porcentaje es estable, en términos absolutos, tomando en cuenta el incremento poblacional, la cantidad de hogares en condición de pobreza aumenta cada año.

GRÁFICO 2.1

**Costa Rica: Porcentaje de hogares en condición de pobreza total, extrema y no extrema**  
 JULIO 2005 - JULIO 2014

PORCENTAJE



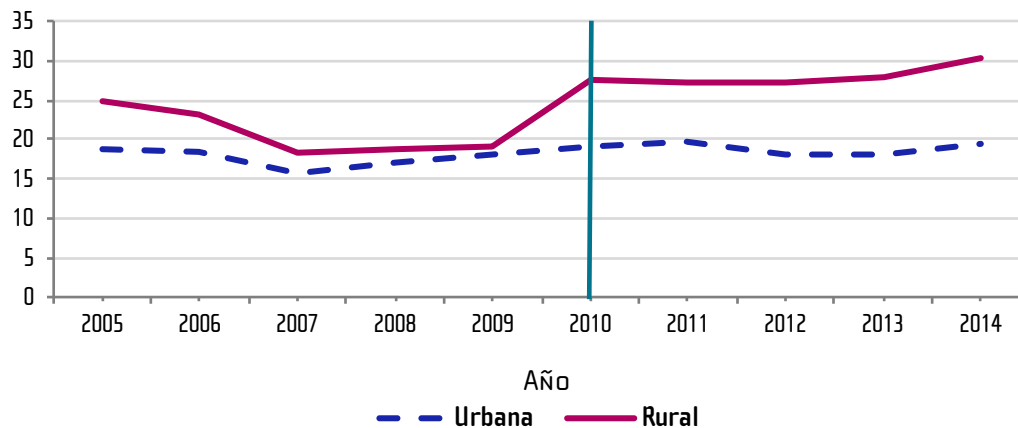
Fuente: EHPM 2005 - 2009, ENAHO 2010 - 2014.

Al revisar la tendencia por zona urbana y rural, como lo muestra el gráfico 2.2, se observa que durante todo el periodo la pobreza urbana se encuentra por debajo de la pobreza rural e incluso por debajo del valor a nivel nacional. Por ejemplo, para el 2014, el porcentaje de hogares en condición de pobreza en la zona rural alcanzó un 30,3%, mientras que en la zona urbana fue de 19,5%.

GRÁFICO 2.2

**Costa Rica: Porcentaje de hogares en condición de pobreza según zona**  
 JULIO 2005 - JULIO 2014

PORCENTAJE

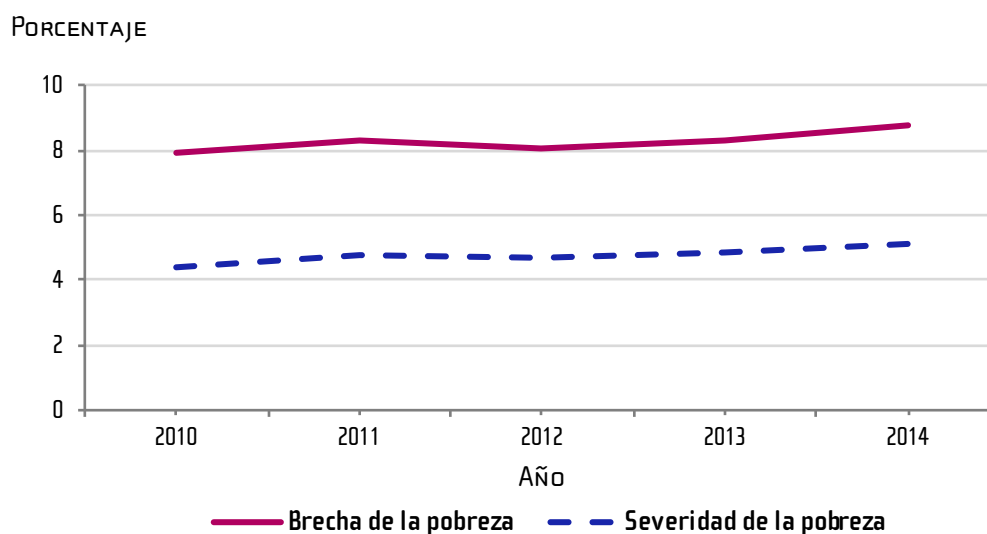


Fuente: EHPM 2005 - 2009, ENAHO 2010 - 2014.

A partir del año 2010 se publica, además, el indicador de brecha de la pobreza, el cual se refiere a la cantidad de dinero que necesitan los hogares pobres para superar la línea de pobreza y salir de esta condición. Asimismo, en 2010 se inicia la publicación del indicador de severidad de la pobreza, el cual refleja la desigualdad relativa de los ingresos existentes entre los hogares pobres. Para el periodo 2010–2014 la brecha fue aproximadamente del 8% y la severidad de la pobreza se ha mantenido cercana al 5% en el mismo periodo.

**GRÁFICO 2.3**

**Costa Rica: Indicadores de brecha y severidad de la pobreza**  
JULIO 2010 - JULIO 2014



Fuente: ENAHO 2010 -2014.

## 2.2 Métodos multidimensionales

Los métodos multidimensionales como el de NBI tiene como objetivo identificar cuáles hogares son pobres en función de un conjunto de necesidades socialmente consideradas básicas, de manera que se clasifican como hogares pobres aquellos que no logran satisfacer los umbrales mínimos determinados para cada necesidad; por consiguiente, se busca la identificación y caracterización de los hogares que no satisfacen aquellas necesidades humanas que dependen de condiciones económicas.

Desde el punto de vista de la caracterización, el NBI permite, como lo afirman Feres y Mancero (2001, pág. 8): *“caracterizar la pobreza –aportando información sobre el desarrollo de las capacidades humanas no reflejadas en el ingreso– de manera complementaria a los métodos indirectos de medición”*.

Esta caracterización permite también elaborar mapas de pobreza, con lo cual se puede identificar la distribución geográfica de las necesidades y dónde se encuentran concentradas, para crear políticas focalizadas de ataque a la pobreza.

Para determinar cuáles dimensiones e indicadores deben estudiarse, se debe analizar qué tipo de necesidades serán objeto de estudio: necesidades absolutas, relativas o ambas. Las primeras se refieren a las necesidades indispensables para la existencia humana, como por ejemplo la nutrición. Las segundas, las relativas, que se refieren a aquellas necesidades que, aunque no son estrictamente indispensables para la supervivencia, sí lo son para tener una calidad de vida adecuada, como por ejemplo la educación.

Elegir el tipo de necesidad que se estudiará permite identificar cuáles son las posibles dimensiones que serán incluidas en la medición de la pobreza desde este enfoque. Posteriormente, se decidirán los indicadores, los cuales dependerán fundamentalmente de la fuente de datos que se esté utilizando. Finalmente, se definirán cuáles son los niveles de satisfacción de cada indicador y se los convertirá en variables dicotómicas: 'satisface' o 'no satisface'.

Uno de los aspectos más importantes del enfoque multidimensional es que ofrece una perspectiva más amplia, respecto al enfoque unidimensional, cuando se trata de clasificar u ordenar los casos y de categorizarlos de acuerdo con el grado de pobreza que experimenta cada hogar.

Más que el hecho de que determinado porcentaje de los hogares resulte ser pobre multidimensionalmente, lo más significativo en este tipo de análisis es poder identificar en cuáles ámbitos se manifiesta en mayor medida esa pobreza multidimensional (Wangle, 2008); es decir, se deja de enfocar en una cifra única y se dirige el énfasis al análisis por dimensión.

Algunos de los argumentos en contra del enfoque de NBI apuntan a un sesgo que por lo general se produce cuando se definen los indicadores que se incorporan a cada dimensión, pues usualmente relacionan la búsqueda del bienestar con condiciones materiales; por ejemplo, presencia de servicios sanitarios o tenencia de vivienda (Feres & Mancero, 2001).

Por otra parte, se afirma que una de las limitaciones del enfoque se observa al momento de su operacionalización, pues el método en sí solo permite distinguir los hogares con características de privación de aquellos que no las presentan; es decir, solo se pueden realizar distinciones en términos dicotómicos. Además, se cuestiona que el umbral de necesidades insatisfechas que debe mostrar un hogar para ser considerado pobre generalmente se define de forma arbitraria, hecho que afecta el nivel de pobreza resultante.

En Costa Rica, con el análisis de los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2000 se introdujo el análisis de Necesidades Básicas Insatisfechas, para la elaboración de mapas de carencias críticas.

Para la medición llevada a cabo con base en el Censo 2000, se definieron cuatro dimensiones: acceso a albergue digno, acceso a vida saludable, acceso al conocimiento y acceso a otros bienes y servicios, las cuales se definieron de la siguiente forma (Méndez & Trejos, 2004):

- Acceso a albergue digno: considera la calidad de la vivienda, el hacinamiento por cantidad de dormitorios y el acceso al alumbrado eléctrico, los cuales fueron definidos luego de una revisión que se hizo del comportamiento de dichos indicadores en relación con el ingreso de los hogares, según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de años anteriores al Censo 2000.
- Acceso a vida saludable: se consideró el abastecimiento de agua de buena calidad para satisfacer las necesidades de alimentación e higiene, y la eliminación de excretas. En esta dimensión el cálculo de los indicadores fue diferenciado según área geográfica: urbana-rural, para lo cual se tomó en consideración las condiciones propias en cada zona.

- **Acceso al conocimiento:** para cuantificar esta carencia se consideraron dos componentes, asistencia escolar y rezago escolar, ambos para la población de 7 a 17 años. Todos aquellos hogares con al menos un miembro entre 7 y 17 años que no asistiera a la escuela o al colegio se cuantificaban como con carencia. Sucedió lo mismo si un miembro o más asistía a dichas instituciones educativas pero presentaba un rezago de más de dos años.
- **Acceso a otros bienes y servicios:** se refiere a la capacidad de consumo que refleja la disponibilidad potencial de recursos del hogar. Para esta dimensión no se definieron componentes, pero las variables utilizadas para medir dicha carencia fueron la edad y educación del jefe del hogar, la presencia y educación de los perceptores regulares del hogar y el número de dependientes de estos.

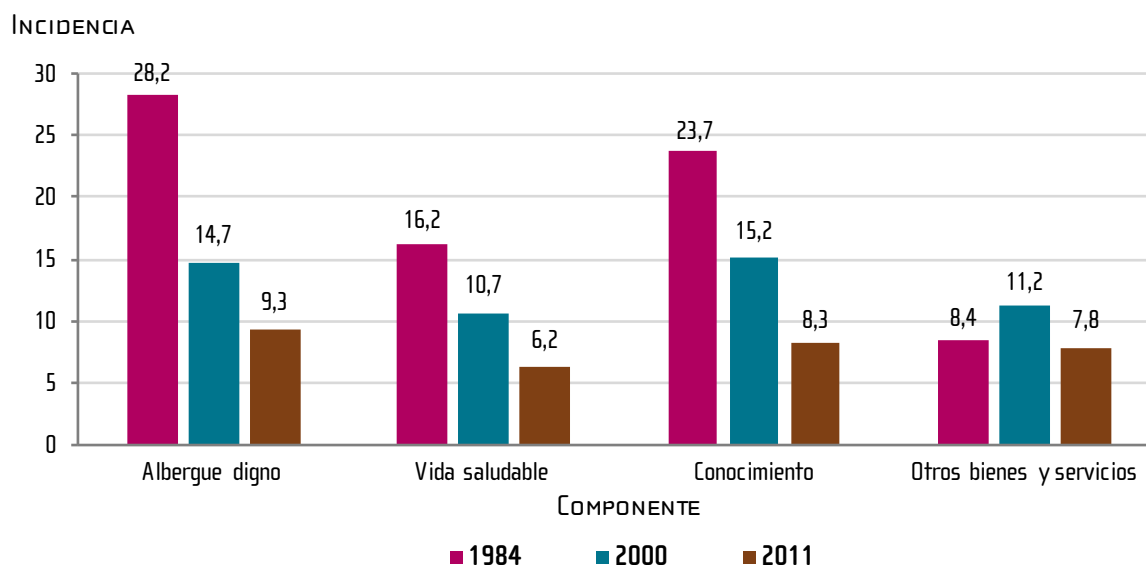
Con el Censo 2011 se replicó el ejercicio del cálculo del NBI (Mendez & Bravo, 2012), de manera que actualmente se puede realizar una comparación del dato de pobreza por NBI de ambos censos. El método de NBI es la única medición multidimensional de pobreza que se ha realizado oficialmente, hasta la fecha, en Costa Rica.

Los datos para los últimos tres censos<sup>2</sup> evidencian una disminución significativa de la incidencia de hogares en condición de pobreza: se pasó de 46,7% de hogares con al menos una carencia en el año 1984 a 36,0% en el 2000 y a 24,6% en el año 2011.

Estos datos indican que es posible que el acceso a ciertos servicios básicos se haya incrementado gracias a políticas públicas que han reducido la cantidad de hogares carenciados. No obstante, a pesar de lo anterior, aún casi la cuarta parte de los hogares del país presenta al menos una carencia.

GRÁFICO 2.4

**Costa Rica: Porcentaje de hogares en condición de pobreza por NBI, según componente**  
1984, 2000 y 2011



Fuente: Censos 1984, 2000 y 2011.

2/ Después de que se calcularan las NBI con el Censo 2000, se llevó a cabo el ejercicio para su cálculo con el Censo 1984.

El gráfico 2.4 muestra cómo todos los componentes que incorpora el método NBI para Costa Rica presentaron importantes disminuciones entre los periodos intercensales. Para el periodo 1984 – 2000, el componente que presentó la mayor disminución fue el de albergue digno, mientras que para el periodo 2000 – 2011 el componente de conocimiento fue el que más disminuyó, seguido del componente de vida saludable.

El método de NBI permite identificar en cuál componente se están presentando los mayores cambios, con lo que se puede efectuar un análisis del efecto de las políticas públicas y es por tanto un antecedente fundamental de la medición multidimensional de la pobreza en el país, por lo que ha abierto el camino para que se introduzcan nuevos métodos que permitan un análisis aún más integral de la pobreza.

Uno de estos nuevos métodos es el Índice de Pobreza Multidimensional que tiene como objetivo complementar los métodos de NBI y de LP para el cálculo de la incidencia de la pobreza; pero, además, busca ser una herramienta de rendición de cuentas para quienes se encargan de elaborar las políticas públicas, puesto que permite identificar cuáles son las privaciones que tienen un mayor peso en la pobreza del país y de esa forma implementar las acciones de una manera más eficiente.

### 3. Índice de pobreza multidimensional

Una tendencia de análisis multidimensional de la pobreza surge de manera posterior al método de NBI. Esta nueva tendencia va de la mano de los enfoques conceptuales de capacidades y derechos humanos. Los análisis que se proponen buscan generar una medida absoluta de pobreza multidimensional; esto es, buscan realizar un análisis por dimensión, pero, al mismo tiempo, pretenden generar una medida resumen que sea comparable en el tiempo.

Bourguignon y Chakravarty (2003), así como Boltvinik (1992) fueron precursores en la elaboración de índices de pobreza multidimensionales y son antecedentes importantes de la metodología desarrollada por Alkire y Foster.

Alkire y Foster (2008) proponen una metodología – el IPM – para la identificación de hogares e individuos en condición de pobreza que incluye una medida de agregación que permite darle seguimiento a la situación de los hogares pobres a lo largo de un determinado periodo. Esta medición no es restrictiva en la cantidad de dimensiones ni en el establecimiento de los umbrales, puesto que deja a consideración de cada país la forma en que aplicará el cálculo del IPM.

Entre las bondades que presenta este método se puede destacar que permite desagregar el índice para cada dimensión o indicador, de manera que se puede analizar cuál está teniendo un mayor peso en la medición de la pobreza. El IPM ha sido calculado por más de 30 países alrededor del mundo, cada uno con sus particularidades. Por ejemplo, México realizó el cálculo del IPM siguiendo la metodología Alkire-Foster, pero la adaptó a los lineamientos establecidos en la Ley General de Desarrollo Social de ese país, la cual impone ciertas pautas que debía seguir el índice (CONEVAL, 2014).

### 3.1 Elementos para la construcción del IPM en Costa Rica

Después de analizar los diferentes enfoques conceptuales y metodológicos sobre la medición de la pobreza, es posible fundamentar la construcción de un IPM para Costa Rica, con el objetivo de que este permita contar con una perspectiva más amplia del fenómeno en el país y que, además, complemente las metodologías hasta ahora utilizadas.

Se plantea que el índice brinde datos anuales, por lo que se debe utilizar una fuente que proporcione esta información de forma permanente y periódica. Se establece que la fuente más idónea es la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG).

Es importante mencionar que, a partir del año 2010, se inició un nuevo ciclo del programa de encuestas de hogares, el cual se denomina Encuesta Nacional de Hogares, que marca un cambio con la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, realizada hasta el 2009. Por lo tanto, se deberá considerar esto al emplear el índice para el análisis de una serie de años anterior al 2010, dado que no todos los indicadores se pueden reconstruir para los años previos.

La propuesta de indicadores, así como de sus respectivos umbrales, está sujeta a la información que se obtiene de esta encuesta. Además, dicha información determina la desagregación geográfica a la que estará disponible el índice: a nivel nacional y de región de planificación.

En lo que respecta a la fundamentación teórica, esta se basará en los aspectos más relevantes de los enfoques señalados – Económico, Capacidades y Derechos –. Se adopta para el análisis multidimensional de la pobreza la metodología propuesta por Sabina Alkire y James Foster (OPHI, 2014), decisión basada en las motivaciones que señalan los autores:

1. **Técnica:** permite medir la pobreza no solo mediante una dimensión, sino mediante otras variables de interés, las cuales arrojan las encuestas de hogares.
2. **Empírica:** brinda un valor agregado a las metodologías empleadas hasta el momento para la medición de pobreza multidimensional, pues además de la incidencia de pobreza en la población, proporciona datos sobre la intensidad de la pobreza en cada caso.
3. **Seguimiento y monitoreo de políticas públicas:** permite realizar un seguimiento por indicador y monitorear las políticas sociales y otras herramientas con las que dispone el Estado para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes con mayores privaciones. Los gobiernos de los países, entonces, se deben comprometer para lograr las metas planteadas en cada indicador.
4. **Analítica:** el índice puede ser desagregado según el aporte de cada indicador por zona y región y presenta, a esos mismos niveles, la distribución conjunta de privaciones por dimensión.
5. **Adaptabilidad:** los indicadores, los puntos de corte de privación o no privación, y los valores y umbrales para determinar pobreza se establecen con base en múltiples criterios (normativos, éticos, teóricos, empíricos, participativos) que son debatidos, elegidos y comunicados con transparencia de acuerdo a la realidad de cada entorno o país.

Por lo tanto, a partir del análisis conceptual y metodológico efectuado, se han planteado los siguientes objetivos para la elaboración de un índice de pobreza multidimensional para Costa Rica.



### *Objetivo general*

Desarrollar un Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) que, complementariamente con la medición de pobreza por insuficiencia de ingresos o línea de pobreza, dé seguimiento a la situación de la pobreza en el país, a la vez que permita visualizar los efectos de la política social y sirva como un mecanismo de rendición de cuentas por parte de los ejecutores de la política social del país.

### *Objetivos específicos*

1. Estimar el porcentaje de hogares que se encuentran en condición de pobreza multidimensional, tanto a nivel nacional, como por regiones y zona urbana y rural.
2. Determinar el aporte de cada dimensión e indicador a la pobreza multidimensional.
3. Proveer a las diferentes instituciones públicas que se ocupan del tema de la pobreza de información que permita definir prioridades de acción y monitorear el progreso de sus políticas, programas y proyectos orientados a mejorar las condiciones de vida de la población.

## **3.2 Proceso de elaboración del IPM para Costa Rica**

El proyecto de elaborar un Índice de Pobreza Multidimensional para Costa Rica surgió de la iniciativa del Ministerio de Desarrollo Humano e Inclusión Social y de la Segunda Vicepresidencia de la República, las cuales, en conjunto con la Fundación Horizonte Positivo, realizaron un primer acercamiento a la Iniciativa para la Pobreza y el Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford (OPHI por sus siglas en inglés) y a la metodología Alkire-Foster.

Posteriormente, se firmó una carta de entendimiento entre el Presidente de la República, la Segunda Vicepresidenta de la República, la Fundación Horizonte Positivo, OPHI y el Ministro de Desarrollo Humano e Inclusión Social, donde se establece la incorporación de Costa Rica como parte de la Red de Pares para la Pobreza Multidimensional y se sientan las bases para iniciar un proceso de cooperación para el desarrollo del IPM.

Es así como se solicitó al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) desarrollar el IPM, como una forma de garantizar la objetividad técnica, conceptual y metodológica del índice. Asimismo, la decisión se fundamentó en que el INEC es la institución que tiene la responsabilidad de brindar las estadísticas oficiales sobre pobreza.

A partir de esta solicitud se inició el proceso de elaboración del IPM, proceso que se puede dividir en cuatro etapas:

1. Capacitación e investigación: esta fue la etapa inicial donde personal del INEC se capacitó sobre el método Alkire-Foster y se realizó un proceso de investigación sobre las diferentes metodologías de medición multidimensional de la pobreza.

2. Desarrollo de una propuesta inicial: una vez realizada la capacitación e investigación inicial, se determinó la fuente de información que se utilizaría y se elaboró una primera propuesta de dimensiones e indicadores, la cual fue el punto de partida para una extensa etapa de consulta, socialización y retroalimentación.
3. Proceso de socialización: en este proceso la propuesta inicial del IPM se sometió a discusión de los jerarcas y técnicos de las instituciones del sector social. Se recibieron observaciones y sugerencias que fueron un insumo vital para el índice y que garantizaron que los indicadores fueran adecuados para el seguimiento de las diferentes políticas públicas. Esta etapa fue una de las más prolongadas, pues se buscó que cada indicador estuviera consensuado con las instituciones. En esta etapa, y durante todo el proceso, se contó con el apoyo del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Costa Rica, de OPHI, así como asesoría de la CEPAL.
4. Cálculo del IPM final y desarrollo de productos: una vez definidas las dimensiones y los indicadores se procedió a realizar los cálculos finales y las pruebas de validación de cada indicador y dimensión. Se definieron otros aspectos como el umbral o “k” del índice, y se realizaron sus respectivas pruebas. Posteriormente, se elaboraron los productos de divulgación para dar a conocer el índice y sus principales resultados.

A continuación se presenta el detalle de la metodología utilizada para el cálculo del IPM.

## 4. Metodología de cálculo del IPM

El IPM de Costa Rica utiliza como unidad de análisis los hogares. Para el cálculo del índice se siguieron las siguientes etapas, de acuerdo con la metodología Alkire-Foster.

1. Elección de las dimensiones.
2. Elección de indicadores.
3. Establecimiento de umbrales de privación.
4. Ponderación de privaciones para cada hogar.
5. Asignación del umbral de pobreza (k).
6. Cálculo de la incidencia de pobreza multidimensional (H).
7. Cálculo de la intensidad de pobreza (A).
8. Cálculo del IPM (MO).

### 4.1 Elección de las dimensiones

Las dimensiones fueron seleccionadas siguiendo un enfoque sectorial o funcional de la política social, de modo que cada dimensión apunte a un ámbito de la política pública. Se han definido cinco dimensiones: educación, salud, vivienda y uso de internet, trabajo y protección social. A continuación se explica cada una de ellas.

## Educación

En Costa Rica, desde el siglo XIX la educación primaria fue declarada gratuita y obligatoria. En 1973 se declaró de la misma forma la Educación General Básica, que abarca hasta el tercer año de la educación secundaria y, en el 2011 se establece la obligatoriedad de la educación diversificada. Dicha legislación, plasmada en la Constitución Política del país, posibilita el acceso a la educación como un derecho fundamental y, por tanto, el Estado debe velar porque sea accesible a todos los ciudadanos del país.

Desde este punto de vista, el país estuvo por muchos años a la vanguardia en el tema educativo; sin embargo, con la crisis de la década de 1980 los avances se detuvieron y empezó un retroceso. Posteriormente –a mediados de la década de 1990– se retomó el impulso a la educación con políticas públicas focalizadas en la cobertura y el acceso al sistema educativo (Jiménez, Robles, & Arce, 2009).

De esa forma aumentó el presupuesto para la educación y la cobertura en tercer ciclo. Por otra parte, disminuyó la población que no estudiaba ni trabajaba. También se produjeron mejoras en las coberturas de materias clave, como inglés e informática. Sin embargo, el *IV Informe del Estado de la Educación Costarricense* (Programa Estado de la Nación, 2013) indica que, a pesar de los esfuerzos, persisten importantes deficiencias en la calidad de la educación y en la gestión del sistema, lo cual lo vuelve poco eficiente y poco transparente.

La educación contribuye al crecimiento económico y social de los países. Según Jiménez, Robles y Arce (2009): “... la educación contribuye al crecimiento económico en dos etapas: en primer lugar, a través de la mejora en los niveles de educación en el tiempo; y, en segundo lugar, por medio del impacto de la educación sobre la productividad de la economía”. Es por ello que, en la actualidad, la educación es una de las principales herramientas con las que cuenta la sociedad para poder acceder a una movilidad social ascendente. En esta época de información y comunicación, haber accedido al sistema educativo se vuelve fundamental para poder asegurarse un espacio en el mercado laboral.

Ante esto, concebir la educación como un derecho fundamental y como una vía hacia el desarrollo de los países la convierte en una dimensión que incide en las condiciones de vida de los hogares y, con ello, en la identificación de una pobreza multidimensional.

## Salud

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, en su artículo 22, indica que: “*Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social...*”; el artículo 25, por su parte, señala que: “*Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar...*”.

El séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM7) busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. En este, la meta 7C es la reducción a la mitad, para el 2015, del porcentaje de personas que en 1990 no tenían acceso sostenible al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento. La concreción de este objetivo implica una mejora en las condiciones de vida de las poblaciones, la cual tendría una incidencia casi directa en su salud.

Frente a esto, en Costa Rica el seguro público de salud tiene una amplia cobertura, tanto por aseguramiento directo e indirecto, como aseguramiento por parte del Estado a la población de escasos recursos económicos, de manera que se brinda atención médica a prácticamente a toda la población.

Además, el país se ha caracterizado por tener una amplia cobertura de agua por acueducto –en el 2014 fue de 95% de las viviendas ocupadas en el país (ENAH0, 2014) –, y por tener una extensión importante de viviendas con servicios de eliminación de excretas adecuados.

Sin embargo, a pesar de ello existen brechas entre la población que se encuentra en condición de pobreza, especialmente cuando se trata de áreas rurales. Son esas brechas las que fundamentan la importancia de incluir una dimensión de salud que dé cuenta de la realidad de las poblaciones respecto a las situaciones señaladas anteriormente. También debe considerar que un acceso deficiente a agua potable, al seguro social o incluso a formas adecuadas de eliminación de la basura son privaciones que sufren los hogares y que limitan su calidad de vida.

## *Vivienda*

Muy de la mano con la salud se encuentra el tema de la vivienda, la cual tiene una incidencia importante en la calidad de vida de las personas, ya que poseer un techo digno les brinda a los hogares posibilidades de protección y de desarrollo humano. Por ello, generalmente se consideran algunos indicadores, como calidad de los materiales, hacinamiento y acceso a servicios básicos, para los análisis en materia de pobreza multidimensional.

Ante esto, parte importante de las políticas públicas del país se han abocado a solucionar la carencia del parque habitacional y a mejorar la calidad de este. De hecho, en la Constitución Política del país se declara que el Estado promoverá la construcción de viviendas populares. Desde 1904, con el “Reglamento sobre Chinchorros y Casas de Vecindad”, se inician los esfuerzos de los gobiernos por velar por que la población del país cuente con vivienda digna (Mora & Solano, 1993), los cuales toman aún más importancia con la Promulgación de la Ley 7052 en 1986, mediante la cual se crea el Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI), como órgano rector del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda (SFNV) y se crea el denominado Bono Familiar de Vivienda (BFV).

Ante esto, como una forma de evaluar las políticas públicas en materia de vivienda y de analizar cómo la calidad y las condiciones de vida en las viviendas tienen una incidencia en la pobreza del país, se incluye esta dimensión en el cálculo del IPM.

## *Trabajo*

Tanto la Constitución Política de Costa Rica como la Declaración Universal de los Derechos Humanos, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y otras declaraciones, convenios y acuerdos internacionales señalan la importancia del empleo pleno y decente como derecho de todas las personas.

Diferentes autores coinciden en que la generación y calidad del empleo son determinantes para reducir la pobreza y desigualdad, pues no todas las personas cuentan con las mismas posibilidades de acceder a un puesto en el mercado laboral (Pacheco, 2013).

Algunos factores que están relacionados con la desigualdad en el acceso al mercado laboral son los rasgos etarios; por ejemplo, la desventaja que presentan los jóvenes sin experiencia o las personas de edad avanzada para encontrar un trabajo. También la discriminación por sexo se relaciona con la desigualdad, y generalmente son las mujeres las afectadas: menores niveles de acceso o condiciones distintas a los hombres en puestos similares.

Es el Estado quien debe velar por las condiciones de acceso al mercado laboral que permitan a toda la población poder conseguir un trabajo acorde a sus habilidades, experiencia y conocimiento; y, además, que ese trabajo cumpla con las garantías sociales dispuestas tanto en la Constitución Política como en el Código de Trabajo del país.

De esta forma, analizar el trabajo como una dimensión de la pobreza multidimensional es clave para determinar las deficiencias existentes en las políticas públicas dirigidas a tal asunto. Con ello, se pueden buscar las soluciones más adecuadas para garantizarle a la población el cumplimiento de sus derechos.

### *Protección social*

La protección social, concepto para el cual no existe una única definición, se refiere a aquellas acciones que realizan los diferentes actores de la sociedad, pero especialmente el Estado, para proteger a aquellas poblaciones que se encuentran en vulnerabilidad y con ello, aminorar dicha situación.

Si bien es cierto que la pobreza muchas veces no contempla sexo ni edad, también es cierto que algunos grupos poblacionales se encuentran en una condición de vulnerabilidad mayor que otros. Este es el caso de la población con discapacidad, de las personas adultas mayores, entre otros. Estos son grupos que, por el contexto social del país, ven reducido el acceso a ciertas garantías sociales e individuales.

Debido a esto, se han creado políticas públicas focalizadas, las cuales buscan atender a estos sectores de la población y proporcionarles herramientas para poder incorporarse activamente a ciertos ámbitos como por ejemplo el mercado laboral o el sector educativo. Este es el caso de los programas técnicos del Instituto Nacional de las Mujeres, del programa Pobreza y Discapacidad del Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, del programa Construyendo Lazos de Solidaridad del Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor, de la Red Nacional de Cuido, entre otros.

Esta dimensión del IPM, centra la atención en cuatro poblaciones específicas: la primera infancia, la población adulta mayor, las personas con discapacidad y las personas fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares.

Incluir una dimensión que analice distintos indicadores dirigidos a la situación de vulnerabilidad de estas poblaciones específicas permitirá darles un seguimiento a los programas y proyectos que buscan disminuir la pobreza en estos grupos.

## **4.2 Elección de indicadores**

Una vez seleccionadas las dimensiones se analizó cuáles indicadores serían parte de cada dimensión, para poder lograr los objetivos.

Para la elección de los indicadores se tomaron en cuenta los principios de exactitud y parsimonia: se incluyeron las variables que fueran necesarias para cumplir con el objetivo de medición, pero se incorporaron tan pocos indicadores como fuera posible para que cada uno aportara al análisis en términos de fines políticos y de transparencia.

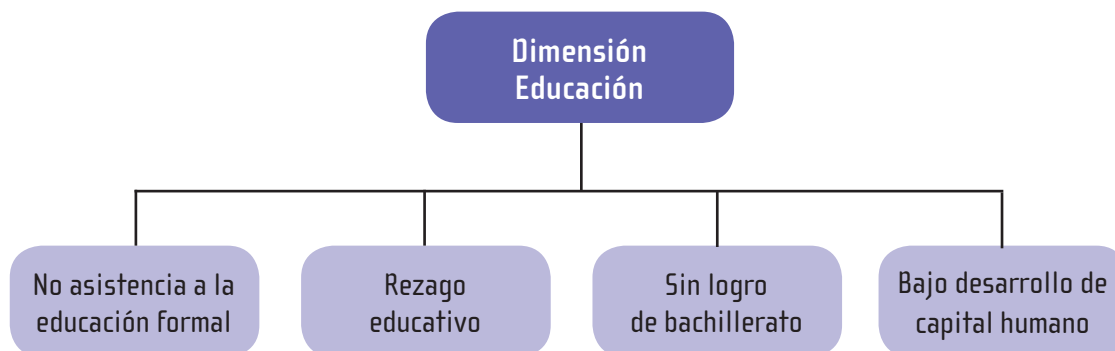
Además se consideró que los indicadores cubrieran a la población en las diferentes etapas del ciclo vital, de modo que todos los grupos de edad intervienen en al menos uno de los indicadores del índice.

A continuación se describe cada uno de los indicadores utilizados.

### *Privaciones en la educación*

FIGURA 4.1

#### Dimensión Educación



- **No asistencia a la educación formal:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona que se encuentre en edades entre los 5 y 17 años y no asista a educación formal<sup>3</sup>. El hogar también se considera con privación si una persona de 5 a 17 años asiste a educación abierta.*

La educación formal, que comprende desde la educación preescolar hasta la universitaria, es gratuita y obligatoria en Costa Rica hasta el undécimo año de secundaria. Esto implica que el Estado debe velar por brindar un acceso real al sistema educativo.

El acceso al sistema educativo promueve una sociedad más equitativa y permite que las personas puedan disponer de mayores herramientas para enfrentarse al mercado laboral. Asimismo, brinda más posibilidades de acceder a mejores condiciones de vida, pues la educación es el instrumento por excelencia para la promoción del desarrollo en los países [Trejos, 2010].

En vista de esto, el país realiza esfuerzos importantes para mantener o reinserir a los estudiantes en el sistema. Entre dichos esfuerzos destaca el programa Avancemos que ejecuta el IMAS y que brinda un subsidio económico para estudiantes de secundaria con dificultades económicas. Asimismo, el Fondo Nacional de Becas (FONABE) concede becas bajo distintas modalidades, las cuales se dirigen a varias poblaciones objetivo. Por otra parte, existen programas más integrales, como el que actualmente promueve el Ministerio de Educación Pública, denominado *Yo me apunto*. Este programa se define como una estrategia para que los estudiantes permanezcan o se reintegren en el sistema educativo al facilitarles condiciones necesarias para el éxito educativo.

3/ Educación formal: sistema educacional sistematizado, estructurado en jerarquías y graduado cronológicamente que va desde la educación preescolar hasta la universitaria. Es la formación que se imparte en los centros de enseñanza del país [OPES, 2012].

Los datos de la ENAHO (INEC, 2014) muestran que en el periodo 2010 – 2014 se produjo un descenso importante de la población de 5 a 17 años que no asistía al sistema educativo formal: se pasó de 9,4% en el 2010 a 6,6% en el 2014, lo que indica que hay un descenso de la población que no está asistiendo al sistema educativo; a su vez, lo anterior podría estar reflejando que las políticas y programas dirigidos a este objetivo están generando resultados positivos. Finalmente, al ser este un indicador que en cierta forma mide un aspecto de la equidad en el país, es fundamental que sea incluido en el análisis de la pobreza multidimensional.

Al ser el IPM una herramienta que, además de buscar una medición multidimensional de la pobreza, pretende ser un instrumento de rendición de cuentas, se vuelve fundamental incluir un indicador que evidencie y permita dar seguimiento a las políticas en materia de educación, especialmente a las dirigidas a brindar un acceso real a la educación formal, esto con el fin de que la población joven pueda acceder a trabajos de mayor calificación y, por tanto, mejor remunerados.

- **Rezago educativo:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona que se encuentre asistiendo a la educación formal, que se encuentre en edades entre 7 y 19 años y que tenga dos años de rezago o más.*

Si bien mantener o reinsertar a los jóvenes en el sistema educativo es una de las prioridades del Ministerio de Educación Pública, parte de los retos para lograr una sociedad más equitativa consiste en que esas personas tengan éxito en sus estudios, pues si bien se observan mejoras en el acceso a la educación, las mejoras en el rendimiento académico avanzan a un ritmo más lento.

Según el Censo 2011, la población de 15 años o más presenta, en promedio, una escolaridad de 8,7 años, lo cual indica que apenas está culminando la educación general básica (novenio año). Aunque se han reducido las brechas educativas, aún subsisten diferencias importantes si se analizan factores como el clima educativo del hogar o las brechas cantonales. Además, como lo afirma Castro en el *Cuarto Informe del Estado de la Educación*: “si bien las tasas de escolarización siguen ampliándose, hay una pérdida de dinamismo en secundaria y el principal aumento ha estado concentrado en el III Ciclo” (Castro, 2013, pág. 5).

Ante esto, es el rezago educativo uno de los indicadores más utilizados para obtener una aproximación del logro académico de la población, lo cual funciona como insumo para, de cierta forma, medir la calidad de la enseñanza.

Al analizar los datos para el periodo 2010 – 2014, se observa cierta disminución de la población que asiste al sistema educativo y que tiene dos años de rezago o más: el porcentaje pasa de 12,1% en el 2010 a 11,5% en el 2014, dato que podría estar reflejando avances en el éxito educativo de los estudiantes, aunque a un menor ritmo que la asistencia a la educación.

En este sentido, se incluye el indicador de rezago educativo con el objetivo de visualizar la necesidad de realizar acciones específicas para que la población logre culminar con éxito cada uno de los niveles del ciclo educativo. De esta forma se incentiva la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo, lo que les facilita alcanzar un grado de escolaridad mayor.

- **Sin logro de bachillerato:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona que se encuentre en edades de 18 a 24 años y que no tenga bachillerato de secundaria académica o técnica, o que no esté asistiendo a la educación formal.*

En el sistema educativo formal, la educación secundaria finaliza al obtener un grado de bachillerato en educación diversificada, el cual se logra no solo aprobando el último año académico<sup>4</sup>, sino también aprobando las pruebas específicas nacionales para alcanzar este grado. Son estas pruebas finales las que garantizan el acceso a un título de educación secundaria.

Los datos de la ENAHO (INEC, 2014) demuestran que para el periodo 2010 – 2014 el logro de bachillerato<sup>5</sup> en la población de 18 a 24 años presentó un aumento paulatino: se pasó de 58,1% en el 2010 a 65,1% en el 2014. Sin embargo, en el 2014 casi el 35% de la población en este grupo de edad no contaba con un título de bachillerato en educación diversificada.

Diferentes estudios sobre el desempleo en América Latina indican que la transición de los jóvenes de la educación al empleo se vuelve cada vez más complejo cuando el nivel educativo del país es alto; en estos casos el nivel de exigencia académica de las empresas también se incrementa. Fawcett (2002, pág. 6) señala que “... cuanto más alto es el nivel de educación de los jóvenes, más alto es el nivel de desempleo relativo”, puesto que al haber jóvenes cada vez más calificados, se torna más difícil para aquellos sin tanta calificación acceder al mercado laboral.

Según la ENAHO (2014), el desempleo abierto de la población de 18 a 24 años alcanzó el 20,4% de la población económicamente activa, siendo el valor más alto alcanzado durante el periodo 2010 – 2014. Además, del total de personas en ese grupo de edad que se encontraban desocupados, el 60,7% no habían obtenido su título de bachillerato, lo que podría estar siendo una de las razones de que se mantengan desocupados, ya que más del 35% de esa población indicó no conseguir un empleo por falta de experiencia, estudios o capacitación.

Por lo tanto, considerando que obtener un título que le certifique al estudiante el haber concluido con el ciclo de educación diversificada podría abrirle mayores posibilidades de incorporarse al mercado laboral a la población joven, y tomando en consideración los esfuerzos del Ministerio de Educación Pública para mantener y reinsertar a esta población en el sistema educativo, se incluye este indicador en el IPM.

- **Bajo desarrollo de capital humano:** *se consideran con privación aquellos hogares en los que ninguna persona cumpla las siguientes características: edades entre los 25 y 35 años con título de bachillerato de secundaria académica o técnica, o alguna certificación de educación no formal<sup>6</sup>; edades entre los 36 y 57 años con noveno año o alguna certificación de educación no formal; o edades entre los 58 y 64 años con primaria completa o alguna certificación de educación no formal.*

Como se ha mencionado, y lo demuestran distintos estudios, la educación representa una de las herramientas más importantes para insertarse en el mercado laboral, lo cual permite acceder a mejores condiciones de vida.

---

4/ Onceavo año en el caso de secundaria académica y doceavo año en la secundaria técnica.

5/ Población de 18 a 24 que aprobó las pruebas de bachillerato y obtuvo un título en educación secundaria.

6/ Educación no formal: proceso educativo sistematizado y planificado que no forma parte del sistema educativo del país. Está integrado por diferentes programas o proyectos, con variedad de métodos, que se orientan a la superación cultural, social y económica de la población (OPES, 2012).



Un estudio realizado por UNESCO y CEPAL (2005) afirma que la educación es un mecanismo de superación de la pobreza debido a que los mayores logros educativos generan mayores retornos intergeneracionales: se ha observado que un alto nivel educativo de los padres o madres incide en un buen rendimiento educativo de los hijos. Por lo tanto, el mejorar el desempeño educativo de los adultos propicia un efecto positivo en sus futuros hijos.

Dicho estudio también menciona que otro factor que incide en que la educación reduzca la pobreza es que existe una correlación entre el aumento de la educación de las mujeres y las mejoras en las condiciones de salud de sus familias: se han observado disminuciones en la mortalidad y morbilidad infantil en casos de madres con escolaridades altas.

En el caso de Costa Rica, Trejos y Sauma (2014), al analizar datos de la ENAHO 2014, afirman que una mayor educación de la persona jefa del hogar se relaciona con menores niveles de pobreza. Según los autores:

*“El nivel educativo promedio de los jefes de hogar guarda una relación inversa con la situación de pobreza, es decir, a mayor nivel de pobreza, menor nivel educativo del jefe del hogar. Hay cuatro años de educación de diferencia (5,3 y 9,3 años respectivamente) entre los jefes de los hogares en pobreza extrema y los jefes de los hogares no pobres ni vulnerables.”*

Por consiguiente, prestar atención a la educación de la población adulta cobra importancia, pues guarda una relación con la calidad de vida tanto del individuo como de los miembros de su hogar. Ante esto, este indicador busca identificar aquellos hogares que cuentan con una población adulta que no logró acumular el suficiente capital humano para tener una inserción laboral de calidad y con ello garantizar una cierta calidad de vida a las demás personas del hogar.

Para el indicador se entiende como capital humano no solo lo aportado por la educación formal, sino también lo obtenido a través de la educación técnica o capacitación laboral, puesto que esta última es la que permite subsanar en parte las limitaciones de un bajo logro escolar. Para que el indicador sea acorde a la realidad del sistema educativo costarricense, se seleccionaron grupos de edades conforme a las disposiciones legales de obligatoriedad de la educación; estos son grupos movibles a los que se les aumentará un año para cada cálculo anual del IPM. Los grupos de edad son los siguientes:

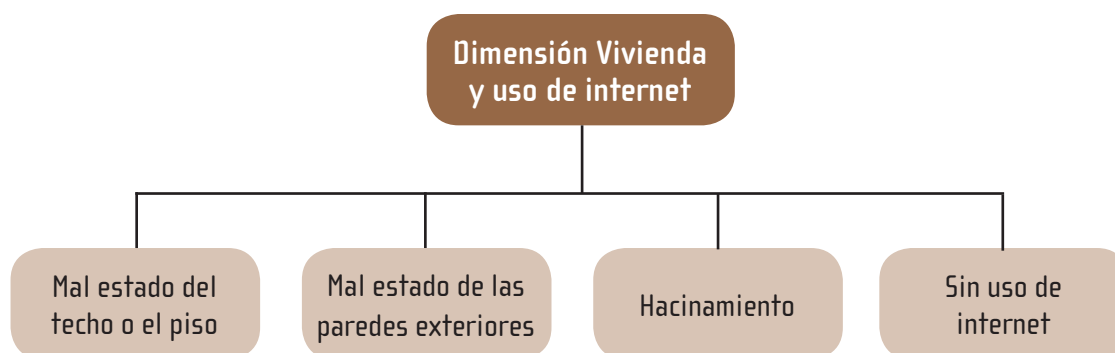
- La población nacida antes de 1957. Para esta población se considera la aprobación de primaria completa. Fue en 1957 cuando se promulgó la “Ley Fundamental de Educación”; antes de esa fecha la obligatoriedad regía solo para la educación primaria.
- La población nacida entre 1957 y 1978. Para esta población se considera la aprobación de la educación general básica. En 1973 se declaró la obligatoriedad de la Educación General Básica, por lo que para la selección de este grupo de edad se tomó en consideración esta fecha ampliada a cinco años más.
- La población nacida después de 1978. Para esta población se considera la aprobación del bachillerato de secundaria. Actualmente la educación diversificada es uno de los requisitos más importantes para solicitar un empleo. Por este motivo se determinó 1979 como año base para establecer dicho requisito.
- Para todos los grupos de edad se considera también la educación técnica.

**Resumen: Dimensión Educación**

Indicadores	Población objetivo
No asistencia a la educación formal	Población de 5 a 17 años
Rezago educativo	Población de 6 a 19 años
Sin logro de bachillerato	Población de 18 a 24 años
Bajo desarrollo de capital humano	Población de 25 a 64 años

*Privaciones en vivienda y uso de internet*

FIGURA 4.2

**Dimensión Vivienda y uso de internet**

- **Mal estado del techo o el piso:** se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas con techo o piso en mal estado.

La vivienda cumple importantes funciones, tanto sociales como de resguardo y seguridad. Sin embargo, cuando alguna de las partes fundamentales de la vivienda se encuentra en mal estado, esto puede ocasionar graves consecuencias en la calidad de vida de sus residentes.

El techo y el piso son, en conjunto, las partes de la vivienda que brindan una protección esencial ante inclemencias del tiempo y en términos de salubridad de la vivienda. Es por ello que, en Costa Rica, los programas de Bono Familiar de Vivienda contemplan tanto la reparación de estos componentes como la provisión total de estos, en caso de tratarse de una vivienda nueva.

Espinoza (2013), en un estudio realizado para el *XX Informe del Estado de la Nación* indica que en términos generales ha habido un desmejoramiento del parque habitacional en el país, lo cual se observa al analizar

los datos de los últimos cinco años de la ENAHO. En este sentido, adquiere relevancia el Bono de Vivienda denominado Reparación, Ampliación, Mejoras o Terminación de Casa (RAMT), el cual se propone como objetivo ayudar a las familias a restituir la condición de sus viviendas y a ampliar su vida útil mediante la sustitución parcial o total de componentes constructivos. No obstante, a pesar de que el Estado pone a disposición de la población esta posibilidad, ese tipo de bono familiar de vivienda es uno de los que menos se asigna anualmente.

En el periodo 2010 – 2014, según la ENAHO, el porcentaje de hogares que residen en viviendas con techo o piso en mal estado varió mínimamente: pasó de 14,4% a 14,9%. Lo anterior refleja que, si bien estos hogares poseen una vivienda para su resguardo, el mejoramiento del techo y el piso no está siendo satisfecho, situación que podría empeorar las condiciones de vida de sus residentes.

Por lo tanto, se incluye en el IPM un indicador específico que permita identificar aquellos hogares que residen en viviendas que pueden estar poniendo en peligro de alguna forma su salud. Se toma en consideración, no obstante, que no es la misma situación la que se genera en una vivienda con el piso o el techo en mal estado que una donde las paredes exteriores sean las que estén en mal estado. Un hogar que presente una privación en techo y piso es más probable que requiera una reparación, mientras que un hogar con privación en el estado de las paredes exteriores puede que requiera una intervención más integral, al punto que puede requerir una sustitución completa; por ello, se incluyen estas problemáticas en indicadores separados.

- **Mal estado de las paredes exteriores:** *se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas con paredes exteriores en mal estado.*

Las paredes exteriores de la vivienda son las que brindan el soporte estructural, las que mantienen a esta cubierta y protegida. Son sin duda la parte más importante, estructuralmente hablando, de una vivienda. Por ello, una vivienda que tenga sus paredes en mal estado pone en peligro la integridad de sus residentes y, claramente, disminuye la calidad de vida de estos.

Si bien por lo general para el cálculo de indicadores de pobreza se utiliza un indicador sintético que resume las condiciones del piso, techo y paredes, para el IPM de Costa Rica se ha determinado que lo más adecuado es separar las partes de la vivienda en vista de que existen políticas públicas independientes para cada situación.

Como se indicó anteriormente, una vivienda con el piso o el techo en mal estado podría requerir un bono de vivienda RAMT, mientras que una vivienda cuyas paredes no se encuentren en un estado adecuado requeriría de una sustitución completa, por lo que debería optar por otro tipo de bono familiar de vivienda.

Según la ENAHO (INEC, 2014), el porcentaje de hogares que residen en viviendas cuyas paredes se encuentran en mal estado se ha mantenido sin variaciones significativas durante el periodo 2010 – 2014, pues pasó de 10,6% a 10,2% del total de hogares del país. Esto demuestra que, al igual que con el techo y el piso, resulta poco el avance logrado en el mejoramiento de la calidad de las viviendas del país, a pesar de que existen mecanismos estatales para hacerlo.

Se vuelve fundamental incorporar, por consiguiente, un indicador sobre el estado de las paredes exteriores que permita identificar los hogares cuyas viviendas posiblemente requieran de una sustitución. De esa manera, las instituciones encargadas pueden conocer cuál es la situación real de la vivienda en el país y, entonces, pueden focalizar sus acciones con base en datos específicos.

- **Hacinamiento:** *se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas que cumplan alguna de las siguientes condiciones: viviendas con menos de 30 m<sup>2</sup> de construcción con dos residentes; viviendas con menos de 40 m<sup>2</sup> de construcción en las que residan de 3 a 6 personas; viviendas con menos de 60 m<sup>2</sup> de construcción en las que residan 7 personas o más. Las personas que vivan solas no se consideran hacinadas, independientemente del tamaño de la vivienda.*

Una vivienda en condición de hacinamiento, es decir, donde la cantidad de residentes sobrepase la capacidad de la vivienda, genera situaciones que ponen en peligro la integridad de las personas, su independencia y privacidad, debido a las dinámicas que se pueden gestar por la cohabitación a lo interno de la estructura (Arriagada Luco, 2003).

Este es uno de los principales indicadores utilizados para medir el bienestar de las personas y, generalmente, se asocia con la cantidad de dormitorios o aposentos y con la cantidad de residentes de la vivienda. No obstante, el hacinamiento remite a un tema cultural; por ejemplo, ciertos pueblos indígenas prefieren no utilizar separaciones en sus viviendas, aunque vivan en un espacio reducido.

Por lo tanto, para el IPM se ha implementado un indicador que se base en la relación entre residentes de la vivienda y los metros cuadrados de construcción. Para ello se utilizan los rangos<sup>7</sup> que investiga la ENAHO (INEC, 2014), con el fin de que el indicador refleje de una mejor manera la realidad de las viviendas del país; esto incluye aquellas viviendas de bien social que entrega el gobierno.

Este indicador, además de visibilizar la dimensión de la vivienda como una de sus características constructivas, también refleja ciertas dinámicas sociales que forman parte de las características demográficas del país, pues el hacinamiento va de la mano con el tipo y la cantidad de miembros que tengan los hogares.

Cuando se observan los datos suministrados por la ENAHO (INEC, 2014), el hacinamiento se ha reducido paulatinamente entre el 2010 y el 2014: pasó de 14,2% a 10,2% de los hogares del país. Lo anterior no necesariamente indica que los hogares residen en viviendas más grandes, sino que los hogares cada vez se vuelven más pequeños.

Al analizar los tipos de hogar según los últimos censos nacionales (1984, 2000 y 2011), se observa un constante decrecimiento de hogares extensos y compuestos, mientras que los hogares formados por parejas sin hijos, los monoparentales o los unipersonales adquieren cada vez más importancia.

En vista de esto, se considera importante que el hacinamiento sea uno de los indicadores que componen la dimensión de vivienda del IPM, ya que permitirá identificar las dinámicas de los hogares, así como el acceso a una vivienda que garantice condiciones de vida adecuadas para sus residentes.

---

7/ Se utiliza el límite superior de cada rango.

- **Sin uso de internet:** se consideran con privación aquellos hogares donde ninguna persona, de 5 años y más, haya utilizado Internet en los últimos tres meses. En el caso de hogares conformados únicamente por personas adultas mayores (de 65 años o más), independientemente de si utilizaron o no Internet en los últimos tres meses, no se consideran con esta privación.

La brecha digital se refiere a las diferencias de acceso y uso de las aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) entre individuos de un mismo país, o entre diferentes países o regiones. En este sentido, si bien Costa Rica cuenta con una muy alta cobertura telefónica (tanto fija como móvil), la cobertura respecto al acceso a internet por hogar no está tan extendida aún en el país.

El acceso a internet se ha convertido en una necesidad e, incluso, en una forma de inclusión social; por lo tanto, se ha considerado internacionalmente como un dato importante en los indicadores de bienestar de la población. De hecho, los Objetivos de Desarrollo del Milenio consideran entre sus indicadores el acceso a las tecnologías de la información e incluyen específicamente el uso de Internet por parte de la población.

El Estado ha creado distintos programas y proyectos para poder disminuir la brecha digital y garantizarle a la población un acceso adecuado a las TICs; se ha tratado de impulsar el uso de las tecnologías sin necesidad de que las personas deban pagar por un servicio. Ejemplo de esto son los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) o el programa Comunicación sin Fronteras, ambos promovidos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Por lo anterior, se decidió incluir como parte del IPM un indicador que respondiera a este aspecto fundamental de la sociedad actual, el cual, a su vez, permitiera monitorear las políticas públicas en materia de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación.

Si bien se valoró incorporar un indicador de tenencia del servicio en la vivienda, se acordó en conjunto con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Superintendencia de Telecomunicaciones que el indicador más adecuado debía medir no solo si se contaba con acceso desde la vivienda, sino más bien el uso que pueden hacer las personas del Internet aunque en sus viviendas no cuenten con el servicio. También resultó importante valorar que este servicio sea utilizado en otros espacios, como por ejemplo centros educativos, lugares de trabajo, cafés Internet o parques con acceso libre.

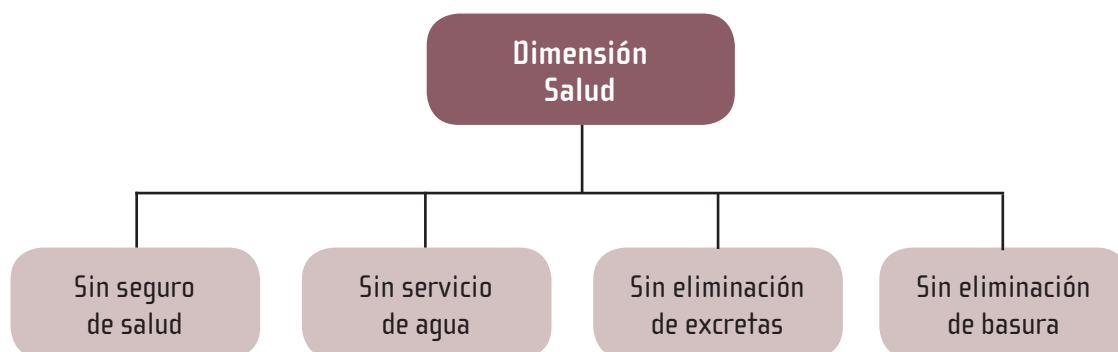
### Resumen: Dimensión Vivienda y uso de internet

Indicadores	Población objetivo
Mal estado del techo o el piso	Total de hogares que residen en viviendas individuales
Mal estado de las paredes exteriores	Total de hogares que residen en viviendas individuales
Hacinamiento	Total de hogares que residen en viviendas individuales
Sin uso de Internet	Total de hogares que residen en viviendas individuales

## Privaciones en Salud

FIGURA 4.3

### Dimensión Salud



- **Sin seguro de salud:** se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona de 18 años o más que no cuente con un seguro de salud (público o privado). Las personas de 0 a 17 años tienen cobertura del seguro social por ley por lo que no se consideran con esta privación.

La salud se considera uno de los derechos fundamentales de los seres humanos y, por tanto, contar con un seguro de salud representa una necesidad: ante cualquier eventualidad médica, un seguro permite acceder de forma más eficiente a un servicio que podría salvar vidas.

En este sentido, Costa Rica ha estado a la vanguardia al crear desde 1941 la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), institución que brinda servicios médicos a la población en general. Esta institución se gestó desde una concepción solidaria, la cual permite que la población de bajos recursos económicos pueda acceder a servicios de salud especializados y de calidad al igual que los cotizantes de los estratos más altos, ya que el financiamiento del sistema funciona de forma tripartita: un porcentaje lo aporta el asegurado, otro su patrono y otro el Estado.

También se han creado modalidades de acceso al seguro social para aquellas personas que no están ocupadas o que no tienen un patrono, como el seguro voluntario, o para trabajadores independientes; además, existen regímenes no contributivos para personas en condición de pobreza extrema.

Es por ello que el acceso a los servicios de salud en Costa Rica es casi de carácter universal; no obstante, si se observan los datos de los últimos cinco años, poco más del 10% de la población no cuenta con acceso a un seguro de salud.

Por lo tanto, este indicador pretende identificar a la población que no cuenta con un acceso formal a un seguro de salud lo que ocasiona que se vean privados de ciertos servicios fundamentales para el desarrollo integral de la vida. Por este motivo, se considera necesario incluir este indicador en la medición de la pobreza multidimensional.

- **Sin servicio de agua:** *se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas sin tubería de agua dentro de la misma o con agua proveniente de pozo, río, quebrada o naciente, lluvia u otra fuente que no sea acueducto.*

Contar con acceso a agua potable es esencial para que las personas tengan adecuadas condiciones de saneamiento y, con ello, puedan acceder a una mejor calidad de vida. Por lo tanto, es deber del Estado brindar condiciones de acceso a agua potable a todos los habitantes de un país.

En Costa Rica, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) es el ente rector en lo que respecta al servicio de agua potable. A través del AyA otros operadores de carácter público y privado brindan también este recurso a la población; por ejemplo, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento (ASADAS), e, incluso, ciertas municipalidades que administran acueductos en sus respectivos cantones.

Esta institucionalidad ha permitido que el servicio de agua proveniente de fuentes adecuadas sea casi universal en el país; sin embargo, se presentan disparidades importantes cuando se observan los datos desagregados por zona. Por ejemplo, en la zona rural si bien desde el 2010 se presenta una tendencia al incremento de viviendas con agua de fuente adecuada, para el 2014 aún el 18,5% de los hogares no tenían acceso a este servicio.

Por lo tanto, aunque el acceso a fuentes confiables de agua es un servicio casi universal (94% de los hogares), es de suma importancia identificar las posibles disparidades en el acceso al servicio, tanto por zona geográfica como por nivel socioeconómico. Esto es justamente lo que motiva la inclusión de este indicador en el IPM.

- **Sin eliminación de excretas:** *se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas que no tienen servicio sanitario exclusivo para el hogar o con sistemas de eliminación de excretas de “hueco”, pozo negro, letrina u otro sistema diferente al alcantarillado o tanque séptico.*

Una vivienda que no tenga un saneamiento adecuado o una eliminación correcta de las excretas puede generar enfermedades en sus residentes, lo que, a su vez, produce consecuencias en la productividad de las familias e incluso, en el desarrollo de los niños y las niñas. Es por ello que los Objetivos de Desarrollo del Milenio plantearon como una de sus metas garantizar el saneamiento básico de las viviendas, ya que eso tiene un impacto positivo significativo en la reducción de la pobreza y en el crecimiento económico de la sociedad.

El Banco Mundial estimó para el 2006 que, a nivel global, por cada dólar invertido en saneamiento, el beneficio promedio es 12 veces mayor; esto debido a la reducción de enfermedades, gastos en salud, aumento de productividad y días de atención escolar para niños y niñas (UNICEF, 2007).

En este caso, al igual que en el acceso al agua, si se observan los datos a nivel nacional, para el 2014 98% de las viviendas del país contaba con un servicio adecuado de eliminación de excretas; sin embargo, al desagregar los datos por zona, se revelan importantes disparidades: en la zona urbana el porcentaje de hogares que residen en viviendas sin servicio de eliminación de excretas fue de 1,3%, mientras que para la zona rural el dato aumenta a 5,3% de los hogares.

Por ello, y siguiendo la misma línea que el indicador de acceso a agua de fuente adecuada, se incluye en el IPM un indicador que permita identificar las privaciones que presentan los hogares en lo que respecta al saneamiento básico de la vivienda, especialmente para identificar las disparidades que existen a nivel subnacional.

- **Sin eliminación de basura:** *se consideran con privación aquellos hogares que residen en viviendas donde se elimina la basura: botándola en un hueco o enterrándola; quemándola; tirándola a un lote baldío, al río, quebrada, al mar u otro lugar. En la zona rural no se considera privación enterrar la basura.*

En el año 2010 se firmó la Ley para la Gestión Integral de Residuos, la cual se plantea como objetivo regular la gestión integral de residuos y velar por el uso eficiente de los recursos, mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación. Esta ley faculta al Ministerio de Salud como ente rector en el tema para que elabore e implemente políticas públicas en ese respecto.

A partir de la promulgación de esta ley, se creó el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del país, el cual brinda lineamientos a las instituciones públicas y privadas, así como a la población en general, para el manejo adecuado de los residuos.

Una mala gestión de los residuos sólidos genera condiciones insalubres que ponen en riesgo la calidad de vida de las personas. Aunque se hayan creado herramientas para desarrollar una gestión integral de los residuos, lo cierto es que existen comunidades del país que no disponen de los servicios adecuados que les permitan eliminar los residuos de forma eficiente y adecuada a las normas ambientales. Eso se refleja en los datos a nivel de zona, donde para el 2014, en la zona urbana solo el 1,1% de los hogares no contaba con servicio de eliminación de basura, mientras que en la zona rural ese porcentaje es de 28,5%.

Por lo tanto, se incorpora este indicador con el objetivo de monitorear las políticas dirigidas a mejorar la situación de los hogares en el tema de los residuos sólidos. Por su parte, el Ministerio de Salud, los gobiernos locales y otras instancias gubernamentales deben garantizarle a la población un ambiente saludable y libre de contaminación.

#### Resumen: Dimensión de Salud

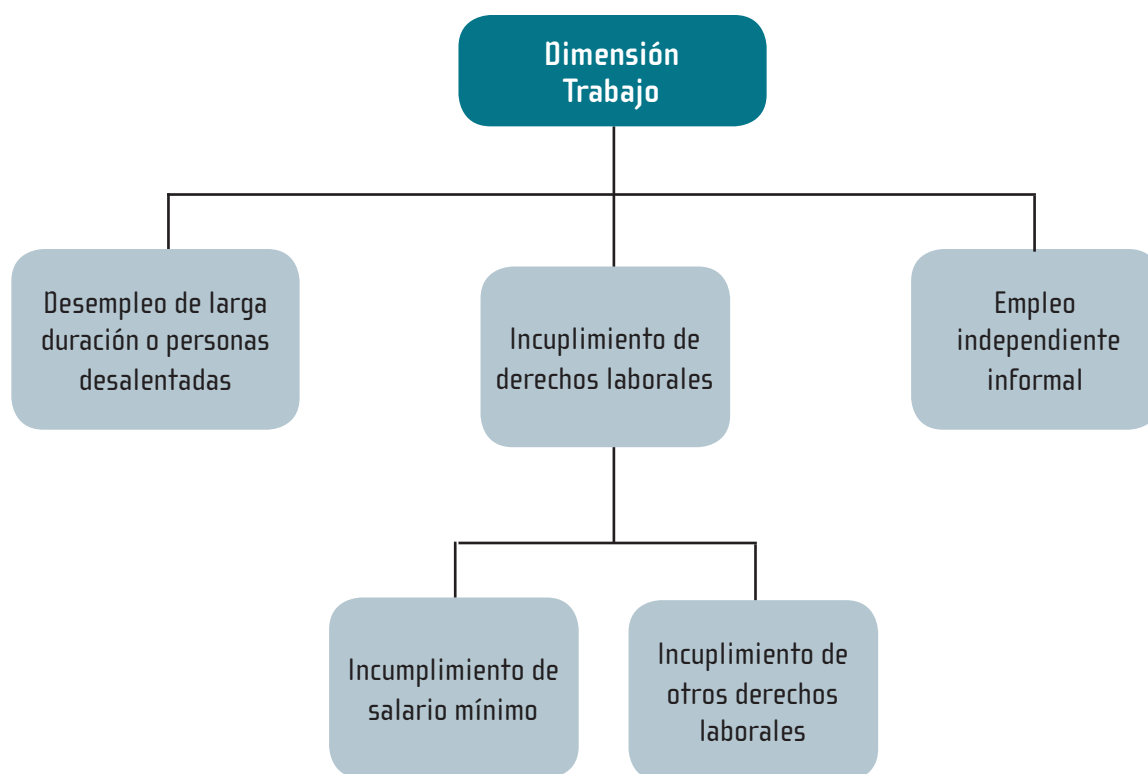
Indicadores	Población objetivo
Sin seguro de salud	Total de personas del país
Sin servicio de agua	Total de hogares que residen en viviendas individuales
Sin eliminación de excretas	Total de hogares que residen en viviendas individuales
Sin eliminación de basura	Total de hogares que residen en viviendas individuales



## Privaciones en Trabajo

FIGURA 4.4

### Dimensión Trabajo



- **Desempleo de larga duración o personas desalentadas:** se consideran con privación aquellos hogares que cumplan al menos una de las siguientes condiciones: con al menos una persona de 15 años o más que ha estado desempleada durante más de 12 meses y que buscó trabajo la semana anterior a la entrevista, o personas fuera de la fuerza de trabajo desalentadas<sup>8</sup>.

Diferentes estudios señalan el desempleo como uno de los principales factores asociados a la pobreza. El Panorama Social de América Latina (CEPAL, 2014) destaca, al analizar la pobreza por ingresos, que las tasas de pobreza son un 90% superiores entre la población que se encuentra desocupada.

Si bien el estar desempleado ya implica un factor de vulnerabilidad, no poder acceder a un empleo por más de un año provoca que esta situación se acreciente, así lo indica la ENAHO 2014: del total de personas desocupadas por más de un año, el 45% se encuentra en condición de pobreza por insuficiencia de ingresos.

8/ Definidas por la OIT (2012) como personas que desean un trabajo y que actualmente están disponibles para trabajar, pero han abandonado la búsqueda activa de trabajo porque, por diferentes motivos, creen que no lo podrán encontrar.

A esta situación se suman las condiciones desfavorables con las que lidian las personas para incorporarse al mercado laboral, especialmente los jóvenes, lo cual parece ser una tendencia internacional. De esta forma, las múltiples dificultades que se enfrentan para poder conseguir empleo ocasionan que aumente el porcentaje de personas que se quedan fuera de la fuerza de trabajo porque deciden no buscar más trabajo porque no creen que no lo van a encontrar, debido a que han sido discriminados o porque no cuentan con los medios para buscar trabajo. Para el 2014, el 51% de las personas fuera de la fuerza de trabajo desalentadas tenía menos de 40 años, y el 47% presentaba condiciones de pobreza por insuficiencia de ingresos.

Ante esto, y al ser el desempleo de larga duración y el de personas desalentadas uno de los factores más importantes que generan vulnerabilidad, lo que a su vez puede provocar que los hogares caigan en condiciones de pobreza, este tipo de desempleo ha sido incorporado como un indicador para el IPM.

- **Incumplimiento de derechos laborales:** *compuesto por los siguientes dos indicadores:*
  - **Incumplimiento de salario mínimo:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona asalariada, en el sector privado, que recibe un salario menor al salario mínimo mínimo por hora laborada (categoría salarial del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de un trabajador no calificado genérico). El salario que se emplea para obtener este indicador es el ingreso por salario ajustado por subdeclaración.*
  - **Incumplimiento de otros derechos laborales:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona asalariada, en el sector privado, a la que se le incumplan dos o más garantías laborales: como aguinaldo, vacaciones pagadas, seguro de riesgo de trabajo, aporte patronal a la pensión o pago de horas extra.*

El concepto de trabajo decente surgió oficialmente en 1999 en la Conferencia Internacional del Trabajo celebrada ese año, donde el director general de la OIT lo definió a partir de cuatro elementos fundamentales: creación de empleo, protección social, derechos de los trabajadores y el diálogo social (Ghai, 2003). En la actualidad estos son los cuatro pilares del programa de trabajo decente que promueve la OIT alrededor del mundo. El trabajo decente se refiere, en lo fundamental, a la existencia de empleos suficientes, a una remuneración adecuada que le brinde seguridad financiera a la persona trabajadora y a contar con seguridad y condiciones salubres en el trabajo.

Para garantizar lo anterior se han elaborado instrumentos jurídicos que establecen principios y derechos básicos en el trabajo, y cada país debe velar por su cumplimiento (la OIT examina esto periódicamente). Costa Rica se ha caracterizado por estar a la vanguardia en los derechos de las personas trabajadoras. Desde la promulgación de la Constitución Política y el Código de Trabajo, se definieron ciertas garantías dirigidas a generar formas adecuadas de trabajo decente, entre ellas: el pago de un salario mínimo, la remuneración extraordinaria de las horas de trabajo que sobrepasen la jornada laboral ordinaria, el pago de vacaciones anuales pagadas, el aporte patronal al sistema de pensiones y el pago del aguinaldo.

No obstante, el surgimiento de nuevas modalidades de empleo, en el contexto de la globalización del mercado laboral, pone en riesgo el cumplimiento de estos derechos. Por lo tanto, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social realiza importantes esfuerzos para velar por que esos derechos sean garantizados, lo cual permitiría avanzar en la universalización del trabajo decente.

Sin duda no basta con generar empleo, sino que es necesario que los empleos generados les permitan a las personas desarrollarse integralmente y, con ello, mejorar sus condiciones de vida. Como se ha mencionado, el trabajo es uno de los principales factores que intervienen en que un hogar se encuentre o no en condición de pobreza.

Se ha considerado relevante, por consiguiente, que un indicador de pobreza multidimensional no solo valore aspectos como el desempleo, sino que profundice en la calidad del empleo, con el fin de fiscalizar que las políticas que se implementan estén cumpliendo sus objetivos.

Para este fin se ha propuesto un indicador compuesto por dos: El primero valora específicamente el derecho a un salario mínimo, el cual se considera fundamental para garantizar a los empleados un sustento económico que, a su vez, les permita a esas personas acceder a ciertos bienes y servicios básicos. En este indicador se está considerando el salario mínimo mínimo que un empleado debe recibir a cambio de cada hora efectivamente trabajada.

Por otra parte, se elaboró un segundo indicador con el objetivo de medir el acceso a otros derechos laborales que las leyes en Costa Rica establecen. El propósito de esto fue identificar con qué frecuencia son irrespetados esos derechos para así contar con insumos para generar acciones que busquen garantizarlos a los trabajadores.

- **Empleo independiente informal:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona ocupada que declare mantener económicamente al hogar y que realice una actividad independiente informal (no inscrita en ninguna instancia pública y que no tenga registros contables formales).*

Para el año 2014, según la ENAHO (INEC, 2014), 22,7% de las personas ocupadas laboraban como trabajadores independientes (empleadores o por cuenta propia), lo que representa una fracción considerable de la población ocupada. No obstante, existe un sector importante de este grupo que, generalmente, es asociado con trabajos de baja calidad y con precariedad, los cuales están fuera de las estructuras jurídicas e institucionales de la economía moderna; además, no cuentan con otros recursos valiosos, como capacitación formal o seguridad social (OIT, 2013).

Por ejemplo, las personas que forman parte de grupos de trabajadores en oficios por cuenta propia, servicios y trabajos esporádicos, microempresas informales, comercio ambulante y vendedores callejeros –todas estas expresiones de informalidad– se caracterizan por trabajar fuera de normas, regulaciones y leyes.

A pesar de lo anterior, estos empleos generan actividades productivas de gran importancia para la economía nacional y, por ello, tanto la OIT como las instituciones nacionales buscan la formalización de este tipo de empresas, con el fin de garantizarles el acceso a recursos como capacitación y crédito. Según la Encuesta Nacional de Hogares Productores del 2014, el 41,2% de las actividades productivas de los hogares anota entre sus necesidades requeridas el acceso a préstamos, y el 16% el acceso a la capacitación; estos factores mejorarían la competitividad de ambas actividades en el mercado.

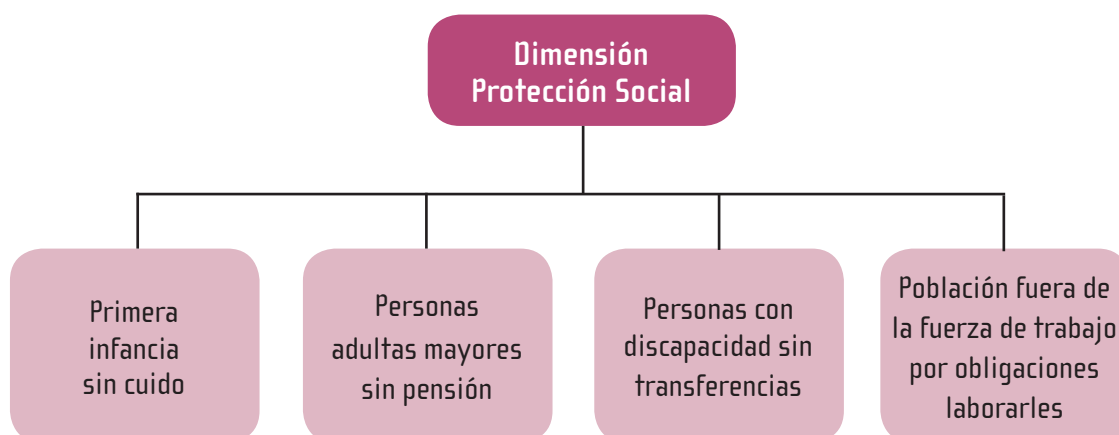
Ante esto, incluir un indicador sobre el empleo informal independiente tiene como objetivo velar por que las políticas al respecto logren una incidencia, especialmente en las micro y pequeñas empresas, que suelen ser las más afectadas por la desigualdad de acceso a oportunidades y recursos.

**Resumen: Dimensión de Trabajo**

Indicadores	Población objetivo
Desempleo de larga duración o personas desalentadas	Personas de 15 años o más que han estado desempleadas durante más de 12 meses y buscaron trabajo la semana anterior a la entrevista o; personas fuera de la fuerza de trabajo desalentadas.
Incumplimiento de salario mínimo	Personas de 15 años o más asalariadas en el empleo principal.
Incumplimiento de otros derechos laborales	Personas de 15 años o más asalariadas en el empleo principal.
Empleo independiente informal	Personas de 15 años o más que sean sostén del hogar y sean trabajadores independientes en el empleo principal.

*Privaciones en Protección Social*

FIGURA 4.5

**Dimensión Protección Social**

- **Primera infancia sin cuidado:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona de 0 a 4 años que no asista al CEN CINAI, Red de Cuido, al maternal o al prekinder, en los que no hay alguna persona mayor de edad fuera de la fuerza de trabajo que no asista a la educación formal, excepto si asiste a educación abierta.*

Las discusiones sobre el cuidado en la niñez giran en torno a la necesidad de una institucionalidad que ofrezca opciones de cuidado que contribuyan a la incorporación de las mujeres en el mercado laboral. También se señala que el cuidado es un derecho de la niñez, y es en este punto donde se evidencia la problemática entre los arreglos intrafamiliares y el Estado como oferente de servicios de cuidado infantil.

En este sentido, en marzo de 2014 se firmó una ley que buscaba la creación de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil, la cual tiene como objetivo:

*“...establecer un sistema de cuidado y desarrollo infantil de acceso público, universal y de financiamiento solidario que articule las diferentes modalidades de prestación pública y privada de servicios en materia de cuidado y desarrollo infantil, para fortalecer y ampliar las alternativas de atención infantil integral” (IMAS, 2015).*

La Red de Cuido y otros programas como los Centros de Educación y Nutrición y los Centros Infantiles de Atención Integral (CEN CINAI) buscan ser una solución para esta problemática existente entre el cuidado de los niños y la necesidad de tener más perceptores en el hogar. Por lo tanto, se incluye este indicador en el IPM como una forma de evaluar las políticas en materia de cuidado y primera infancia.

Sin embargo, no solo se busca reconocer la asistencia a las instituciones de cuidado, sino que se quiere tener una aproximación de aquellos niños que carecen de una persona que pueda cuidarlos. Por ello, se incluye también como privados a los hogares donde no haya personas que estén disponibles para realizar esta tarea.

Cabe mencionar que, debido a que la ENAHO, en su calidad de fuente de información para el IPM, presenta información limitada en el tema de cuidado, no es posible realizar una identificación adecuada de los hogares donde la primera infancia carece de cuidado. Por consiguiente, se estarán planteando mejoras en la captación de esta información para que, en el futuro, este indicador pueda proporcionar datos más certeros.

- **Personas adultas mayores sin pensión:** *se consideran con privación aquellos hogares donde ninguna persona adulta mayor reciba pensión (contributiva nacional, extranjera, del régimen no contributivo o alimenticia).*

En Costa Rica, según el *I Informe del Estado de la Situación de la Persona Adulta Mayor* (CONARE - CONAPAM, 2008), la incidencia de la pobreza por ingreso es mayor en los hogares donde residen adultos mayores, situación que se produce particularmente en Costa Rica.

Esta situación puede estar relacionada con la etapa avanzada de transición demográfica que experimenta el país, donde la población adulta mayor año a año incrementa, debido al aumento en la esperanza de vida de las personas y a la disminución de la fecundidad. Esto va de la mano con el ciclo de vida del hogar: a medida que avanza el ciclo hacia el *nido vacío*<sup>9</sup>, las personas adultas mayores se convierten en los únicos perceptores del hogar.

---

9/ El nido vacío se refiere a los hogares donde los hijos adultos se han ido y los padres residen solos.

Por este motivo, en 1999 se firmó la Ley Integral para la Persona Adulta Mayor, la cual proclama como uno de los derechos de esta población “... la pensión concedida oportunamente, que le ayude a satisfacer sus necesidades fundamentales, haya contribuido o no a un régimen de pensiones”.

A pesar de que todas las personas mayores deben recibir, por ley, una pensión que les ayude a solventar sus responsabilidades económicas, en la práctica aún hay un sector importante de esta población que no tiene acceso a ese beneficio.

En este sentido, como una forma de dar seguimiento a las políticas de protección para la persona adulta mayor, y conociendo que los hogares con personas adultas mayores presentan una mayor vulnerabilidad hacia la pobreza, se ha incorporado este indicador en el IPM.

- **Personas con discapacidad sin transferencias:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona con alguna discapacidad que no esté ocupada y que no reciba ningún tipo de transferencia monetaria, ya sea del Estado o pensión alimenticia. Para los menores de 12 años se considerarán las transferencias monetarias que recibe el hogar.*

En el año 2006 la ONU aprobó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, la cual busca “promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente” (OMS - BM, 2011). En el año 2008 dicha convención es ratificada por Costa Rica.

En este contexto, el país se debe abocar a mejorar las condiciones de vida de esta población, especialmente en un momento histórico donde la transición demográfica conlleva una mayor incidencia de enfermedades crónicas y degenerativas (OMS, 2002). Asimismo, los estilos de vida poco saludables y la alta esperanza de vida provocan que se incremente la probabilidad de que las personas puedan sufrir algún tipo de discapacidad.

El I Informe Mundial sobre la Discapacidad (OMS - BM, 2011) afirma que las personas con discapacidad están sobrerrepresentadas en la población en condición de pobreza, lo cual se puede deber a que la misma vulnerabilidad puede incrementar situaciones de discapacidad por falta de atención y cuidado oportunos, o bien que, debido a la ausencia de servicios de cuidado, al menos un miembro de la familia deba dejar de percibir un ingreso para poder realizar el rol de cuido.

Ante esto, el Estado costarricense ha realizado esfuerzos por brindar subsidios económicos y otro tipo de ayudas como acceso a la seguridad social, exoneración de impuestos en ciertos artículos de apoyo o promoción de programas enfocados en mejorar las condiciones de vida de este sector de la población.

No obstante, el acceso a este tipo de recursos y en general la inclusión real de la población con discapacidad sigue siendo un reto importante para las instituciones del país. Por lo tanto, se incluye en el IPM un indicador que permita identificar los hogares en pobreza multidimensional donde alguno de sus miembros presente alguna discapacidad y no reciba ningún apoyo monetario o no esté accediendo al mercado laboral.

- **Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares:** *se consideran con privación aquellos hogares con al menos una persona fuera de la fuerza de trabajo debido a obligaciones familiares y donde haya más de dos personas dependientes<sup>10</sup> por cada persona en la fuerza de trabajo.*

Para el año 2014, según la ENAHO, el 98% de la población que se encontraba fuera de la fuerza de trabajo debido a obligaciones familiares eran mujeres. Por tanto, este indicador presenta una arista de la pobreza multidimensional que, sin duda, tiene un rostro femenino.

Según la Unidad de Mujer y Desarrollo de la CEPAL (2004), la pobreza afecta y es experimentada de forma diferenciada por hombres y por mujeres, debido a las construcciones culturales que han sido interiorizadas por las sociedades latinoamericanas, en las cuales las mujeres presentan mayores dificultades para acceder a los recursos que la sociedad les proporciona. Ante esto, CEPAL indica que cuando se inicia el análisis de la pobreza con una perspectiva de género se pone en evidencia la necesidad de “reconocer que hombres y mujeres sufren la pobreza de manera diferente, y que el género es un factor, como la edad, la etnia y la ubicación geográfica, entre otros, que incide en la pobreza y aumenta la vulnerabilidad de las mujeres a padecerla” (Unidad de Mujer y Desarrollo CEPAL, 2004, pág. 13).

El acceso al mercado laboral es uno de esos recursos en los que existen importantes diferencias de género, pues las sociedades imponen las cargas del trabajo doméstico no remunerado especialmente a las mujeres, lo que les dificulta incorporarse al mercado laboral formal.

Además, si existe una alta dependencia económica en el hogar, el hecho de que las mujeres no accedan a un empleo remunerado puede generar un nivel importante de vulnerabilidad en el hogar, en tanto no sea posible aumentar los ingresos debido al cuidado de niños o adultos mayores, por ejemplo.

Ante esto, este indicador se incluye como una manera de visibilizar las situaciones de vulnerabilidad de quienes realizan trabajo doméstico no remunerado o labores que consideran obligaciones familiares y que les impide la incorporación al mercado de trabajo, situación que se presenta principalmente en las mujeres.

### Resumen: Dimensión de Protección Social

Indicadores	Población objetivo
Primera infancia sin cuidado	Personas que se encuentre en edades entre los 0 a 4 años.
Personas adultas mayores sin pensión	Personas de 65 años o más.
Personas con discapacidad sin transferencias	Persona con alguna discapacidad.
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	Personas que se encuentre en edades entre los 15 y los 74 años y estén fuera de la fuerza de trabajo debido a obligaciones familiares.

10/ Por personas dependientes se entiende a la población menor de 15 años, a la población de 65 años y más y a la población de 15 a 64 años fuera de la fuerza de trabajo. Se utiliza el concepto de alta dependencia económica que se refiere a cuando hay más de dos personas dependientes por cada persona en la fuerza de trabajo.

### 4.3 Umbrales de privación

La definición de los indicadores y de todo el proceso para llegar a ellos ha determinado cuáles serán los umbrales de privación para cada uno. Estos umbrales indican cuáles serán los hogares que se clasifican como privados en cada uno de los indicadores. La siguiente tabla presenta un resumen.

TABLA 4.1

#### Umbrales de privación por indicador para el IPM 2015

Dimensión	Indicador	Umbral de privación
		Hogares con...
Educación	No asistencia a la educación formal	Al menos una persona que se encuentre en edades entre los 5 y 17 años y no asista a educación formal. Si se considerará con privación si una persona de 5 a 17 años asiste a educación abierta.
	Rezago educativo	Al menos una persona que se encuentre entre 7 y 19 años que esté asistiendo a la educación formal y tenga dos años de rezago o más.
	Sin logro de bachillerato	Al menos una persona que se encuentre en edades de 18 a 24 años y que no tenga bachillerato de secundaria académica o técnica ni esté asistiendo a la educación formal.
	Bajo desarrollo de capital humano	Ninguna persona con edades entre los 25 y 35 años con título de bachillerato de secundaria académica o técnica, o alguna certificación de educación no formal edades entre los 36 y 57 años con noveno año o alguna certificación de educación no formal; o edades entre los 58 y 64 años con primaria completa o alguna certificación de educación no formal.
Vivienda	Mal estado del techo o el piso	Que residen en viviendas con techo o piso en mal estado.
	Mal estado de las paredes exteriores	Que residen en viviendas con paredes exteriores en mal estado.
	Hacinamiento	Que residen en viviendas con menos de 30 m <sup>2</sup> de construcción con dos residentes; viviendas con menos de 40 m <sup>2</sup> de construcción en las que residen de 3 a 6 personas; viviendas con menos de 60 m <sup>2</sup> de construcción en las que residen 7 personas o más. Las personas que vivan solas no se consideran hacinadas, independientemente del tamaño de la vivienda.
	Sin uso de internet	Donde ninguna persona de 5 años o más haya utilizado Internet en los últimos tres meses. En el caso de hogares conformados únicamente por personas adultas mayores (de 65 años o más), independientemente de si utilizaron o no Internet en los últimos tres meses, no se considera con la privación.
Salud	Sin seguro de salud	Al menos una persona que no cuente con un seguro de salud.
	Sin servicio de agua	Que residen en viviendas sin tubería de agua dentro de la misma o con agua proveniente de pozo, río, quebrada o naciente, lluvia u otra fuente que no sea acueducto.
	Sin eliminación de excretas	Que residen en viviendas que no tienen servicio sanitario exclusivo para el hogar o con sistemas de eliminación de excretas de "hueco", pozo negro, letrina u otro sistema diferente al alcantarillado o tanque séptico.
	Sin eliminación de basura	Que residen en viviendas donde eliminan la basura botándola en un hueco o enterrándola, quemándola, tirándola a un lote baldío, al río, quebrada o mar u otro. En la zona rural no se considera privación enterrar la basura.

continúa



Continuación tabla 4.1

Dimensión	Indicador	Umbral de privación
		Hogares con...
Trabajo	Desempleo de larga duración o personas desalentadas	Al menos una persona de 15 años o más que ha estado desempleada durante más de 12 meses y buscó trabajo la semana anterior a la entrevista, o personas fuera de la fuerza de trabajo desalentadas.
	Incumplimiento de salario mínimo	Al menos una persona asalariada, en el sector privado, que recibe un salario menor al salario mínimo mínimo por hora laborada.
	Incumplimiento de otros derechos laborales	Al menos una persona asalariada, en el sector privado, a la que se le incumplan dos o más garantías diferentes al salario mínimo.
	Empleo independiente informal	Al menos una persona ocupada, que declare mantener económicamente al hogar y que realice una actividad independiente informal.
Protección social	Primera infancia sin cuidado	Al menos una persona de 0 a 4 años que no asista al CEN CINAI, Red de Cuido, al maternal o al prekinder; y donde no haya alguna persona mayor de edad fuera de la fuerza de trabajo.
	Personas adultas mayores sin pensión	Donde ninguna persona adulta mayor reciba pensión.
	Personas con discapacidad sin transferencias	Al menos una persona con alguna discapacidad, que no esté ocupada y que no reciba ningún tipo de transferencia monetaria, ya sea del Estado o pensión alimenticia.
	Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	Al menos una persona fuera de la fuerza de trabajo debido a obligaciones familiares y donde haya más de dos personas dependientes por cada persona en la fuerza de trabajo.

Al definirse los umbrales, cada uno de los hogares puede ser identificado como privado o no en cada uno de los indicadores. No obstante, para poder asegurar que los indicadores reflejan la realidad de la población y para garantizar que la información que se está utilizando se refiere a estimaciones confiables que realmente permiten generar políticas públicas, se realizaron diferentes pruebas para evaluar el IPM, las cuales serán detalladas posteriormente.

#### 4.4 Ponderación de las privaciones y las dimensiones

El siguiente paso después de haber seleccionado los indicadores y los umbrales de privación es asignar una ponderación a cada una de esas privaciones, es decir, determinar cuánto peso tendrá cada uno de los indicadores en la dimensión a la que pertenece y en el índice total.

Para ello, en primer lugar se debe analizar cuál indicador tiene más importancia en la pobreza multidimensional del país, para lo cual se debe determinar si una privación tiene mayor importancia sobre otra. Si bien desde el punto de vista estadístico existen herramientas que permiten determinar cuantitativamente cuál indicador debe tener un peso mayor o un peso menor, cuando se trata del análisis de una situación tan reconocida y cercana para la población surgen otros criterios de tipo cualitativo que adquieren importancia en la asignación de estas ponderaciones.

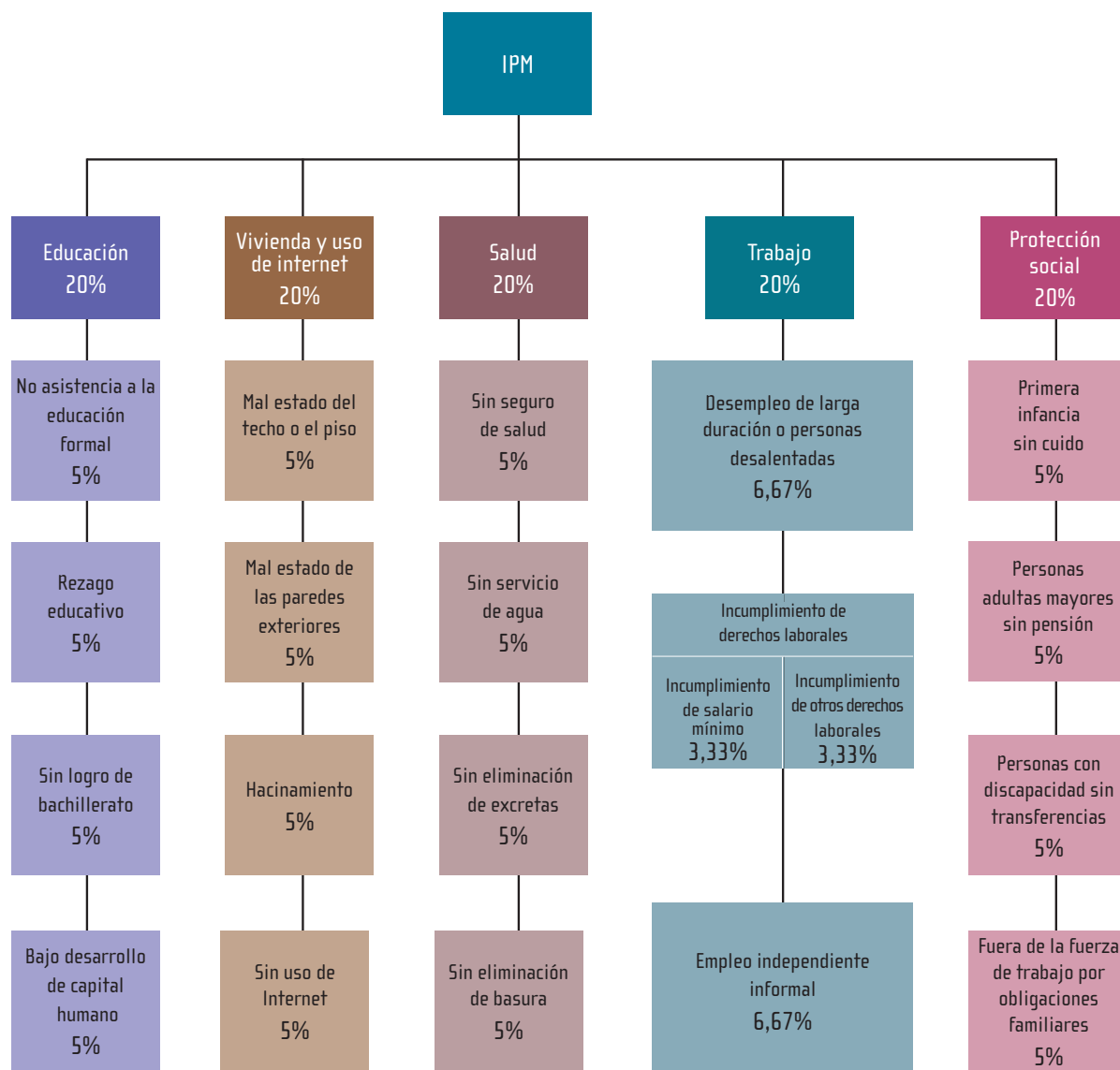
Los criterios cualitativos utilizados para la asignación de las ponderaciones son principalmente dos. En primer lugar, desde el punto de vista de los derechos humanos y de una definición de pobreza que va más allá del enfoque económico ninguna de las dimensiones que fueron seleccionadas tiene más importancia que

otra, esto en el sentido de que todas esas situaciones violentan las condiciones de vida de las personas y colocan a los hogares en una posición de vulnerabilidad. En segundo lugar, ya que el objetivo del IPM es ser una herramienta para que la sociedad civil pueda evaluar el desempeño de las instituciones y la eficiencia en la implementación de políticas públicas, el índice debe ser comprendido de una manera clara y sencilla, por lo que se considera que, por cuestiones de comprensión y transparencia, es más adecuado mantener las dimensiones con igual peso o sea, un índice simétrico a nivel de dimensión.

De esta manera, y siguiendo las recomendaciones de OPHI, se determinó que cada una de las dimensiones tuviera el mismo peso, o sea, 20% cada una, donde cada uno de los indicadores tuviera un peso igual a 5%, excepto en el caso de la Dimensión Trabajo donde hay tres indicadores, cada uno con un peso de 6,67%. En el caso del indicador de Incumplimiento de derechos laborales, cada uno de los indicadores que lo conforman tiene un peso de 3,33%. Finalmente, la estructura del IPM, con las ponderaciones para cada privación, se puede visualizar de la siguiente forma:

FIGURA 4.6

### Composición y pesos de las dimensiones e indicadores del IPM



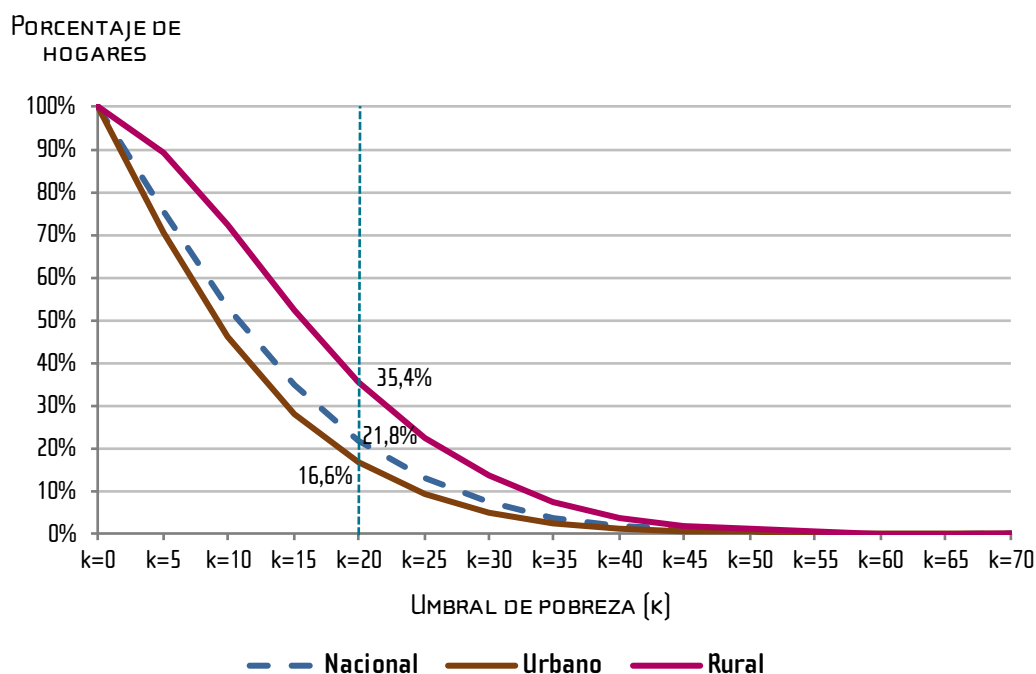
## 4.5 Umbral de pobreza

Para proceder con la clasificación de los hogares según su condición de pobreza, se debe determinar un punto de corte en las privaciones; esto es, un umbral de pobreza ( $k$ ) que indique el número de indicadores en los que un hogar debe estar privado para considerar que se encuentra en pobreza multidimensional.

Se realizó un análisis de la distribución de las privaciones para diferentes cortes de  $k$  con el fin de identificar cuál sería un umbral adecuado que no fuera demasiado excluyente ni demasiado inclusivo. El gráfico 4.1 muestra dicho análisis por zona, en el que se observa que, ante cualquier umbral posible a escoger, la pobreza en la zona rural siempre sobrepasa la de la zona urbana y por tanto la del promedio nacional.

GRÁFICO 4.1

Costa Rica: Porcentaje de hogares pobres para distintos umbrales de pobreza ( $k$ ), según zona 2015



Fuente: ENAHO 2015.

Tras ese primer análisis, se determinó un  $k$  igual a 20%, el cual fue validado a través del resultado obtenido por el coeficiente de Concordancia de Kappa. El umbral para la pobreza multidimensional igual a 20% coincide con la equivalencia de una dimensión.

Para sustentar esa determinación se evaluó también la robustez de los resultados en los distintos umbrales de pobreza, tanto para zona urbana como rural. El coeficiente Kendal Tau  $b$  presenta resultados satisfactorios en umbrales entre 15% y 30%, donde el indicador oscila entre 0.8044 y 0.9068.

## 4.6 Pruebas estadísticas

Este apartado explica cada una de las pruebas aplicadas y sus diferentes metodologías. Los resultados de cada prueba se presentan en el anexo 2 de este documento.

El cálculo de un indicador de pobreza que mida múltiples dimensiones implica no solo un reto al escoger los indicadores más relevantes, sino que también requiere de un análisis que permita determinar el comportamiento de esas variables de manera integral. De esta forma, se busca observar su distribución conjunta, examinar las asociaciones entre los indicadores y explorar las similitudes o redundancias que puedan existir. Para ello se realizan una serie de pruebas estadísticas que permiten conocer si hay robustez y ausencia de redundancia en la selección de las diferentes dimensiones e indicadores.

De acuerdo con las recomendaciones de OPHI (Alkire S. , y otros, 2015), la información sobre las relaciones entre indicadores que resultan del análisis estadístico se utiliza para mejorar y apoyar el proceso de construcción del IPM y no para determinar el diseño de la medición, ya que los juicios de valor también constituyen un elemento previo fundamental en el proceso. La existencia de una alta asociación entre indicadores no se convierte directamente en un motivo para descartar alguno de ellos, puesto que podrían existir justificaciones normativas para mantener ambos, como la existencia de políticas diferenciadas con incidencia en cada indicador o una evolución distinta a través del tiempo.

### *Valores perdidos e ignorados en las variables de interés de la población de referencia*

Los valores perdidos que se presentan en la Encuesta Nacional de Hogares, corresponden a las situaciones en las que la indagación no corresponde a la persona u hogar, es decir, no aplica por diferentes razones (por ejemplo, pases de preguntas o persona con edad fuera del rango de interés de una pregunta específica del cuestionario) por lo que la respuesta queda vacía<sup>11</sup>. En caso de que el informante desconozca la respuesta, el entrevistador debe reportar la respuesta como ignorada. Se reportan los valores perdidos e ignorados de cada indicador en la población de referencia o de interés. Los valores perdidos o ignorados entre individuos que no son parte de la población de referencia no son considerados como privación. Por ejemplo, en el indicador de *No asistencia a la educación formal*, la población de referencia son las personas entre 5 y 17 años. Si cuando se le consulta al informante si una persona miembro del hogar en ese rango de edad asiste o no a la educación formal y esta contesta que no sabe si está asistiendo, eso se considera entonces como un valor ignorado, por tanto; al no conocer la situación de esta persona, no se considera con privación.

Si los valores perdidos e ignorados entre la población de referencia son mayores a 15% es necesario llevar a cabo un análisis de sesgo de valores perdidos. Para ello se comparan las características de hogares con valores perdidos o ignorados y de aquellos que no los poseen, de forma tal que se pueda realizar inferencia estadística con la información disponible.

---

11/ Los valores perdidos o ignorados entre individuos que no son parte de la población de referencia no son considerados como privación. La falta de información se debe a que los criterios que definen a la población de referencia hacen que esa información no exista o se desconozca, no que se haya omitido. Por tanto, los valores perdidos de la población que no es de referencia no son necesariamente un indicador de la calidad de la información que proporciona el cuestionario.

## Coeficientes de variación

Los coeficientes de variación, también denominados errores relativos, indican porcentualmente el nivel de precisión de la estimación de las variables o indicadores investigados en una encuesta, estos se pueden observar en el anexo 3 de este documento. Para las Encuestas Nacionales de Hogares de Costa Rica, la experiencia ha demostrado que: estimaciones con coeficientes de variación de hasta el 5% son muy precisas; entre 5% y 10%, se consideran precisas; entre 10% y 20%, se pueden considerar aceptables; y, más allá del 20%, se considera que la estimación es poco confiable, por lo que se debe utilizar con precaución (INEC, 2014). Estos coeficientes, junto con los intervalos de confianza asociados, se calculan para cada uno de los indicadores que componen el IPM.

## Asociación

Los indicadores para cada dimensión se eligen teniendo en cuenta los principios de exactitud y parsimonia; o sea, se deben incluir justo los indicadores necesarios para cumplir con el objetivo de medición. En presencia de múltiples dimensiones es útil analizar la asociación a lo largo de esas dimensiones y explorar las similitudes o redundancias que pueden existir. Con ello se puede determinar la necesidad de eliminar algún indicador o de combinar dos o más de ellos y formar un subconjunto de indicadores en un subíndice (Alkire S. , y otros, 2015).

Para medir la asociación entre los diferentes indicadores que constituyen el IPM, se utiliza el coeficiente de Cramér o Cramér's V. El coeficiente, que puede ser utilizado para variables nominales, ordinales o cardinales, tiene como base el chi-cuadrado de Pearson y varía entre 0 y 1, donde 0 representa la menor relación posible entre variables y 1 la máxima relación (Alkire S. , y otros, 2015).

Dados dos indicadores,  $j$  y  $j'$ , este coeficiente utiliza la información contenida en la siguiente tabulación cruzada:

### Contingencia para privaciones en dos indicadores

		Indicador $j'$		Total
		Sin	Con	
Indicador $j$	Sin privación	$P_{00}^{jj'}$	$P_{01}^{jj'}$	$P_{0+}^j$
	Con privación	$P_{10}^{jj'}$	$P_{11}^{jj'}$	$P_{1+}^j$
Total		$P_{+0}^{j'}$	$P_{+1}^{j'}$	1

De forma que:

$$\text{Cramér's V} = \frac{(P_{00}^{jj'} \times P_{11}^{jj'}) - (P_{10}^{jj'} \times P_{01}^{jj'})}{[P_{+1}^{j'} \times P_{1+}^j \times P_{+0}^{j'} \times P_{0+}^j]^{1/2}}$$

Donde  $p_{00}^{jj'}$  es la proporción de personas sin la privación en  $j$  y en  $j'$ ,  $p_{11}^{jj'}$  es la proporción de personas con la privación en ambos indicadores  $j$  y  $j'$ ,  $p_{10}^{jj'}$  es la proporción de personas con privación en  $j$  pero no en  $j'$ ,  $p_{01}^{jj'}$  es la proporción de personas con privación en  $j'$  pero no en  $j$ .  $p_{+1}^{j'}$  y  $p_{1+}^j$  son las proporciones de personas con privación en  $j'$  y  $j$ , respectivamente, mientras que  $p_{+0}^{j'}$  y  $p_{0+}^j$  son las proporciones de personas sin privación en  $j'$  y  $j$ , respectivamente.

No obstante, esta medición se ve afectada no solo cuando las privaciones entre las variables concuerdan (lo cual es un elemento clave para la redundancia), sino que también es afectada por los valores en las incidencias y su diferencia. Los coeficientes de correlación, entonces, se interpretan mejor junto a la tabla de contingencia para cada par de indicadores, o complementando el análisis con alguna otra medida de redundancia, como la que se explica a continuación.

### Redundancia

El análisis de redundancia es una alternativa para analizar la correlación canónica o correlación entre dos grupos de variables (Carmona, 1988), por lo que resulta ideal para la búsqueda de indicadores que satisfagan el principio de parsimonia. Para la medición del IPM, Alkire-Foster sugiere evaluar la correlación mediante la prueba de redundancia  $R^0$  (Alkire & Ballón, 2012). Este procedimiento emplea un coeficiente propuesto por George Gaylord Simpson (1943) para asociación conjunta. La siguiente fórmula es para obtener el  $R^0$ .

$$R^0 = \frac{p_{11}^{jj'}}{\min(p_{+1}^{j'}, p_{1+}^j)}, \quad 0 \leq R^0 \leq 1.$$

Esta medida de redundancia muestra el número de observaciones que poseen la privación en ambos indicadores, es decir la distribución conjunta como proporción del mínimo de la incidencia entre ambos. Con esto existe certeza de que el valor máximo que puede tomar el  $R^0$  es 1. La redundancia alta es una señal más directa que la que puede brindar la correlación por sí sola (Alkire, y otros, 2015).

En otras palabras, este coeficiente muestra la probabilidad condicional máxima. Se obtiene el 100% cuando la relación entre ambas variables utilizadas es determinística (Warrens, 2008), esto es, si con la ocurrencia de la privación del indicador con menor incidencia hay certeza de que el otro indicador también presentará la privación.

Intuitivamente, el coeficiente indica la proporción de personas que son identificadas con privación en ambos indicadores. Un coeficiente de 0 indica que ningún individuo es identificado con privación en ambos indicadores, mientras que un coeficiente igual a 1 indica que todos los individuos tienen la privación en ambos indicadores de manera simultánea.

### Robustez

Las pruebas de robustez tienen como base el coeficiente de correlación de rango Kendall, o Kendall Tau b, la cual mide la asociación entre pares concordantes y discordantes según el lugar que ocupan los datos cuando se ordenan con base en distintos índices de pobreza. Cuando se realizan estimaciones con diferentes pesos de los indicadores o variaciones en el umbral de pobreza ( $k$ ), se están definiendo ordenamientos o *rankings* alternativos que pueden ser contrastados con el original. Un par  $(\ell, \ell')$  es concordante si la

comparación entre dos objetos es la misma tanto en la especificación inicial como en una alternativa [Alkire, y otros, 2015].

Este coeficiente de correlación se mide de la siguiente manera.

$$R^T = \frac{\# \text{ pares concordantes} - \# \text{ pares discordantes}}{m(m-1)/2}$$

Donde  $m(m-1)/2$  representa el total de combinaciones entre pares. El coeficiente se encuentra entre -1 y 1, lo que representaría una asociación perfectamente negativa o positiva, respectivamente, entre cada ranking. Además, el coeficiente tiene una interpretación intuitiva, por ejemplo, un coeficiente de 0,95 indica que el 95% de los pares comparados son concordantes y solo un 5% de estos son discordantes, según la fórmula anterior.

Para indagar acerca de la robustez del IPM, se estudiaron las siguientes alternativas:

- a. **Variaciones de pesos de indicadores:** se construyen distintos índices de pobreza que difieren únicamente en el peso que cada dimensión (y, por consiguiente, en cada indicador) adquiere en el índice, se le asigna mayor peso a una dimensión en relación con el resto. Una vez que se cuenta con los distintos índices de pobreza, se pueden obtener los agregados de estos por regiones, zona urbana y rural, u otros grupos poblacionales, y se obtiene el coeficiente de Kendall Tau b para estos agregados. La intención de esta prueba es determinar si la estructura de ponderadores que define el índice afecta o no la clasificación de los hogares.
- b. **Variaciones de umbral de pobreza:** como se comentó anteriormente, se puede realizar una prueba de robustez que dé respaldo estadístico a la escogencia del umbral de pobreza (k). Es posible construir varios índices de pobreza en los que la única diferencia sea el nivel de k. Una vez contruidos los distintos índices, se obtienen agregados por regiones, zonas o los diferentes grupos que se hayan analizado; y se obtiene el coeficiente Kendall Tau b para estos agregados.

### Coeficiente de concordancia de Kappa

Esta prueba se realiza tras la sugerencia de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)<sup>12</sup> pues al ser el IPM una medición complementaria al cálculo de la pobreza por insuficiencia de ingresos, se considera adecuado seleccionar un umbral con el cual los resultados del umbral del IPM posean la mayor concordancia con los resultados de la condición de pobreza por insuficiencia de ingresos de los hogares.

Este coeficiente, planteado por Cohen (1960), es una relación entre la diferencia que existe entre la proporción de los casos coincidentes o concordantes, con la relación atribuible al azar y la diferencia entre el total de observaciones y la relación atribuible al azar.

12/ Pablo Villatoro, consultor de la División de Desarrollo Social de la CEPAL, realizó la sugerencia en la visita de asesoría durante el mes de julio al INEC para la construcción del IPM.

El coeficiente de concordancia de Kappa se emplea para variables categóricas y puede tomar valores entre -1 y +1. Entre mayor cercanía a estos valores, mayor es el grado de discordancia o concordancia respectivamente, mientras que un valor de 0 refleja que la concordancia observada es producto del azar.

La fórmula del coeficiente se expresa tal como se muestra seguidamente.

$$\mathcal{K} = \frac{\mathcal{P}_o - \mathcal{P}_e}{(1 - \mathcal{P}_e)}$$

Para obtener el valor, se define la siguiente matriz que contiene todos los resultados posibles para todos los hogares según la situación de pobreza por insuficiencia de ingresos y multidimensional:

		Situación por pobreza multidimensional		
		No pobre	Pobre	Total
Situación por insuficiencia de ingresos	No pobre	$n_{00}$	$n_{01}$	$n_{0+}$
	Pobre	$n_{10}$	$n_{11}$	$n_{1+}$
	<b>Total</b>	$n_{+1}$	$n_{+0}$	$n$

Se define la relación de concordancia o  $\mathcal{P}_0$  de la siguiente forma:

$$\mathcal{P}_0 = \frac{n_{00} + n_{11}}{n}$$

Y con respecto a la relación de casos atribuibles al azar, se emplea la siguiente fórmula:

$$\mathcal{P}_e = \left( \left( \frac{n_{1+}}{n} \right) * \left( \frac{n_{+1}}{n} \right) \right) + \left( \left( \frac{n_{0+}}{n} \right) * \left( \frac{n_{+0}}{n} \right) \right)$$

Entonces se maximiza la concordancia corregida por el azar entre las dos categorías, en el punto que se obtenga un valor superior. Considerando que es justamente esa mayor concordancia la que se busca entre la Pobreza por LP y por IPM, se toma en cuenta dicho coeficiente para los resultados por zona, mismos que se muestran en el anexo 2.



## 4.7 Cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional

El Índice de Pobreza Multidimensional permite obtener tres medidas principales: en primer lugar, la incidencia, que indica cuántos hogares y personas son pobres multidimensionalmente; en segundo lugar, la intensidad, que permite conocer el promedio de privaciones que presentan esos hogares o personas pobres; y en tercer lugar el IPM o  $M_0$ , que es una medida que resume la incidencia y la intensidad de la pobreza multidimensional. A continuación se detalla el cálculo de cada una de dichas medidas.

### *Incidencia de la pobreza*

Esta medida permite realizar un recuento de los hogares o personas que se encuentran en pobreza multidimensional. Se representa como el porcentaje de hogares o personas pobres respecto del total de hogares o personas del país. La incidencia permite dimensionar la situación de pobreza en el país, y es la medida más sencilla en su interpretación y la que generalmente es la más utilizada.

La fórmula para la incidencia, que se denomina “H”, se expresa de la siguiente manera:

$$H = \left( \frac{\text{Hogares pobres}}{\text{Total de hogares}} \right) \times 100$$

$$H = \left( \frac{\text{Personas pobres}}{\text{Total de población}} \right) \times 100$$

No obstante, si bien la incidencia brinda el panorama general de cuántos son los hogares o personas en condición de pobreza en el país, esta medida no permite conocer qué tan pobres son esas personas ni en cuáles dimensiones se están viendo más afectados. Por lo tanto, aunque la incidencia disminuya, es posible que la cantidad de privaciones que experimentan las personas pobres se mantenga o, incluso, que pueda aumentar.

### *Intensidad de la pobreza*

La intensidad indica el promedio ponderado de las privaciones que sufren los hogares o personas en condición de pobreza. Dicho de forma diferente, lo que indica es la proporción de privaciones que, en promedio, presenta un hogar o una persona considerada en pobreza multidimensional, con respecto al total de las privaciones que se investigan en el IPM.

Por ejemplo, se ha determinado que el IPM de Costa Rica investiga 19 privaciones y que un hogar quedará privado si evidencia, aproximadamente, cuatro o más privaciones. De esta forma, la medida de intensidad lo que permite es determinar, del total de hogares o personas que fueron identificados como pobres, cuántas son, en promedio, las privaciones que están experimentando.

La fórmula para la intensidad, que se denomina “A”, se expresa de la siguiente manera:

$$A = \left( \frac{\sum \text{todas las privaciones de los hogares pobres}}{\text{Total de hogares pobres}} \right) \times 100$$

$$A = \left( \frac{\sum \text{todas las privaciones de las personas pobres}}{\text{Total de personas pobres}} \right) \times 100$$

## Índice de pobreza multidimensional

Finalmente, la medida sintética es el Índice de Pobreza Multidimensional que se refiere al producto de la incidencia por la intensidad de la pobreza. Esta medida se interpreta como el porcentaje de privaciones ponderadas que presentan los hogares o personas pobres, respecto al máximo posible de privaciones que podrían tener el total de hogares o personas del país. También, se puede entender como una tasa de recuento ajustada, pues indica el recuento de privaciones ponderadas de los pobres con respecto a la población total.

La fórmula para el Índice de Pobreza Multidimensional, denominado  $M_0$ , se expresa de la siguiente manera:

$$M_0 = H \times A$$

## 5. Proceso de divulgación del IPM

Debido a la importancia del IPM, se ha llevado a cabo un esfuerzo por desarrollar actividades y productos que culminen el esfuerzo de producción de este nuevo índice. La comunicación de la información derivada del IPM pretende satisfacer las solicitudes que surgen de los usuarios y, a su vez, apoya la apropiación de la herramienta por parte de los tomadores de decisiones y de la población en general.

Para este proceso de comunicación se conformó un equipo interinstitucional, conformado por los encargados de comunicación y divulgación de la Segunda Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Desarrollo Humano e Inclusión Social, la Fundación Horizonte Positivo y el Instituto Nacional de Estadística y Censos. El objetivo de este equipo fue plantear una estrategia de comunicación para dar a conocer los resultados del IPM, desde el ámbito de competencia de cada institución.

Esta estrategia incluye no solo aspectos de divulgación, sino también de capacitación: se contempla el desarrollo de actividades que permitirán explicar a profundidad la herramienta a actores claves, como investigadores involucrados en el análisis de la pobreza del país, técnicos de instituciones públicas – quienes usarán la herramienta para la planificación de su trabajo– y periodistas –quienes deben informar a la población sobre esta temática.

El INEC también ha desarrollado diferentes productos derivados del IPM, entre los cuales se incluye este documento metodológico, además de una publicación de resultados generales y de otros como infografías y presentaciones los cuales tienen como finalidad facilitar la comprensión y el acceso equitativo a los datos.

## 6. Consideraciones finales

El Índice de Pobreza Multidimensional busca complementar las mediciones de pobreza usualmente utilizadas, pero, además, pretende ser una herramienta para la evaluación y diseño de la política pública y de las instituciones del sector social. Por lo anterior, este documento se plantea como objetivo mostrar con transparencia cuál fue el proceso técnico y analítico que se siguió para obtener el índice.

Gracias a la información derivada de la ENAHO, se pudo realizar la medición de la pobreza multidimensional, a pesar de que el instrumento no está específicamente diseñado para este fin. Sin embargo, el proceso de construcción de esta primera edición del IPM ha permitido identificar algunos aspectos que se consideran

importantes para el estudio de la pobreza y que, debido a la carencia de información, han debido analizarse parcialmente o no pudieron ser incluidos. Por lo tanto, resulta importante mencionar que este índice está sujeto a mejoras y que esta primera versión es el inicio de un proceso de análisis y ajuste de los indicadores, así como de exploración de otros ámbitos de la pobreza que, sin duda, deben ser valorados.

En vista de esto, se insta a que las instituciones sigan analizando el tema de la pobreza y que, de una forma integral, pueda discutirse en el país sobre las metodologías, enfoques y conceptualizaciones más adecuadas para el estudio de la pobreza en el país.

Finalmente, se agradece a todas las personas e instituciones que fueron partícipes del proceso de cálculo del IPM, pues sus aportes permitieron no solo tener insumos fundamentales para la elaboración del índice, sino que también generaron una reflexión sobre los aspectos por mejorar en los instrumentos de la Encuesta Nacional de Hogares y plantearon retos importantes para que la medición de la pobreza multidimensional sea cada vez más precisa.

## 7. Bibliografía

Alkire, S., & Ballon, P. (2012). Understanding Association across Deprivation Indicators in Multidimensional Poverty. Obtenido de OPHI, Universidad de Oxford.

Alkire, S., & Foster, J. (2008). Recuento y medición multidimensional de la pobreza. OPHI Working Paper Series.

Alkire, S., Foster, J. E., Suman, S., Santos, M. E., Roche, J. M., & Ballon, P. (2015). En O. P. Initiative, Multidimensional Poverty Measurement and Analysis. Oxford University Press.

Arnsperger, C. (2004). Poverty and human rights: The issue of systemic economic discrimination and some concrete proposals for reform. 189-299.

Arriagada Luco, C. (2003). La dinámica demográfica y el sector habitacional. Santiago de Chile: CEPAL.

Battiston, D. C. (2009). Income and Beyond: Multidimensional Poverty in Six Latin American Countries. Social Indicators Research , 291-314 .

Boltvinik, J. (1992). El Método de medición integrada de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo. Comercio Exterior, 354-365.

Bourguignon, F., & Chakravarty, S. (2003). The measurement of multidimensional poverty. Journal of Economic Equality, 25-49.

Carmona, F. (1988). Aplicacioness de los teoremas de separación para valores singulares de matrices al análisis de redundancia. (U. P. Cataluña, Ed.) Qüestiió: Quaderns d'Estadística, Sistemes, Informatica i Investigació Operativa, 12(1), 59-76.

Castro, C. (2013). Desempeño de la educación general básica y el ciclo diversificado en Costa Rica. En P. E. Educación, Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: CONARE.

CEPAL. (2014). Panorama Social de América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.

- CEPAL. (s.f.). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de literatura. CEPAL.
- Chong, D. P. (2010). *Freedom from Poverty: NGOs and Human Rights Praxis*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Journal*, 37-46.
- CONARE - CONAPAM. (2008). I Informe del Estado de la Situación de la Persona Adulta Mayor. San José: CONAPAM.
- CONEVAL. (2014). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. México, DF: CONEVAL.
- Espinoza, J. C. (2013). Características de la vivienda y acceso para los grupos pobres y la clase media: 2010-2013. En P. E. Nación, XX Informe del Estado de la Nación . San José: CONARE.
- Fawcett, C. (2002). *Los Jóvenes Latinoamericanos en Transición: Un análisis sobre el desempleo juvenil en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. Una breve revisión de la literatura. Santiago de Chile: CEPAL.
- Ghai, D. (2003). Trabajo decente. Concepto e indicadores. *Revista Internacional del Trabajo*, 125-160.
- IMAS. (29 de junio de 2015). Instituto Mixto de Ayuda Social. Obtenido de [www.imas.go.cr](http://www.imas.go.cr)
- INEC. (2011). Resumen Metodológico: Nueva Canasta Básica Alimentaria. San José: INEC.
- INEC. (2014). Encuesta Nacional de Hogares Julio 2014: Resultados generales. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- INEC. (2014). Encuesta Nacional de Hogares Productores: Resultados Generales. San José: INEC.
- Jiménez, R., Robles, E., & Arce, G. (2009). Educación y crecimiento económico en Costa Rica. En L. Mesalles, & O. Céspedes, *Ostáculos al crecimiento económico de Costa Rica* (págs. 181-219). San José: Academia de Centroamérica.
- Kaztman, R. (1995). *La medición de las Necesidades Básicas Insatisfechas*. CELADE.
- Lépure, E. (s.a). *Hacia una definición de la pobreza centrada en los derechos humanos: Aproximaciones conceptuales*.
- Ley Integral para la Persona Adulta Mayor, N° 7935 (Asamblea Legislativa de Costa Rica 25 de Octubre de 1999).
- Lok-Dessallien, R. (1999). *Review of poverty concepts and indicators*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

London School of Economics & Political Science. (18 de Setiembre de 2014). Charles Booth (1840-1916) - a biography. Londres, Londres, Reino Unido.

Mendez, F., & Bravo, D. (2012). Costa Rica: Mapas de Pobreza 2011. En INEC, Costa Rica a la Luz del Censo 2011. San José: INEC.

Méndez, F., & Trejos, J. D. (2004). Costa Rica: Un mapa de carencias críticas para el año 2000. En INEC-CCP, Costa Rica a la luz del Censo 2000. Costa Rica.

Monge, R., & Rodríguez, J. A. (2012). El impacto de los servicios financieros y de capacitación en las MiPyME de Costa Rica. BID.

Mora, M., & Solano, F. (1993). Nuevas Tendencias del Desarrollo Urbano en Costa Rica: El Caso del Área Metropolitana de San José. San José: ALMA MATER.

OACDH. (2003). Los derechos humanos y la reducción de la pobreza. Nueva York y Génova: Placion de las Naciones, ONU.

OACDH. (2004). Los derechos humanos y la reducción de la pobreza: Un marco conceptual. Ginebra: Organización de las Naciones Unidas.

OACDH. (s.f.). Principios y directrices para la integración de los derechos humanos en las estrategias de reducción de la pobreza. Ginebra.

OIT. (2012). Conceptos y definiciones: Desempleo y Personas fuera de la fuerza de trabajo.

OIT. (2013). La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

OMS - BM. (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad. Ginebra: OMS.

OMS. (2002). Informe sobre la salud en el mundo. Ginebra: OMS.

OPES. (2012). Léxico de uso común en la Educación Costarricense. San José: OPES.

OPHI. (2007). Oxford Poverty & Human Development Initiative. Recuperado el 2014, de <http://www.ophi.org.uk/>

OPHI. (2014). Multidimensional poverty measures using the Alkire Foster method. Inglaterra.

Organización de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Pacheco, J. F. (2013). Desempleo Juvenil en Costa Rica. En P. E. Nación, Decimonoveno Informe del Estado de la Nación (págs. 1-17). San José.

Pérez, S. (2013). Articulación entre el enfoque de las capacidades y el procedimentalismo epistémico. Rev. Sociedad & Equidad, 90-108.

PNUD. (2007). Operacionalización de los enfoques basados en los derechos humanos para la reducción de la pobreza. Nueva York: PNUD.

Programa Estado de la Nación. (2013). Estado de la Educación Costarricense. San José.

Rodríguez-deGracia, H. (1983). Temas Toledanos: pobreza y beneficencia en la provincia (1500-1800) [Vol. 26]. Madrid: Imprenta IDEA.

Ruggeri, C., Saith, R., & Stewart, F. (2003). Does it matter that we don't agree on the definition of poverty? QEH Working Paper Series, 1-41.

Salvia, A., & Lépure, E. (s.f.). Desafíos del enfoque de los derechos humanos y el desarrollo en la lucha contra la pobreza. Revista Virtual TOP.

Sen, A. (1997). Capital Humano y Capacidad Humana. World Development.

Sen, A. (Junio de 2003). La economía política de la focalización. Comercio Exterior, 53(6), 555-562.

Simpson, G. G. (1 de Enero de 1943). Mammals and the Nature of Continents. American Journal of Science, 241, 1-31.

Spicker, P., Alvarez, S., & Gordon, D. (2009). Pobreza: Un glosario internacional . Buenos Aires, Argentina: CLACSO.

Subirats, J., Riba, C., Giménez, L., Obradors, A., Giménez, M., Queralt, D., . . . Rapaport, A. (2004). Pobreza y exclusión social. Barcelona: Fundación "La Caixa".

Trejos, J. D. (2010). Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica. En P. E. Nación, Tercer Informe Estado de la Educación (págs. 2--64). San José: CONARE.

Trejos, J. D., & Sauma, P. (2014). Reducir la pobreza en Costa Rica es posible, propuestas para la acción. San José: PNUD.

UNESCO y CEPAL. (2005). Invertir mejor para invertir más, financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

UNICEF, O. &. (2007). La meta de los ODM relativa al agua potable y el saneamiento. Ginebra: OMS - UNICEF.

Unidad de Mujer y Desarrollo CEPAL. (2004). Entender la pobreza desde una perspectiva de género. Santiago de Chile: CEPAL.

Urias, E., & Ibarra, D. (2013). Síntesis de los enfoques metodológicos de la medición multidimensional de la pobreza. Debate Económico, 97-119.

Wangle, U. (2008). Multidimensional poverty measurement. (B. I. Jacques Silber, Ed.) Michigan: Springer Science+Business Media, LLC.

Warrens, M. J. (Diciembre de 2008). On Association Coeficients for 2x2 Tables and properties that do not Depend on the Marginal Distributions. Psychometrika, 73(4), 777-798.

## 8. Anexos

### Anexo 1: Proceso de socialización y consulta del Índice de Pobreza Multidimensional

El INEC inicia la elaboración de un Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para Costa Rica durante el segundo semestre del año 2014, a raíz de una solicitud oficial del Gobierno de la República quien firma una carta de entendimiento tripartito con la Fundación Horizonte Positivo y la Iniciativa para el Desarrollo Humano y la Pobreza de la Universidad de Oxford con el fin de promover una nueva medición multidimensional de la pobreza que complementara la medición tradicional por insuficiencia de ingresos. Ante esto, después de recibir capacitación sobre la metodología Alkire-Foster, el INEC realiza una primera propuesta de dimensiones e indicadores para el IPM para lo cual se contó con el apoyo de Juan Diego Trejos, economista e investigador del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad de Costa Rica.

Después de realizar diferentes cálculos y pruebas internas, durante el primer semestre de 2015, se somete la propuesta inicial del IPM a un proceso de socialización y consulta con los usuarios más inmediatos de la herramienta, es decir los jerarcas de las diferentes instituciones públicas así como sus técnicos y especialistas en las temáticas abordadas por el índice. A continuación se sistematiza este proceso como una forma de documentar toda la retroalimentación obtenida de las personas participantes y que aportaron a lo que finalmente sería la conformación del IPM.

#### *Fase 1: Socialización con jerarcas y técnicos de las instituciones atinentes a cada una de las dimensiones propuestas para el IPM*

Todas las reuniones se desarrollaron en el despacho de la Segunda Vicepresidencia de la República y contaron con la presencia de la Sra. Ana Helena Chacón, Segunda Vicepresidenta, el Sr. Carlos Alvarado, Ministro de Desarrollo Humano e Inclusión Social, la Sra. Floribel Méndez, Gerente del Instituto Nacional de Estadística y Censos y el Sr. Emilio Arias, Comisionado Técnico del Consejo Presidencial Social. Además participaron diferentes jerarcas y técnicos de las instituciones correspondientes, los cuales se detallarán más adelante.

La dinámica consistió en primer lugar en una breve presentación por parte de doña Ana Helena y don Carlos y posteriormente se realizó una presentación detallada de los objetivos del índice así como de la propuesta inicial por parte del INEC y, en la respectiva dimensión se revisaron algunos datos preliminares para cada indicador. A continuación se detalla la discusión de los diferentes temas abordados.

## Dimensión Educación

Participó el Ministerio de Educación Pública y el Instituto Nacional de Aprendizaje.

Indicador	Definición inicial	Observaciones al indicador	Modificación o prueba	Justificación
<b>No asistencia a la educación</b>	Se consideran como privados aquellos hogares que tienen al menos un miembro en edad escolar (de 6 a 17 años) que no asista a la educación regular.	Se recomienda cambiar rango a 5 a 24 años	Se acepta bajar el límite inferior a 5 años.  Se realizan las pruebas respectivas para analizar el rango de 5 a 24 años.	Se decide bajar el límite inferior a 5 años para incorporar a la población preescolar. El límite superior se mantiene en 17 años para identificar a la población que se encuentra en el rango de edad oficial. La población de 18 a 24 años es considerada en el indicador "Sin logro de bachillerato".  Sin embargo, se realizaron las pruebas necesarias con los diferentes rangos de edad para determinar la redundancia estadística entre los indicadores al ampliar el rango de edad.
<b>Rezago escolar</b>	Se consideran privados aquellos hogares que tienen al menos un miembro en edad escolar (de 6 a 17 años) con dos años de rezago escolar o más.	Se recomienda que la edad máxima sea al menos 19 años. El MEP propone incluir a la población 18 a 24 años cuyo máximo nivel educativo sea el noveno año.	Se acepta el cambio sugerido de aumentar el límite superior a 19 años. Se hicieron pruebas para analizar la inclusión del rango de edad propuesto.	Al estar analizando dos años de rezago, se concluye que es adecuado aumentar el límite superior por dos años. Respecto a la segunda sugerencia, al igual que con el indicador anterior, incluirlo genera redundancia pues esa población se considera en el indicador "sin logro de bachillerato".
<b>Sin logro de bachillerato</b>	Se consideran privados aquellos hogares que tienen al menos un miembro con edades entre 18 y 23 años y que no haya aprobado el bachillerato en educación diversificada y que además no estén asistiendo a ningún tipo de educación formal ni abierta. Para el caso de los estudiantes de colegios técnicos, se hace la excepción en la edad y se permite que los de 18 años estén en sexto año de secundaria.	Se cuestionó la restricción de tener un título de bachillerato, pues aquellos que han logrado concluir los estudios de secundaria, pero no obtener el bachillerato, tienen las mismas aptitudes. No obstante, se discutió cuál debería ser el objetivo del indicador y se concluye que el fin del MEP debería ser el logro de bachillerato. Se propone ampliar el rango de edades hasta los 30 años.	Se acepta ampliar el rango superior a 24 años.  Se realizaron las pruebas respectivas para analizar la incorporación del rango propuesto por el MEP.	Se amplía la edad para que los rangos coincidan con los utilizados internacionalmente en el cálculo de indicadores similares.
<b>Bajo desarrollo de Capital Humano</b>	Se consideran privados aquellos hogares que cumplan con al menos una de las siguientes condiciones: al menos un miembro con edades entre 24 y 52 años que no posea título de bachillerato ni alguna certificación técnica, al menos un miembro con edades entre 53 y 70 años que no hubiese concluido la educación general básica (tercer años de secundaria) ni alguna certificación técnica, al menos un miembro con 71 años o más que no hubiese concluido la educación primaria ni alguna certificación técnica.	Se realiza la misma observación del indicador anterior en lo que respecta a la pertinencia de conclusión de secundaria o de bachillerato.  Se propone que el límite superior de edad se restrinja a los 65 años.  MEP propone pasar límite inferior a 31 años.	Se acepta truncar el límite superior a 65 años.  Se realizaron las pruebas respectivas para analizar la incorporación de las propuestas del MEP.	Se corta el límite superior a 65 años considerando que es el grupo de edad de población activa.  El límite inferior queda en 25 años a raíz de la modificación del indicador anterior, basado en los rangos de edad para indicadores internacionales.



## Dimensión Trabajo

Participó el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Indicador	Definición inicial	Observaciones al indicador	Modificación o prueba	Justificación
<b>Desempleo</b>	Se consideran privados aquellos hogares con al menos un miembro en edad activa (de 15 a 64 años) que cumpla al menos una de las siguientes condiciones: a. Ha estado desempleado durante 12 meses o más y buscó trabajo la semana previa a la entrevista. b. Ha estado desempleado durante 12 meses o más pero no ha buscado trabajo porque se cansó de buscar o cree que no encontrará, aunque sí desea trabajar.	Valorar acortar el plazo del desempleo a 6 meses.	Se realizan las respectivas pruebas para analizar el plazo.	Se mantiene el plazo en 12 meses, para mantener comparabilidad con otros indicadores similares, así como con el cálculo tradicional que realiza la ENAHO.
<b>Trabajo juvenil</b>	Se consideran privados aquellos hogares con al menos un miembro con edades entre 12 y 17 años que trabaja en alguna actividad productiva.	Nombre del indicador debe incluir la palabra "infantil" por la población que abarca	Se acepta el cambio sugerido.	Posteriormente este indicador fue eliminado por los siguientes motivos: la información de la ENAHO sólo brinda información para menores de 12 a 17 años por lo que no se tiene el panorama completo. Se estaría incluyendo como trabajadores en esta dimensión a los de 12 a 14 años pero no en los demás indicadores, además los coeficientes de variación indicaban que la precisión del dato no era adecuada para el índice.
<b>Asalariado con incumplimiento de derechos laborales</b>	Se consideran privados aquellos hogares con al menos un miembro que sea trabajador asalariado, en cuyo empleo no se cumple con al menos una de las siguientes garantías: Salario mínimo, Aguinaldo, Seguro de riesgos de trabajo, Seguro social con aporte patronal, Pago de horas extra, Vacaciones pagadas.	Se cuestionó que este indicador tuviera el mismo peso que los demás, ya que este contempla 5 derechos en un solo indicador. Se solicita analizar. Se expresa la preocupación de que el incumplimiento del salario mínimo pese lo mismo que los demás derechos.	Se realizarán pruebas para ver posibles modificaciones al indicador, según lo solicitado y se conversa con Sabina Alkire al respecto, ella recomendó lo siguiente: Dejar un indicador para salario mínimo y otro para al menos una de las demás garantías.	Finalmente se decide realizar dos indicadores, uno exclusivo para el salario mínimo y otro para los demás derechos. Cada indicador tendrá un peso de 3,33%.
<b>Empleo independiente informal</b>	Se consideran privados aquellos hogares donde al menos un miembro, que sostenga económicamente al hogar, posea una actividad independiente informal. Una actividad independiente informal es aquella que no está inscrita en el Registro de la Propiedad o que no tiene registros contables formales.	No se realizaron observaciones específicas para este indicador		No se solicitaron cambios específicos para este indicador, pero después de analizar los datos se considera que para la actividad informal se debe considerar una privación como tal en el caso en que no esté registrada en ninguna instancia pública y cuando no se cuente con registros contables formales.

## Dimensión Salud

Participó el Ministerio de Salud, la Caja Costarricense del Seguro Social y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado.

Indicador	Definición inicial	Observaciones al indicador	Modificación o prueba	Justificación
Sin seguro de salud	Se consideran privados aquellos hogares que tienen al menos un miembro mayor de 17 años que no cuente con un seguro de salud ya sea de la Caja Costarricense del Seguro Social en cualquiera de sus modalidades o privado.	No se realizaron observaciones específicas a los indicadores contemplados.		<p>No hay observaciones específicas para la dimensión o los indicadores. Se propusieron posibles mejoras para la ENAHO que se analizarán posteriormente, como el análisis del gasto catastrófico en salud.</p> <p>También se analizó la conveniencia de que los indicadores de la dimensión estuvieran en su mayoría dirigidos a servicios como el agua o el sistema sanitario y no a aspectos específicos de acceso a servicios de salud. Sin embargo, considerando la limitación de la información se determinó que son los indicadores adecuados.</p>
Sin agua potable	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas sin acceso a agua por medio de una fuente confiable y que no tengan una tubería que permita obtener el agua dentro de la vivienda. Se consideran fuentes confiables las que provengan de un acueducto, ya sea del AyA, rural, municipal o de una empresa o cooperativa.			
Sin eliminación de excretas adecuado	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas con sistemas de eliminación de excretas no adecuados o que no poseen un servicio sanitario exclusivo para la vivienda. Son sistemas inadecuados los que sean diferentes a alcantarillado sanitario, cloaca o tanque séptico.			
Sin servicio de recolección de basura	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas donde no hay servicio o sistema de recolección de basura adecuado. Para el área urbana se considera adecuado únicamente el servicio de camión recolector, para las zonas rurales, además del camión recolector se considera adecuado enterrar la basura.			

## Dimensión vivienda

Participó el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos y la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Indicador	Definición inicial	Observaciones al indicador	Modificación o prueba	Justificación
<b>Mal estado de la vivienda</b>	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas donde el estado de los materiales de las paredes, techo y piso sea al menos una de las siguientes situaciones: Tanto paredes, techo y piso se encuentran en mal estado. Dos de las partes está en mal estado. Una parte está en mal estado y las otras dos están en regular estado.	Se cuestionó la confiabilidad del indicador de estado de la vivienda por las características de su recolección en campo. Se propone valorar la desagregación del indicador por las partes de la vivienda, especialmente techo y paredes.	Se analizó la propuesta de incluir únicamente el estado de las paredes y techo, eliminando el indicador agregado.	Se acepta separar este indicador en dos, en tanto existen políticas de bono de vivienda diferenciadas.
<b>Hacinamiento</b>	Se consideran privados aquellos hogares que residan en viviendas en las que se den al menos una de las siguientes situaciones: Uno o dos residentes, un área menor a 30 m <sup>2</sup> y sin dormitorios. De tres a cuatro residentes, un área menor a 42 m <sup>2</sup> y menos de dos dormitorios. Cinco o más residentes, un área menor a 50 m <sup>2</sup> y menos de tres dormitorios.	Se cuestionaron los rangos que utiliza la ENAHO para los metros de la vivienda. Se recomienda cambiar la cantidad de personas por rango de manera que se ajusten más a las realidades del país.	Se aceptan los cambios sugeridos y se anota la mejora para próximas ENAHO.	Los rangos actuales no corresponden a la realidad de las viviendas del país e incluyen en un mismo rango a las viviendas de interés social.
<b>Sin electricidad</b>	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas que no cuentan con electricidad.	Se cuestionó la incorporación de este indicador pues su incidencia es realmente muy baja, lo que dificulta que las acciones puedan mover el indicador. Además al ser tan pocos casos puede verse afectado por efecto de la muestra. Aunque también se discutió sobre la importancia de incorporar un indicador que refleje los logros que ha tenido la política pública en la materia.	Se acepta eliminar el indicador.	Tomando en cuenta las implicaciones metodológicas de incorporar un indicador con tan baja incidencia, acogiendo las recomendaciones del MIVAH y después de consultar con Sabina Alkire, se decide eliminar el indicador.  Esto aunado a un coeficiente de variación alto lo que hace poco fiable su comportamiento.
<b>Sin acceso a Internet</b>	Se consideran privados aquellos hogares que residen en viviendas que no tienen acceso a Internet pago.	Se discutió la pertinencia de este indicador en la dimensión de vivienda. No obstante hubo consenso en mantenerlo en la dimensión.  Se recomienda medir el uso y no la tenencia del servicio, debido a que la política pública va orientada hacia el uso más que a la tenencia.	Se probaron distintas proporciones de los miembros del hogar sin uso de Internet.	Las políticas públicas van dirigidas a democratizar el acceso a Internet en los lugares públicos y no necesariamente a mejorar la cobertura en viviendas. Se determina que la privación la tengan los hogares donde ningún miembro haya usado Internet, haciendo la excepción para los hogares conformados sólo por personas adultas mayores.

## Dimensión Protección Social

Participó el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor, la Junta de Protección Social, el Instituto Nacional de las Mujeres, el Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial y la asesora en el tema de discapacidad de la Segunda Vicepresidencia de la República.

Indicador	Definición inicial	Observaciones al indicador	Modificación o prueba	Justificación
<b>Primera infancia sin cuidado</b>	Se consideran privados aquellos hogares donde se cumpla al menos una de las siguientes condiciones: Hogares con al menos un miembro menor de 6 años que no asista a algún CEN-CINAI y que no haya algún otro miembro mayor de 18 años fuera de la PEA. Hogares con al menos un miembro con edades entre 0 y 5 años que no asista a algún centro de cuidado ni maternal o prekinder y que no haya algún otro miembro mayor de 18 años fuera de la PEA.	Se recomienda restringir a las personas que asisten a educación formal que probablemente no pueden atender al menor.	Se excluirá como cuidador a las personas que asisten a la educación formal.	Se excluyen esos casos pues es difícil que una persona que estudie se pueda hacer cargo del cuidado de una persona menor a tiempo completo.
<b>Personas adultas mayores sin pensión</b>	Se consideran privados aquellos hogares donde la población con adulto mayor (65 años o más) no recibe ningún tipo de pensión (ya sea nacional de cualquier régimen, extranjera, no contributiva o alimenticia).	Se cuestionó si la restricción de pensión logra captar lo que se busca con el indicador, ya que el tener una pensión no necesariamente indica una calidad de vida.	No se harán modificaciones	Si bien el hecho de que la persona adulta mayor tenga una pensión no garantiza una buena calidad de vida, ese es un derecho que por ley tiene esta población y por ello se incluye como un indicador en el IPM.
<b>Personas con discapacidad sin pensión del Régimen No Contributivo (RNC)</b>	Se consideran privados aquellos hogares con alta dependencia económica o sin pensión del RNC, que tengan al menos un miembro con alguna discapacidad y que no esté ocupado.	Se propone valorar incluir una restricción no sólo para la pensión del RNC y los ocupados, sino también a aquellos que reciben transferencias del estado.  También se pide valorar el hecho de que con sólo que haya una persona con discapacidad en el hogar, ese sea considerado privado, pero al final de la reflexión se plantea que deben ser aquellas que no están recibiendo ningún tipo de ayuda del estado.  Se sugiere eliminar la restricción de la alta dependencia económica, se argumenta que las dificultades económicas son distintas por el hecho de la discapacidad, y que no depende de la relación de dependencia del hogar.	Se acuerda que la definición incluya a los que no reciban ningún tipo de transferencias sociales monetarias.	Se analizaron las diferentes posibilidades en conjunto con los expertos en el tema de discapacidad y se acordó que se excluyera el tema de la dependencia económica y se incorporaran las transferencias estatales.
<b>Jefaturas sin pareja</b>	Se consideran privados aquellos hogares cuyo jefe o jefa no tenga cónyuge, que tengan alta dependencia económica y no tengan apoyos externos. Son apoyos externos los referentes a pensión alimenticia, remesas, pensión RNC o apoyo estatal, excepto becas.	No se discutió con profundidad, el INAMU enviaría sus observaciones.	No se realizan modificaciones	En la fase de sesiones de trabajo con el INAMU se replanteó el indicador y se acordó trabajar con la población Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares en los hogares con alta dependencia económica o en los que ningún miembro esté ocupado.

## Fase 2: Sesiones de trabajo con temáticas específicas

Una vez realizada la primera fase, se procedió a analizar las recomendaciones y sugerencias. Para cada sugerencia se realizó una respuesta y se elaboró un documento por cada dimensión, el cual fue presentado vía correo electrónico o en reuniones con cada sector. Además, se recibieron nuevas recomendaciones que también fueron valoradas y se redactó su respectiva respuesta. Algunas de esas sugerencias requirieron de nuevas sesiones de trabajo para que los indicadores fueran consensuados.

Se realizaron nuevas sesiones de trabajo con las siguientes instituciones:

- Ministerio de Educación Pública
- Ministerio de Trabajo (Observatorio del Mercado Laboral)
- Instituto Nacional de las Mujeres
- Segunda Vicepresidencia de la República (Asesoría en discapacidad)

De esa manera se trabajaron los indicadores hasta lograr tener definiciones consensuadas con las diferentes instituciones que deberán darle seguimiento y responder por la incidencia año a año. Este proceso fue fundamental para que el Índice de Pobreza Multidimensional contara con el aval de los expertos en cada uno de los temas y a su vez, permitió dar a conocer la herramienta y que cada institución fuera apropiándose de ella.

Así también, surgieron importantes recomendaciones que deben analizarse para futuras mejoras en el instrumento de la ENAHO, las cuales se resumen a continuación:

### Recomendaciones para posibles mejoras al instrumento de la ENAHO

Dimensión	Recomendación
Educación	Valorar el tema del bagaje técnico o experiencia de las personas, lo cual incide de forma importante en la incorporación al mercado laboral, sin que implique necesariamente la tenencia de un título.
Vivienda	Revisar los rangos de la variable sobre metros cuadrados de construcción de la vivienda, de manera que se ajusten de una forma más adecuada a la realidad de las viviendas del país y especialmente, de las viviendas de bien social. Analizar posibles mejoras a la variable sobre el estado de la vivienda, de manera que se pueda tener un criterio más objetivo.
Salud	Indagar sobre temas relacionados con el acceso a los servicios de salud, así como otros relacionados con el gasto en medicamentos o este tipo de servicios, con el fin de analizar la calidad y acceso real.
Trabajo	Mejorar la identificación del empleo informal y de sus características.
Protección social	Mejorar la indagación sobre el tema del cuidado de menores y de adultos mayores, incluyendo no solo el cuidado institucionalizado sino a través de redes de apoyo o contratación de servicios en la vivienda. En el tema de población con discapacidad, evaluar la indagación sobre apoyos técnicos y acceso real a los servicios, educación o empleo.

## Anexo 2: Resultados de las pruebas estadísticas

En este anexo se presenta la distribución de las variables incluidas en el análisis de la pobreza multidimensional, examina las asociaciones entre las dimensiones y explora las similitudes o redundancias que puedan existir en la conformación del Índice de Pobreza Multidimensional, con el fin de determinar cuáles son los indicadores que deberían de formar parte del índice. Se resume, a continuación, el resultado de cada una de las pruebas:

### 1. Valores perdidos en la población de referencia de cada indicador:

Los valores perdidos se presentan cuando el informante, al momento de la entrevista, no aporta los datos que se consultaron ya sea porque no los conoce o porque no desea suministrarlos, por lo que el entrevistador debe reportar la respuesta como ignorada o desconocida. Se reportan los valores perdidos de cada indicador en la población de referencia o de interés de cada indicador. Si los valores perdidos en la población de referencia son mayores a 15%, es necesario llevar a cabo un análisis de sesgo de valores perdidos, comparando las características de hogares con valores perdidos y aquellos sin valores perdidos.

En este caso los indicadores seleccionados para el IPM, que provienen de la Encuesta Nacional de Hogares, cuentan con valores perdidos que no superan el 1%. Las variables de la Encuesta utilizadas en la creación de indicadores del IPM que cuentan con valores ignorados o perdidos se resumen en el siguiente cuadro:

**CUADRO 8.1**

**Porcentaje de datos ignorados y perdidos en las variables de la Encuesta Nacional de Hogares 2015**

Variable	Porcentaje de datos ignorados	Porcentaje de datos perdidos
Edad	0,099	-
Años de escolaridad	0,320	-
Último año aprobado	0,107	-
Condición de aseguramiento	0,054	-
Ingreso por trabajo principal de trabajadores asalariados	-	0,058
Horas trabajadas normalmente por trabajadores asalariados	0,109	-
Otros derechos de los asalariados	-	0,662

Fuente: ENAHO 2015.

## 2. Coeficientes de variación:

Los coeficientes de variación indican porcentualmente el nivel de precisión de la estimación. Para la Encuesta Nacional de Hogares, la experiencia ha demostrado que estimaciones con un coeficiente de variación de hasta el 5 por ciento son muy precisas; entre 5 y 10 por ciento, se consideran precisas; entre 10 y 20 por ciento, se pueden considerar aceptables; y más allá del 20 por ciento, se considera que la estimación es poco confiable y, por tanto, se debe utilizar con precaución. Estos coeficientes, junto con los intervalos de confianza asociados, se calculan para cada uno de los indicadores que componen el IPM, y se incluyen en el anexo 3. Para los resultados del año 2015, los coeficientes de variación toman valores entre 1,55 y 7,33 lo que garantiza estimaciones precisas y confiables.

## 3. Asociación y redundancia:

Se utiliza el coeficiente de Cramér (Cramér's V) para medir la asociación entre los diferentes indicadores que constituyen el IPM. El coeficiente varía entre 0 y 1, siendo 0 la menor relación posible entre variables y 1 la máxima relación. Si se obtienen coeficientes superiores a 0.5, se dice que la asociación entre dos indicadores es alta, y convendría hacer análisis más detallados o justificar normativamente la inclusión de ambos dentro del índice.

Los resultados sugieren una alta asociación entre los indicadores “Mal estado del techo y piso” y “Mal estado de las paredes exteriores”, con un coeficiente de Cramér de 0.63. Asimismo, se encontró una asociación de 0.42 entre los dos indicadores que reflejan los derechos laborales de las personas asalariadas: “Incumplimiento de salario mínimo” e “Incumplimiento de otros derechos laborales”.

Con el fin de contar con indicadores que satisfagan el principio de parsimonia y evitar así la redundancia, también se evalúa la concordancia mediante la prueba de redundancia  $R_0$ . Este indicador muestra nuevamente la relación entre “Mal estado del techo y piso” y “Mal estado de las paredes exteriores”, con un coeficiente de 0.81, y también “Incumplimiento de salario mínimo” e “Incumplimiento de otros derechos laborales” con un coeficiente de 0.80.

No obstante, se justifica la permanencia de todos los indicadores dentro del índice por varias razones. Si la asociación existiera entre indicadores de dimensiones distintas, se podría argumentar que existen errores conceptuales y que algún indicador capta información que más bien pertenece a otra dimensión. Pero las correlaciones encontradas se presentan entre indicadores de una misma dimensión.

Asimismo, se determinó conveniente mantener la separación de los indicadores, en lugar de transformarlos en uno solo, debido a la existencia de políticas públicas diferenciadas para cada uno de los aspectos que miden. Como se ha comentado, uno de los aportes más importantes del Índice de Pobreza Multidimensional es permitir el monitoreo de la política pública, por lo que se consideró que la inclusión de los indicadores de forma individual promueve el seguimiento. Además, conceptualmente, cada indicador responde a una lógica particular; se asocia el estado de las paredes con la protección y seguridad que brinda a los hogares, mientras que el estado del techo y del piso se vincula más bien con la salubridad de las personas. Para el caso de los derechos laborales, se consideró relevante que el incumplimiento del salario mínimo quedará

separado como factor agravante de la condición de pobreza de los hogares, dado que los otros derechos constitucionales, inciden más de otro modo en el nivel de bienestar de las personas asalariadas.

#### 4. Robustez:

Como parte del método Alkire-Foster, la construcción de la medida de pobreza implica la selección de indicadores y sus correspondientes puntos de corte, la selección de ponderadores y la selección del umbral de pobreza  $k$  o línea de pobreza multidimensional. Es de interés conocer la robustez del índice ante cambios en esos parámetros, especialmente si se pretende que el IPM constituya un instrumento para el análisis de las políticas públicas.

La intuición detrás de esta prueba es que si un hogar A es más pobre que un hogar B bajo cierta especificación del IPM, el ordenamiento de esos hogares se dice que es robusto si dicha relación se mantiene bajo una especificación alternativa del IPM. Esas especificaciones alternativas son construidas a partir de cambios en los diferentes parámetros que conforman el modelo.

El primer ejercicio que se realiza es la definición de índices alternativos utilizando distintas estructuras de ponderación, esto es, dar diferentes pesos a los indicadores y realizar la comparación con la estructura original. Cuando se realizan esos cambios, se afectan las estimaciones de pobreza, sin embargo, el ranking de los hogares se mantiene estable. El mínimo coeficiente Kendall Tau  $b$  obtenido es de 0.8348, lo cual refleja que al menos el 83% de los casos en pobreza son capturados por el indicador a pesar de cambios en los pesos de cada dimensión.

CUADRO 8.2

**Correlaciones entre el IPM original e IPM con pesos  
alternativos<sup>1/</sup> de Hogares  
2015**

Especificación	Kendall tau
Educación 1/3, otras dimensiones 1/6	0,8856
Salud 1/3, otras dimensiones 1/6	0,9014
Vivienda 1/3, otras dimensiones 1/6	0,8639
Trabajo 1/3, otras dimensiones 1/6	0,876
Protección social 1/3, otras dimensiones 1/6	0,8348

1/ Se compara la especificación original donde cada dimensión pesa 1/5 con las especificaciones alternativas que dan peso de 1/3 a una sola dimensión y 1/6 al resto.

Fuente: ENAHO 2015.



Para garantizar la robustez del índice, también se realizó una prueba que arrojará información acerca de la escogencia del umbral de pobreza o línea de pobreza. La selección de ese umbral (valor  $k$ ) no es trivial y, tanto a nivel nacional como regional, se rechaza la hipótesis de que los valores del IPM son estadísticamente iguales para distintos valores de  $k$  entre 0% y 30% (que agrupa al 100% y al 7% de los hogares, respectivamente).

Para evaluar la robustez del umbral de pobreza de 20%, se llevó a cabo la misma prueba Kendall Tau  $b$  especificada en los párrafos anteriores. Se definen umbrales de pobreza alternativos que identifican a un hogar como pobre multidimensional: 10%, 15%, 25% o 30% de las privaciones. La línea base de la comparación es el umbral de pobreza propuesto, 20%. Se dice que una comparación entre dos hogares es robusta si el hogar A es más pobre que el hogar B sin importar la especificación alternativa de umbrales de pobreza. El índice se considera como robusto al umbral de pobreza si una gran proporción de estas comparaciones se mantienen bajo las especificaciones alternativas de IPM. El coeficiente Kendall Tau  $b$ , estimado tanto para zona urbana como rural, presenta resultados satisfactorios en umbrales entre 15% y 30%, donde el indicador oscila entre 0.8044 y 0.9068, cuando se analiza únicamente por zona.

CUADRO 8.3

**Correlaciones entre el IPM original y especificaciones con umbrales de pobreza alternativos**  
2015

Especificación <sup>1/</sup>	Kendall tau		
	Nacional	Urbana	Rural
Umbral de pobreza = 10%	0,7210	0,6126	0,5320
Umbral de pobreza = 15%	0,8300	0,8474	0,8044
Umbral de pobreza = 25%	0,7897	0,9068	0,8741
Umbral de pobreza = 30%	0,6069	0,8600	0,8059

1/ Se compara la especificación original donde el umbral de pobreza es 20% con las especificaciones alternativas.

Fuente: ENAHO 2015.

Las comparaciones tienden a ser más robustas cuando se realizan con los índices que resultan de los umbrales de pobreza cercanos a 20%. En general, el coeficiente Kendall Tau  $b$  está entre 0.7897 y 0.9068, lo que indica comparaciones robustas con los umbrales de pobreza entre 15 y 25%. A partir de estos resultados, se puede también observar que el coeficiente Kendall Tau  $b$  disminuye para el umbral de pobreza de 10% y para las comparaciones a nivel nacional en el umbral de pobreza de 30%.

Las diferencias que existen en las condiciones socioeconómicas entre la zona urbana y rural también son capturadas en este coeficiente, lo que se refleja en menor concordancia a nivel nacional, en relación con los valores de las diferentes zonas, para los umbrales de pobreza más altos (0.7897 y 0.6069, para los umbrales de 25% y 30%, respectivamente).

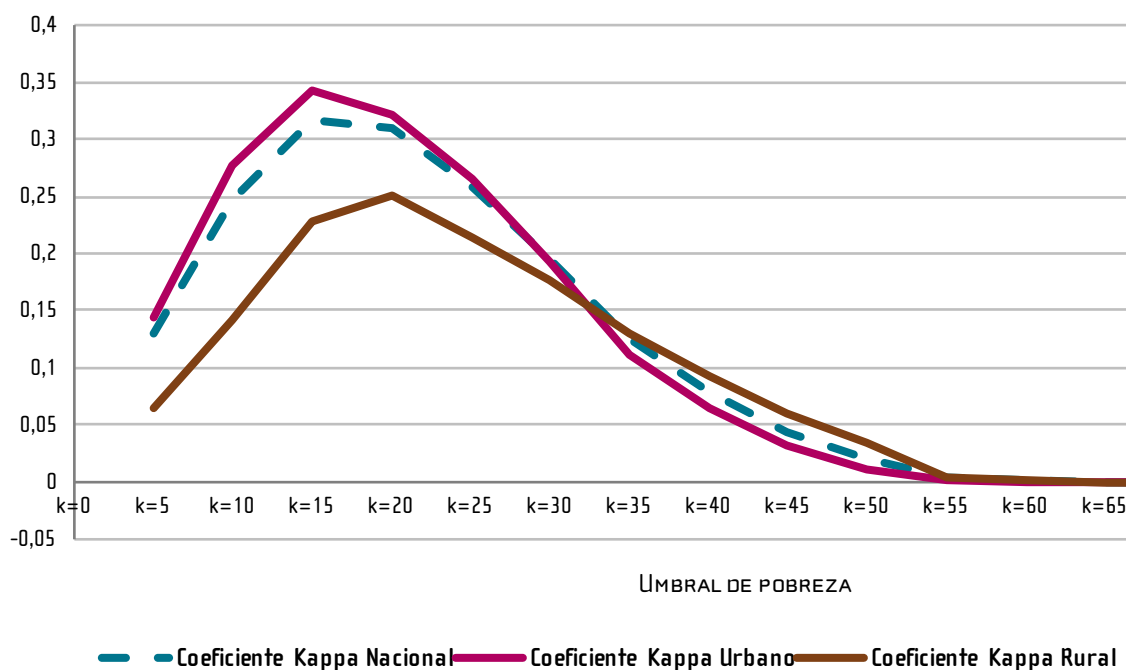
### 5. Coeficiente de concordancia de Kappa:

El coeficiente de concordancia de Kappa muestra los valores más altos tanto para las zonas como a nivel nacional en los umbrales entre 15% y 20%, tal y como se muestra en siguiente gráfico.

GRÁFICO 8.1

#### Coeficiente de concordancia Kappa 2015

VALOR DEL COEFICIENTE



El valor máximo de concordancia se alcanza con un umbral de 15% tanto a nivel nacional como en la zona urbana con un valor de 0,32 y 0,34 respectivamente y en la zona rural en 20% con un coeficiente de 0,25. Tal como muestra la gráfica entre los umbrales de 5% y 30%, el coeficiente de concordancia es mayor en la zona urbana que en la rural.

Debido a que se elegirá el umbral con mayor concordancia, se evalúan las dos alternativas: umbrales en 15% y en 20%. Y se elige el umbral de 20% porque se tiene mayor nivel de concordancia en la zona rural que es la que presenta los valores más bajos en ambas opciones, aunado a que la mejoría de la zona rural de pasar del umbral 15% al 20%, es del 10,1%, mientras que en la zona urbana la desmejora es de 6,4% y a nivel nacional de 2,3%.

Con el umbral igual a 20%, la concordancia de la zona rural se maximiza y alcanza un valor de 0,25 a la vez que con el mismo umbral la concordancia en la zona urbana es de 0,32 y a nivel nacional es de 0,31.

## Anexo 3: Coeficientes de Variación

CUADRO 8.4

**Estimaciones de la variabilidad de la incidencia por indicador del Índice de Pobreza Multidimensional en los hogares por zona**  
JULIO 2015

Zona e indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Costa Rica							
No asistencia a la educación regular	4,35	0,19	3,98	4,73	4,44	1,01	11 277
Rezago educativo	5,96	0,24	5,50	6,43	3,98	1,07	11 277
Sin logro de bachillerato	12,50	0,34	11,83	13,17	2,73	1,10	11 277
Baja formación de capital humano	24,12	0,47	23,20	25,05	1,96	1,18	11 277
Mal estado del techo y el piso	15,00	0,41	14,19	15,81	2,75	1,23	11 277
Mal estado de las paredes exteriores	10,43	0,36	9,73	11,13	3,42	1,24	11 277
Hacinamiento	9,58	0,33	8,93	10,23	3,46	1,20	11 277
Sin uso de Internet	20,99	0,45	20,10	21,88	2,16	1,19	11 277
Sin seguro de salud	28,90	0,49	27,94	29,86	1,70	1,15	11 277
Sin servicio de agua	6,49	0,39	5,72	7,26	6,03	1,69	11 277
Sin eliminación de excretas	2,70	0,20	2,31	3,08	7,33	1,30	11 277
Sin eliminación de basura	10,17	0,48	9,24	11,11	4,69	1,68	11 277
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,26	0,20	3,87	4,65	4,66	1,05	11 277
Incumplimiento de salario mínimo	12,97	0,34	12,29	13,64	2,65	1,09	11 277
Incumplimiento de otros derechos laborales	30,60	0,47	29,67	31,53	1,55	1,10	11 277
Empleo independiente informal	14,06	0,35	13,38	14,74	2,47	1,07	11 277
Primera infancia sin cuidado	6,66	0,23	6,21	7,11	3,48	0,99	11 277
Personas adultas mayores sin pensión	5,36	0,23	4,91	5,82	4,30	1,09	11 277
Personas con discapacidad sin transferencias	4,23	0,19	3,85	4,60	4,53	1,02	11 277
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	12,71	0,33	12,06	13,35	2,60	1,06	11 277
Urbana							
No asistencia a la educación regular	3,64	0,22	3,21	4,06	5,96	1,1	7 836
Rezago educativo	5,57	0,27	5,03	6,10	4,88	1,1	7 836
Sin logro de bachillerato	11,31	0,39	10,54	12,08	3,47	1,1	7 836
Baja formación de capital humano	19,16	0,52	18,14	20,18	2,72	1,2	7 836
Mal estado del techo y el piso	13,39	0,47	12,46	14,31	3,52	1,3	7 836
Mal estado de las paredes exteriores	8,95	0,41	8,14	9,76	4,63	1,3	7 836
Hacinamiento	9,15	0,39	8,38	9,92	4,29	1,2	7 836
Sin uso de Internet	16,48	0,49	15,52	17,44	2,97	1,2	7 836
Sin seguro de salud	28,20	0,58	27,06	29,33	2,05	1,2	7 836
Sin servicio de agua	2,08	0,23	1,64	2,53	10,84	1,4	7 836
Sin eliminación de excretas	1,73	0,18	1,38	2,09	10,47	1,3	7 836
Sin eliminación de basura	2,38	0,34	1,72	3,04	14,09	2,0	7 836
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,23	0,24	3,77	4,70	5,61	1,1	7 836
Incumplimiento de salario mínimo	12,51	0,41	11,70	13,32	3,30	1,1	7 836
Incumplimiento de otros derechos laborales	29,18	0,57	28,06	30,30	1,96	1,1	7 836
Empleo independiente informal	13,13	0,39	12,37	13,89	2,95	1,0	7 836
Primera infancia sin cuidado	6,59	0,28	6,05	7,14	4,18	1,0	7 836
Personas adultas mayores sin pensión	5,16	0,27	4,62	5,69	5,25	1,1	7 836
Personas con discapacidad sin transferencias	4,15	0,22	3,71	4,60	5,41	1,0	7 836
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	10,87	0,36	10,15	11,58	3,34	1,1	7 836

continúa

Continuación cuadro 8.4

Zona e indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Rural							
No asistencia a la educación regular	6,25	0,41	5,45	7,05	6,53	0,9	3 441
Rezago educativo	7,01	0,48	6,06	7,95	6,87	1,1	3 441
Sin logro de bachillerato	15,63	0,69	14,29	16,98	4,39	1,1	3 441
Baja formación de capital humano	37,26	1,02	35,25	39,27	2,75	1,2	3 441
Mal estado del techo y el piso	19,28	0,84	17,63	20,93	4,37	1,2	3 441
Mal estado de las paredes exteriores	14,35	0,70	12,99	15,72	4,85	1,1	3 441
Hacinamiento	10,74	0,62	9,52	11,95	5,78	1,1	3 441
Sin uso de Internet	32,94	1,02	30,93	34,94	3,10	1,2	3 441
Sin seguro de salud	30,76	0,92	28,95	32,58	3,00	1,1	3 441
Sin servicio de agua	18,17	1,30	15,62	20,72	7,15	1,9	3 441
Sin eliminación de excretas	5,25	0,54	4,19	6,30	10,26	1,3	3 441
Sin eliminación de basura	30,82	1,49	27,90	33,73	4,82	1,8	3 441
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,34	0,36	3,63	5,05	8,32	1,0	3 441
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	14,19	0,62	12,98	15,40	4,35	1,0	3 441
Incumplimiento de otros derechos laborales	34,35	0,84	32,70	36,00	2,45	1,0	3 441
Empleo independiente informal	16,51	0,75	15,04	17,98	4,53	1,1	3 441
Primera infancia sin cuidado	6,83	0,42	6,00	7,67	6,21	0,9	3 441
Personas adultas mayores sin pensión	5,91	0,44	5,05	6,77	7,41	1,0	3 441
Personas con discapacidad sin transferencias	4,42	0,37	3,70	5,14	8,31	1,0	3 441
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	17,58	0,72	16,16	19,00	4,12	1,1	3 441

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

CUADRO 8.5

**Estimaciones de la variabilidad de la incidencia por indicador del Índice de Pobreza Multidimensional en los hogares por región de planificación**  
Julio 2015

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Costa Rica							
No asistencia a la educación regular	4,35	0,19	3,98	4,73	4,44	1,01	11 277
Rezago educativo	5,96	0,24	5,50	6,43	3,98	1,07	11 277
Sin logro de bachillerato	12,50	0,34	11,83	13,17	2,73	1,10	11 277
Baja formación de capital humano	24,12	0,47	23,20	25,05	1,96	1,18	11 277
Mal estado del techo y el piso	15,00	0,41	14,19	15,81	2,75	1,23	11 277
Mal estado de las paredes exteriores	10,43	0,36	9,73	11,13	3,42	1,24	11 277
Hacinamiento	9,58	0,33	8,93	10,23	3,46	1,20	11 277
Sin uso de Internet	20,99	0,45	20,10	21,88	2,16	1,19	11 277
Sin seguro de salud	28,90	0,49	27,94	29,86	1,70	1,15	11 277
Sin servicio de agua	6,49	0,39	5,72	7,26	6,03	1,69	11 277
Sin eliminación de excretas	2,70	0,20	2,31	3,08	7,33	1,30	11 277
Sin eliminación de basura	10,17	0,48	9,24	11,11	4,69	1,68	11 277
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,26	0,20	3,87	4,65	4,66	1,05	11 277
Incumplimiento de salario mínimo	12,97	0,34	12,29	13,64	2,65	1,09	11 277
Incumplimiento de otros derechos laborales	30,60	0,47	29,67	31,53	1,55	1,10	11 277
Empleo independiente informal	14,06	0,35	13,38	14,74	2,47	1,07	11 277
Primera infancia sin cuidado	6,66	0,23	6,21	7,11	3,48	0,99	11 277
Personas adultas mayores sin pensión	5,36	0,23	4,91	5,82	4,30	1,09	11 277
Personas con discapacidad sin transferencias	4,23	0,19	3,85	4,60	4,53	1,02	11 277
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	12,71	0,33	12,06	13,35	2,60	1,06	11 277
Central							
No asistencia a la educación regular	3,54	0,23	3,09	3,99	6,47	1,0	6 481
Rezago educativo	4,89	0,29	4,32	5,45	5,89	1,1	6 481
Sin logro de bachillerato	10,81	0,41	10,01	11,61	3,76	1,1	6 481
Baja formación de capital humano	19,63	0,56	18,54	20,73	2,84	1,2	6 481
Mal estado del techo y el piso	11,94	0,49	10,99	12,90	4,09	1,3	6 481
Mal estado de las paredes exteriores	8,02	0,42	7,19	8,85	5,27	1,3	6 481
Hacinamiento	8,47	0,42	7,64	9,30	4,97	1,3	6 481
Sin uso de Internet	15,49	0,48	14,55	16,44	3,12	1,1	6 481
Sin seguro de salud	27,50	0,62	26,29	28,71	2,24	1,2	6 481
Sin servicio de agua	2,40	0,28	1,84	2,95	11,86	1,6	6 481
Sin eliminación de excretas	1,45	0,18	1,10	1,79	12,19	1,2	6 481
Sin eliminación de basura	2,29	0,36	1,59	3,00	15,66	2,0	6 481
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,11	0,25	3,61	4,61	6,19	1,1	6 481
Incumplimiento de salario mínimo	12,38	0,46	11,48	13,29	3,73	1,2	6 481
Incumplimiento de otros derechos laborales	31,25	0,63	30,01	32,48	2,01	1,1	6 481
Empleo independiente informal	12,85	0,43	12,01	13,70	3,35	1,1	6 481
Primera infancia sin cuidado	6,13	0,29	5,55	6,71	4,79	1,0	6 481
Personas adultas mayores sin pensión	5,24	0,30	4,65	5,82	5,69	1,1	6 481
Personas con discapacidad sin transferencias	4,40	0,25	3,90	4,89	5,72	1,0	6 481
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	10,53	0,40	9,75	11,32	3,80	1,1	6 481
							continúa

continúa

Continuación cuadro 8.5

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Chorotega							
No asistencia a la educación regular	5,02	0,69	3,66	6,37	13,76	0,93	998
Rezago educativo	5,97	0,75	4,50	7,44	12,55	0,93	998
Sin logro de bachillerato	11,56	1,11	9,38	13,74	9,60	1,02	998
Baja formación de capital humano	24,56	1,63	21,37	27,76	6,62	1,11	998
Mal estado del techo y el piso	14,64	1,25	12,19	17,10	8,55	1,04	998
Mal estado de las paredes exteriores	10,29	1,08	8,18	12,40	10,47	1,04	998
Hacinamiento	10,67	1,09	8,54	12,80	10,17	1,03	998
Sin uso de Internet	32,69	1,91	28,95	36,44	5,84	1,19	998
Sin seguro de salud	31,50	1,82	27,93	35,07	5,77	1,15	998
Sin servicio de agua	8,90	1,36	6,23	11,56	15,26	1,40	998
Sin eliminación de excretas	4,92	1,09	2,78	7,07	22,17	1,48	998
Sin eliminación de basura	20,54	2,66	15,33	25,76	12,94	1,93	998
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	5,71	0,71	4,32	7,11	12,46	0,90	998
Incumplimiento de salario mínimo	12,36	1,06	10,28	14,44	8,58	0,95	998
Incumplimiento de otros derechos laborales	28,22	1,58	25,12	31,32	5,60	1,03	998
Empleo independiente informal	15,62	1,36	12,95	18,28	8,70	1,10	998
Primera infancia sin cuidado	7,18	0,83	5,55	8,82	11,57	0,95	998
Personas adultas mayores sin pensión	5,17	0,75	3,70	6,65	14,54	1,00	998
Personas con discapacidad sin transferencias	4,19	0,68	2,84	5,53	16,35	1,00	998
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	13,28	1,09	11,14	15,41	8,20	0,94	998
Pacífico Central							
No asistencia a la educación regular	4,59	0,72	3,17	6,01	15,75	0,9	795
Rezago educativo	6,31	0,85	4,63	7,98	13,51	0,9	795
Sin logro de bachillerato	15,74	1,47	12,86	18,62	9,33	1,0	795
Baja formación de capital humano	25,33	1,99	21,43	29,24	7,86	1,2	795
Mal estado del techo y el piso	22,35	2,00	18,42	26,27	8,95	1,2	795
Mal estado de las paredes exteriores	16,20	1,76	12,75	19,64	10,85	1,2	795
Hacinamiento	11,44	1,43	8,63	14,25	12,51	1,2	795
Sin uso de Internet	27,14	2,17	22,89	31,39	7,98	1,3	795
Sin seguro de salud	30,94	1,93	27,16	34,73	6,23	1,1	795
Sin servicio de agua	6,07	1,36	3,39	8,75	22,48	1,5	795
Sin eliminación de excretas	2,59	0,68	1,26	3,93	26,19	1,1	795
Sin eliminación de basura	11,93	2,41	7,21	16,65	20,17	1,9	795
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	3,81	0,73	2,38	5,25	19,16	1,0	795
Incumplimiento de salario mínimo	12,48	1,19	10,15	14,81	9,50	0,9	795
Incumplimiento de otros derechos laborales	29,06	1,53	26,06	32,06	5,26	0,9	795
Empleo independiente informal	15,31	1,19	12,97	17,65	7,78	0,9	795
Primera infancia sin cuidado	8,07	1,02	6,05	10,08	12,70	1,0	795
Personas adultas mayores sin pensión	6,10	0,91	4,31	7,88	14,91	1,0	795
Personas con discapacidad sin transferencias	3,69	0,66	2,39	4,98	17,95	0,9	795
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	14,25	1,31	11,67	16,82	9,20	1,0	795

continúa

continúa

Continuación cuadro 8.5

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Brunca							
No asistencia a la educación regular	4,96	0,66	3,68	6,25	13,20	0,89	1 005
Rezago educativo	7,56	0,79	6,01	9,11	10,44	0,88	1 005
Sin logro de bachillerato	12,05	1,09	9,91	14,19	9,05	0,99	1 005
Baja formación de capital humano	32,44	1,80	28,91	35,97	5,55	1,13	1 005
Mal estado del techo y el piso	17,52	1,53	14,51	20,53	8,75	1,19	1 005
Mal estado de las paredes exteriores	12,63	1,38	9,92	15,35	10,96	1,23	1 005
Hacinamiento	8,53	0,93	6,71	10,35	10,86	0,97	1 005
Sin uso de Internet	30,17	1,62	27,00	33,35	5,37	1,04	1 005
Sin seguro de salud	25,12	1,79	21,62	28,63	7,11	1,21	1 005
Sin servicio de agua	12,88	1,99	8,99	16,78	15,41	1,75	1 005
Sin eliminación de excretas	3,60	0,72	2,18	5,02	20,07	1,14	1 005
Sin eliminación de basura	21,78	1,89	18,08	25,48	8,66	1,35	1 005
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	5,57	0,72	4,16	6,98	12,87	0,92	1 005
Incumplimiento de salario mínimo	13,20	0,96	11,31	15,08	7,28	0,84	1 005
Incumplimiento de otros derechos laborales	28,37	1,32	25,78	30,96	4,65	0,86	1 005
Empleo independiente informal	18,39	1,45	15,55	21,23	7,87	1,10	1 005
Primera infancia sin cuidado	6,50	0,64	5,24	7,75	9,85	0,77	1 005
Personas adultas mayores sin pensión	5,48	0,81	3,89	7,06	14,75	1,05	1 005
Personas con discapacidad sin transferencias	3,50	0,56	2,39	4,60	16,09	0,90	1 005
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	19,91	1,45	17,07	22,76	7,28	1,07	1 005
Huetar Caribe							
No asistencia a la educación regular	7,34	0,86	5,64	9,03	11,77	1,1	1 107
Rezago educativo	9,65	0,96	7,77	11,53	9,91	1,0	1 107
Sin logro de bachillerato	17,77	1,37	15,08	20,47	7,74	1,1	1 107
Baja formación de capital humano	36,78	1,90	33,04	40,52	5,18	1,3	1 107
Mal estado del techo y el piso	25,62	1,63	22,42	28,82	6,36	1,2	1 107
Mal estado de las paredes exteriores	19,22	1,40	16,48	21,96	7,27	1,1	1 107
Hacinamiento	15,30	1,38	12,59	18,01	9,03	1,2	1 107
Sin uso de Internet	29,95	2,07	25,89	34,01	6,92	1,4	1 107
Sin seguro de salud	30,25	1,58	27,14	33,35	5,23	1,1	1 107
Sin servicio de agua	19,28	2,18	15,01	23,56	11,29	1,8	1 107
Sin eliminación de excretas	5,60	0,82	3,99	7,21	14,66	1,1	1 107
Sin eliminación de basura	25,47	2,37	20,83	30,11	9,29	1,7	1 107
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	4,93	0,76	3,44	6,42	15,41	1,1	1 107
Incumplimiento de salario mínimo	15,32	1,13	13,10	17,55	7,39	1,0	1 107
Incumplimiento de otros derechos laborales	29,37	1,64	26,16	32,58	5,58	1,1	1 107
Empleo independiente informal	14,38	1,07	12,28	16,48	7,45	1,0	1 107
Primera infancia sin cuidado	8,77	0,90	7,01	10,53	10,23	1,0	1 107
Personas adultas mayores sin pensión	3,93	0,55	2,86	5,01	13,88	0,9	1 107
Personas con discapacidad sin transferencias	4,60	0,66	3,30	5,90	14,38	1,0	1 107
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	14,96	1,05	12,90	17,02	7,01	0,9	1 107
continúa							

continúa

Continuación cuadro 8.5

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Huetar Norte							
No asistencia a la educación regular	5,93	0,80	4,37	7,50	13,47	1,02	891
Rezago educativo	8,33	1,11	6,16	10,50	13,29	1,21	891
Sin logro de bachillerato	18,50	1,59	15,38	21,61	8,58	1,23	891
Baja formación de capital humano	35,36	1,96	31,51	39,22	5,56	1,24	891
Mal estado del techo y el piso	19,16	1,81	15,61	22,71	9,44	1,38	891
Mal estado de las paredes exteriores	12,92	1,49	9,99	15,85	11,56	1,34	891
Hacinamiento	10,36	1,10	8,20	12,53	10,63	1,09	891
Sin uso de Internet	28,96	2,06	24,91	33,00	7,12	1,37	891
Sin seguro de salud	37,82	1,96	33,97	41,67	5,19	1,22	891
Sin servicio de agua	15,73	2,61	10,61	20,85	16,58	2,16	891
Sin eliminación de excretas	6,18	1,26	3,71	8,66	20,41	1,58	891
Sin eliminación de basura	31,70	2,75	26,29	37,10	8,69	1,78	891
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	2,35	0,58	1,22	3,47	24,51	1,14	891
Incumplimiento de salario mínimo	15,57	1,22	13,17	17,97	7,86	1,02	891
Incumplimiento de otros derechos laborales	32,55	1,72	29,17	35,93	5,30	1,11	891
Empleo independiente informal	16,45	1,41	13,69	19,21	8,55	1,14	891
Primera infancia sin cuido	6,99	0,78	5,45	8,53	11,23	0,93	891
Personas adultas mayores sin pensión	7,49	1,02	5,48	9,50	13,67	1,17	891
Personas con discapacidad sin transferencias	3,64	0,68	2,31	4,98	18,65	1,09	891
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	18,40	1,45	15,56	21,24	7,87	1,1	891

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.



## CUADRO 8.6

**Estimaciones de la variabilidad de la incidencia por indicador del Índice de Pobreza Multidimensional en las personas por zona**  
**JULIO 2015**

Zona e indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Costa Rica							
No asistencia a la educación regular	7,03	0,31	6,43	7,63	4,36	1,06	7 720
Rezago educativo	11,31	0,44	10,45	12,18	3,89	1,16	6 911
Sin logro de bachillerato	36,43	0,84	34,78	38,08	2,31	1,20	4 686
Sin seguro de salud	12,70	0,24	12,23	13,17	1,88	1,39	37 221
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	28,75	1,15	26,49	31,01	4,01	1,09	1 815
Incumplimiento de salario mínimo	14,00	0,39	13,24	14,76	2,77	1,22	11 927
Incumplimiento de otros derechos laborales	35,98	0,54	34,92	37,05	1,51	1,24	11 927
Empleo independiente informal	54,78	1,04	52,73	56,83	1,90	1,17	3 112
Primera infancia sin cuidado	33,13	1,02	31,13	35,14	3,08	1,10	2 555
Personas con discapacidad sin transferencias	31,62	1,16	29,36	33,89	3,65	0,99	1 583
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	44,52	0,91	42,72	46,31	2,05	1,09	3 463
Urbana							
No asistencia a la educación regular	6,07	0,35	5,38	6,76	5,79	1,1	5 138
Rezago educativo	10,82	0,50	9,83	11,80	4,64	1,1	4 667
Sin logro de bachillerato	32,54	0,97	30,63	34,45	2,99	1,2	3 290
Sin seguro de salud	12,35	0,28	11,81	12,90	2,23	1,4	25 902
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	28,83	1,40	26,09	31,58	4,85	1,1	1 258
Incumplimiento de salario mínimo	12,86	0,44	11,99	13,73	3,44	1,3	8 834
Incumplimiento de otros derechos laborales	32,33	0,61	31,13	33,53	1,89	1,3	8 834
Empleo independiente informal	52,87	1,23	50,45	55,28	2,33	1,2	2 074
Primera infancia sin cuidado	34,32	1,26	31,84	36,80	3,68	1,1	1 677
Personas con discapacidad sin transferencias	30,62	1,35	27,97	33,27	4,42	1,0	1 115
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	43,61	1,15	41,35	45,86	2,63	1,1	2 091
Rural							
No asistencia a la educación regular	9,22	0,61	8,02	10,41	6,61	1,0	2 582
Rezago educativo	12,50	0,89	10,76	14,24	7,08	1,2	2 244
Sin logro de bachillerato	47,01	1,62	43,82	50,19	3,45	1,2	1 396
Sin seguro de salud	13,63	0,48	12,69	14,57	3,52	1,4	11 319
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	28,54	2,01	24,60	32,47	7,03	1,0	557
Incumplimiento de salario mínimo	17,79	0,81	16,19	19,39	4,58	1,1	3 093
Incumplimiento de otros derechos laborales	48,05	1,17	45,75	50,35	2,44	1,2	3 093
Empleo independiente informal	59,25	1,93	55,47	63,03	3,25	1,2	1 038
Primera infancia sin cuidado	30,52	1,72	27,15	33,90	5,63	1,1	878
Personas con discapacidad sin transferencias	34,39	2,21	30,04	38,73	6,44	1,0	468
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	46,11	1,50	43,16	49,06	3,26	1,1	1 372

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

## CUADRO 8.7

**Estimaciones de la variabilidad de la incidencia por indicador del Índice de Pobreza Multidimensional en las personas por región de planificación**  
**JULIO 2015**

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Costa Rica							
No asistencia a la educación regular	7,03	0,31	6,43	7,63	4,36	1,06	7 720
Rezago educativo	11,31	0,44	10,45	12,18	3,89	1,16	6 911
Sin logro de bachillerato	36,43	0,84	34,78	38,08	2,31	1,20	4 686
Sin seguro de salud	12,70	0,24	12,23	13,17	1,88	1,39	37 221
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	28,75	1,15	26,49	31,01	4,01	1,09	1 815
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	14,00	0,39	13,24	14,76	2,77	1,22	11 927
Incumplimiento de otros derechos laborales	35,98	0,54	34,92	37,05	1,51	1,24	11 927
Empleo independiente informal	54,78	1,04	52,73	56,83	1,90	1,17	3 112
Primera infancia sin cuidado	33,13	1,02	31,13	35,14	3,08	1,10	2 555
Personas con discapacidad sin transferencias	31,62	1,16	29,36	33,89	3,65	0,99	1 583
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	44,52	0,91	42,72	46,31	2,05	1,09	3 463
Central							
No asistencia a la educación regular	6,22	0,41	5,42	7,02	6,55	1,1	4 067
Rezago educativo	9,84	0,57	8,73	10,96	5,75	1,2	3 727
Sin logro de bachillerato	31,18	1,03	29,17	33,20	3,29	1,2	2 730
Sin seguro de salud	12,08	0,30	11,50	12,67	2,47	1,4	21 534
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	28,94	1,52	25,96	31,92	5,25	1,1	1 018
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	12,15	0,47	11,22	13,08	3,90	1,3	7 577
Incumplimiento de otros derechos laborales	33,77	0,66	32,47	35,07	1,96	1,3	7 577
Empleo independiente informal	50,93	1,36	48,26	53,61	2,68	1,2	1 740
Primera infancia sin cuidado	33,79	1,44	30,96	36,62	4,27	1,1	1 292
Personas con discapacidad sin transferencias	31,96	1,50	29,02	34,91	4,69	1,0	927
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	41,32	1,24	38,88	43,76	3,01	1,1	1 759
Chorotega							
No asistencia a la educación regular	7,45	0,95	5,57	9,32	12,82	0,91	704
Rezago educativo	11,18	1,40	8,43	13,92	12,53	1,04	622
Sin logro de bachillerato	38,26	3,21	31,96	44,55	8,39	1,15	359
Sin seguro de salud	14,06	0,88	12,34	15,78	6,24	1,35	3 295
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	31,36	3,53	24,42	38,29	11,27	0,97	187
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	14,53	1,27	12,05	17,01	8,71	1,02	942
Incumplimiento de otros derechos laborales	35,92	1,98	32,03	39,81	5,52	1,18	942
Empleo independiente informal	57,26	3,96	49,50	65,02	6,91	1,29	300
Primera infancia sin cuidado	34,50	3,34	27,94	41,05	9,68	1,00	231
Personas con discapacidad sin transferencias	25,28	3,12	19,15	31,40	12,34	0,90	177
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	49,93	2,93	44,18	55,67	5,86	0,92	287
continúa							

continúa

Continuación cuadro 8.7

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Pacífico Central							
No asistencia a la educación regular	7,12	1,06	5,04	9,21	14,93	0,9	542
Rezago educativo	11,51	1,48	8,60	14,42	12,89	0,9	480
Sin logro de bachillerato	45,96	3,22	39,64	52,27	7,00	1,1	314
Sin seguro de salud	13,39	0,95	11,52	15,25	7,09	1,3	2 548
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	27,27	4,71	18,02	36,53	17,29	1,1	115
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	16,17	1,65	12,93	19,41	10,21	1,1	739
Incumplimiento de otros derechos laborales	40,02	2,11	35,88	44,17	5,28	1,1	739
Empleo independiente informal	58,80	4,16	50,64	66,97	7,07	1,2	229
Primera infancia sin cuidado	37,65	4,00	29,81	45,49	10,62	1,1	197
Personas con discapacidad sin transferencias	29,83	4,41	21,17	38,49	14,79	0,9	108
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	43,93	3,48	37,10	50,76	7,92	1,1	273
Brunca							
No asistencia a la educación regular	6,95	0,91	5,15	8,74	13,16	0,94	782
Rezago educativo	11,90	1,17	9,61	14,19	9,82	0,89	700
Sin logro de bachillerato	35,96	3,08	29,91	42,01	8,58	1,21	406
Sin seguro de salud	11,00	0,86	9,31	12,68	7,81	1,45	3 236
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	34,27	3,94	26,54	41,99	11,48	1,03	176
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	20,03	1,59	16,91	23,16	7,95	1,03	792
Incumplimiento de otros derechos laborales	44,41	1,91	40,65	48,16	4,31	1,00	792
Empleo independiente informal	62,18	3,14	56,01	68,35	5,06	1,08	323
Primera infancia sin cuidado	29,37	2,72	24,04	34,70	9,25	0,87	241
Personas con discapacidad sin transferencias	31,95	3,75	24,59	39,32	11,75	0,80	119
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	52,61	2,72	47,28	57,94	5,16	1,01	395
Huetar Caribe							
No asistencia a la educación regular	9,71	1,00	7,74	11,68	10,33	1,0	930
Rezago educativo	15,66	1,42	12,87	18,45	9,07	1,1	788
Sin logro de bachillerato	50,68	2,79	45,20	56,16	5,51	1,2	473
Sin seguro de salud	12,96	0,75	11,49	14,44	5,78	1,3	3 657
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	29,39	3,82	21,89	36,89	12,99	1,1	193
Incumplimiento de derechos laborales							
Incumplimiento de salario mínimo	18,70	1,49	15,79	21,62	7,94	1,2	1 070
Incumplimiento de otros derechos laborales	38,20	2,02	34,23	42,17	5,30	1,3	1 070
Empleo independiente informal	67,27	2,99	61,40	73,14	4,45	1,0	256
Primera infancia sin cuidado	33,81	2,74	28,43	39,19	8,11	1,0	324
Personas con discapacidad sin transferencias	35,55	4,12	27,46	43,63	11,58	1,0	150
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	46,66	2,51	41,74	51,59	5,38	0,9	370
continúa							

continúa

Continuación cuadro 8.7

Región e Indicador	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
Huetar Norte							
No asistencia a la educación regular	8,47	1,12	6,28	10,66	13,18	1,07	695
Rezago educativo	15,27	2,04	11,26	19,27	13,36	1,40	594
Sin logro de bachillerato	51,71	3,04	45,74	57,68	5,88	1,23	404
Sin seguro de salud	17,04	1,02	15,05	19,04	5,96	1,48	2 951
Desempleo de larga duración y personas desalentadas	17,55	3,77	10,16	24,95	21,46	1,13	126
Incumplimiento de derechos laborales	-	-	-	-	-	-	-
Incumplimiento de salario mínimo	19,79	1,54	16,77	22,82	7,78	1,10	807
Incumplimiento de otros derechos laborales	45,53	2,34	40,93	50,12	5,14	1,34	807
Empleo independiente informal	57,83	3,44	51,08	64,58	5,95	1,14	264
Primera infancia sin cuido	28,12	3,21	21,81	34,43	11,43	1,19	270
Personas con discapacidad sin transferencias	34,08	5,01	24,25	43,90	14,69	1,07	102
Fuera de la fuerza de trabajo por obligaciones familiares	48,03	3,16	41,83	54,23	6,58	1,24	379

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

**CUADRO 8.8**

**Estimaciones de la variabilidad de la incidencia porcentual de personas y hogares en pobreza multidimensional por zona y región de planificación**  
**JULIO 2015**

Porcentaje en pobreza	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
<b>Población</b>	<b>26,17</b>	<b>0,60</b>	<b>24,99</b>	<b>27,34</b>	<b>2,28</b>	<b>2,63</b>	<b>37 221</b>
<b>Total de hogares</b>	<b>21,78</b>	<b>0,50</b>	<b>20,80</b>	<b>22,75</b>	<b>2,29</b>	<b>1,29</b>	<b>11 277</b>
<b>Hogares por región de planificación</b>							
Central	15,64	0,54	14,58	16,70	3,46	1,25	6 481
Chorotega	27,38	1,79	23,87	30,89	6,54	1,18	998
Pacífico Central	26,21	2,23	21,84	30,58	8,50	1,32	795
Brunca	29,51	1,98	25,62	33,40	6,72	1,28	1 005
Huetar Caribe	37,99	2,03	34,01	41,97	5,33	1,33	1 107
Huetar Norte	35,06	2,58	29,99	40,12	7,36	1,63	891
<b>Hogares por zona</b>							
Urbana	16,63	0,52	15,60	17,66	3,15	1,28	7 836
Rural	35,41	1,18	33,10	37,71	3,32	1,37	3 441

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

CUADRO 8.9

Estimaciones de la variabilidad de la intensidad de la pobreza multidimensional por zona y región de planificación  
JULIO 2015

Intensidad	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
<b>Total de hogares en pobreza</b>	27,7	0,2	27,3	28,0	0,7	1,2	2 584
<b>Hogares en pobreza por región de planificación</b>							
Central	26,8	0,2	26,3	27,3	0,9	1,2	1 038
Chorotega	27,7	0,6	26,5	28,8	2,2	1,2	282
Pacífico Central	27,6	0,5	26,6	28,6	1,9	1,0	213
Brunca	27,6	0,4	26,7	28,5	1,6	1,0	304
Huetar Caribe	28,7	0,4	27,8	29,6	1,6	1,2	425
Huetar Norte	29,7	0,7	28,3	31,0	2,3	1,4	322
<b>Hogares en pobreza por zona</b>							
Urbana	27,0	0,2	26,6	27,4	0,8	1,2	1 341
Rural	28,6	0,3	28,0	29,1	1,0	1,3	1 243

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

CUADRO 8.10

Estimaciones de la variabilidad del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) por zona y región de planificación  
JULIO 2015

Intensidad	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
<b>Total de hogares</b>	6,0	0,2	5,7	6,3	2,5	1,4	11 277
<b>Por región de planificación</b>							
Central	4,2	0,2	3,9	4,5	3,8	1,3	6 481
Chorotega	7,6	0,6	6,5	8,7	7,5	1,3	998
Pacífico Central	7,2	0,6	6,0	8,5	8,9	1,3	795
Brunca	8,1	0,6	7,0	9,3	7,2	1,3	1 005
Huetar Caribe	10,9	0,6	9,7	12,2	5,8	1,4	1 107
Huetar Norte	10,4	0,9	8,7	12,1	8,4	1,7	891
<b>Por zona</b>							
Urbana	4,5	0,2	4,2	4,8	3,5	1,4	7 836
Rural	10,1	0,4	9,4	10,8	3,7	1,4	3 441

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.

CUADRO 8.11

Estimaciones de la variabilidad de la incidencia de la pobreza multidimensional con umbrales distintos a 20  
Julio 2015

Intensidad	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación	Raíz efecto del diseño	Muestra
			Inferior	Superior			
K=10	53,09	0,57	51,97	54,22	1,08	1,22	11 277
K=15	34,74	0,56	33,65	35,83	1,60	1,25	11 277
K=25	12,75	0,41	11,95	13,55	3,21	1,31	11 277
K=30	7,23	0,31	6,63	7,83	4,25	1,27	11 277

Fuente: INEC. Proceso de muestreo.



INEC Costa Rica



[inec.go.cr](http://inec.go.cr)



@INECCR



INEC Costa Rica

INEC, de la Rotonda de La Bandera 450 metros oeste, sobre Calle Los Negritos,  
Edificio Ana Lorena, Mercedes de Montes de Oca, Costa Rica.

**Correo E.:** [informacion@inec.go.cr](mailto:informacion@inec.go.cr) **Apartado:** 10163 - 1000 San José, CR.

**Teléfono:** 2280 - 9280 ext. 326 - 327 **Telefax:** 2224-2221