







POBREZA MULTIDIMENSIONAL













Coordinador Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)

Alcibíades Vásquez Velázquez

Ministro y Coordinador Técnico del Gabinete Social

Michelle Muschett Viceministra

Virginia Castillero
Secretaria Técnica del Gabinete Social

Responsable del suministro de la Información Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Federico Humbert
Contralor

David Saied Director

Responsable del cálculo de la medida

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Dulcidio De La Guardia
Ministro

Iván Zarak Eyda Varela de Chinchilla
Viceministro de Economía Viceministra de Finanzas

Raúl Moreira **Director de Análisis Económico y Social**

Equipo Técnico

Cyntia de Díaz - Economista del MIDES

Julio Diéguez - Jefe del Departamento de Información y Análisis Estadístico del MEF
Omar Moreno - Analista de la Dirección de Análisis Económico y Social del MEF
Gilberto Fuentes - Subdirector del área sociodemográfica del INEC

Joslyn Guerra - MEF Alfonso Carrión - MIDES Irik Limnio - MIDES Emerson Córdoba - INEC

Equipo Asesor

Adriana Conconi - OPHI
Mónica Pinilla - OPHI
Martín Fuentes - PNUD
Iván González - PNUD
Kinnon Scott - Banco Mundial

Carolina Freire - BID Edith Castillo - PNUD

Equipo de especialistas interinstitucionales

Reina Roa - MINSA

Fanía de Roach - MINSA

Elvia Guillén - INEC

José Branca - INEC

Beira Torres - INEC

Pastor González - IDAAN

Glenda Velotti - MITRADEL

Carlos Blandón - MINGOB

Yanet Sierra - MIDA

Neyra Herrera - MIAMBIENTE

Luis Romero - MEDUCA

Magdalena Smith - MEDUCA

Beyra Batista - AMPYME

Equipo administrativo

Edgardo Labrador - MIDES Ana Carolina Díaz - MIDES Giancarlo Rodríguez - MIDES Cynthia Rodríguez - PNUD



¿Qué es la Pobreza Multidimensional?

Metodología Alkire y Foster

Procesos del Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá

Definición de los indicadores

Pesos y ponderaciones

Valor de la línea o umbral de pobreza

Cálculo de la incidencia e intensidad

Principales resultados

Incidencia de la pobreza multidimensional

Intensidad de la pobreza multidimensional

Índice de Pobreza Multidimensional

28

Análisis por dimensión e indicadores

Análisis por área geográfica

Análisis por grupos de edad

45

Conclusiones del IPM desarrollado para Panamá

Anexo I. Análisis estadístico y de robustez del IPM

49

Anexo II

Bibliografía

Ilustraciones

Ilustración No. 1. Métodos utilizados en Panamá, para medir pobreza y bienestar	 14
Ilustración No. 2. Composición y peso de las dimensiones e indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá	 16
llustración No. 3. Hogar en pobreza multidimensional, carente en una dimensión y media (Ejemplo No.1)	 21
Ilustración No. 4. Hogar en pobreza multidimensional, carente en seis indicadores simultáneamente (Ejemplo No. 2)	 21
Ilustración No. 5. Medidas que se obtienen de calcular el IPM	 22
llustración No. 6. Porcentaje de personas en pobreza multidimensional (H): Año 2017llustración No. 7. Porcentaje de pobres multidimensionales, según provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 25
Ilustración No. 7. Porcentaje de pobres multidimensionales, según provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 25
Gráficos	
Gráfico No. 1. Número personas en pobreza multidimensional y su distribución porcentual, según provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 26
Gráfico No. 2. Intensidad de la pobreza multidimensional o porcentaje promedio de carencias de las personas pobres multidimensionales, según provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 27
Gráfico No. 3. Contribución porcentual de cada dimensión al IPM: Año 2017	 28
Gráfico No. 4. Contribución porcentual de cada indicador al IPM: Año 2017	 29
Gráfico No. 5. IPM, según provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 30
Gráfico No. 6. Contribución porcentual de cada indicador al IPM, por provincias y comarcas indígenas: Año 2017	 31
Gráfico No. 7. Porcentaje de la población multidimensionalmente pobre y carente por indicador, en la dimensión de Educación: Año 2017	 34
Gráfico No. 8. Porcentaje de la población multidimensionalmente pobre y carente por indicador, en la dimensión de Trabajo: Año 2017	 36
Gráfico No. 9. Porcentaje de la población multidimensionalmente pobre y carente por indicador, en la dimensión Vivienda, servicios básicos y acceso a internet: Año 2017	 38
Gráfico No. 10: Porcentaje de la población multidimensionalmente pobre y carente por indicador, en la dimensión Ambiente, Entorno y Saneamiento: Año 2017	 40
Gráfico No. 11. Porcentaje de la población multidimensionalmente pobre y carente por indicador, en la dimensión de Salud: Año 2017	 42
Gráfico No. 12. Contribución porcentual de cada indicador al IPM, por área: Año 2017	 43
Gráfico No. 13. Tasas de privación censuradas o porcentaje de personas que viven en hogares en pobreza multidimensional, según indicador, por área: Año 2017	 44
Gráfica No. 14. Contribución porcentual de cada indicador al IPM, por grupos de edad: Año 2017	 46
Cuadros	
Cuadro No. 1. Ranking de provincias y comarcas indígenas según el valor del IPM (orden des- cendente) e indicadores con mayor contribución dentro del IPM por división administrativa: Año 2017	32
Cuadro No. 2. Proporción de población en condiciones de pobreza multidimensional, e índice de pobreza ajustada según área: Año 2017	 42
Cuadro No. 3. Proporción de población en condiciones de pobreza multidimensional e índice de pobreza ajustada según grupos de edad: Año 2017	 45
Anexo I	
Prueba de Robustez del IPM Tablas	
Tabla 1. Tabla de contingencia para las privaciones en dos indicadores. Indicador j'	 50

Cuadros

 52
 54
 60
 61
 63
 64
 65
 66-74
 64
 74
 75
 75-76
 76
 78
 79
 80
 81
 81
 82
 82-83
 83
 84
 56
 57
 58
 58
 77
 78
 62
 62



"No se puede medir el progreso de los pueblos y de las sociedades por indicadores macroeconómicos que deben funcionar bien, pero que son medios. Hay que medir lo que está pasando con los fines últimos... la gente". Amartya Sen, 1984.

Antecedentes

La idea de elaborar un índice que reúna los aspectos multidimensionales de la pobreza toma fuerza en la década de los noventa, por la influencia de diversos estudios que han ido sustentando la urgencia de un acercamiento más comprensivo en los métodos para calcular la pobreza. Hasta ese entonces, la medición tradicional de pobreza alrededor del mundo se llevaba a cabo exclusivamente con base en ingresos, como medio para adquirir bienes y servicios.

La medición por ingresos deja de lado otros aspectos que inciden en la pobreza, que no pueden abordarse solamente en términos monetarios, como acceso a la educación, salud, empleo, vivienda, entre otros. Como consecuencia, este tipo de medición no permite reflejar de la mejor manera los efectos que puedan tener las políticas públicas en determinados aspectos del bienestar del hogar. Una medida multidimensional permite abarcar elementos que dan un entendimiento más profundo de lo que en realidad significa ser pobre, considerando las diferentes carencias experimentadas por las personas.

En América Latina, se ha utilizado el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el método de la Línea de Pobreza (LP) sirviéndose de los datos de censos nacionales y encuestas, respectivamente, pero poco a poco se fue reconociendo la necesidad de un índice que capturara con mayor

detalle el nivel de carencias experimentado por las personas, que viven en condiciones de pobreza y su intensidad, de modo integrado y comparable en el tiempo, por lo que surgió el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

En Panamá, desde la década del 70 se han utilizado datos de los Censos de Población y Vivienda, Encuestas de Hogares, Encuestas de Ingresos y Gastos, Encuestas de Niveles de Vida e Indicadores Sociales para analizar y estudiar la pobreza en el país. Gracias a estos estudios se ha avanzado en la cuantificación y ubicación geográfica de las personas en condiciones de pobreza, lo que ha permitido elaborar mapas de pobreza y definir las áreas relevantes para la aplicación de la política pública.

Se han empleado diferentes metodologías para manejar estas bases de datos: los métodos de Línea de Pobreza por consumo (1997, 2003 y 2008) e ingreso (2009 hasta la fecha); el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (1980, 1990, 2000 y 2010) que incluye cuatro dimensiones (vivienda, educación, condiciones económicas y salud) y 12 indicadores; y, desde 1990, el Reporte de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que comprende el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que agrupa tres dimensiones de bienestar (salud, educación y nivel de vida). Estos dos últimos métodos dan una imagen comprensiva

¹ Este informe fue elaborado por la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, dirigida por Raúl Moreira y Margarita Aquino, e integrado por el equipo técnico: Julio Diéguez H. (Coordinador), Omar Moreno y Joslyn Guerra y la participación en el marco teórico, de Cyntia de Díaz del Ministerio de Desarrollo Social. Además, contó con la revisión y comentarios de la Viceministra Michelle Muschett del MIDES y Mónica Pinilla, investigadora de la Iniciativa para la Pobreza y el Desarrollo Humano (OPHI) de la Universidad de Oxford.

del bienestar social de los hogares del país. Para este efecto, se califican ciertas carencias o condiciones básicas de bienes y servicios de los que no disponen los hogares, pero que necesitan para vivir.

En la actualidad el enfoque de pobreza multidimensional forma parte de la agenda global, plasmada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por los países que forman parte de las Naciones Unidas y adoptados por Panamá como pauta para el desarrollo. Los ODS establecen como primer objetivo: "poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo", teniendo como meta específica: "de aquí a 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales".

Son varios los países en la región que han desarrollado mediciones de pobreza multidimensional: México, Colombia, Ecuador, Chile, Costa Rica, El Salvador, Honduras y en proceso de construcción se encuentran: Paraguay, Cuba y República Dominicana. En este contexto, Panamá se suma al esfuerzo para poder entender, en mayor detalle, la pobreza en todas sus dimensiones.

¿Qué es la Pobreza Multidimensional?

El concepto de pobreza multidimensional toma en consideración de modo integral las múltiples privaciones y carencias que experimentan simultáneamente los individuos y hogares en múltiples dimensiones del bienestar, distintas al ingreso, tales como salud, educación, trabajo, medio ambiente y nivel de vida, entre otros. El IPM representa una forma de medir estas carencias y privaciones de las personas, aportando una visión integradora de la situación y revelando el nivel de pobreza multidimensional en un país. La información que arroja el IPM puede ser desagregada por área geográfica, subgrupos de personas o carencias específicas. Por ejemplo, una persona puede estar en condiciones de pobreza multidimensional por no tener acceso a atención médica, a saneamiento mejorado y falta de agua potable, mientras que otra puede estarlo por experimentar carencias de electricidad, precariedad de la vivienda, desempleo o poca escolaridad. De allí el enfogue de la pobreza como un fenómeno multidimensional.



Metodología Alkire y Foster

Las bases para crear el IPM, desarrollado por el Oxford Poverty and Human Development Initative (OPHI) de la Universidad de Oxford, fueron planteadas por el economista, ganador del Premio Nobel de Economía en 1998, Amartya Sen, quien mediante su teoría de las capacidades, presentó una nueva forma de medir el desarrollo en función de la libertad de las personas. En 2008, Sabina Alkire y James Foster, teniendo como punto de partida el índice de pobreza de Foster-Greer-Thorbecke (FGT), propusieron un método para medir la pobreza de manera multidimensional, el cual analiza los perfiles de privación de cada individuo, identificando las personas u hogares que viven en condiciones de privación y pobreza multidimensional. Esta metodología es conocida hoy como Alkire-Foster, y es la base para la construcción del IPM.

Dada la flexibilidad de la metodología, diferentes países alrededor del mundo la han utilizado para el diseño y cálculo de los IPM nacionales, cuyo objetivo es medir y monitorear las privaciones que sufren los habitantes de cada país. Las decisiones normativas de los IPM nacionales, se basan en el propósito de la medida determinado por cada país, y reflejan las necesidades y características que le son propias. En este contexto, se han convertido en herramientas fundamentales para el monitoreo de los niveles de pobreza y privación de sus habitantes, al igual que para darle seguimiento a las políticas públicas.

Aunque los propósitos de los IPM basados en la metodología Alkire-Foster pueden ser múltiples, los más comunes son:

- Medición de los niveles de pobreza multidimensional en cada país, con un seguimiento y monitoreo de políticas públicas que tienen efectos directos e indirectos en cada una de las privaciones.
- Focalización de la oferta de servicios, infraestructura y programas sociales, para identificar a las personas y hogares con mayores carencias y facilitar que sean atendidos.

Los pasos a seguir para la medición son los siguientes:

- Definir el propósito de la medida.
- Definir la unidad de identificación (individuo u hogar).
- Definir las dimensiones (áreas o temas).
- Definir los indicadores que se incluirán en cada una de las dimensiones.
- Definir los pesos de cada dimensión (importancia dentro de la estructura).
- Definir los pesos de los indicadores en cada dimensión.
- Definir los cortes de privación de cada uno de los indicadores.
- Definir la línea de pobreza multidimensional.
- Identificar las personas que son multidimensionalmente pobres.
- Generar una medida agregada de pobreza multidimensional.

Procesos del Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá

Durante el septuagésimo período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Panamá suscribió la Agenda 2030, contentiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como pauta para el desarrollo al año 2030, y manifestó el compromiso de adoptar el IPM basado en la metodología Alkire-Foster, desarrollado por OPHI y propuesto por las Naciones Unidas como instrumento para medir la pobreza multidimensional a nivel nacional.

Es así como en mayo de 2016, después de acercamientos previos con OPHI, el Gobierno de Panamá, liderado por el Gabinete Social, bajo la coordinación técnica del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), aprueba la hoja de ruta para utilizar esa metodología en el diseño y cálculo de un IPM nacional, el cual responde al siguiente propósito:



Identificar y medir la incidencia e intensidad de las principales carencias o privaciones no monetarias que afectan las condiciones de vida de los panameños y emplearlas como criterio complementario a la medición de pobreza por ingreso en la reorientación de la política social, para lograr una efectiva reducción de la pobreza de modo integral.

Para este fin, se crea el Comité Técnico Asesor (CTA) para la construcción del IPM, conformado por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) como coordinadores del proceso, el cual trabajaría en colaboración con las instituciones gubernamentales que integran el Gabinete Social, en su versión ampliada.

Como una de sus primeras tareas, el CTA adelantó una revisión de los métodos más relevantes que Panamá ha utilizado para medir pobreza y bienestar, entre los que se encuentran: Líneas de Pobreza por Ingreso, Mapas de Pobreza, Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) e Índice de Desarrollo Humano (IDH). El resultado de estos análisis reafirmó que las actuales mediciones no estaban permitiendo: medir la intensidad de la pobreza padecida, identificar las privaciones a las que están sujetas las personas; señalar las dimensiones del bienestar que deben ser priorizadas dentro de los esfuerzos de la política pública e incluso del sector privado; ni evaluar el efecto que tienen las políticas e intervenciones para combatir la pobreza y la asignación de recursos proporcional a las necesidades y privaciones reales de los individuos según las distintas áreas geográficas.

ILUSTRACIÓN NO. 1. MÉTODOS UTILIZADOS EN PANAMÁ, PARA MEDIR POBREZA Y BIENESTAR

Necesidades Básicas Insatisfechas (MEF)

Línea de pobreza (MEF)

Índice de Desarrollo Humano (PNUD)

Mapas de pobreza por distritos y corregimientos (MEF)

Considerando la importancia de que este sea un proceso local, y que el equipo técnico a cargo de efectuar el cálculo del IPM conozca y esté en capacidad de aplicar la metodología Alkire-Foster por sí mismo, el personal técnico del MEF y MIDES, bajo la dirección de OPHI, recibió la capacitación necesaria en dicha metodología.

Posteriormente, se eligió la Encuesta de Propósitos Múltiples (EPM), también conocida como Encuesta de Hogares, que es aplicada por el INEC en marzo de cada año, como el instrumento a utilizar para el cálculo de la medida, por ser periódica y confiable, además que incluye preguntas de educación, vivienda y empleo y, lo más importante, es representativa a nivel nacional, por provincias, comarcas indígenas y para las áreas rural y urbana.

Una vez seleccionada la fuente de datos para la construcción del IPM y validada por el Gabinete Social, el CTA procedió a elaborar una propuesta borrador de dimensiones e indicadores que debía contemplar el nuevo índice. Este primer borrador se elaboró teniendo en cuenta los estudios nacionales realizados sobre las

principales variables de pobreza, las prioridades en políticas públicas de Panamá en aspectos como salud, educación, vivienda, saneamiento básico, protección social, trabajo, entre otros y la información disponible a través de la EPM.

A partir de referencias de diferentes estudios que se han realizado en el país sobre el concepto de pobreza y de necesidades básicas de los hogares, como los que se hicieron, utilizando las Encuestas de Niveles de Vida de 2008 en la cual se le preguntaba a las personas sobre las principales causas de pobreza, los informes sobre necesidades básicas insatisfechas basados en los censos de población y vivienda y en los Informes de Desarrollo Humano (IDH) del país, se identificaron como principales causas de la pobreza o de carencias de las personas u hogares las siguientes dimensiones: desempleo, falta de educación, altos costos de la vida, salud y falta de vivienda.

Después de finalizar estos análisis, el primer borrador de dimensiones e indicadores estaba compuesto por seis (6) dimensiones y veintiún (21) indicadores:



Educación: inasistencia escolar, rezago escolar y logro educativo insuficiente.



Vivienda: precariedad de los materiales de la vivienda, personas por habitación o número de cuartos (hacinamiento) y carencia de bienes durables.



Servicios básicos: carencia de fuentes de agua: calidad; carencia de saneamiento mejorado y carencia de energía (no electricidad o cocina con leña).



Empleo: desocupación, incumplimiento de derechos laborales, empleo infantil y adolescente, precariedad del empleo.



Precariedad de la protección social



Salud: malnutrición infantil (desnutrición y obesidad), tasa de mortalidad infantil y en menores de 5 años, calidad o acceso a servicios de salud, seguridad social y discapacidad.

Vulnerabilidad ambiental: afectación por daños o riesgos ambientales, exposición a daños y riesgos ambientales y cercanía a focos de contaminación.

Esta primera propuesta borrador fue compartida a fin El proceso realizado, altamente participativo, arrojó la de obtener un IPM que representara las verdaderas necesidad de prestar atención a otras carencias que carencias de la población, y que el mismo contara fueron recurrentes en las distintas consultas, tales como con la opinión de la mayoría de los sectores de la acceso o estado de las carreteras, internet y electricisociedad, mediante un comprensivo período de con- dad, entre otros. Por el contrario, algunos de los indisultas que retroalimentaron la propuesta borrador de cadores propuestos no fueron identificados como una dimensiones e indicadores. Estas jornadas de trabajo necesidad de las personas u hogares. se efectuaron a nivel nacional, en todas las provincias y comarcas del país, con especialistas, representantes Es así que, se redefinen las dimensiones e indicadores: de instituciones gubernamentales, académicos, sociedad civil y con personas que viven en condiciones de pobreza y vulnerabilidad.

- Carencia de bienes durables, empleo infantil y adolescente, protección social no salieron entre los priorizados en la jornada de consultas, además en el caso de la mortalidad infantil aunque fue de los considerados como relevantes, no era posible dar cuenta de ese dato en el diseño muestral que utiliza la EPM.
- Rezago escolar no fue posible medirlo, dadas las preguntas incluidas en la encuesta.
- El tema de la discapacidad es uno de los indicadores que no corresponden a los que integran los índices de pobreza multidimensional, porque es un indicador de stock se recomienda mejor desagregar por discapacidad.
- En el caso de la seguridad social solo da cuenta de los trabajadores en áreas urbanas.
- El indicador de malnutrición se decidió que debía incluirse utilizando las tarjetas de control de crecimiento que dan cuenta del peso y talla de los niños y niñas.
- Cercanía a focos de contaminación se consideró que podía ser una variable muy subjetiva al desconocer la distancia.

Con base en lo anterior, se realizaron algunos ajustes para la inclusión de nuevas preguntas a la EPM que dieran referencia en especial a temas de salud y de medio ambiente y se amplió la muestra para mejorar su representatividad y robustez.

Como resultado de todo este proceso, se determinó que la unidad de análisis del IPM para Panamá será el hogar y además contará con 17 indicadores distribuidos en cinco dimensiones, las cuales representan las principales carencias que sufren los hogares y personas en pobreza del país. Estas dimensiones e indicadores fueron aprobados por el Gabinete Social, a partir de lo cual se procedió a dar inicio al cálculo del IPM, siendo responsabilidad del MEF el cálculo de la primera medida y del MIDES realizar su cálculo espejo.

ILUSTRACIÓN NO. 2. COMPOSICIÓN Y PESO DE LAS DIMENSIONES E INDICADORES DEL ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL DE PANAMÁ

Dimensiones	Indicadores	Peso
Educación 20%	Inasistencia escolar Repitencia escolar Inasistencia escolar Inasistencia escolar Inasistencia escolar	1/3 1/3 1/3
Vivienda, Servicios Básicos y Acceso a Internet 20%	Precariedad de los materiales de la vivienda Personas por habitación o hacinamiento Carencia de Electricidad Acceso a internet	1/4 1/4 1/4 1/4
Ambiente, Entorno y Saneamiento	Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales Acceso a vías de comunicación terrestre Manejo inadecuado de la basura Carencia de saneamiento mejorado	1/4 1/4 1/4 1/4
Trabajo 20%	Desocupado y trabajador familiar sin pago Precariedad en el empleo Empleados con remuneraciones inadecuadas	1/3 1/3 1/3
Salud 20%	Acceso a servicios de salud Control de embarazo Carencia de fuentes de agua mejorada	1/3 1/3 1/3

Adicionalmente, y con ánimos de dar fe de la transparencia del proceso y la veracidad de los resultados, se constituyó una mesa de expertos integrada por OPHI, PNUD y Banco Mundial, que certificaron los resultados del IPM de Panamá.

Definición de los indicadores

Luego del proceso de consultas y selección de los indicadores que debía incluir el Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá, estos fueron definidos de la siguiente manera:

1. Dimensión de Educación

- Inasistencia escolar: al menos un niño o adolescente (entre 4 y 17 años) no asiste a la escuela.
- Repitencia escolar: al menos un niño o adolescente que asiste a la escuela (entre 6 y 17 años) indicó haber repetido una o más veces un año escolar.
- Logro educativo insuficiente: al menos una persona de 18 años o más no alcanzó un nivel educativo mínimo, entendiéndose lo siguiente: personas entre 18 y 30 años de edad que no cuentan con educación pre-media completa (9 años), o personas de 31 a 59 años de edad que no cuentan con educación primaria completa (6 años) o personas de 60 años o más que no saben leer ni escribir.

2. Dimensión de Vivienda, servicios básicos y acceso a internet

Precariedad de los materiales de la vivienda: al menos una de las siguientes condiciones se cumple:

Si en el área urbana: la casa cuenta con paredes de madera, quincha adobe, metal, palma, paja o penca, caña o bambú o palos, otros materiales (cartón) o sin paredes; o si el material de los techos es de madera, palma, paja, pencas u otros materiales; o si el material de los pisos es de madera, tierra u otros materiales.

Si en el área rural: el material de las paredes de la vivienda es metal, palma, paja, penca, caña o bambú, palos, otros materiales (cartón) o sin paredes; o el material de los techos es madera, palma, paja, pencas u otros materiales; o el material de los pisos es tierra u otros materiales.

Por las características propias de las viviendas en la Comarca Guna Yala se considerará un hogar privado si: el material de las paredes de la vivienda es metal, otros materiales (cartón) o sin paredes; o si el material de los techos es madera u otros materiales (de menor calidad); o el material de los pisos es tierra u otros materiales.

Personas por habitación o hacinamiento:

una habitación para dormir es compartida por tres (3) o más personas.

Carencia de electricidad:

la fuente principal de alumbrado es querosín o diésel, gas, velas u otro.

Sin acceso a internet:

hogares que no tienen acceso a internet ni por vía red móvil, ni red fija ni acceden en otro lugar, excluyendo aquellos hogares donde los miembros del hogar no usan internet porque no les interesa.

3. Dimensión de Ambiente, Entorno y Saneamiento

Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales:

ha sufrido daños causados por inundaciones, derrumbes, marejadas, fuertes vientos o sequía u otros.

Acceso a vías de comunicación terrestres:

la principal vía de comunicación es carretera o calle pavimentada o asfaltada, o carretera de tosca o piedra o camino de herradura o vereda en malas condiciones durante la estación lluviosa (invierno) o seca (verano).

Manejo inadecuado de la basura:

- •En el área urbana, si el manejo de la basura consiste en incineración o quema, tirarla a un terreno baldío, a un río, quebrada, lago o mar o enterrarla.
- En el área rural, si el manejo de la basura consiste en incineración o quema, tirarla a un terreno baldío, río, quebrada, lago o al mar.

Carencia de saneamiento mejorado:

- En el área urbana, si el hogar no tiene servicio sanitario; o cuenta con un servicio de hueco o letrina; o tiene un servicio sanitario conectado a alcantarillado o tanque séptico, pero es compartido con otras viviendas.
- En el área rural, si el hogar no tiene servicio sanitario; o cuenta con un servicio de hueco o letrina, conectado a alcantarillado o tanque séptico, pero es compartido con otras viviendas.



4. Dimensión de Trabajo

Desocupado y trabajador familiar sin pago:

al menos una persona de 18 años o más de edad que está desocupada, o está ocupada como trabajador familiar sin pago, o es potencialmente activa, entendiéndose que es parte de la población no económicamente activa, pero está disponible para trabajar.

Precariedad del empleo:

si al menos un miembro de 18 años o más de edad está ocupado, como

- Empleado y no tiene un contrato escrito o no paga seguro social.
- · Empleada doméstica sin seguro social.
- Trabajador por cuenta propia sin seguro social a excepción de agricultores, gerentes, administradores y profesionales.
- Trabajador por cuenta propia en la agricultura que no tiene ingreso independiente y lo que produce es para autoconsumo.

Empleados con remuneraciones inadecuadas: al menos una persona empleada con contrato de trabajo escrito y seguro social, de 18 o más años de edad, trabaja 40 o más horas y percibe ingresos inferiores al salario mínimo (excluyendo los empleados gubernamentales).

5. Dimensión de Salud

Acceso a servicios de salud: al menos una persona que en los últimos seis meses haya sufrido alguna enfermedad, accidente o quebranto de salud, aunque éste haya sido pasajero, pero no consultó a un especialista, o de haber hecho la consulta lo hizo a familiares u otros miembros del hogar, o a un curandero o hierbero; también si en efecto no realizó consulta alguna debido a una de las siguientes razones: porque el lugar de atención está lejos, falta de dinero para el transporte, el servicio es costoso, no hay medios de transporte, no hay médicos o enfermeras o el personal de salud no habla el idioma aborigen.

Control de embarazo: al menos una mujer entre 15 a 49 años de edad, que haya estado embarazada en los últimos cinco años no asistió a controles prenatales, sin importar la causa.

Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada:

- La principal fuente de agua para beber es pozo brocal no protegido, o pozo superficial o carro cisterna o río, quebrada, lago, estanques, arroyo, agua de lluvia u otra fuente.
- En el caso de hogares cuya principal fuente de agua es un acueducto público del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), se considerarán carentes si reciben el agua menos de siete días a la semana y menos de 12 horas al día, durante el verano o el invierno.

Pesos y ponderaciones

La literatura nos dice que: "La interpretación del conjunto de indicadores se facilita enormemente cuando los componentes individuales tienen grados de importancia que, si bien no son exactamente iguales, no son manifestaciones diferentes" (Atkinson, Cantillon, Amarillee y Nolan, 2002), sobre esta base y producto de las opiniones y sugerencias recogidas durante todo el proceso de construcción del IPM, se llegó a la conclusión que cada dimensión (y dentro de éstas, el indicador) tendría el mismo peso dentro del índice, debido a que todos son importantes en la vida de las personas y, por otro lado, cada una de ellas es complemento de la otra. Por ejemplo, sin una buena educación la persona podría tener un buen trabajo, o sin un buen trabajo se pudiera tener una buena vivienda. Igualmente, el peso de cada indicador dentro de cada dimensión tendría igual valoración.

Valor de la línea o umbral de pobreza

Ya definida la ponderación de cada dimensión e indicador, se procede a definir el punto de corte o línea de pobreza multidimensional "k", que representa el número de carencias o privaciones ponderadas a partir del cual un hogar o persona es identificado como pobre multidimensional. "Así como en la línea de pobreza monetaria, la decisión final del k en muchos casos debe ser normativa, donde k describe el score de privación mínimo asociado a las personas que son consideradas pobres y que se consideran a sí mismas pobres" (Alkire et al., 2015, p32).

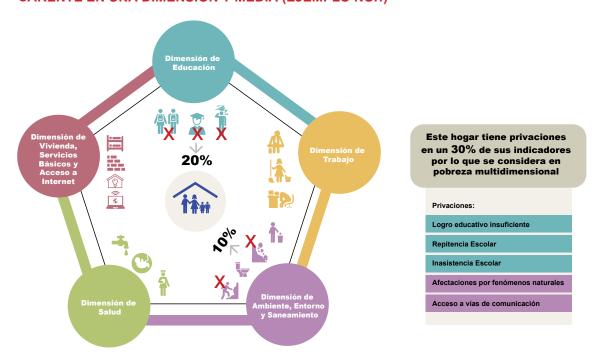
Tratando de disminuir la discrecionalidad en la selección de la línea de pobreza multidimensional "k", se realiza la prueba de sensibilidad¹, la cual arroja que el punto de corte debería situarse en un rango entre 10% y 50%,

y la teoría indica que, entre mayor sea la línea, menor será la pobreza y viceversa (enfoque de intersección y unión). Sobre esta base y procurando una línea de pobreza multidimensional "k" que esté entre el rango que nos arroja la prueba de sensibilidad, se decidió utilizar el promedio que resulta de esta prueba; por lo tanto, la línea de pobreza multidimensional "k" se definió en un 30%, que equivale a tener privaciones en cinco o seis indicadores o más en forma simultánea, dependiendo de la dimensión a los cuales pertenezcan.

En términos del umbral de pobreza, una persona será considerada pobre multidimensional si vive en un hogar que presenta carencias en un 30% o más de los 17 indicadores ponderados definidos para el IPM de Panamá; recordando que, las contribuciones de los indicadores varían con relación a la dimensión en la cual se encuentren (dada la cantidad de indicadores que la conforman); en dos dimensiones, los pesos respectivos de los indicadores son de 5% y en las tres restantes, 6.7%. Por tanto, existe una múltiple cantidad de combinaciones posibles entre los 17 indicadores que pueden determinar la condición de pobreza multidimensional. En otras palabras, tomando en consideración lo expuesto anteriormente, una persona es considerada pobre multidimensional si refleja carencias en cinco, seis o más indicadores (dependiendo del peso de cada uno y que en conjunto la suma sea mayor o igual al 30%), lo que es equivalente a decir que es carente en una dimensión y media aproximadamente. A continuación, se muestra una representación gráfica de dos ejemplos, de los múltiples que pueden presentarse.

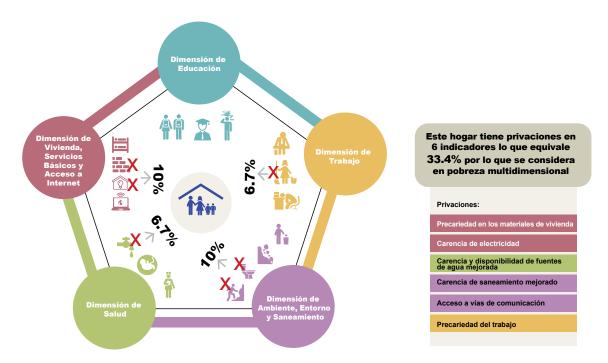
¹ La prueba de sensibilidad del Índice nos indica que ante diferentes estructuras de ponderación, el resultado de las diferentes estructuras modificaban el nivel de pobreza, pero no afectan el comportamiento tendencia del Índice

ILUSTRACIÓN NO. 3. HOGAR EN POBREZA MULTIDIMENSIONAL, CARENTE EN UNA DIMENSIÓN Y MEDIA (EJEMPLO NO.1)



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

ILUSTRACIÓN NO. 4. HOGAR EN POBREZA MULTIDIMENSIONAL, CARENTE EN SEIS INDICADORES SIMULTÁNEAMENTE (EJEMPLO NO. 2)



Cálculo de la incidencia e intensidad

Posteriormente a la creación y validación de los indicadores y la definición de la línea de pobreza multidimensional "k", se realizaron los cálculos de la incidencia e intensidad de la pobreza, así como del IPM, a nivel nacional y para varias desagregaciones geográficas. Al mismo tiempo, OPHI procedió a calcular y validar los resultados del mismo y posteriormente, una vez obtenido los resultados, MIDES y PNUD realizaron un cálculo espejo.

El IPM se puede desagregar para diferentes grupos de la población (provincias y comarcas indígenas, etnias y áreas) dependiendo del nivel de representatividad que nos permite la fuente de información. Este índice tiene entre uno de sus principales atributos que puede ser descompuesto por indicadores; en otras palabras, se puede conocer la contribución de cada indicador al total de la pobreza multidimensional. De ahí que el índice permita conocer la cantidad de pobres multidimensionales que existen, en qué lugar o área viven, las características que tienen, cuán pobres y diferentes son, además de los indicadores y dimensiones que contribuyen a su pobreza, lo cual es de mucha ayuda para la evaluación, orientación y creación de las políticas sociales del Estado.

ILUSTRACIÓN NO. 5. MEDIDAS QUE SE OBTIENEN DE CALCULAR EL IPM

INCIDENCIA DE LA POBREZA (H)

Es el porcentaje de personas u hogares multidimensionalmente pobres, respecto al total de hogares o personas.

INTENSIDAD (A)

Promedio de la proporción de privaciones ponderadas que sufren los pobres.

IPM (Mo)

El Índice de Pobreza Multidimensional reflreja tanto la proporción de personas que viven en la pobreza como el grado en que se ven privados.

Resumen del proceso

Se puede resumir el proceso de creación del IPM en nueve etapas:

 Definir el propósito de la medida: además de ser una herramienta útil para cumplir el primer objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el propósito para usar el IPM como medida de pobreza en Panamá es:

Identificar y medir la incidencia e intensidad de las principales carencias o privaciones no monetarias que afectan las condiciones de vida de los panameños y emplearlas como criterio complementario a la medición de pobreza por ingreso en la reorientación de la política social, para lograr una efectiva reducción de la pobreza de modo integral.

- 2. **Definir la unidad de identificación:** el IPM se mide a nivel de hogares.
- Definir las dimensiones: las dimensiones escogidas fueron resultado de análisis y consultas tomando en cuenta diferentes perspectivas. Se concluyó que el IPM panameño tendría cinco (5) dimensiones: educación; vivienda, servicios básicos y acceso a internet; ambiente, entorno y saneamiento; trabajo y salud.
- 4. Definir los indicadores de las dimensiones: no solo se revaluaron las dimensiones, sino sus indicadores hasta finalizar con diecisiete (17): inasistencia escolar, repitencia escolar, logro educativo insuficiente, precariedad de los materiales de la vivienda, personas por habitación o hacinamiento, carencia de electricidad, acceso a internet, afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales, acceso a vías de comunicación, manejo inadecuado de la basura, carencia de saneamiento mejorado, desocupado y trabajador familiar sin remuneración, precariedad del trabajo, trabajadores con remuneraciones inadecuadas, acceso a servicios de salud, control de embarazo y carencia de fuentes de agua mejorada.
- 5. Definir los pesos de cada dimensión: como todas las dimensiones están relacionadas a derechos humanos básicos y cada una es complemento de la otra, después de varias reuniones del CTA se llegó a la conclusión de que cada dimensión tendría el mismo peso relativo, lo que equivale al 20%. La metodología de Alkire Foster da la libertad de ponderar tomando en cuenta diversas variables como la opinión de expertos, las necesidades y la opinión pública, las cuales fueron tomadas en consideración por el CTA a la hora de crear el IPM.
- 6. Definir los pesos de los indicadores en cada dimensión: reconociendo que todos los indicadores son igual de importantes dentro de cada dimensión, se le dio igual peso a cada indicador con relación a la dimensión en la que estaban, usando el mismo procedimiento de consultas para desarrollar las dimensiones.
- 7. Seleccionar los cortes de privación de cada indicador: para decidir el umbral de pobreza de cada indicador se revisaron decretos, leyes nacionales e internacionales y estándares internacionales; además de reuniones con especialistas en el tema.
- 8. **Escoger las líneas de pobreza:** se considerará pobreza a las personas que carecen en un 30% (más de cinco o, seis indicadores dependiendo de la combinación de indicadores) de los 17 indicadores definidos.

- Identificar quién es pobre bajo la óptica multidimensional: se resolvió que los individuos dentro de un hogar se considerarían pobres si presentan carencias en un 30% o más de la suma de los pesos de cada indicador, de los 17 indicadores definidos.
- 10. Definir los métodos de agregación-dentro y a través de las dimensiones: se calculó el valor de la incidencia de la pobreza "H" (porcentaje de personas u hogares multidimensionalmente pobres, respecto al total de hogares o personas) y de la intensidad "A" (promedio de la proporción de privaciones ponderadas que sufren los pobres). De esta forma se consiguió medir el IPM, que refleja tanto "H" como "A".

Para finalizar este proceso, el CTA revisó constantemente el IPM, consultando a la sociedad civil, a autores, especialistas e instituciones. De esta forma, se consiguió una medida de pobreza consensuada, integral y adaptada a la realidad panameña.

Principales resultados

Incidencia de la pobreza multidimensional

Los resultados del IPM de Panamá para el año 2017 indicaron que el porcentaje de personas en condición de pobreza multidimensional se ubicó en 19.1%, (Ver ilustración 6) lo que representó en términos absolutos 777,752 personas. En cuanto a hogares, se encontraron en condición de pobreza multidimensional el 12.2%, lo equivalente a 138,410 hogares.

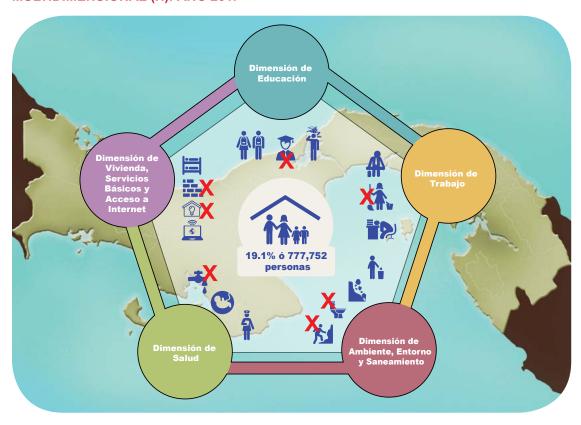
Al desagregar la información por regiones, los resultados de esta medida fueron consistentes con la tendencia de los valores mostrados por otros métodos de medición de pobreza utilizadas y aplicadas en el país. Por ejemplo, en las comarcas indígenas se presentaron las mayores proporciones de personas pobres multidimensionales e inclusive, en el mismo orden observado cuando se realizan los análisis de pobreza monetaria. En el caso de la pobreza multidimensional, la incidencia fue en Comarca Ngabe Buglé (93.4%), Comarca Guna Yala (91.4%) y Comarca Emberá Wounaan (70.8%). El promedio de estos tres valores supera en 4.5 veces el valor del promedio nacional, evidenciando también con esta medida la disparidad existente y previamente conocida. (Ver Ilustración 7)

En cuanto a las provincias, las tres con mayor porcentaje de personas en condición de pobreza multidimensional y por encima del promedio nacional, fueron Bocas del Toro (44.6%), Darién (40.0%) y Coclé (22.6%). En las dos primeras habita una amplia población indígena, 62.6% y 31.1%, respectivamente. En Los Santos (4.2%), Herrera (7.2%) y Panamá (8.5%) las proporciones fueron las menores.

Una comarca indígena y dos provincias concentran el 53.7% de las personas en pobreza multidimensional (417,851 personas) del total de población en esta condición: la comarca Ngäbe Buglé (24.6% o 191,634 personas) y las provincias de Panamá (17.1% o 133,237 personas) y Panamá Oeste (12.0% o 92,980 personas). Esta comarca es la que mayores niveles de pobreza muestra, mientras que en las provincias, los niveles se sitúan por debajo del 16.0%.

Por otra parte, en una comarca indígena y tres provincias se encuentra el 5.5% o 42,581 personas en pobreza multidimensional: Darién (2.8% o 21,606 personas), comarca Emberá Wounaan (1.1% u 8,603 personas), Herrera (1.1% u 8,456 personas) y Los Santos (0.5% o 3,916 personas). En esta comarca aproximadamente siete de cada 10 personas y en Darién cuatro de cada 10, están en pobreza multidimensional, mientras que en Herrera y Los Santos esta relación es apenas de una de cada 10 personas, respectivamente.

ILUSTRACIÓN NO. 6. PORCENTAJE DE PERSONAS EN POBREZA MULTIDIMENSIONAL (H): AÑO 2017



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

ILUSTRACIÓN NO. 7. PORCENTAJE DE POBRES MULTIDIMENSIONALES, SEGÚN PROVINCIAS Y COMARCAS INDÍGENAS: AÑO 2017

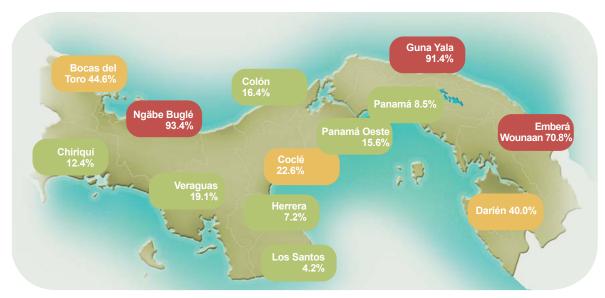
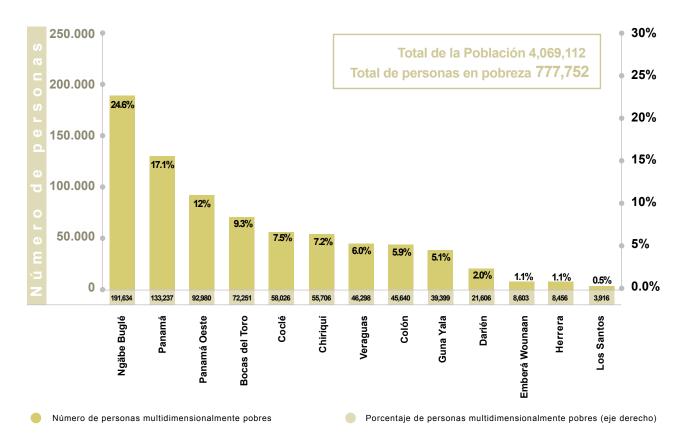


GRÁFICO NO. 1. NÚMERO PERSONAS EN POBREZA MULTIDIMENSIONAL Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGÚN PROVINCIAS Y COMARCAS INDÍGENAS: AÑO 2017



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Intensidad de la pobreza multidimensional

Este componente es la parte innovadora que presenta la metodología Alkire-Foster. Básicamente, indica el porcentaje promedio de carencias que sufren las personas multidimensionalmente pobres. La medida va más allá de realizar el conteo de personas que son multidimensionalmente pobres, pues permite conocer qué tan pobres son en relación con las carencias que experimentan. Por tanto, las acciones en materia de políticas públicas y sociales podrán estar encaminadas a disminuir el número de pobres y mejorar las condiciones de vida de aquellos que sufren pobreza multidimensional con mayor intensidad; es decir, que presentan un mayor número de privaciones.

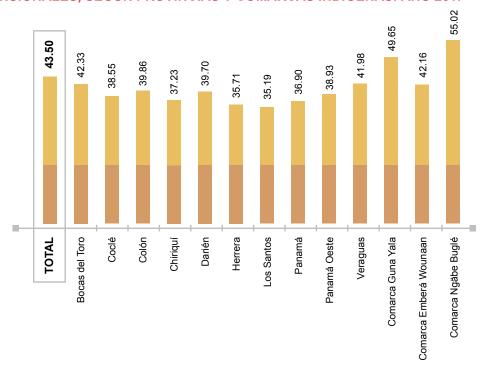
Es así que, las personas multidimensionalmente pobres experimentaron su condición con una intensidad de 43.5% a nivel nacional. En otras palabras, en promedio los pobres multidimensionales tienen carencias en ocho o más indicadores simultáneamente, dependiendo de la dimensión en la que muestren estas carencias.

Teniendo en cuenta que la población específica de estudio son las personas en condición de pobreza multidimensional, al desagregar los resultados por regiones, podemos observar que el nivel de carencias que experimentan las personas multidimensionalmente pobres en cualquier parte del país es similar, pero a la vez relativamente alto. En las comarcas indígenas Ngäbe Buglé y Guna Yala el nivel del promedio de carencias fue mayor y la intensidad de la pobreza

en cada una fue de 55.0% y 49.7%, respectivamente. Es decir, que en promedio las personas en condición de pobreza multidimensional en estas comarcas están privadas en alrededor de la mitad de los indicadores que conforman el IPM de Panamá.

En el caso de la intensidad de la Comarca Emberá Wounaan (42.2%), estuvo muy por debajo de la presentada por las dos comarcas anteriores e incluso fue menor a la del promedio nacional.

GRÁFICO NO. 2. INTENSIDAD DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL O PORCENTAJE PROMEDIO DE CARENCIAS DE LAS PERSONAS POBRES MULTIDIMENSIONALES, SEGÚN PROVINCIAS Y COMARCAS INDÍGENAS: AÑO 2017



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

La provincia de Bocas del Toro, que presentó la mayor tasa de incidencia de pobreza multidimensional, también tuvo el mayor porcentaje de intensidad (42.3%). Pero no fue así en el caso de la segunda y tercera provincia con mayor incidencia (Darién y Coclé), pues le siguieron las provincias de Veraguas y Colón, como las de mayores promedios de carencias, con 42.0% y 39.9%, respectivamente. Esto evidencia también, que

no necesariamente en aquellos lugares donde se encuentra la mayor cantidad de personas en condición de pobreza, es donde se presentan las mayores cantidades de carencias, a excepción de lo observado para la provincia de Bocas del Toro.

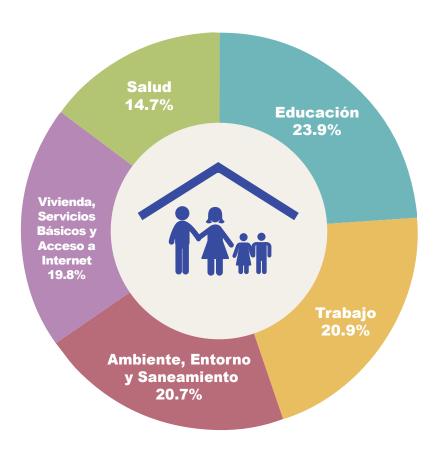
Índice de Pobreza Multidimensional

Teniendo en cuenta el proceso de interconexión de las dos medidas anteriores, el resultado del producto o ajuste entre la incidencia y la intensidad es lo que se denomina Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Uno de los puntos importantes de este índice compuesto es que permite determinar la contribución por dimensión o indicador de los factores que están incidiendo en mayor medida sobre el bienestar de las personas identificadas como pobres, lo cual posibilita priorizar y planificar las acciones en materia de políticas públicas y sociales de acuerdo a las carencias o necesidades más relevantes y propias en cada una de las provincias y comarcas indígenas. El resultado

obtenido para 2017 del IPM nacional de Panamá fue de 0.083. Lo que significa que los pobres multidimensionales experimentan el 8.3% del total de posibles carencias que la sociedad Panameña podría llegar a sufrir.

Son cuatro dimensiones las que aportan casi en igual medida (alrededor del 20% cada una) a los niveles de pobreza multidimensional en Panamá: Educación (23.9%), Trabajo (20.9%), Ambiente, entorno y saneamiento (20.7%) y Vivienda, servicios básicos y acceso a internet (19.8%). En el caso de Salud, contribuye a explicar el 14.7%.

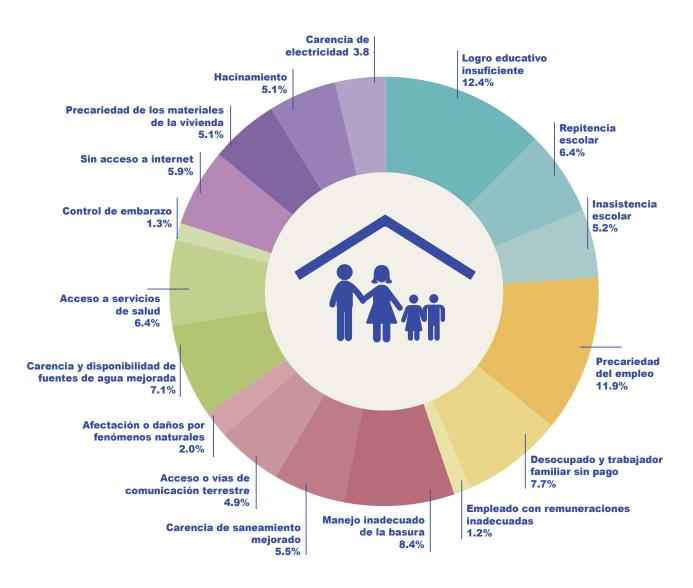
GRÁFICO NO. 3. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA DIMENSIÓN AL IPM: AÑO 2017



El siguiente gráfico representa los porcentajes de contribución de cada indicador en el IPM nacional. Se encontró que siete indicadores explican el 60.2% del índice: logro educativo insuficiente (12.4%), precariedad del empleo (11.9%), manejo inadecuado de la basura (8.4%), desocupado y trabajador familiar sin pago (7.7%), carencia

y disponibilidad de fuentes de agua mejorada (7.1%), acceso a servicios de salud (6.4%) y repitencia escolar (6.4%). Por lo anterior, cualquier intervención que afecte alguno de estos indicadores, tendrá un mayor impacto potencial en los cambios de la pobreza multidimensional.

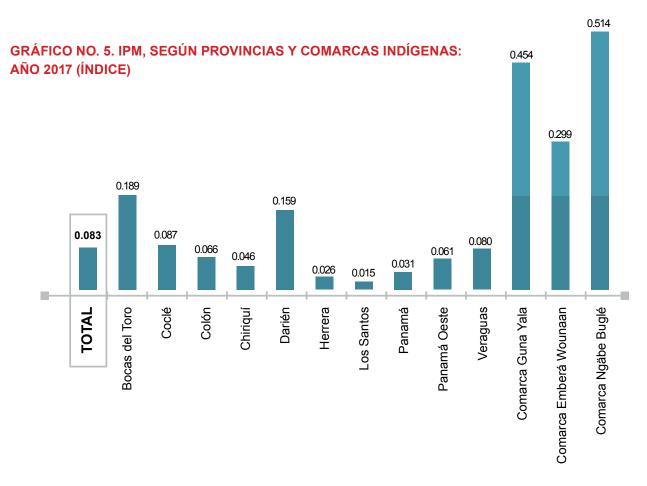
GRÁFICO NO. 4. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA INDICADOR AL IPM: AÑO 2017



Otro hecho interesante es que, aunque la dimensión Salud en su totalidad tiene un aporte menor comparado con otras dimensiones al IPM, dos de sus tres indicadores están entre los sietes que más contribuyen a explicar la pobreza multidimensional (carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada y acceso a servicios de salud). La dimensión de Vivienda, servicios básicos y saneamiento, que aporta en su totalidad 5.1% más que la dimensión de Salud, no tiene ningún indicador dentro del grupo de indicadores con una alta contribución individual. Esto indica que no necesariamente la dimensión que menos aporta al índice es la que tiene indicadores con los menores aportes para explicar la pobreza multidimensional, ya que por ejemplo, puede haber indicadores como el de control de embarazo que aporta solamente el 1.3% al IPM de Panamá, que hacen que la contribución total

como dimensión se reduzca. Y viceversa, no necesariamente la dimensión que más aporta al índice es la que tiene indicadores con mayores aportes para explicar la pobreza multidimensional.

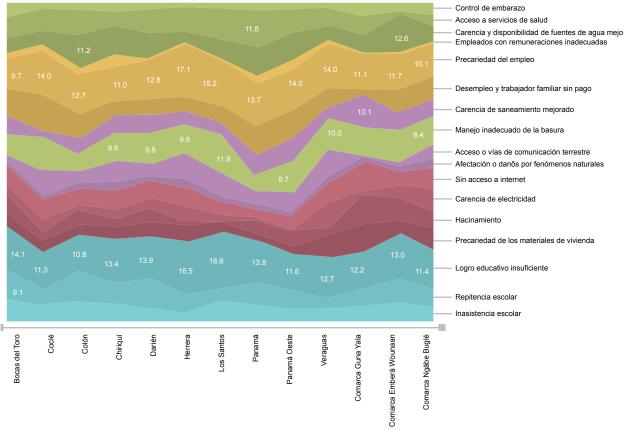
Al realizar el análisis por regiones, las comarcas indígenas fueron las que presentaron los mayores Índices de Pobreza Multidimensional. En el caso de la Ngäbe Buglé, el índice se ubicó en 0.514. Entre los principales factores que contribuyeron a que las personas multidimensionalmente pobres de esta comarca vivan en esta condición estuvieron el logro educativo insuficiente (11.4%), precariedad del empleo (10.1%), manejo inadecuado de la basura (8.4%), desocupado y trabajador familiar sin pago (7.7%) y la precariedad de los materiales de la vivienda (7.5%).



En la comarca Guna Yala resultó un índice de 0.454. También en esta comarca, los indicadores de mayor contribución a la pobreza multidimensional tiene que ver con el logro educativo insuficiente (12.2%) y precariedad del empleo (11.1%). No obstante, a diferencia de la comarca Ngäbe Buglé, los siguientes indicadores con mayor contribución fueron carencia de saneamiento mejorado (10.1%), hacinamiento (9.6%), seguido del manejo inadecuado de la basura (9.4%).

En la Comarca Emberá Wounaan el índice fue de 0.299. La contribución a este índice presentó una configuración similar a la de Ngäbe Buglé, pero sin seguir el mismo orden o porcentaje de contribución, con la excepción de los indicadores de desocupado y trabajador familiar sin pago; en esta última resultó como quinto indicador con mayor contribución a la pobreza multidimensional, la repitencia escolar (8.4%).

GRÁFICO NO. 6. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA INDICADOR AL IPM, POR PROVINCIAS Y COMARCAS INDÍGENAS: AÑO 2017



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Después de las comarcas, las provincias con los mayores índices de pobreza multidimensional fueron Bocas del Toro (0.189), Darién (0.159), Coclé (0.087), Veraguas (0.080) y Colón (0.066). En general, entre todas las divisiones geográficas fueron comunes los indicadores con mayor contribución al IPM. Sin embargo, dentro de estas cinco provincias con mayores niveles de pobreza multidimensional, otros indicadores también presentaron contribuciones altas. Por ejemplo, en el caso de Coclé, como quinto indicador que contribuye a la pobreza multidimensional estuvo el acceso a las vías de comunicación terrestre (8.2%); en Veraguas este mismo indicador ocupó el cuarto lugar en contribución (8.6%) y la carencia de electricidad en la vivienda (7.0%), el quinto; y en Colón, como quinto indicador con mayor contribución se encontró la falta de acceso a servicios de salud (7.9%).

CUADRO NO. 1. RANKING DE PROVINCIAS Y COMARCAS INDÍGENAS SEGÚN EL VALOR DEL IPM (ORDEN DESCENDENTE) E INDICADORES CON MAYOR CONTRIBUCIÓN DENTRO DEL IPM POR DIVISIÓN ADMINISTRATIVA: AÑO 2017

Comarca Comarca Comarca Bocas del Darién Coclé **TOTAL** Emberá Ngäbe Buglé **Guna Yala** Toro Wounaan 12.2 12.4 13.0 14.1 13.9 14.0 11.4 Logro educativo insuficiente Precariedad del empleo 11.9 10.1 11.1 12.6 9.7 12.8 11.3 Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada Logro educativo insuficiente Precariedad del empleo 10.1 9.1 9.8 8.4 8.4 11.7 Manejo inadecuado de la basura Manejo inadecuado de la basura Carencia de saneamiento mejorado Manejo inadecuado de la basura Precariedad del empleo **8.4**Carencia y
disponibilidad de
fuentes de agua
mejorada 9.6 11.0 8.9 10.6 Manejo inadecuado de la basura Manejo inadecuado de la basura Hacinamiento 7.5
Precariedad de los materiales de la vivienda 7.8 8.2 9.4 8.4 8.2 Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada Manejo inadecuado de la basura Manejo inadecuado de la basura

Veraguas

14.0

Precariedad del empleo

12.7
Logro educativo insuficiente

10.0 Manejo inadecuado de la basura

8.6
Acceso o vías e comunicación

7.0
Carencia de electricidad

Colón

12.7

Precariedad del empleo

11.2

Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada

10.8
Logro educativo insuficiente

9.6

7.9
Acceso a servicios de salud

Panamá Oeste

14.0

Precariedad del empleo

11.6

Logro educativo insuficiente

9.7 Manejo inadecuado de la basura

8.8Desocupado
y trabajador
amiliar sin pago

8.3Carencia y
disponibilidad de
fuentes de agua
mejorada

Chiriquí

13,4

Logro educativo insuficiente

11.0

Precariedad del empleo

9.8 Manejo inadecuado de la basura

9.3 Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada

6.9

Repitencia escolar

Panamá

13.8

13.7

Precariedad del empleo

11.8
Acceso a servicios de salud

9.3 Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada

> 8.9 Desocupado y trabajador niliar sin pago

Herrera

17.1
Precariedad del empleo

16.5

Logro educativo insuficiente

9.6 Manejo inadecuado de la basura

Acceso o vías de comunicación terrestre

7.3
Acceso a servicios de salud

Los Santos

18.6

Logro educativo insuficiente

15.2

Precariedad del empleo

11.9

Manejo inadecuado de la basura

10.2

Acceso a servicios de salud

> 8.4 ceso o v

Acceso o vías le comunicación terrestre

Análisis por dimensión e indicadores

Educación



La educación permite el desarrollo de las capacidades y habilidades de las personas. Poder acceder a ella, no solo ofrece una formación académica o una mayor cantidad de oportunidades laborales a futuro dentro de una sociedad; sino también, le brinda al individuo la oportunidad de comprender y hacer valer sus derechos, reduce las desigualdades y fomenta actitudes favorables que propician el progreso del país. Es por estas y otras razones que la educación incide en gran medida sobre el nivel de bienestar o calidad de vida de las personas. La ausencia de la educación puede derivar en otras clases de carencias que pueden llevar a un hogar a caer en pobreza.

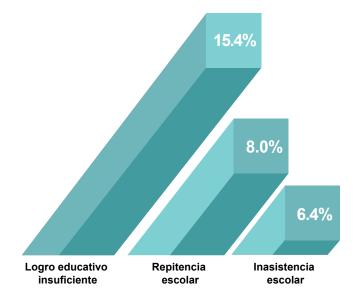
En la primera aproximación del IPM de Panamá, la dimensión de Educación quedó conformada por tres indicadores, los cuales comprenden aspectos relacionados con los diferentes factores que limitan la asistencia de los educandos o la población en edad escolar a los centros educativos, la oferta y calidad del sistema, la continua formación, la importancia de saber leer y es-

cribir, en particular de nuestra población adulta mayor, entre otros. Vale destacar que esta dimensión permitió que se pudiera contar con un rango amplio de la población dado los grupos de edades considerados.

Tomando en cuenta las cinco dimensiones que componen el IPM, la de Educación es la que en mayor medida contribuye (23.9%) a la pobreza multidimensional. De los tres indicadores que miden las carencias en esta dimensión, el logro educativo insuficiente fue el de mayor contribución (12.4%) e incluso dentro del total de indicadores (17).

El indicador de logro educativo insuficiente busca identificar hogares en donde al menos una persona no alcanzó un nivel educativo mínimo determinado de acuerdo a su edad, tomando en consideración la legislación y la diferenciación existente dada la evolución de la oferta del sistema educativo a través del tiempo. Es así que, se consideran carentes las personas entre 18 y 30 años de edad que no cuentan con

GRÁFICO NO. 7. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MULTIDIMENSIONALMENTE POBRE Y CARENTE POR INDICADOR, EN LA DIMENSIÓN DE EDUCACIÓN: AÑO 2017



educación pre-media completa (9 años) o personas de 31 a 59 años de edad que no cuentan con educación primaria completa (6 años) o personas de 60 años o más que no saben leer ni escribir.

El 15.4% de las personas viven en hogares en pobreza multidimensional por este indicador, de las cuales, el 43.6% correspondió a aquellas en condición de pobreza que debían contar como mínimo con una educación pre-media completa, el 40.2% por aquellas que no contaron con educación primaria completa y el 16.2% por los adultos mayores que no saben leer ni escribir.

En orden, continuó el grupo de niños o adolescentes, entre 6 y 17 años de edad, que asisten a la escuela, pero que indicaron haber repetido una o más veces un año escolar, lo cual se definió como repitencia escolar. En esta condición se encontró que un 8.0% de la población que vive en hogares multidimensionalmente pobres, presentó este tipo de carencia.

El tercer indicador, inasistencia escolar, se definió como aquellos hogares en donde al menos un niño o adolescente, entre 4 y 17 años, no asistió a la escuela. Se obtuvo que el 6.4% de la población residente en hogares en pobreza multidimensional, carece en este indicador. Por otro lado, es importante señalar que la elección de iniciar con la edad de cuatro años, obedece por un lado, al carácter universal, gratuito y obligatorio que también tiene la educación preescolar (para niños de cuatro a cinco años de edad, con una duración de dos años) como lo define la Ley 34 del año 19951 en su artículo 35² y por la importancia que conlleva en sí mismo el aprendizaje en edades tempranas, ya que no solo promueve el desarrollo del niño (a), incitando su formación motora, social e intelectual, sino también el desarrollo integral, la asistencia y permanencia en el sistema educativo, el mejor rendimiento escolar -lo cual en el futuro se traduce en mayores oportunidades de empleo, mejores ingresos, mejores condiciones de salud y calidad de vida en la sociedad, incrementa la productividad laboral y disminuye las conductas antisociales-.

Trabajo

El nivel de bienestar de la población está estrechamente ligado a su capacidad de ejercer el derecho al trabajo, pero de buena calidad, que le permita obtener los recursos necesarios para poder cubrir otras necesidades importantes para el hogar. La persistencia de tasas de pobreza relativamente altas en algunas provincias y comarcas indígenas en Panamá, están vinculadas a la carencia de empleos, pero también a la existencia de muchos empleos de mala calidad; es decir, puestos de trabajo que generan ingresos laborales precarios e inferiores al mínimo legal; en otros casos, por el trabajo en las actividades económicas que dependen menos de un empleador, que lleva a muchas personas a ocuparse en actividades como la agricultura de subsistencia, o en ocupaciones por cuenta propia o de carácter informal o como trabajadores familiares sin paga.



Un hogar se considera carente por precariedad del empleo, si al menos una persona de 18 años y más de edad ocupado es empleado y no tiene un contrato escrito o no paga seguro social, empleada doméstica sin seguro social, trabajador por cuenta propia sin seguro social a excepción de agricultores, gerentes, administradores y profesionales o trabajador por cuenta propia en la agricultura que no tienen ingreso independiente y lo que produce es para autoconsumo. En Panamá, 14.9% de la población que vive en hogares multidimensionalmente pobres, se considera privado por precariedad del empleo.

Por otro lado, el desempleo en Panamá es un problema netamente urbano, ya que en las áreas rurales casi toda la población económicamente activa se dedica a actividades como la agricultura o la pesca, mientras que los trabajadores familiares sin pago los

¹ La cual derogó, modificó, adicionó y subrogó artículos de la Ley Orgánica de Educación Número 47 de 1946

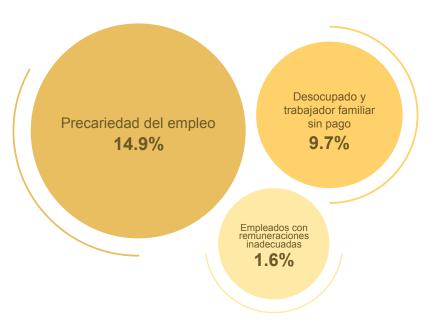
² Es importante no obviar que en este artículo se hace mención al siguiente "PARÁGRAFO: La implementación de la gratuidad y obligatoriedad del preescolar, se hará de manera progresiva, de acuerdo con las posibilidades reales del Estado."

encontramos mayormente en las áreas rurales de nuestro país. El 9.7% de las personas que viven en hogares multidimensionalmente pobres, se considera privado en el indicador desocupado y trabajador familiar sin pago, ya sea porque un miembro de 18 años o más de edad está desocupada, o es ocupada como trabajador familiar sin pago, o es potencialmente activo, entendiéndose que es parte de la población no económicamente activa, pero está disponible para trabajar.

Para empleados con remuneraciones inadecuadas, el artículo 66 de la Constitución Política de la República, señala que la Ley establecerá la manera de ajustar periódicamente el salario o sueldo mínimo del trabajador; además, el artículo 174 del Código de

Trabajo establece que el salario mínimo será fijado periódicamente, atendiendo a la recomendación de la Comisión Nacional de Salario Mínimo y por Decreto del Órgano Ejecutivo. Desde 2007, el salario mínimo se ajusta cada dos años, y corresponde al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL) velar porque todos los empleados que tengan derecho a este ajuste, lo reciban. Sobre esta base, un hogar se considerará pobre multidimensional si al menos una persona es empleada con contrato de trabajo escrito y seguro social, que tiene 18 o más años de edad, trabaja 40 o más horas y percibe ingresos inferiores al salario mínimo (excluyendo los empleados gubernamentales). El 1.6% de las personas residentes en hogares pobres multidimensionales, es privado en este indicador.

GRÁFICO NO. 8. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MULTIDIMENSIONALMENTE POBRE Y CARENTE POR INDICADOR, EN LA DIMENSIÓN DE TRABAJO: AÑO 2017







Vivienda, servicios básicos y acceso a internet

Con esta dimensión se busca explorar, como primer paso y dada la disponibilidad de los datos estadísticos, los tipos de materiales utilizados en la construcción de las viviendas y la relación que tienen estos como determinantes en la pobreza. No obstante, a futuro, en la medida que se cumpla con la reducción de los porcentajes de las personas en condición de pobreza multidimensional en cada uno de los indicadores, se aspira -respetando el alcance, la representatividad y los parámetros de los instrumentos de recolección de información- poder medir en cierta forma la calidad de estos materiales, así como la de otros tipos de indicadores, por ejemplo, la calidad del agua¹. Además, esta dimensión también identifica factores como el hacinamiento, carencia del servicio eléctrico en la vivienda y el acceso a internet.

Los resultados indicaron que esta dimensión contribuyó en un 19.8% sobre el IPM de Panamá. A pesar de que fue de las menores (la cuarta entre las cinco), al desagregarla por sus respectivos indicadores y zonas geográficas, la contribución fue superior principalmente en las provincias con mayores áreas rurales y comarcas indígenas.

El indicador con mayor contribución dentro de la dimensión fue sin acceso a internet y arrojó que un 9.8% de las personas multidimensionalmente pobres viven en hogares que no tuvieron acceso al uso de internet en los últimos seis meses. La visualización de este indicador fue enfocado al acceso de las personas a la tecnología con el propósito de la información y comunicación, dada la importancia de conocer el uso que la población le da a estas fuentes; no obstante, se considera un avance importante el introducir este indicador en la medición de pobreza multidimensional del país, tomando en cuenta los datos con los cuales se disponen. Sobre la definición utilizada para este indicador, se consideró carente aquellas personas que no tenían acceso a internet por red fija, ni por vía red móvil, sea en la vivienda u otro lugar (puntos de accesos estatales o de oferentes privados); vale especificar, que se excluyeron dentro de la definición aquellas personas que por razones propias declararon no tener interés en el uso de internet. Como referencia, dados los esfuerzos realizados por el Estado en este ámbito, en el país se cuenta con proyectos como la Red Nacional Internet 2.0 el cual contempla 1,320 puntos de acceso de conexión gratuita de Internet WiFi con una velocidad de 2 Megas para el usuario final en sitios de interés público, como también con 253 Centros Comunitarios de Información-Infoplazas A.I.P, a nivel nacional.

¹ INEC Ecuador, UNICEF Y BANCO MUNDIAL: Ecuador, pionero en medición de ODS de Agua, Saneamiento e Higiene (En línea), 16 de mayo de 2017 [Citado 23 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.ecuadorenci-fras.gob.ec/ecuador-pionero-en-medicion-de-ods-de-audus-saneamiento-e-higiened-

El segundo indicador con mayor contribución dentro de esta dimensión fue la precariedad de los materiales de la vivienda y un 8.5% de las personas multidimensionalmente pobres residían en viviendas que no contaban con los materiales adecuados, dependiendo del área geográfica y en algunos casos, de las características propias del entorno que inciden en el tipo de vivienda construida.

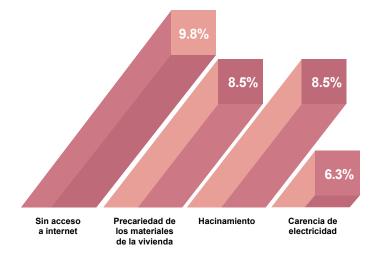
Precisamente, para la definición de este indicador, se realizaron las siguientes diferenciaciones, para aquellas personas con viviendas en áreas urbanas, se consideraron carentes si estas residían en viviendas que en su mayor parte contaban con paredes de madera, quincha/adobe, metal (zinc, aluminio, etc.), palma, paja, penca, caña o bambú o palos u otros materiales (cartón), o sin paredes; techos que en su mayor parte el material es de madera, palma, paja, penca u otros materiales; o también, si la vivienda tenía piso de madera, tierra u otros materiales.

En el caso del área rural, las excepciones respecto a lo definido para el área urbana se dieron en relación al material de las paredes -en el área rural no se consideró carente el hogar si las paredes de la residencia son construidas con madera y quincha/adobe- y si el piso es de madera.

En el caso particular de los indígenas Guna Yala, que en su mayoría residen en islas o en áreas continentales muy cercanas al mar, se consideró carente el hogar, si la mayor parte de las paredes de la vivienda estaba constituida por metal, otros materiales (cartón) o sin paredes y no así aquellas viviendas con paredes de palma, paja, penca, caña o bambú o palos. En el caso del techo, si la mayor parte era de madera u otros materiales, esta condición determinó un estado de carencia. No obstante, a diferencia de la consideración hecha con los materiales de las paredes y techo, en el caso del piso sí se enfatizó en que si este era de tierra u otro tipo de material más precario que el anterior, los residentes de la vivienda eran carentes en el indicador; esto porque viviendas con estos tipos de materiales tienen un impacto desfavorable sobre la salud de las personas, como por ejemplo: episodios de diarrea, anemia y parásitos, que incluso pueden ocasionar la muerte, en especial de los niños.

Igual que el anterior indicador, 8.5% de las personas residían en hogares pobres multidimensionales con problemas de hacinamiento por cuarto para dormir. Se determinaron como pobres multidimensionales aquellos hogares en donde las habitaciones para

GRÁFICO NO. 9. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MULTIDIMENSIONALMENTE POBRE Y CARENTE POR INDICADOR, EN LA DIMENSIÓN VIVIENDA, SERVICIOS BÁSICOS Y ACCESO A INTERNET: AÑO 2017



dormir eran compartidas por tres o más personas. Esta condición no sólo se refiere propiamente a la distribución de la infraestructura de la vivienda (cantidad de cuartos para dormir), sino también al problema social que conlleva vivir de esta manera, tanto en términos de salud (transmisión de enfermedades respiratorias, estrés, ansiedad y depresión, etc.), menor rendimiento escolar de los menores de edad por falta de privacidad, accidentes por el poco espacio y a los temas relacionados con la violencia física, verbal y psicológica hacia las mujeres y adolescentes.

Finalmente, el indicador en el que la menor cantidad de personas en pobreza multidimensional (6.3%) fue privado en esta dimensión fue carencia de electricidad en la vivienda. Se consideró carente a aquellas personas que utilizaban como fuente principal de alumbrado en la vivienda: querosín, diésel, gas, velas u otro tipo de origen.





Ambiente, Entorno y Saneamiento

Vivir en un ambiente y entorno, seguros y saludables, con condiciones adecuadas de saneamiento, son características esenciales para el bienestar de la población de un país. Por ello, se consideró el monitoreo de los siguientes indicadores en esta dimensión, con el fin de dirigir las políticas públicas a mejorar la situación de los hogares en el tema.

La afectación o daños a los hogares por fenómenos naturales contribuyen a reducir las capacidades de las personas más vulnerables y aumentar la pobreza, ya que en muchos casos disminuyen o causan perdidas de los bienes de los hogares como la vivienda, enseres personales, cosechas, animales entre otros, que constituyen el patrimonio principal de estos. El riesgo de un desastre natural en estos hogares es un factor que impulsa a estas personas a la pobreza.

En Panamá, 3.3% de la población que vive en hogares multidimensionalmente pobres, ha sido afectada por daños a su vivienda a causa de fenómenos naturales, derrumbes y deslizamientos, marejadas y subida del mar, fuertes vientos, sequía u otros.

El acceso o estado de las vías de comunicación terrestres a los hogares es un factor crucial para impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza. Al garantizarle a las personas un mayor acceso a carreteras o caminos en buen estado, ya sea en verano o invierno, brinda mayores posibilidades de reducir la pobreza porque permite contar con mejores accesos a servicios esenciales como educación y salud; mejores oportunidades de empleos, viviendas, saneamiento e ingresos; y facilita al Estado llevar los programas o proyectos sociales.

Se considera carente al hogar cuya principal vía de comunicación para entrar y salir de la comunidad sea carretera o calle pavimentada o asfaltada, carretera de tosca o piedra, camino de herradura o vereda, pero la misma se encuentra en malas condiciones durante la estación seca (verano) o la lluviosa (invierno).

El 8.1% de las personas residentes en hogares pobres multidimensionales, cuenta con una vía de comunicación principal en condiciones desfavorables para su libre paso durante el año, interfiriendo de este modo en el acceso de las familias a otro tipo de servicios, sean de tipo médico, económicos, escolares, entre otros.

El manejo inadecuado de la basura en Panamá, se ha convertido en uno de los mayores problemas para el medio ambiente y las personas. Esto se ve agravado por el hecho de que una parte de los hogares del país quema la basura, especialmente en las áreas rurales, práctica que puede traer graves problemas respiratorios a las personas y al medio ambiente. En las comarcas indígenas, una parte de los hogares tiran la basura al río, lago, quebrada o mar, que son a su vez las principales fuentes de agua para beber, bañarse y cocinar.

Un hogar se identifica como carente en el área urbana, si el método de eliminación de la basura en la vivienda consiste en la incineración o quema, tirarla a un terreno baldío, río, quebrada, lago o mar, o enterrarla; considerados estos, como manejos inadecuados de los la basura del hogar. En tanto que para el área rural, si este método consiste en la incineración o quema, o el tirar la misma a un terreno baldío, río, quebrada, lago o al mar, el hogar es considerado carente en este indicador.

Un 13.9% de las personas residentes en hogares considerados pobres multidimensionales tiene un manejo inadecuado para la eliminación de la basura generada, tanto para el área rural como la urbana.

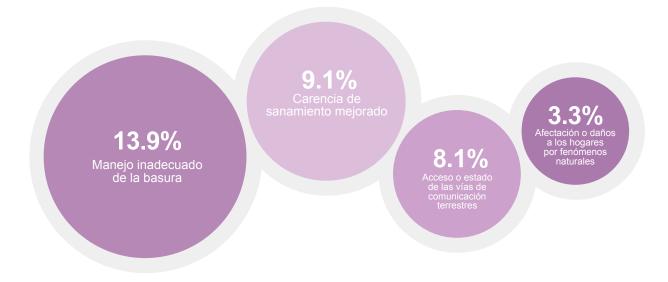
La carencia de saneamiento mejorado deriva en el desarrollo de enfermedades como la diarrea, que afecta principalmente a los niños menores de cinco años, además de problemas de malnutrición. Esta carencia en general afecta principalmente a las personas en pobreza multidimensional.

Para este indicador se identifica como carente aquel hogar en el área urbana, que cuente con las siguientes características: servicio sanitario de hueco o letrina, en condiciones de exclusividad para su uso o compartido; con servicio conectado a alcantarillado o tanque séptico, pero es compartido con otras viviendas; o no cuenta con servicio sanitario.

Mientras que, para el área rural, se considera carente al hogar que cuenta con un servicio de hueco o letrina compartido con otras viviendas, o si bien está conectado a alcantarillado o tanque séptico, pero es compartido con otras viviendas; o no tiene servicio sanitario.

En el país 9.1% de la población de hogares multidimensionalmente pobres es carente en tema de saneamiento, al presentar alguna de las características arriba descritas, tanto para el área urbana como la rural.

GRÁFICO NO. 10: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MULTIDIMENSIONALMENTE POBRE Y CARENTE POR INDICADOR, EN LA DIMENSIÓN AMBIENTE, ENTORNO Y SANEAMIENTO: AÑO 2017



Salud

La salud corresponde a una condición esencial en las personas para desarrollar cualquier actividad en su vivir diario, desde la atención a sus necesidades básicas en el hogar, hasta el desempeño laboral o escolar fuera de este. Así también lo señala la Constitución Política de la República de Panamá, en su artículo 105, capítulo 6: "Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social".

De modo que su constante observación permite dar seguimiento a aquellas situaciones que vulneran las condiciones de salud requeridas por la población. Así, se determinaron los siguientes indicadores en la dimensión de salud, con el fin de monitorear el acceso que tiene la población del país a los servicios de salud en caso de un quebranto, independientemente de su complejidad.

Un hogar es carente en el acceso a servicios de salud, si al menos una persona, que haya sufrido alguna enfermedad, accidente o quebranto de salud, aunque este haya sido pasajero, no haya consultado a un especialista o en su defecto, consultó a familiares u otros miembros del hogar o a un curandero o hierbero. En Panamá, 8.0% de la población que vive en hogares multidimensionalmente pobres, es carente del acceso a servicios de salud.

Otro indicador, se relaciona con el control prenatal para mujeres embarazadas, que procure el desarrollo adecuado para la criatura por nacer y se eviten complicaciones que puedan terminar en decesos. Se considera que un hogar sea carente en control de embarazo si al menos una mujer, entre 15 y 49 años de edad, que haya estado embarazada en los últimos cinco años, no asistió a controles prenatales sin im-

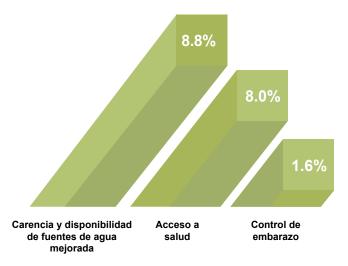




portar la causa. En el caso de este indicador, apenas un 1.6% de las mujeres en hogares multidimensionalmente pobres, no buscó atención prenatal durante su embarazo. Si bien es una prevalencia relativamente baja, el país apunta hacia una cobertura completa de la población en este tipo de atención, minimizando el riesgo de mortalidad materna e infantil.

La disponibilidad de fuentes de agua en condiciones óptimas para el consumo humano corresponde con la buena salud de las personas, ya que la presencia de contaminantes en la misma incidiría de manera directa en su bienestar. Un hogar es carente en la disponibilidad de fuentes de agua mejorada si la principal fuente de aqua para beber es una de las siguientes opciones: pozo brocal no protegido, pozo superficial, carro cisterna o río, quebrada, lago, estanques, arroyo, agua de lluvia u otra fuente. También se considerarán privados aquellos hogares cuya principal fuente de agua es un acueducto público del IDAAN, pero reciben el suministro de agua menos de siete días a la semana o menos de 12 horas al día, sea durante la estación seca (verano) o la lluviosa (invierno). En el país, 8.8% de las personas residentes en hogares multidimensionalmente pobres, son carentes en la disponibilidad de agua mejorada, ya sea por el tipo de fuente o el tiempo que el hogar cuenta con el suministro.

GRÁFICO NO. 11. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MULTIDIMENSIONALMENTE POBRE Y CARENTE POR INDICADOR, EN LA DIMENSIÓN DE SALUD: AÑO 2017



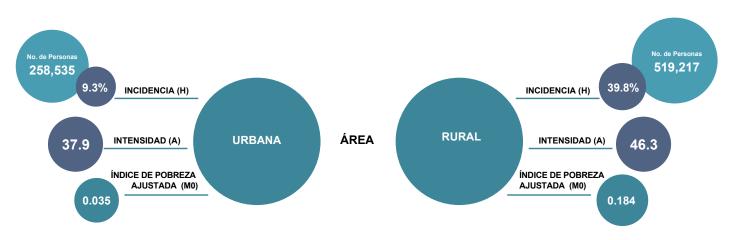
Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Análisis por área geográfica

El 9.3% de la población del área urbana vive en condiciones de pobreza multidimensional; es decir, 258,535 personas; mientras que de la rural, el 39.8% o 519,217 personas. Estas cifras muestran que la po-

breza multidimensional se concentra mayormente en las áreas rurales del país, donde cuatro de cada 10 personas son pobres, mientras que en las urbanas solamente uno de cada 10 está en esta condición.

CUADRO NO. 2. PROPORCIÓN DE POBLACIÓN EN CONDICIONES DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL E ÍNDICE DE POBREZA AJUSTADA, SEGÚN ÁREA: AÑO 2017



Al analizar la intensidad de la pobreza que sufren las personas, las que viven en las áreas urbanas tienen en promedio un 37.9% de privaciones o carencias mientras que las del área rural un 46.3%, 8.4 puntos porcentuales más que las que residen en el área urbana.

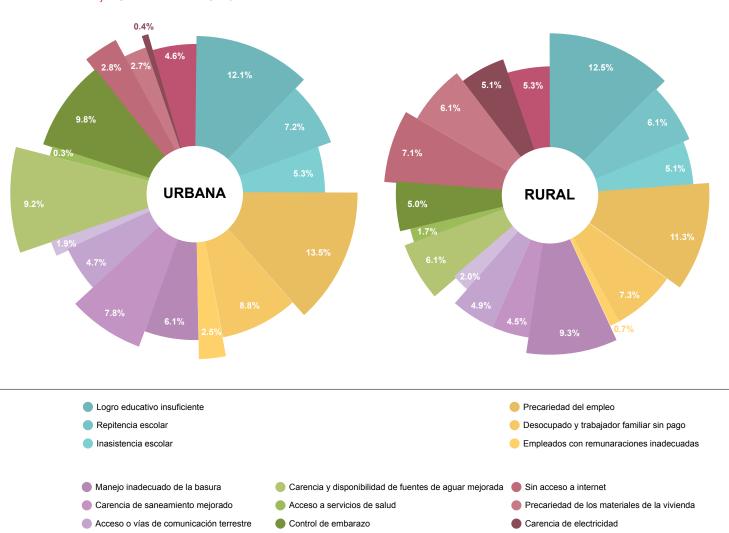
Sobre la contribución de cada indicador al IPM, alrededor de una cuarta parte, se explica por dos indi-

Afectación o daños por fenómenos naturales

cadores: logro educativo insuficiente y la precariedad del empleo, como las privaciones que más afectan las condiciones de pobreza multidimensional de las personas (25.6% en el área urbana y 23.8% en la rural). Al analizarlo por separado, la precariedad del empleo (13.5%) es el indicador que más aporta al IPM en el área urbana y el logro educativo insuficiente (12.5%), en la rural.

Hacinamiento

GRÁFICO NO. 12. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA INDICADOR AL IPM, POR ÁREA: AÑO 2017



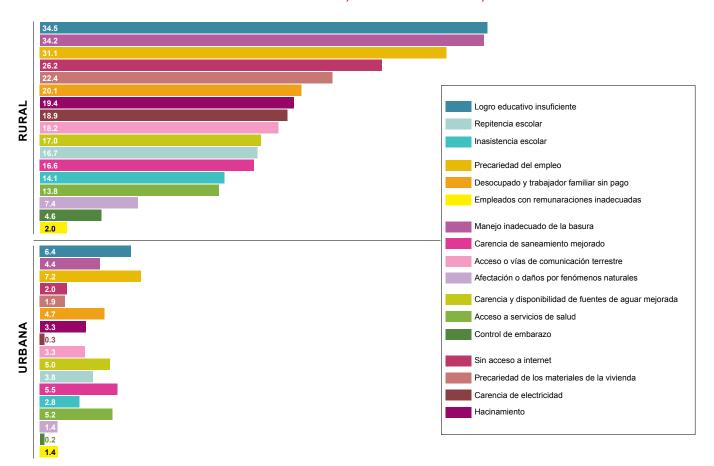
Las principales diferencias, entre las áreas, surgen a partir de la tercera carencia que explican la pobreza multidimensional. En el área urbana el acceso a los servicios de salud (9.8%) es el tercer indicador que más aporta al IPM; en las áreas rurales este indicador sólo aporta 5.0% y está en la posición doce. En la rural el manejo inadecuado de la basura (9.3%) es el tercer indicador que más aporta a la pobreza, pero en las urbanas aporta el 6.1% y está en la octava posición.

El acceso a internet, la precariedad de los materiales de la vivienda y carencia de electricidad son problemas que afectan principalmente a las áreas rurales, donde contribuyen con 7.1%, 6.1% y 5.1%, respectiva-

mente a la pobreza multidimensional. En el área rural sólo lo hacen con el 2.8%, 2.7% y 0.4%. En cambio, la inasistencia escolar y el hacinamiento contribuyen a la pobreza en casi los mismos porcentajes.

Al analizar el porcentaje de personas que viven en hogares en pobreza multidimensional, según los diferentes indicadores, el 34.5% de la población del área rural reside en hogares donde al menos uno de sus miembros tiene un logro educativo insuficiente; 34.2% presenta un manejo inadecuado de la basura; y 31.1% vive en un hogar donde al menos un miembro presenta precariedad del empleo.

GRÁFICO NO. 13. TASAS DE PRIVACIÓN CENSURADAS¹ O PORCENTAJE DE PERSONAS QUE VIVEN EN HOGARES EN POBREZA MULTIDIMENSIONAL, SEGÚN INDICADOR, POR ÁREA: AÑO 2017



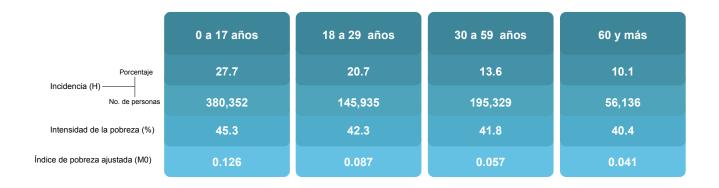
¹ Tasa de recuento censurada denota la proporción de la población que es multidimensionalmente pobre y carente en determinado indicador.

En el área urbana sólo el 6.4% de las personas, que viven en pobreza multidimensional, mostró un logro educativo insuficiente, proporción que dista de la que presenta el área rural. También, el 5.2% de las personas del área urbana habitan en hogares en pobreza donde por lo menos un miembro no tuvo acceso a servicios de salud y un 5.5% lo hace en un hogar que no tenía un servicio sanitario adecuado.

Análisis por grupos de edad

La incidencia de la pobreza multidimensional es superior en la población menor de 18 años de edad (27.7% o 380,352 personas), lo que equivale al 48.9% de los pobres multidimensionales; es decir, aproximadamente 5 de cada 10 pobres son menores de 18 años. Le siguieron los del grupo de edad entre 18 y 29 años (20.7% o 145,935 personas); mientras que en menor proporción, los grupos de 30 a 59 años y de 60 y más, con un total de 13.6% y 10.1%, respectivamente. Este último grupo es el que menor intensidad de la pobreza padece (40.4%).

CUADRO NO. 3. PROPORCIÓN DE POBLACIÓN EN CONDICIONES DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL E ÍNDICE DE POBREZA AJUSTADA, SEGÚN GRUPOS DE EDAD: AÑO 2017



En promedio los hogares en pobreza multidimensional están conformados por 5.5 personas, de las cuales 2.6 son menores de 18 años de edad, 1.1 tienen entre 18 a 29 años, 1.4 de 30 a 59 años y 0.4 más de 59 años de edad. Indicativo que los miembros de los hogares en pobreza multidimensional son principalmente personas de 17 años o menos de edad, quienes además experimentan un 45.3% de carencias del total de indicadores. Importante resaltar que, el 78.2% de estos hogares cuentan con algún miembro menor de los 18 años de edad.

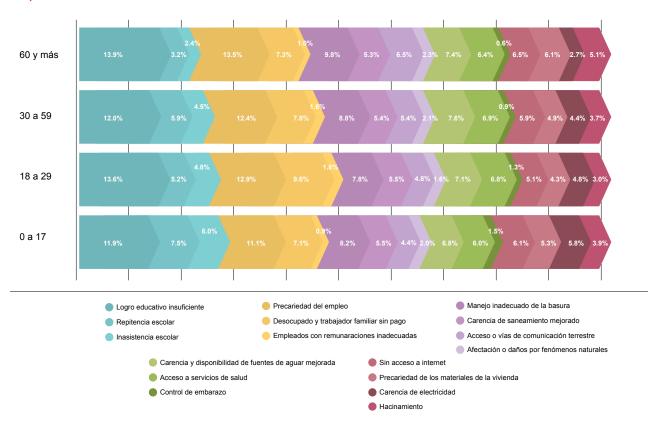
Al descomponer el IPM en sus dimensiones para explicar el aporte que tiene cada una al mismo, tenemos que los niveles de pobreza multidimensional para la población de 0 a 17 y de 30 a 59 años de edad son explicados mayormente por la dimensión de Educación (25.3% y 22.4%, respectivamente), mientras que entre los jóvenes de 18 a 29 por Trabajo (24.3%) y de 60 años y más por Ambiente, entorno y saneamiento (24.0%).

Al analizar las contribuciones por indicador, logro educativo insuficiente y precariedad del empleo son los que más aportan, independiente del grupo etario. En el caso de los de 60 años y más el primer indicador, contribuye a la pobreza con un 13.9%.

El indicador de desempleo y trabajador familiar contribuye mayormente a la pobreza del grupo de 18 a 29 años de edad (9.6%), que tradicionalmente tiene tasas de desempleo más elevadas. Otros indicadores que explican en gran manera la pobreza multidimensional son la carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada y acceso a servicios de salud, que afecta más a la población de 30 a 59 años (7.6% y 6.9%, respectivamente) y en menor medida a la de cero a 17 años de edad (6.8% y 6.0%, respectivamente).

En cuanto al hacinamiento, el mismo aporta mayormente a la pobreza en el grupo de 0 a 17 años de edad (5.8%) y en menor medida, a las personas de 60 años y más de edad (2.7%).

GRÁFICA NO. 14. CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CADA INDICADOR AL IPM, POR GRUPOS DE EDAD: AÑO 2017





Conclusiones del IPM desarrollado en Panamá

Por muchos años se ha utilizado al ingreso como medida del nivel de desarrollo de un país y sus habitantes, pero el ingreso es un medio para lograr mayor bienestar, por sí sólo no es garantía de progreso. Son importantes también las aspiraciones de las personas y su bienestar subjetivo, ya que el fin último del desarrollo es el bienestar humano.

Se ha dado un paso importante en Panamá al asumir la nueva agenda de desarrollo y con ello la incorporación del enfoque multidimensional en la medición del bienestar y la pobreza.

Concretamente el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) le permite al país complementar su medición oficial de la pobreza, yendo más allá del ingreso, incorporando otras dimensiones del bienestar que son importantes para los y las panameñas, que a su vez permiten poner la atención en los fines del desarrollo que son las personas y la ampliación de sus capacidades y libertades de ser y hacer.

Este índice se enfoca en la realidad de los hogares y no depende de agregados macroeconómicos, lo que permite realizar comparaciones entre áreas, provincias, comarcas indígenas y grupos poblacionales e identificar carencias en variables que se pueden modificar directamente por medio de programas específicos.

El IPM por la forma que está construido permite determinar no sólo la incidencia de la pobreza (cantidad de personas afectadas por privaciones), sino la brecha y la severidad de las carencias. Con esto es posible contabilizar mejorías o retrocesos en las condiciones de vida de las personas en pobreza, aunque no haya cambios en la incidencia general.

Para el país es importante atender el llamado de la agenda 2030 de reducir la pobreza en todas sus formas; sin embargo, para asegurar el logro de las metas de desarrollo es necesario atender algunos retos relativos a la calidad de la información, el diseño de políticas y su seguimiento.

Los indicadores incluidos en el IPM dan cuenta de una fotografía del presente, pero que requiere que se siga actualizando periódicamente, lo que implica no sólo mantener las fuentes de información actuales, si no también ampliar su alcance para medir la calidad de los servicios. Se identifican avances importantes en materia de coberturas de atención, pero existen diferencias en la calidad de la oferta, debido a los desafíos que presenta la provisión de servicios en distintos contextos sociales y geográficos.

Un índice sintético, como el IPM y sus indicadores, representa un tablero de control sobre diferentes aspectos de las políticas públicas, pero requiere de siste-

mas de información especializados para el diseño y seguimiento de las políticas, para poder asegurar la eficiencia, equidad y calidad de los programas. Esto plantea al país importantes retos, con el fin de implementar las políticas públicas de forma coordinada e integral; es decir, aprovechar recursos públicos y privados para proveer todos los servicios requeridos por la población.

También se necesitan acciones descentralizadas para diagnosticar de manera más precisa y diseñar soluciones apropiadas para áreas geográficas y poblaciones que son tan diversas, citando como casos extremos la Ciudad de Panamá y las áreas rurales de difícil acceso. Para ello es importante sumar a otros actores en el diseño de las políticas, desde el ámbito académico y de organizaciones de la sociedad civil, para enriquecer el análisis y promover la transparencia en el seguimiento de las políticas públicas.

Por ello es vital seguir fortaleciendo el proceso de descentralización que se ha iniciado, para que los gobiernos y comunidades locales participen de la planificación y ejecución de políticas públicas y de proyectos u obras para su propio desarrollo.

También se debe mantener la mirada de conjunto de la planificación de políticas para asegurar que se analizan escenarios prospectivos respecto a demanda de bienes, servicios y los cambios poblacionales. Es decir, si sólo planificamos en términos de información pasada, captada en una medición o fotografía, corremos el riesgo de fallar respecto al contenido y a la dimensión de los problemas y las soluciones. Es necesario in-

cluir, entre otras cosas, la dinámica demográfica (migraciones, envejecimiento de la población), así como el cambio en la composición de los hogares, en las necesidades y aspiraciones de la población o en las alternativas tecnológicas para brindar servicios como las comunicaciones, el acceso a la información y la energía o cambios en los materiales disponibles para la infraestructura social y económica. Por ejemplo, los adultos mayores, debido a la extensión de la esperanza de vida requerirán seguir formando sus capacidades, aunque no estén dentro del mercado laboral, para seguir siendo personas útiles a su comunidad y ciudadanos informados.

También la mirada de conjunto que da la planificación de las políticas de desarrollo permite hacer una asignación más equitativa de los recursos, mejorar su eficiencia y evaluar los resultados, lo que requerirá estar dándole seguimiento el IPM y otros indicadores para mantener su vigencia.

Otro aspecto importante es promover el trabajo coordinado de las instituciones y organizaciones para lograr resultados más efectivos que redunden en mejoras en la calidad de vida de panameñas y panameños, que es el compromiso asumido por el país al incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en un Plan de Estado al 2030. Este proceso de preparación del IPM es parte de la ruta diseñada para alcanzar las metas de la agenda mundial, que busca combinar el crecimiento sostenido y sostenible con el progreso en materia social y el aumento del bienestar de las personas.

Anexos I Análisis estadístico y de robustez del IPM

I. Presentación

Los análisis para determinar la precisión en la selección de indicadores, de robustez del indicador y los intervalos de confianza y errores estándar, en lo que respecta a las estimaciones, permiten corroborar que la medición tiene un diseño adecuado. Esto es importante porque uno de los aspectos más relevantes en la medición es que, ante pequeñas modificaciones, no ocurran cambios de posiciones entre grupos porque harían que el potencial de estimación del indicador caiga, lo que sería un problema técnico, pero además normativo porque, en caso de que no exista robustez, pueden existir fluctuaciones que impidan se trace una ruta para enfrentar el aspecto para la que se realiza el indicador; que en el caso del IPM es para combatir la pobreza.

La redundancia y las medidas de asociación permiten verificar que cada indicador mida aspectos distintos, pero atinentes al tema de desarrollo y además los intervalos de confianza y errores estándar, que permiten conocer si las comparaciones de estimadores entre distintas líneas de pobreza, áreas o provincia son robustas, están muy asociados a los resultados obtenidos, pero también al diseño de la muestra, son análisis que también se presentan en este documento de evaluación estadística.

La evaluación estadística del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) es indispensable porque para diseñar el indicador se selecciona un conjunto de parámetros, que deben estar circunscritos a la medición de este constructo, construcción o definición social que se realiza con la selección de parámetros e indicadores que finalmente conforman la definición de pobreza para determinado contexto.

Posterior a la selección de parámetros e indicadores es importante evaluar la sensibilidad de estas prescripciones mediante la comparación o clasificación basada en una medida particular de pobreza que debe cambiar cuando se utiliza un conjunto diferente de parámetros, como el corte de pobreza, los límites de privación o los pesos, pero que para que exista robustez, el orden no debe cambiar ante cambios en los parámetros (Alkire S., y otros, 2015).

Este análisis se realiza para el indicador realizado por las autoridades de Panamá, con los datos de la Encuesta de Hogares Propósitos Múltiples del año 2017, se cuenta con una muestra de 43,679 personas y 12,258 hogares que representan a 4,069,111 de habitantes y 1,132,888 hogares.

Se emplea de guía principal los capítulos 7 y 8 del libro: Análisis y medición de la pobreza multidimensional (Multidimensional Poverty Measurement and Analysis, en inglés) publicado en el año 2015 por "La iniciativa contra la pobreza y el Desarrollo Humano" de la Universidad de Oxford (OPHI, por sus siglas en inglés).

El documento presentará el análisis estadístico en tres partes, la primera será de medidas de asociación y redundancia, la segunda el análisis de robustez y el tercero es de intervalos de confianza y errores estándar.

II. Análisis estadístico y de robustez

El análisis de la sección 2.1 se realizará a nivel de personas, el de la sección 2.2, solamente incluirá personas en las gráficas de dominancia, el análisis de robustez se efectúa a nivel de hogar, y la sección 2.3 presentará resultados a nivel de hogares y personas, según lo establece el índice del archivo anexo.

2.1 Medidas de asociación y redundancia entre indicadores

Las pruebas respectivas son la V de Cramer para analizar asociación y la prueba de redundancia de los indicadores que conforman el Índice de Pobreza Multidimensional. No obstante, para conocer su método de cálculo, se requiere conocer la notación general de las tablas de contingencia, por lo que antes de entrar en materia se plantea esta notación y descripción.

2.1.1 Tablas de contingencia

Las tablas de contingencia son la base para realizar los análisis de asociación y redundancia. Por ello se procede a brindar el detalle de dichas tablas y posteriormente se anotan las fórmulas de la respectiva prueba con base en las tablas de contingencia.

TABLA 1. TABLA DE CONTINGENCIA PARA LAS PRIVACIONES EN DOS INDICADORES

	No privado	ı	Privado	Donde:
No privado	n ^{j j'}	n ^{j j'}	$oldsymbol{n}_{o+}^{jj'}$	$n^{jj'}$: Son las celdas de conteo de frecuencias $n^{j'}$; n^{j} : Son las filas
Privado	n ^{j j'}	n ^{j j'}	n ^{j j'}	y columnas totales marginales.
Total	13 j'	$n_{\scriptscriptstyle +1}^{j'}$	1	1: Sumatoria de las celdas de conteo de frecuencias

2.1.2 Coeficiente de asociación V de Cramer

Este coeficiente adquiere valores entre -1 y 1 y estos se obtienen en casos de completa asociación y en casos asociación nula, el valor sería de cero (Alkire S. , y otros, 2015).

A continuación se anota la fórmula de cálculo de la V de Cramer:

V DE CRAMER=
$$\frac{n_{00}^{jj'} * n_{11}^{jj'} - n_{10}^{jj'} * n_{01}^{jj'}}{(n_{+1}^{j'} * n_{1+}^{j} * n_{+0}^{j'} * n_{00}^{j})^{\frac{1}{2}}}$$

La V de Cramer se puede analizar como el porcentaje de la variación máxima entre dos variables.

Lo que se requiere para rechazar que los indicadores, partes del IPM, estén asociados es que este valor no sea superior a 0.8. Se deben revisar los resultados pareados de todos los indicadores.

En el cuadro 1, se muestran los resultados y se puede observar que el valor superior es 0.447 para los indicadores, Carencia de electricidad y Precariedad, en los materiales de la vivienda, por lo que se concluye que no existe alta asociación entre los indicadores que conforman el IPM de Panamá.

2.1.3 Redundancia coeficiente P

A diferencia de la correlación, que se ve afectada por las coincidencias –igual que la redundancia- pero además por la incidencia total y sus diferencias, la redundancia evalúa los casos coincidentes en privación, pero el denominador es el dato de la incidencia del indicador que posea menor incidencia, por lo que no toma en cuenta los casos no coincidentes; es decir, es la proporción de hogares identificados con privación en ambos indicadores. Si el valor es igual a 1, indica que todos los hogares tienen privación en ambos indicadores y un valor igual a cero indica que ningún hogar con la privación en el indicador j' tienen privación en el indicador j y viceversa (Alkire S. , y otros, 2015).

P=
$$\frac{n_{11}^{jj'}}{\min(n_{+1}^{j'}, n_{1+}^{j'})}$$

Se recuerda que este coeficiente emplea como base la información del apartado tabla de concordancia y con base en ello se anota la fórmula recomendada por OPHI (Alkire S., y otros, 2015).

CUADRO 1. VALORES V DE CRAMER PARA LOS INDICADORES QUE CONFORMAN EL IPM

	Inasistencia escolar	Repitencia escolar	Logro educativo insuficiente	Precariedad de los materiales de la vivienda	Personas por habitación o hacinamiento	Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	Acceso o vías de comunicación terrestres	Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	Carencia de saneamiento mejorado
Inasistencia escolar	1.000	0.151	0.224	0.190	0.266	0.028	0.035	0.090	0.132
Repitencia escolar	0.151	1.000	0.170	0.148	0.252	0.066	0.013	0.090	0.131
Logro educativo insuficiente	0.224	0.170	1.000	0.290	0.301	0.069	0.125	0.137	0.223
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.190	0.148	0.290	1.000	0.387	0.106	0.162	0.184	0.323
Personas por habitación o hacina-miento	0.266	0.252	0.301	0.387	1.000	0.075	0.039	0.153	0.302
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	0.028	0.066	0.069	0.106	0.075	1.000	0.068	0.073	0.085
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.035	0.013	0.125	0.162	0.039	0.068	1.000	0.077	0.039
Carencia y disponibi- lidad de fuentes de agua mejorada	0.090	0.090	0.137	0.184	0.153	0.073	0.077	1.000	0.185
Carencia de sanea- miento mejorado	0.132	0.131	0.223	0.323	0.302	0.085	0.039	0.185	1.000
Carencia de electricidad	0.152	0.106	0.299	0.447	0.234	0.087	0.212	0.149	0.154
Manejo inadecuado de la basura	0.163	0.104	0.356	0.325	0.201	0.102	0.245	0.115	0.206
Sin acceso a internet	0.151	0.120	0.268	0.280	0.232	0.127	0.138	0.107	0.170
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.104	0.109	0.125	0.071	0.118	0.042	0.047	0.043	0.040
Precariedad del empleo	0.088	0.083	0.179	0.116	0.116	0.055	0.055	0.040	0.077
Empleados con remunera- ciones inadecuadas	0.002	0.018	0.033	-0.019	-0.001	-0.003	-0.001	0.017	0.000
Acceso a servicios de salud	0.071	0.079	0.088	0.053	0.083	0.028	0.023	0.061	0.060
Control de embarazo	0.140	0.110	0.131	0.146	0.177	0.042	0.007	0.066	0.100

Al igual que los resultados del coeficiente V de Cramer, una redundancia alta se estima cuando P es mayor a 0.8.

En el caso del IPM de Panamá, el único P mayor al valor establecido es el que relaciona el Manejo inadecuado de basura con Carencia de electricidad, el valor es de 0.885¹. Mención especial requiere el indicador de Precariedad en el empleo, pues muestra valores P que son inferiores a 0.8, pero la redundancia con los demás indicadores está entre 0.380 y 0.694, valores que son superiores si se compara con la redundancia del resto de los indicadores.

¹ La metodología de análisis de OPHI, menciona que en estos casos, si hay una justificación normativa, no es requerido eliminar alguno de los indicadores que presenta redundancia mayor a 0.8.

Carencia de electricidad	Manejo inadecuado de la basura	Sin acceso a internet	Desocupado y trabajador familiar sin pago	Precariedad del empleo	Empleados con remune- raciones inadecuadas	Acceso a servicios de salud	Control de embarazo
0.152	0.163	0.151	0.104	0.088	0.002	0.071	0.140
0.106	0.104	0.120	0.109	0.083	0.018	0.079	0.110
0.299	0.356	0.268	0.125	0.179	0.033	0.088	0.131
0.447	0.325	0.280	0.071	0.116	-0.019	0.053	0.146
0.234	0.201	0.232	0.118	0.116	-0.001	0.083	0.177
0.087	0.102	0.127	0.042	0.055	-0.003	0.028	0.042
0.212	0.245	0.138	0.047	0.055	-0.001	0.023	0.007
0.149	0.115	0.107	0.043	0.040	0.017	0.061	0.066
0.154	0.206	0.170	0.040	0.077	0.000	0.060	0.100
1.000	0.345	0.293	0.078	0.110	-0.023	0.026	0.096
0.345	1.000	0.314	0.056	0.137	-0.005	0.064	0.102
0.293	0.314	1.000	0.067	0.079	-0.013	0.031	0.116
0.078	0.056	0.067	1.000	0.016	0.011	0.066	0.052
0.110	0.137	0.079	0.016	1.000	-0.029	0.108	0.043
-0.023	-0.005	-0.013	0.011	-0.029	1.000	0.017	0.001
0.026	0.064	0.031	0.066	0.108	0.017	1.000	0.068
0.096	0.102	0.116	0.052	0.043	0.001	0.068	1.000

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de

Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

Es importante anotar que cuando la incidencia no censurada de algún indicador es elevada, es posible que el valor del Coeficiente P sea también alto debido a que el denominador que se emplearía, sería el del indicador con menor incidencia y los casos coincidentes pueden resultar ser muchos de los que presentan la privación en el indicador con menor incidencia (que puede ocurrir porque la privación del indicador con incidencia no censurada alta esté presente también en el de incidencia no censurada con menor incidencia) y un ejemplo de estos casos son Precariedad en el empleo y Manejo Inadecuado de la basura, que son los dos indicadores con mayor incidencia no censurada, y además es muy posible que los hogares con esta privación tengan privaciones de otro simultáneamente.

En el cuadro 2 se muestran los resultados de redundancia para los 17 indicadores que conforman el IPM.

CUADRO 2. VALORES P PARA LOS INDICADORES QUE CONFORMAN EL IPM

	Inasistencia escolar	Repitencia escolar	Logro educativo insuficiente	Precariedad de los materiales de la vivienda	Personas por habitación o hacinamiento	Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	Acceso o vías de comunicación terrestres	Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada
Inasistencia escolar	1.000	0.250	0.586	0.294	0.304	0.077	0.272	0.321
Repitencia escolar	0.250	1.000	0.420	0.215	0.355	0.144	0.244	0.275
Logro educativo insuficiente	0.586	0.420	1.000	0.579	0.679	0.310	0.315	0.322
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.294	0.215	0.579	1.000	0.506	0.207	0.445	0.376
Personas por habitación o hacinamiento	0.304	0.355	0.679	0.506	1.000	0.133	0.333	0.375
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	0.077	0.144	0.310	0.207	0.133	1.000	0.315	0.313
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.272	0.244	0.315	0.445	0.333	0.315	1.000	0.293
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	0.321	0.275	0.322	0.376	0.375	0.313	0.293	1.000
Carencia de saneamiento mejorado	0.336	0.297	0.410	0.493	0.532	0.279	0.277	0.349
Carencia de electricidad	0.211	0.233	0.720	0.653	0.333	0.164	0.561	0.408
Manejo inadecuado de la basura	0.531	0.396	0.545	0.700	0.582	0.403	0.474	0.382
Sin acceso a internet	0.351	0.286	0.446	0.471	0.443	0.326	0.353	0.278
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.349	0.321	0.329	0.301	0.384	0.243	0.256	0.216
Precariedad del empleo	0.656	0.576	0.628	0.635	0.661	0.557	0.497	0.493
Empleados con remuneraciones inadecuadas	0.057	0.112	0.321	0.075	0.060	0.067	0.219	0.252
Acceso a servicios de salud	0.286	0.267	0.288	0.231	0.280	0.235	0.223	0.241
Control de embarazo	0.368	0.391	0.744	0.514	0.458	0.187	0.281	0.370

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

2.2 Análisis de robustez

El ordenamiento puede referirse la comparación de la pobreza entre dos entidades agregadas, digamos dos países u otras entidades geográficas, pero también puede referirse al orden de más de dos entidades, lo que nos referimos como un ranking. Claramente, la robustez de una clasificación (de varias entidades) depende de la robustez de todas las posibles comparaciones entre parejas. Por lo tanto, la robustez de las comparaciones de la pobreza debe ser evaluada para diferentes, pero razonables, especificaciones de los parámetros. En muchas circunstancias, las comparaciones relevantes para la política deben ser robustas para una serie de especificaciones plausibles de parámetros. Este proceso se denomina análisis de robustez.

Carencia de saneamiento mejorado	Carencia de electricidad	Manejo inadecuado de la basura	Sin acceso a internet	Desocupado y trabajador familiar sin pago	Precariedad del empleo	Empleados con remuneraciones inadecuadas	Acceso a servicios de salud	Control de embarazo
0.336	0.211	0.531	0.351	0.349	0.656	0.057	0.286	0.368
0.297	0.233	0.396	0.286	0.321	0.576	0.112	0.267	0.391
0.410	0.720	0.545	0.446	0.329	0.628	0.321	0.288	0.744
0.493	0.653	0.700	0.471	0.301	0.635	0.075	0.231	0.514
0.532	0.333	0.582	0.443	0.384	0.661	0.060	0.280	0.458
0.279	0.164	0.403	0.326	0.243	0.557	0.067	0.235	0.187
0.277	0.561	0.474	0.353	0.256	0.497	0.219	0.223	0.281
0.349	0.408	0.382	0.278	0.216	0.493	0.252	0.241	0.370
1.000	0.372	0.483	0.276	0.234	0.543	0.187	0.234	0.456
0.372	1.000	0.885	0.611	0.346	0.680	0.034	0.212	0.365
0.483	0.885	1.000	0.553	0.316	0.562	0.287	0.312	0.710
0.276	0.611	0.553	1.000	0.252	0.537	0.142	0.197	0.573
0.234	0.346	0.316	0.252	1.000	0.474	0.232	0.245	0.411
0.543	0.680	0.562	0.537	0.474	1.000	0.380	0.557	0.694
0.187	0.034	0.287	0.142	0.232	0.380	1.000	0.230	0.027
0.234	0.212	0.312	0.197	0.245	0.557	0.230	1.000	0.406
0.456	0.365	0.710	0.573	0.411	0.694	0.027	0.406	1.000

2.2.1 Dominancia estocástica

Para un vector de cortes de privación dado y un vector de ponderaciones dado , la herramienta de la dominancia estocástica de primer orden (DEP) se puede utilizar para evaluar la sensibilidad de cualquier comparación de pares ante la variación de líneas de pobreza .

La dominancia estocástica se puede analizar en términos del primer orden: incidencia (H) o de segundo orden (M0) (Alkire S. , y otros, 2015).

Para el análisis que nos ocupa, en los apartados respectivos, se mostrarán los gráficos que permitirían determinar dominancia estocástica, tanto de primer como de segundo orden para personas y hogares. Se anota que el análisis de los gráficos de dominancia se debe observar de manera pareada (es decir comparando entre provincias) para que sea concluyente.

56

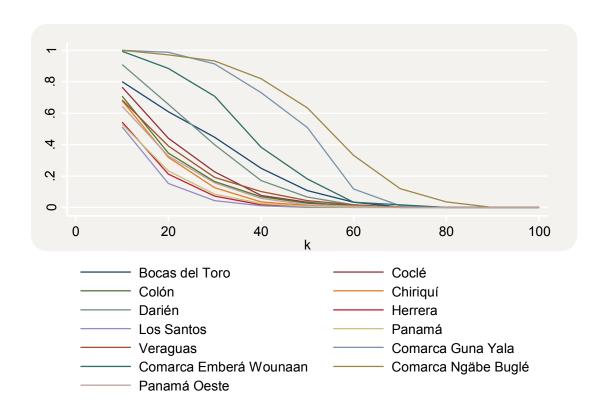
2.2.1.1 Dominancia estocástica de primer orden

Para ello, se emplea la función de distribución acumulativa complementaria (FDAC) -que es el complemento de una Función de Distribución Acumulada (FDA)-.

Cualquier distribución de primer orden, estocásticamente domina la distribución si y sólo si ≥ para todo y > para algunos. Para la estricta DEP, la estricta desigualdad debe mantenerse para todo.

Con respecto a la representación gráfica -gráficos 1 y 2-, hay algunos pares que rompen con la dominancia estocástica de primer orden antes del valor . En el caso de los hogares, uno de los pares es el de las comarcas Guna Yala y Ngäbe Buglé, que invierten lugares al pasar de 20% a 25% en el valor de , mientras que otro cruce se da entre Chiriquí y Panamá Oeste en el cambio de k de 15% a 20%, y otros cruces entre los valores de k igual a 10% y a 15% entre Los Santos y Panamá y entre Coclé y Bocas del Toro. En los demás casos se tiene un comportamiento en el que la dominancia permanece hasta el punto de línea de pobreza . No obstante, en el caso de las personas desde el origen de la curva acumulativa las diferencias no son muy significativas para un grupo importante de provincias, por lo que la dominancia se observa difusa.

GRÁFICO 1. FUNCIÓN ACUMULATIVA DE H EN PERSONAS



Fuente: Salida del programa Stata, datos INEC.

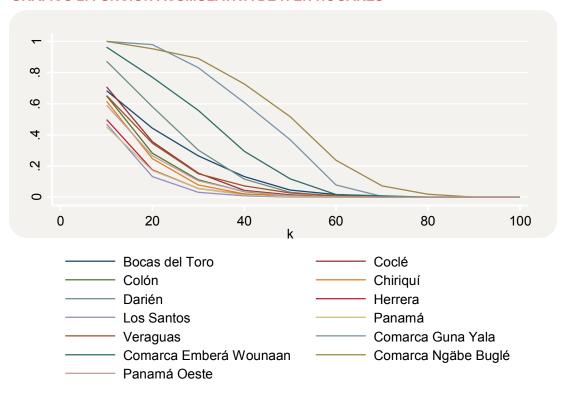


GRÁFICO 2. FUNCIÓN ACUMULATIVA DE H EN HOGARES

Fuente: Salida del programa Stata, datos INEC.

Debido a que no hay una dominancia estocástica de primer orden para todas las provincias, es necesario revisar la evidencia para el caso de la dominancia estocástica de segundo orden tanto para personas como para hogares.

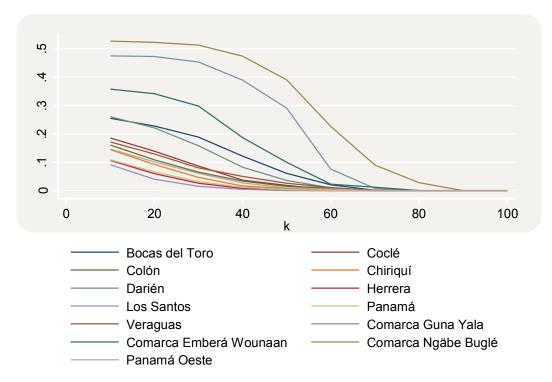
2.1.1.2 Dominancia estocástica de segundo orden

Dado que las curvas *M*0 se obtienen calculando las áreas debajo de las FDAC, la dominancia de las curvas *M*0 se denomina dominancia estocástica de segundo orden. Es importante mencionar que si hay dominancia estocástica de primer orden, esta conlleva a la de segundo orden; es decir, si la dominancia de primer orden se mantiene entre dos distribuciones, entonces la dominación *M*0 también existirá. Pero en caso de que no exista de DEP, que se obtiene para incidencia (*H*), vale la pena probar la dominancia entre pares de distribuciones, pues la no dominancia estocástica de primer nivel no implica la inexistencia de dominancia estocástica de segundo orden.

En el gráfico 3 se muestra la función acumulativa de M0, para revisar la dominancia estocástica de segundo orden para las personas, en esta representación se muestra una dominancia más clara, exceptuando el caso de Bocas del Toro y Darién, que sí se entrecruzan al inicio de la función acumulativa (cerca de K=15%), pero luego el orden se mantiene hasta K=30%.

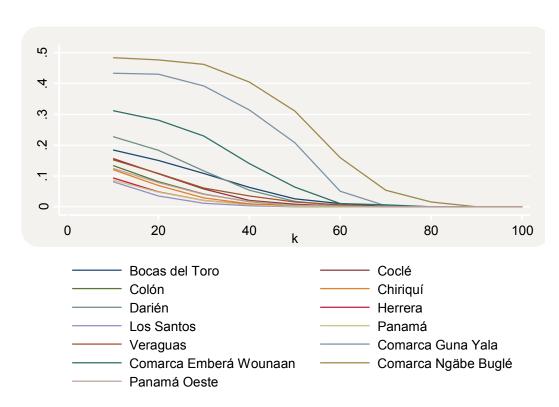
Con respecto a la dominancia en segundo orden para hogares, esta sí es absoluta y se observa en el gráfico 4, en el que únicamente después de , se da el primer entrecruce entre las provincias.

GRÁFICO 3. FUNCIÓN ACUMULATIVA DE M0 EN PERSONAS



Fuente: Salida del programa Stata, datos Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

GRÁFICO 4. FUNCIÓN ACUMULATIVA DE M0 EN HOGARES



Fuente: Salida del programa Stata, datos INEC.

2.2.2 Análisis mediante Tau-b

La robustez, tal y como lo anotan Alkire y otros (2015), es la medición de la solidez de una clasificación cuando se modifica un parámetro, el coeficiente de Spearman y el coeficiente de correlación Kendall ($R\tau$) son los dos más utilizados para medir esta asociación. Sin embargo, debido a que la interpretación del $R\tau$ es intuitiva (por ejemplo si el Kendall Tau es 0.95, significa que el 95% de las comparaciones pareadas son concordantes -robustas- y sólo el 5% son discordantes), es este coeficiente el que se emplea para realizar el análisis de robustez. Hay coeficientes Kendall con ajustes para corregir pares vinculados, estos se conocen comúnmente como tau-b y tau-c (se emplea el Kendall tau-b).

El coeficiente Kendall se basa en el número de pares concordantes y pares discordantes. Un par (ℓ, ℓ') es concordante si las comparaciones entre dos sujetos tienen la misma relación inicial y alternativa; es decir, $r\ell > r\ell'$ y $r\ell' > r\ell'$ '. En los términos anteriores, un par concordante es equivalente a una comparación robusta de pares. Un par, por otra parte, es discordante si las comparaciones entre dos objetos se alteran entre la especificación inicial y la alternativa tal que $r\ell > r\ell$ 'pero $r\ell' < r\ell$ "; es decir, la comparación de pares no robusta. El $R\tau$ es el coeficiente que evalúa la diferencia en el número de pares concordantes y discordantes dividido por el número total de comparaciones pareadas.

El coeficiente de correlación de Kendall se expresa de la siguiente forma (Alkire S., y otros, 2015):

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

Con m(m-1)/2, que representa el total de combinaciones entre pares.

El coeficiente $R\tau$ presenta valores entre -1 y 1. El menor valor (-1) se obtiene cuando los ordenamientos presentan una asociación perfectamente negativa, mientras que el mayor valor (1) es resultado de una asociación entre pares es perfectamente positiva.

El análisis de robustez se realizará en dos grupos; para diferentes líneas de pobreza o niveles de k y para diferentes configuraciones de los pesos de los indicadores.

2.2.2.1 Variaciones en la línea de pobreza

Este segmento consiste en contrastar los coeficientes Tau-b para valores de k (líneas de pobreza) cercanos al elegido de 30% y se revisará el coeficiente tau-b, tanto a nivel nacional como a nivel de zona.

Se recomienda que los valores cercanos a la línea de pobreza se encuentren cercanos a 0.6. El cuadro 3 muestra que tanto a nivel nacional como por área, los valores ±5 puntos porcentuales con respecto al k seleccionado cumplen con este lineamiento y a nivel nacional incluso ±10.

CUADRO 3. KENDAL TAU-B PARA DIFERENTES UMBRALES PARA PANAMÁ Y ÁREAS

Líneas de pobreza		Tau - b	
contrastadas con k=30	Total país	Área urbana	Área rural
k=20	0.632	0.528	0.650
k=25	0.794	0.704	0.813
k=30	1.000	1.000	1.000
k=35	0.752	0.659	0.617
k=40	0.660	0.515	0.548

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

2.2.2.1 Variaciones en la asignación de pesos de los indicadores

En este caso se contrastan la distribución anidada (que es la que se eligió para el IPM de Panamá) que consta con 20% del peso a cada dimensión y se distribuyó entre la cantidad de indicadores -unas dimensiones con tres y otras con cuatro indicadores- (MIDES, MEF, INEC, 2017) con seis escenarios distintos que se describirán a continuación:

- 1. Igual peso para todos los indicadores (cada uno con un peso de 1/17).
- 2. Dimensión Salud 1/3 y las demás dimensiones 1/6.
- 3. Dimensión Educación 1/3 y las demás dimensiones 1/6.
- 4. Dimensión Vivienda, servicios básicos y acceso de internet 1/3 y las demás dimensiones 1/6.
- 5. Dimensión de Ambiente, entorno y saneamiento 1/3 y las demás dimensiones 1/6.
- 6. Dimensión Trabajo 1/3 y las demás dimensiones 1/6.

Para los escenarios del 2 al 6, a lo interno de cada dimensión, a los indicadores se les asignó igual peso entre sí.

EL objetivo de esta prueba es descartar el hecho de que la decisión de la asignación de pesos brinde resultados muy distintos, con respecto a asignaciones alternativas de pesos a los indicadores, de modo que se pueda afirmar que la decisión de asignación de los mismos, no genera mayores distorsiones con respecto a asignaciones alternativas.

Lo mencionado en el párrafo anterior se cumple en este caso pues con los planes alternativos, manteniendo k en 30% todos los valores Kendal tau-b están por encima de 0.82.

CUADRO 4. KENDAL TAU-B PARA DIFERENTES UMBRALES PARA PANAMÁ Y ÁREAS

Asignación de pesos	Tau-b
Indicadores con igual peso (1/17)	0.8718
Dimension Salud 1/3 y las demás dimensiones 1/6	0.8679
Dimensión Educación 1/3 y las demás dimensiones 1/6	0.9204
Dimensión Vivienda, servicios básicos y acceso de internet 1/3 y las demás dimensiones 1/6	0.8349
Dimensión de Ambiente, entorno y saneamiento 1/3 y las demás dimensiones 1/6	0.8252
Dimensión Trabajo 1/3 y las demás dimensiones 1/6	0.9027

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

2.3 Intervalos de confianza y errores estándar

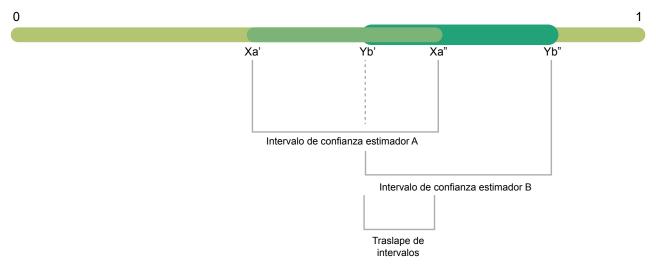
Un intervalo de confianza es un rango en el cual con un porcentaje determinado estaría el valor estimado para la población, por otra parte, debido al teorema del límite central, al obtener la diferencia entre el parámetro de población y el promedio de la muestra, y al dividir esta diferencia entre el error estándar, se aproxima a la distribución normal estándar (con media 0 y desviación estándar igual a 1).

Los intervalos de confianza y los errores estándar son relevantes debido a que los resultados del IPM se obtienen con datos de una encuesta y ya que esta lo que nos brinda son estimadores, para conocer si hay diferencias entre áreas o provincias en el año 2015 o para conocer si los cambios entre períodos

son estadísticamente significativos, se debe emplear esta información, con el fin de establecer comparaciones y conclusiones robustas.

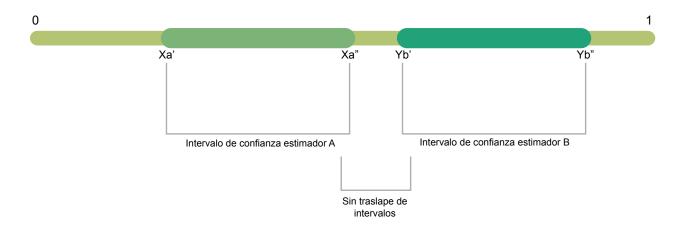
Comparaciones robustas implica estar en la capacidad de poder inferir con un 95% de confianza (se emplea 95% porque se considera que para el análisis que se realiza un error del 5% puede ser aceptable) si se puede rechazar la hipótesis nula de que los estimadores sean iguales. Para rechazar la hipótesis nula, se requiere que los intervalos de confianza no se traslapen. En las figuras 1 y 2 se muestra tanto la comparación robusta -en la que con un 95% de confianza se rechaza que los estimadores sean iguales- y la comparación no robusta -con un 95% de confianza no se rechaza que los estimadores sean iguales-.

FIGURA 1. ILUSTRACIÓN DE COMPARACIÓN ROBUSTA ENTRE ESTIMADORES



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 2. ILUSTRACIÓN DE COMPARACIÓN NO ROBUSTA ENTRE ESTIMADORES



Fuente: Elaboración propia.

Es importante anotar que la amplitud de los intervalos depende de los errores estándar, que a la vez se relacionan con el tamaño de la muestra, por ello, es que el intervalo de confianza nacional es más pequeño que el del resto de las provincias.

A continuación se adjuntan los cuadros que contienen intervalos de confianza y errores estándar para la incidencia en indicadores no censurados (es decir las privaciones de toda la población) y para los indicadores censurados (privaciones que tiene la población clasificada como pobre multidimensional con respecto al total), además se incluyen los datos para incidencia (H), intensidad (A) e incidencia ajustada o M0. Los espacios que se encuentran sin valor o en blanco son porque no existían observaciones con valores en esa categoría.

Además debido a que la incidencia de la pobreza es uno de los datos más relevantes como resultado del IPM, se presentan los gráficos con la información de los intervalos de confianza de las provincias y el nacional, con el fin de mostrar si de manera robusta se puede aseverar que hay una provincia que es la de mayor o menor incidencia con un 95% de confianza. Estos gráficos se muestran después de los cuadros 12 y 13 que son las que contienen los intervalos de confianza a nivel de provincia con un =30%.

CUADRO 5. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA NO CENSURADA DE LOS INDICADORES POR HOGAR EN PANAMÁ

Indicador	Estimación	Estimación Error estándar		Intervalo de confianza (95% confianza)		
			Límite inferior	Límite superior		
Inasistencia escolar	0.061	0.002	0.056	0.065		
Repitencia escolar	0.095	0.003	0.090	0.100		
Logro educativo insuficiente	0.254	0.004	0.247	0.262		
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.113	0.003	0.108	0.119		
Personas por habitación o hacinamiento	0.074	0.002	0.069	0.078		
Carencia de electricidad	0.073	0.002	0.068	0.078		
Sin acceso a internet	0.181	0.003	0.175	0.188		
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	0.067	0.002	0.063	0.071		
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.210	0.004	0.203	0.218		
Manejo inadecuado de la basura	0.311	0.004	0.303	0.319		
Carencia de saneamiento mejorado	0.164	0.003	0.157	0.170		
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.181	0.003	0.174	0.188		
Precariedad del empleo	0.465	0.005	0.456	0.474		
Empleados con remuneraciones inadecuadas	0.028	0.002	0.025	0.031		
Acceso a servicios de salud	0.178	0.003	0.171	0.185		
Control de embarazo	0.011	0.001	0.009	0.013		
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	0.188	0.004	0.181	0.195		

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 6. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA NO CENSURADA DE LOS INDICADORES POR PERSONA EN PANAMÁ

Indicador	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)	
			Límite inferior	Límite superior
Inasistencia escolar	0.095	0.001	0.092	0.098
Repitencia escolar	0.146	0.002	0.143	0.150
Logro educativo insuficiente	0.276	0.002	0.272	0.280
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.108	0.001	0.105	0.111
Personas por habitación o hacinamiento	0.113	0.002	0.110	0.115
Carencia de electricidad	0.071	0.001	0.069	0.074
Sin acceso a internet	0.249	0.002	0.245	0.253
Afectación a daños de los hogares por fenómenos naturales	0.071	0.001	0.068	0.073
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.172	0.002	0.168	0.175
Manejo inadecuado de la basura	0.211	0.002	0.207	0.215
Carencia de saneamiento mejorado	0.175	0.002	0.172	0.179
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.507	0.002	0.502	0.511
Precariedad del empleo	0.040	0.001	0.038	0.042
Empleados con remuneraciones inadecuadas	0.202	0.002	0.198	0.206
Acceso a servicios de salud	0.212	0.002	0.208	0.216
Control de embarazo	0.018	0.001	0.017	0.019
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	0.284	0.002	0.280	0.289

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 9. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA CENSURADA DE LOS INDICADORES POR HOGAR EN PANAMÁ

Indicador	Estimación Error estándar		Intervalo de confianza (95% confianza)		
			Límite inferior	Límite superior	
Inasistencia escolar	0.031	0.002	0.028	0.034	
Repitencia escolar	0.039	0.002	0.035	0.042	
Logro educativo insuficiente	0.093	0.003	0.088	0.099	
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.056	0.002	0.052	0.061	
Personas por habitación o hacinamiento	0.042	0.002	0.038	0.045	
Carencia de electricidad	0.043	0.002	0.039	0.046	
Sin acceso a internet	0.062	0.002	0.057	0.066	
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	0.022	0.001	0.019	0.025	
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.058	0.002	0.054	0.062	
Manejo inadecuado de la basura	0.091	0.003	0.086	0.096	
Carencia de saneamiento mejorado	0.058	0.002	0.054	0.062	
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.054	0.002	0.050	0.058	
Precariedad del empleo	0.094	0.003	0.089	0.099	
Empleados con remuneraciones inadecuadas	0.009	0.001	0.007	0.011	
Acceso a servicios de salud	0.050	0.002	0.046	0.053	
Control de embarazo	0.006	0.001	0.005	0.008	
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	0.058	0.002	0.054	0.062	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 7. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA NO CENSURADA DE LOS INDICADORES POR HOGAR, SEGÚN ÁREA

Indicador	Provincia	Estimación	Error estándar		de confianza confianza) Límite superior
Inasistencia escolar	Rural	0.095	0.004	0.087	0.103
	Urbana	0.035	0.002	0.030	0.039
Repitencia escolar	Rural	0.122	0.005	0.113	0.130
	Urbana	0.075	0.003	0.069	0.081
Logro educativo insuficiente	Rural	0.418	0.007	0.405	0.432
	Urbana	0.132	0.004	0.124	0.140
Precariedad de los	Rural	0.191	0.005	0.180	0.201
materiales de la vivienda	Urbana	0.055	0.003	0.050	0.061
Personas por habitación	Rural	0.123	0.005	0.114	0.132
o hacinamiento	Urbana	0.037	0.002	0.032	0.041
Carencia de electricidad	Rural	0.161	0.005	0.151	0.171
	Urbana	0.007	0.001	0.005	0.009
Sin acceso a internet	Rural	0.316	0.006	0.303	0.329
	Urbana	0.081	0.003	0.074	0.087
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	Rural	0.091	0.004	0.083	0.099
	Urbana	0.049	0.003	0.044	0.054
Acceso o vías de comunicación terrestres	Rural	0.298	0.006	0.286	0.311
	Urbana	0.144	0.004	0.136	0.153
Manejo inadecuado de la basura	Rural	0.602	0.007	0.589	0.615
	Urbana	0.093	0.003	0.087	0.100
Carencia de saneamiento mejorado	Rural	0.169	0.005	0.159	0.179
	Urbana	0.160	0.004	0.152	0.169
Desocupado y trabajador	Rural	0.199	0.006	0.189	0.210
familiar sin pago	Urbana	0.168	0.004	0.159	0.176
Precariedad del empleo	Rural	0.547	0.007	0.533	0.560
	Urbana	0.404	0.006	0.392	0.415
Empleados con remuneraciones inadecuadas	Rural	0.026	0.002	0.022	0.030
	Urbana	0.030	0.002	0.026	0.034
Acceso a servicios de salud	Rural	0.193	0.005	0.182	0.204
	Urbana	0.167	0.004	0.158	0.176
Control de embarazo	Rural	0.020	0.002	0.016	0.024
	Urbana	0.004	0.001	0.002	0.005
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	Rural	0.209	0.006	0.198	0.220
	Urbana	0.173	0.005	0.164	0.181

CUADRO 8. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA NO CENSURADA DE LOS INDICADORES POR HOGAR, SEGÚN PROVINCIA

ÅÅ				
III Ina	sistencia		de confianza confianza)	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.143	0.012	0.119	0.168
Coclé	0.050	0.007	0.035	0.065
Colón	0.047	0.007	0.034	0.061
Chiriquí	0.050	0.007	0.037	0.063
Darién	0.090	0.012	0.067	0.113
Herrera	0.009	0.003	0.003	0.016
Los Santos	0.018	0.005	0.008	0.027
Panamá	0.046	0.003	0.039	0.053
Veraguas	0.042	0.006	0.030	0.055
Comarca Guna Yala	0.253	0.031	0.191	0.314
Comarca Emberá Wounaan	0.200	0.040	0.121	0.279
Comarca Ngäbe Buglé	0.238	0.023	0.192	0.284
Panamá Oeste	0.051	0.007	0.038	0.064

2				
Rep	oitencia e	scolar	Intervalo de (95% co	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.181	0.014	0.154	0.208
Coclé	0.076	0.009	0.058	0.093
Colón	0.108	0.010	0.088	0.128
Chiriquí	0.067	0.008	0.051	0.082
Darién	0.151	0.015	0.121	0.180
Herrera	0.053	0.008	0.038	0.068
Los Santos	0.036	0.007	0.023	0.049
Panamá	0.073	0.004	0.065	0.081
Veraguas	0.060	0.008	0.045	0.074
Comarca Guna Yala	0.258	0.031	0.196	0.319
Comarca Emberá Wounaan	0.290	0.046	0.201	0.379
Comarca Ngäbe Buglé	0.378	0.026	0.326	0.430
Panamá Oeste	0.080	0.008	0.064	0.097

Logro educ	ativo insu	ıficiente	Intervalo de (95% co	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.371	0.017	0.338	0.405
Coclé	0.212	0.014	0.184	0.239
Colón	0.155	0.012	0.132	0.178
Chiriquí	0.240	0.013	0.214	0.266
Darién	0.479	0.021	0.438	0.520
Herrera	0.240	0.015	0.212	0.269
Los Santos	0.228	0.015	0.199	0.257
Panamá	0.159	0.006	0.147	0.171
Veraguas	0.308	0.015	0.279	0.337
Comarca Guna Yala	0.814	0.028	0.760	0.869
Comarca Emberá Wounaan	0.690	0.046	0.599	0.781
Comarca Ngäbe Buglé	0.839	0.020	0.800	0.879
Panamá Oeste	0.169	0.012	0.146	0.192

Precarie de la viv	dad de los mat ienda	eriales	Intervalo de confianza (95% confianza)	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.199	0.014	0.171	0.227
Coclé	0.076	0.009	0.058	0.093
Colón	0.072	0.008	0.056	0.089
Chiriquí	0.064	0.008	0.049	0.079
Darién	0.197	0.017	0.165	0.230
Herrera	0.068	0.009	0.051	0.085
Los Santos	0.053	0.008	0.037	0.068
Panamá	0.049	0.004	0.042	0.055
Veraguas	0.146	0.011	0.124	0.169
Comarca Guna Yala	0.773	0.030	0.714	0.832
Comarca Emberá Wounaan	0.290	0.046	0.201	0.379
Comarca Ngäbe Buglé	0.795	0.022	0.751	0.838
Panamá Oeste	0.043	0.006	0.031	0.056

Personas por habitación o hacinamiento Intervalo de confianza (95% confianza)				
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.152	0.013	0.127	0.177
Coclé	0.030	0.006	0.019	0.042
Colón	0.045	0.007	0.032	0.058
Chiriquí	0.027	0.005	0.017	0.037
Darién	0.100	0.013	0.076	0.125
Herrera	0.011	0.004	0.004	0.017
Los Santos	0.008	0.003	0.002	0.013
Panamá	0.045	0.003	0.038	0.051
Veraguas	0.047	0.007	0.034	0.061
Comarca Guna Yala	0.820	0.028	0.765	0.874
Comarca Emberá Wounaan	0.320	0.047	0.228	0.412
Comarca Ngäbe Buglé	0.500	0.027	0.446	0.554
Panamá Oeste	0.040	0.006	0.028	0.051

(A)				
(Carencia de	electricidad	Intervalo de (95% co	confianza
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.109	0.011	0.087	0.131
Coclé	0.092	0.010	0.073	0.111
Colón	0.022	0.005	0.013	0.031
Chiriquí	0.037	0.006	0.025	0.048
Darién	0.135	0.014	0.107	0.163
Herrera	0.050	0.007	0.036	0.065
Los Santos	0.021	0.005	0.011	0.031
Panamá	0.019	0.002	0.014	0.023
Veraguas	0.158	0.012	0.135	0.180
Comarca Guna Yala	0.113	0.023	0.069	0.158
Comarca Emberá Wounaan	0.260	0.044	0.174	0.346
Comarca Ngäbe Buglé	0.717	0.025	0.669	0.765
Panamá Oeste	0.017	0.004	0.009	0.025

	Sin acceso	a internet	Intervalo de (95% co	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.218	0.015	0.189	0.247
Coclé	0.203	0.014	0.177	0.230
Colón	0.203	0.013	0.177	0.228
Chiriquí	0.205	0.013	0.181	0.230
Darién	0.339	0.020	0.300	0.378
Herrera	0.132	0.012	0.110	0.155
Los Santos	0.049	0.008	0.034	0.064
Panamá	0.096	0.005	0.087	0.106
Veraguas	0.162	0.012	0.139	0.185
Comarca Guna Yala	0.871	0.024	0.824	0.918
Comarca Emberá Wounaan	0.430	0.050	0.332	0.528
Comarca Ngäbe Buglé	0.780	0.023	0.735	0.824
Panamá Oeste	0.124	0.010	0.104	0.144

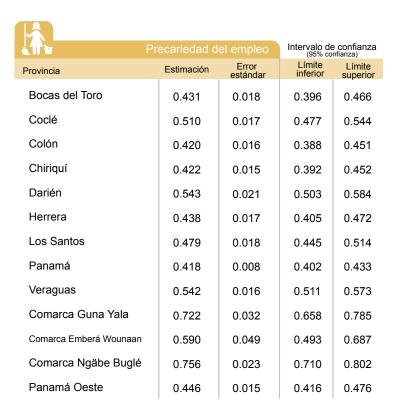
	ación o daños de enómenos natura		Intervalo de (95% co	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.037	0.007	0.024	0.050
Coclé	0.071	0.009	0.054	0.088
Colón	0.103	0.010	0.084	0.122
Chiriquí	0.071	0.008	0.056	0.087
Darién	0.069	0.011	0.048	0.090
Herrera	0.027	0.006	0.016	0.038
Los Santos	0.040	0.007	0.026	0.054
Panamá	0.058	0.004	0.050	0.065
Veraguas	0.074	0.008	0.057	0.090
Comarca Guna Yala	0.186	0.028	0.131	0.240
Comarca Emberá Wounaan	0.090	0.029	0.034	0.146
Comarca Ngäbe Buglé	0.256	0.024	0.209	0.303
Panamá Oeste	0.042	0.006	0.030	0.055

14-1					
Acceso o v	ías de comunica	ción terrestres	Intervalo de (95% co	Intervalo de confianza (95% confianza)	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	0.042	0.007	0.028	0.056	
Coclé	0.395	0.017	0.363	0.428	
Colón	0.216	0.013	0.190	0.242	
Chiriquí	0.239	0.013	0.213	0.265	
Darién	0.291	0.019	0.254	0.328	
Herrera	0.213	0.014	0.186	0.241	
Los Santos	0.156	0.013	0.131	0.182	
Panamá	0.127	0.005	0.117	0.138	
Veraguas	0.309	0.015	0.280	0.338	
Comarca Guna Yala					
Comarca Emberá Wounaan	0.110	0.031	0.048	0.172	
Comarca Ngäbe Buglé	0.577	0.027	0.524	0.630	
Panamá Oeste	0.276	0.014	0.249	0.303	

Mane	jo inadecuado (de la basura		Intervalo de confianza (95% confianza)	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	0.299	0.016	0.267	0.331	
Coclé	0.486	0.017	0.453	0.519	
Colón	0.194	0.013	0.169	0.219	
Chiriquí	0.334	0.015	0.305	0.362	
Darién	0.642	0.020	0.603	0.681	
Herrera	0.283	0.015	0.252	0.313	
Los Santos	0.225	0.015	0.196	0.254	
Panamá	0.121	0.005	0.111	0.132	
Veraguas	0.466	0.016	0.435	0.497	
Comarca Guna Yala	0.938	0.017	0.904	0.972	
Comarca Emberá Wounaan	0.970	0.017	0.936	1.004	
Comarca Ngäbe Buglé	0.926	0.014	0.897	0.954	
Panamá Oeste	0.316	0.014	0.288	0.344	

			latara ala da	6
Carencia de	saneamient	o mejorado ˈ	Intervalo de (95% co	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.204	0.014	0.176	0.232
Coclé	0.102	0.010	0.082	0.123
Colón	0.154	0.012	0.131	0.177
Chiriquí	0.108	0.010	0.089	0.127
Darién	0.253	0.018	0.217	0.288
Herrera	0.100	0.010	0.080	0.120
Los Santos	0.063	0.009	0.046	0.079
Panamá	0.137	0.006	0.126	0.148
Veraguas	0.120	0.010	0.100	0.140
Comarca Guna Yala	0.964	0.013	0.938	0.990
Comarca Emberá Wounaan	0.370	0.049	0.275	0.465
Comarca Ngäbe Buglé	0.500	0.027	0.446	0.554
Panamá Oeste	0.189	0.012	0.165	0.212

Desocupado y trabajador familiar sin pago Intervalo de confianza (95% confianza)				
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.231	0.015	0.201	0.260
Coclé	0.231	0.014	0.203	0.260
Colón	0.215	0.013	0.189	0.241
Chiriquí	0.152	0.011	0.130	0.174
Darién	0.168	0.016	0.137	0.198
Herrera	0.122	0.011	0.100	0.144
Los Santos	0.089	0.010	0.069	0.109
Panamá	0.168	0.006	0.156	0.181
Veraguas	0.174	0.012	0.150	0.197
Comarca Guna Yala	0.139	0.025	0.090	0.188
Comarca Emberá Wounaan	0.270	0.045	0.183	0.357
Comarca Ngäbe Buglé	0.503	0.027	0.449	0.557
Panamá Oeste	0.175	0.012	0.152	0.198



Empleados con r	emuneraciones	inadecuadas	Intervalo de confianza (95% confianza)	
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.032	0.006	0.019	0.044
Coclé	0.050	0.007	0.035	0.065
Colón	0.043	0.007	0.030	0.056
Chiriquí	0.041	0.006	0.029	0.054
Darién	0.009	0.004	0.001	0.016
Herrera	0.026	0.005	0.015	0.036
Los Santos	0.026	0.006	0.015	0.037
Panamá	0.022	0.002	0.017	0.027
Veraguas	0.023	0.005	0.014	0.033
Comarca Guna Yala	0.000			
Comarca Emberá Wounaan	0.000			
Comarca Ngäbe Buglé	0.009	0.005	-0.001	0.019
Panamá Oeste	0.039	0.006	0.027	0.050

5					
Acce	so a servici	os de salud`	Intervalo de confianza (95% confianza)		
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro		0.015	0.192	0.249	
Coclé		0.014	0.183	0.238	
Colón		0.012	0.151	0.199	
Chiriquí		0.010	0.102	0.141	
Darién		0.017	0.181	0.248	
Herrera		0.011	0.097	0.140	
Los Santos		0.013	0.125	0.175	
Panamá		0.007	0.187	0.212	
Veraguas		0.011	0.128	0.173	
Comarca Guna Yala		0.034	0.264	0.396	
Comarca Emberá Wounaan		0.010	-0.010	0.030	
Comarca Ngäbe Buglé		0.023	0.195	0.287	
Panamá Oeste		0.011	0.126	0.169	

	Control de	embarazo `	Intervalo de confianza (95% confianza)		
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	0.039	0.007	0.026	0.053	
Coclé	0.002	0.002	-0.001	0.006	
Colón	0.004	0.002	0.000	0.008	
Chiriquí	0.006	0.002	0.001	0.010	
Darién	0.007	0.003	0.000	0.014	
Herrera	0.000				
Los Santos	0.003	0.002	-0.001	0.006	
Panamá	0.006	0.001	0.003	0.008	
Veraguas	0.002	0.001	-0.001	0.005	
Comarca Guna Yala	0.108	0.022	0.064	0.152	
Comarca Emberá Wounaan	0.040	0.020	0.001	0.079	
Comarca Ngäbe Buglé	0.086	0.015	0.056	0.116	
Panamá Oeste	0.004	0.002	0.000	0.007	
	1			I	

- 5,							
Carencia y disponibilidad	de fuentes de a	igua mejorada `	Intervalo de confianza (95% confianza)				
Provincia	Estimación	Error estándar	Límite inferior	Límite superior			
Bocas del Toro	0.284	0.016	0.252	0.315			
Coclé	0.115	0.011	0.094	0.136			
Colón	0.315	0.015	0.285	0.344			
Chiriquí	0.205	0.013	0.181	0.230			
Darién	0.358	0.020	0.319	0.397			
Herrera	0.056	0.008	0.041	0.072			
Los Santos	0.059	0.008	0.042	0.075			
Panamá	0.166	0.006	0.154	0.178			
Veraguas	0.082	0.009	0.065	0.099			
Comarca Guna Yala	0.438	0.036	0.368	0.508			
Comarca Emberá Wounaan	0.630	0.049	0.535	0.725			
Comarca Ngäbe Buglé	0.402	0.027	0.349	0.454			
Panamá Oeste	0.177	0.012	0.154	0.200			

CUADRO 10. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA CENSURADA DE LOS INDICADORES POR PERSONA EN PANAMÁ

Indicador	Estimación	Intervalo de confia Error estándar (95% confianza		
			Límite inferior	Límite superior
Inasistencia escolar	0.064	0.001	0.062	0.067
Repitencia escolar	0.080	0.001	0.077	0.082
Logro educativo insuficiente	0.154	0.002	0.151	0.158
Precariedad de los materiales de la vivienda	0.085	0.001	0.082	0.087
Personas por habitación o hacinamiento	0.085	0.001	0.082	0.087
Carencia de electricidad	0.063	0.001	0.060	0.065
Sin acceso a internet	0.098	0.001	0.095	0.100
Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales	0.033	0.001	0.031	0.035
Acceso o vías de comunicación terrestres	0.081	0.001	0.079	0.084
Manejo inadecuado de la basura	0.139	0.002	0.136	0.142
Carencia de saneamiento mejorado	0.091	0.001	0.088	0.093
Desocupado y trabajador familiar sin pago	0.096	0.001	0.093	0.099
Precariedad del empleo	0.149	0.002	0.145	0.152
Empleados con remuneraciones inadecuadas	0.016	0.001	0.014	0.017
Acceso a servicios de salud	0.080	0.001	0.077	0.082
Control de embarazo	0.016	0.001	0.015	0.017
Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada	0.088	0.001	0.086	0.091

CUADRO 11. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA DE LA POBREZA POR HOGAR EN PANAMÁ

Incidencia	Estimación	Error estándar		e confianza onfianza)
			Límite inferior	Límite superior
Área urbana				
H_10	0.568	0.008	0.553	0.583
H_15	0.376	0.007	0.362	0.390
H_20	0.266	0.006	0.254	0.278
H_25	0.186	0.006	0.175	0.197
H_30	0.122	0.005	0.113	0.131
H_35	0.073	0.004	0.065	0.080
H_40	0.056	0.003	0.050	0.063
H_45	0.038	0.003	0.033	0.044
H_50	0.026	0.002	0.021	0.031
H_55	0.018	0.002	0.014	0.022
H_60	0.010	0.001	0.008	0.013
H_65	0.006	0.001	0.004	0.007
H_70	0.002	0.001	0.001	0.004
H_75	0.001	0.000	0.000	0.002
H_80	0.001	0.000	0.000	0.001
H_85 H_90 H_95 H_100	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 12. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA DE LA POBREZA POR HOGAR SEGÚN ÁREA

Incidencia	Estimación	Error estándar	Intervalo d	
incidencia	Estimación	Error estandar	(95% co	onfianza) Límite superior
Área urbana				
H_10	0.474	0.010	0.454	0.494
H_15	0.275	0.009	0.257	0.292
H_20	0.185	0.007	0.170	0.199
H_25	0.115	0.006	0.104	0.126
H_30	0.059	0.004	0.052	0.067
H_35	0.027	0.003	0.022	0.033
H_40	0.017	0.002	0.012	0.021
H_45	0.008	0.001	0.005	0.011
H_50	0.003	0.001	0.002	0.005
H_55	0.002	0.001	0.001	0.003
H_60	0.001	0.000	0.000	0.002
H_65	0.001	0.000	-0.000	0.001
H_70	0.000	0.000	-0.000	0.000
H_75	0.000	0.000	-0.003	0.003
H_80	0.000	0.000	-0.002	0.002
H_85	0.000	0.000	-0.001	0.001
H_90				
H_95				
H_100				

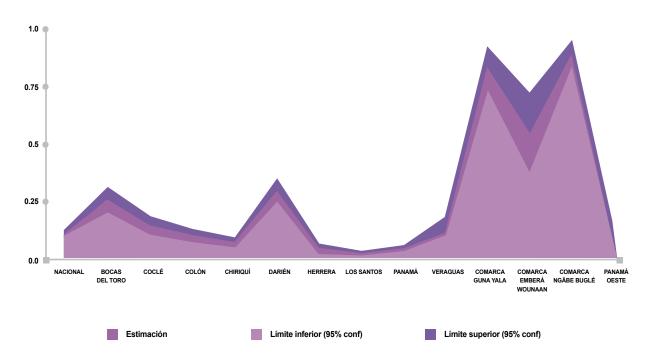
CONTINUACIÓN CUADRO 12.

Incidencia	Estimación	Error estándar		e confianza onfianza)
			Límite inferior	Límite superior
Área rural				
H_10	0.799	0.010	0.780	0.818
H_15	0.626	0.012	0.603	0.648
H_20	0.465	0.012	0.442	0.489
H_25	0.360	0.012	0.337	0.383
H_30	0.277	0.011	0.254	0.299
H_35	0.184	0.011	0.163	0.204
H_40	0.153	0.010	0.133	0.173
H_45	0.113	0.009	0.096	0.131
H_50	0.083	0.008	0.067	0.099
H_55	0.057	0.006	0.045	0.070
H_60	0.032	0.004	0.024	0.041
H_65	0.018	0.003	0.012	0.024
H_70	0.008	0.002	0.003	0.013
H_75	0.005	0.002	0.001	0.008
H_80	0.002	0.001	-0.000	0.004
H_85	0.000	0.000	-0.000	0.001
H_90				
H_95				
H_100				

CUADRO 13. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA DE LA POBREZA POR HOGAR CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30%, SEGÚN PROVINCIA

Provincia	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)	
			Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.265	0.027	0.213	0.317
Coclé	0.154	0.019	0.116	0.192
Colón	0.110	0.015	0.081	0.140
Chiriquí	0.079	0.010	0.058	0.099
Darién	0.303	0.025	0.255	0.352
Herrera	0.056	0.012	0.033	0.078
Los Santos	0.031	0.007	0.018	0.044
Panamá	0.056	0.005	0.046	0.066
Veraguas	0.150	0.020	0.111	0.190
Comarca Guna Yala	0.831	0.048	0.737	0.925
Comarca Emberá Wounaan	0.557	0.088	0.385	0.730
Comarca Ngäbe Buglé	0.892	0.028	0.836	0.948
Panamá Oeste	0.105	0.013	0.080	0.131

GRÁFICO 5. INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA EN HOGARES CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30 POR PROVINCIA



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

Con respecto al gráfico 5, que muestra los intervalos de confianza de la incidencia de la pobreza en hogares cuando, se tiene que el estimador de la incidencia en hogares, es mayor para la Comarca Ngäbe Buglé; no obstante el intervalo de confianza de esta comarca se traslapa con el de la Comarca Guna Yala, por lo que con un 95% de confianza, no hay evidencia para rechazar que los estimadores sean de igual valor.

Con respecto a la provincia con el menor estimador, se tiene que es Los Santos, pero su intervalo se traslapa con el intervalo de la provincia Herrera, por lo que con un 95% de confianza no se rechaza que los

estimadores sean iguales y no hay evidencia para asegurar que alguno sea menor que el otro.

No se puede establecer con criterio de significancia estadística o comparación robusta que exista una única provincia con incidencia mayor o menor, esto a pesar de que sí hay un estimador mayor y otro menor.

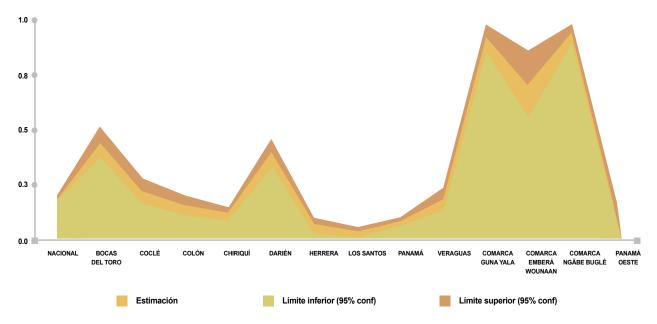
Una observación qué sí es robusta, es que con un 95% de confianza se puede rechazar que los estimadores de las comarcas sean iguales a los de las demás provincias.

CUADRO 14. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA DE LA POBREZA POR PERSONA CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30% PARA PANAMÁ, SEGÚN ÁREA Y PROVINCIA

Lugar	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)	
			Límite inferior	Límite superior
Nacional	0.191	0.007	0.178	0.205
Área				
Urbano	0.093	0.006	0.081	0.106
Rural	0.398	0.014	0.370	0.427
Provincia				
Bocas del To	oro 0.446	0.035	0.377	0.515
Coclé	0.226	0.027	0.172	0.280
Colón	0.164	0.023	0.120	0.209
Chiriquí	0.124	0.016	0.093	0.156
Darién	0.400	0.030	0.341	0.459
Herrera	0.072	0.016	0.041	0.103
Los Santos	0.042	0.010	0.023	0.061
Panamá	0.085	0.008	0.070	0.100
Veraguas	0.191	0.025	0.143	0.240
Comarca Gu	ına Yala 0.914	0.029	0.857	0.971
Comarca En	nberá Wounaan 0.708	0.078	0.556	0.861
Comarca Ng	äbe Buglé 0.934	0.022	0.891	0.976
Panamá Oes	•	0.019	0.118	0.194

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

GRÁFICO 6. INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA EN PERSONAS CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30 POR PROVINCIA



Al observar el gráfico 6, se tiene, igual que con la incidencia de la pobreza a nivel de hogar, que a nivel de personas el estimador de la incidencia, es mayor para la Comarca Ngäbe Buglé, pero el intervalo de confianza de esta comarca presenta un traslape con el intervalo de la Comarca Guna Yala, por lo que no hay evidencia para rechazar que ambos estimadores sean iguales con un 95% de confianza. Y ocurre la misma situación con la incidencia de la pobreza en la provincia de menor valor, pues el menor estimador es para la provincia Los Santos, pero el intervalo de confianza se traslapa con el de la provincia Herrera, por lo tanto, con un 95% de confianza no se rechaza que los estimadores sean iguales.

También, al igual que se evidenció en el análisis a nivel de hogares, se muestra diferencia significativa o robusta entre las comarcas y las demás provincias, pues ninguno de los intervalos de confianza de las comarcas se traslapa con los de las demás provincias, con el agravante de que los valores en el análisis a nivel de personas son mayores y con un nivel de confianza del 95% se puede aseverar que la incidencia de la pobreza multidimensional en cualquier comarca es superior al 55% -la Comarca Emberá Wounaan es la que presenta menor estimador y menores valores en el intervalo de confianza- y puede alcanzar hasta el 98%, que es el límite superior del intervalo de confianza de la Comarca Ngäbe Buglé (y muy cerca está el valor de 97% para la Comarca Guna Yala).

CUADRO 15. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INTENSIDAD DE LA POBREZA POR HOGAR PARA PANAMÁ

Incidencia	Estimación	Error estándar	Intervalo de	e confianza onfianza)
			Límite inferior	Límite superior
A_10	0.253	0.002	0.220	0.229
A_15	0.306	0.003	0.271	0.282
A_20	0.345	0.003	0.312	0.325
A_25	0.385	0.004	0.355	0.369
A_30	0.435	0.004	0.405	0.422
A_35	0.496	0.005	0.466	0.487
A_40	0.526	0.005	0.496	0.517
A_45	0.563	0.006	0.538	0.560
A_50	0.598	0.006	0.577	0.599
A_55	0.633	0.007	0.610	0.637
A_60	0.673	0.008	0.651	0.682
A_65	0.709	0.008	0.689	0.721
A_70	0.752	0.008	0.731	0.763
A_75	0.788	0.011	0.761	0.806
A_80	0.830	0.005	0.813	0.832
A_85	0.867	0.000	0.867	0.867
A_90				
A_95				
A_100				

CUADRO 16. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INTENSIDAD DE LA POBREZA POR HOGAR, SEGÚN ÁREA

Intensidad	Estimación	Intervalo de con Error estándar (95% confiar		
			Límite inferior	Límite superior
Área urbana				
A_10	0.194	0.002	0.189	0.198
A_15	0.245	0.002	0.239	0.250
A_20	0.278	0.003	0.272	0.284
A_25	0.316	0.003	0.309	0.324
A_30	0.368	0.004	0.360	0.377
A_35	0.425	0.006	0.415	0.435
A_40	0.460	0.006	0.450	0.471
A_45	0.507	0.009	0.496	0.518
A_50	0.566	0.012	0.555	0.577
A_55	0.612	0.012	0.598	0.625
A_60	0.632	0.009	0.617	0.647
A_65	0.659	0.007	0.643	0.675
A_70	0.700		0.684	0.716
A_75				
A_80				
A_85				
A_90				
A_95				
A_100				

Intensidad	Estimación	Error estándar		e confianza onfianza)
			Límite inferior	Límite superior
Área rural				
A_10	0.269	0.005	0.264	0.273
A_15	0.311	0.005	0.305	0.316
A_20	0.358	0.005	0.352	0.365
A_25	0.398	0.006	0.390	0.405
A_30	0.438	0.006	0.429	0.446
A_35	0.495	0.006	0.485	0.505
A_40	0.519	0.006	0.508	0.529
A_45	0.556	0.006	0.545	0.567
A_50	0.590	0.006	0.579	0.601
A_55	0.624	0.007	0.611	0.638
A_60	0.670	0.008	0.654	0.685
A_65	0.709	0.008	0.693	0.725
A_70	0.748	0.008	0.732	0.764
A_75	0.784	0.011	0.761	0.806
A_80	0.823	0.005	0.813	0.832
A_85	0.867	0.000	0.867	0.867
A_90				
A_95				
A_100				

CUADRO 17. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INTENSIDAD DE LA POBREZA POR HOGAR CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30%, SEGÚN PROVINCIA

Provincia	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)	
			Límite inferior	Límite superior
Bocas del Toro	0.108	0.012	0.085	0.131
Coclé	0.058	0.008	0.042	0.073
Colón	0.041	0.006	0.030	0.052
Chiriquí	0.029	0.004	0.021	0.037
Darién	0.116	0.010	0.096	0.137
Herrera	0.020	0.005	0.011	0.029
Los Santos	0.011	0.002	0.006	0.016
Panamá	0.020	0.002	0.017	0.024
Veraguas	0.061	0.009	0.043	0.078
Comarca Guna Yala	0.392	0.031	0.331	0.454
Comarca Emberá Wounaan	0.229	0.040	0.150	0.309
Comarca Ngäbe Buglé	0.462	0.022	0.418	0.506
Panamá Oeste	0.040	0.005	0.030	0.050

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 18. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INTENSIDAD DE LA POBREZA POR PERSONA CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30% PARA PANAMÁ, SEGÚN ÁREA Y PROVINCIA

Lugar	Estimación	Error estándar		de confianza confianza) Límite superior
Nacional	0.433	0.006	0.421	0.444
Área				
Urbano Rural	0.379 0.463	0.006 0.008	0.392 0.446	0.367 0.479
Provincia				
Coclé Colón Chiriquí Darién Herrera Los Santos Panamá Veraguas Comarca Guna Yala Comarca Emberá Wounaan Comarca Ngäbe Buglé Panamá Oeste	0.389 0.413 0.394 0.408 0.353 0.372 0.403 0.401 0.485 0.417 0.506 0.409	0.009 0.014 0.014 0.014 0.005 0.013 0.007 0.013 0.022 0.019 0.017	0.371 0.386 0.367 0.381 0.343 0.346 0.390 0.375 0.441 0.379 0.472 0.381	0.406 0.440 0.421 0.435 0.363 0.399 0.416 0.426 0.529 0.455 0.540 0.437

CUADRO 19. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA AJUSTADA DE LA POBREZA POR HOGAR PARA PANAMÁ

Incidencia ajustada	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)		
			Límite inferior	Límite superior	
M0_15	0.127	0.002	0.123	0.132	
 M0_15	0.104	0.002	0.099	0.109	
M0_20	0.085	0.002	0.080	0.089	
M0_25	0.067	0.002	0.063	0.072	
M0_30	0.051	0.002	0.046	0.055	
M0_35	0.035	0.002	0.031	0.038	
M0_40	0.028	0.002	0.025	0.032	
M0_45	0.021	0.002	0.018	0.024	
M0_50	0.015	0.001	0.013	0.018	
M0_55	0.011	0.001	0.009	0.013	
M0_60	0.007	0.001	0.005	0.009	
M0_65	0.004	0.001	0.003	0.005	
M0_70	0.002	0.001	0.001	0.003	
M0_75	0.001	0.000	0.000	0.002	
M0_80	0.000	0.000	-0.000	0.001	
M0_85	0.000	0.000	-0.000	0.000	
M0_90					
M0_95					
M0_100					

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

CUADRO 20. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA AJUSTADA DE LA POBREZA POR HOGAR, SEGÚN ÁREA

Incidencia ajustada	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza) Límite inferior Límite super	
Área urbana				
M0_15	0.092	0.002	0.087	0.097
M0_15	0.067	0.002	0.062	0.072
M0_20	0.051	0.002	0.047	0.056
M0_25	0.036	0.002	0.033	0.040
M0_30	0.022	0.002	0.019	0.025
M0_35	0.012	0.001	0.009	0.014
M0_40	0.008	0.001	0.006	0.010
M0_45	0.004	0.001	0.003	0.005
M0_50	0.002	0.000	0.001	0.003
M0_55	0.001	0.000	0.000	0.002
M0_60	0.001	0.000	0.000	0.001
M0_65	0.000	0.000	-0.000	0.001
M0_70	0.000	0.000	-0.000	0.000
M0_75				
M0_80				
M0_85				
M0_90				
M0_95				

Incidencia ajustada	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza) Límite inferior Límite supe	
Área rural				
M0_15 M0_15 M0_20 M0_25 M0_30 M0_35 M0_40 M0_45 M0_50 M0_55 M0_60 M0_65 M0_70 M0_75 M0_80 M0_85	0.215 0.194 0.167 0.143 0.121 0.091 0.080 0.063 0.049 0.036 0.022 0.013 0.006 0.004 0.002 0.004	0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001	0.205 0.184 0.156 0.132 0.110 0.080 0.069 0.053 0.040 0.028 0.016 0.008 0.003 0.001 -0.000	0.224 0.205 0.178 0.154 0.132 0.102 0.090 0.073 0.059 0.044 0.028 0.017 0.010 0.006 0.003 0.001

CUADRO 21. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA AJUSTADA DE LA POBREZA POR HOGAR CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30%, SEGÚN PROVINCIA

Provincia	Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza)		
			Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	0.108	0.012	0.085	0.131	
Coclé	0.058	0.008	0.042	0.073	
Colón	0.041	0.006	0.030	0.052	
Chiriquí	0.029	0.004	0.021	0.037	
Darién	0.116	0.010	0.096	0.137	
Herrera	0.020	0.005	0.011	0.029	
Los Santos	0.011	0.002	0.006	0.016	
Panamá	0.020	0.002	0.017	0.024	
Veraguas	0.061	0.009	0.043	0.078	
Comarca Guna Yala	0.392	0.031	0.331	0.454	
Comarca Emberá Wounaan	0.229	0.040	0.150	0.309	
Comarca Ngäbe Buglé	0.462	0.022	0.418	0.506	
Panamá Oeste	0.040	0.005	0.030	0.050	

CUADRO 22. ERRORES ESTÁNDAR E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA LA INCIDENCIA AJUSTADA DE LA POBREZA POR PERSONA CON LÍNEA DE POBREZA IGUAL A 30% PARA PANAMÁ, SEGÚN ÁREA Y PROVINCIA

Lugar		Estimación	Error estándar	Intervalo de confianza (95% confianza) Límite inferior Límite superior	
	Nacional	0.083	0.004	0.076	0.090
Área					
	Urbano	0.035	0.003	0.030	0.040
	Rural	0.184	0.009	0.168	0.201
Provincia					
	Bocas del Toro	0.189	0.017	0.155	0.222
	Coclé	0.087	0.012	0.064	0.110
	Colón	0.066	0.010	0.046	0.085
	Chiriquí	0.046	0.006	0.034	0.059
	Darién	0.159	0.015	0.130	0.188
	Herrera	0.026	0.006	0.014	0.037
	Los Santos	0.015	0.004	0.008	0.022
	Panamá	0.031	0.003	0.026	0.037
	Veraguas	0.080	0.012	0.058	0.103
	Comarca Guna Yala	0.454	0.026	0.402	0.505
	Comarca Emberá Wounaa	n 0.299	0.042	0.215	0.382
	Comarca Ngäbe Buglé	0.514	0.022	0.471	0.557
	Panamá Oeste	0.061	0.008	0.045	0.077

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017, INEC.

III. Conclusiones

No se halló evidencia estadística que sugiera una estimación de la pobreza multidimensional inválida o poco robusta. La prueba de dominancia estocástica de primer orden para las diferentes regiones muestra algunos cruces en el ordenamiento de las mismas ante cambios en los valores menores a , que es el umbral de pobreza seleccionada. El número de cruces se reduce en la dominancia estocástica de segundo orden. Los cruces no invalidan la medición de la pobreza, simplemente señalan que al reducir el umbral de pobreza, algunas regiones cambian su lugar la medición, pero sin mostrar saltos de magnitud tal que sugieran un problema con la distribución de los indicadores y/o una selección de umbral de pobreza ad hoc.

A continuación se mencionan las conclusiones más importantes:

- No hay indicadores con fuerte asociación que formen el IPM. Es decir, mediante la V de Cramer no hay indicios de que el IPM tenga indicadores de más, que estén fuertemente asociados a otros y, por ende, pudieran ser eliminados.
- Hay redundancia mayor a la esperada, de acuerdo al valor P, entre Manejo inadecuado de basura y Carencia de electricidad, no obstante al existir un criterio normativo, ambos indicadores podrían permanecer.
- Con respecto al ordenamiento de las regiones, la dominancia estocástica en primer grado no es clara a nivel de personas y a nivel de hogares presenta dos conflictos. La dominancia estocástica de segundo grado sí demuestra dominancia. No se considera que este resultado ponga en riesgo la validez de la medición multidimensional.
- Los resultados del Kendal tau-b, tanto para diferentes valores de línea de pobreza como para diferente asignación de pesos da valores que satisfacen la robustez.
- Con respecto a la incidencia de la pobreza, tanto por personas como por hogares en las provincias de Panamá, no se encuentra una provincia que sea la única que presente mayor o menor incidencia, pues los intervalos de la provincia que presenta menor o mayor estimación se traslapa con el de otra provincia. Entonces, aunque Los Santos presenta la menor incidencia, su intervalo se traslapa con el de Herrera, por lo que se puede concluir que con un 95% de confianza, entre ellas dos está la provincia con menor incidencia de la pobreza multidimensional; en el caso del estimador superior, este pertenece a la Comarca Ngäbe Buglé, pero su intervalo se traslapa con la Comarca Guna Yala, por lo que con un 95% de confianza se puede anotar que la mayor incidencia la presenta una de estas dos comarcas.
- Otra evidencia importante en lo que respecta a la incidencia de la pobreza multidimensional, es que tanto a nivel de personas como de hogares hay evidencia para rechazar la hipótesis de que los estimadores sean iguales entre las comarcas y las demás provincias; es decir, se puede aseverar con un 95% de confianza que la pobreza en las tres comarcas es mayor que en todas las demás provincias del país, esto es importante porque denota la relevancia de que se realice una intervención de política social en estas provincias.

Anexos II

Decreto ejecutivo N°63, del 26 de junio de 2017

No. 28309-B

Gaceta Oficial Digital, martes 27 de junio de 2017

REPÚBLICA DE PANAMA MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

DECRETO EJECUTIVO N.º 6-3 De AG dejunista 2017



Que adopta el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) como instrumento oficial para la medición de la pobreza multidimensional a nivel Nacional y crea el Comité Técnico para el IPM de Panamá

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que el Estado Panameño, durante el Septuagésimo período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas suscribió la Agenda 2030, contentiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como ruta para alcanzar el desarrollo humano equitativo y sostenible al año 2030 y manifestó el compromiso de adoptar el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) desarrollado por la Universidad de Oxford y propuesto por las Naciones Unidas como instrumento para medir la pobreza multidimensional a nivel nacional:

Que mediante el Decreto Ejecutivo N.º 393 del 14 de septiembre de 2015, Panamá adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y en línea con el ODS 1, se compromete, para el 2030, a erradicar la pobreza extrema y reducir la pobreza en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales;

Que mediante el Decreto Ejecutivo N.º47 de 15 de junio de 2017, se adopta el Plan "Panamá: El País de Todos – Cero Pobreza" como estrategia encaminada a dar cumplimiento al ODS 1 mediante la erradicación la pobreza extrema y la reducción de la pobreza multidimensional a nivel nacional, avanzando de manera definitiva hacia el cierre de las brechas históricas que han impedido que muchos gocen de los beneficios del desarrollo en nuestro país;

Que la adopción del IPM como medida oficial de pobreza multidimensional en Panamá resulta necesaria a fin de medir y reportar los avances a nivel de país en la ejecución del Plan "Panamá: El País de Todos - Cero Pobreza" y del ODS 1 en lo referente a la reducción de la pobreza multidimensional;

Que el Decreto Ejecutivo N.º335 de 30 de octubre de 2014, que reorganiza el Gabinete Social y dicta otras disposiciones, le atribuye las funciones de actuar como organismo asesor del Órgano Ejecutivo y el Consejo de Gabinete en materia de desarrollo social; servir de instancia de discusión de la agenda social, formación, coordinación operativa y evaluación estratégica de la política social del gobierno nacional y actuar como interfocutor del gobierno nacional ante los organismos y organizaciones internacionales y nacionales, gubernamentales y no gubernamentales en materia de desarrollo social multisectorial, y establece como su Coordinador Técnico al Ministro de Desarrollo Social;

Que el Gabinete Social cuenta con una Secretaría Técnica adscrita al Ministerio de Desarrollo Social, además de una Comisión Multisectorial integrada por técnicos de alto nivel de los Ministerios y de las Direcciones autónomas que forman parte del Gabinete Social, que actúa como instancia de coordinación operativa de las decisiones políticas que adopte el Gabinete Social,

DECRETA:

Artículo I. Se adopta el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) como medida oficial de la pobreza multidimensional en Panamá (IPM-Panamá), la cual será complementaria a las mediciones oficiales de pobreza por ingreso a nivel nacional. Artículo 2. Se crea el Comité Técnico del IPM-Panamá, integrado por un (1) representante del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), un (1) representante de la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y un (1) representante del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República. Dichos representantes serán designados por las máximas autoridades de las respectivas instituciones.

Artículo 3. El Comité Técnico IPM-Panamá tendrá a su cargo el cálculo anual del IPM nacional y su seguimiento.

Artículo 4. El IPM-Panamá tendrá como fuente de información la Encuesta de Propósitos Múltiples, aplicada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República.

Artículo 5. El IPM-Panamá estará compuesto por cinco (5) dimensiones y diecisiete (17) indicadores, a saber:

- Educación: Inasistencia escolar, repitencia escolar, logro educativo insuficiente;
- Vivienda, servicios básicos y acceso a internet: Precariedad de los materiales de la vivienda, personas por habitación o hacinamiento, carencia de electricidad, acceso a internet:
- Ambiente, entorno y saneamiento: Afectación o daños de los hogares por fenómenos naturales, acceso y estado a vías de comunicación, manejo inadecuado de la basura, carencia de saneamiento mejorado;
- Trabajo: Desocupación y trabajador familiar sin remuneración, precariedad del trabajo, empleados con remuneraciones inadecuadas;
- Salud: Acceso a servicios de salud, control de embarazo, carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada.

Artículo 6. La línea de pobreza multidimensional nacional será de un 30%, lo que equivale a considerar como pobres multidimensionales a aquellas personas que viven en hogares carentes en lo equivalente a una dimensión y media o más o en la suma ponderada de indicadores.

Artículo 7. El Ministerio de Desarrollo Social, teniendo como base los resultados del IPM-Panamá, efectuará el análisis y elaborará las propuestas en materia de política social, que serán sometidas a la aprobación del Gabinete Social.

Artículo 8. Las decisiones sobre el uso del IPM-Panamá como herramienta de política social serán aprobadas por el Gabinete Social. La coordinación operativa para la implementación de estas decisiones recaerá sobre la Comisión Multisectorial, bajo la coordinación técnica del Ministerio de Desarrollo Social.

Artículo 9. El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

Dado en la ciudad de Panamá, a los AG días del mes de Junior de dos mil diecisiete (2017).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

JUAN CARLOS VARELA RODRÍGUEZ Presidente de la República

(MALCIBÍADES VÁSQUEZ VELÁSQUEZ

Ministro de Desarrollo Social

Bibliografía

- Alkire, S., y Foster, J. (2007). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. OPHI Working Paper Series, 7, 1–33.
- Alkire, S., y Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 95(7-8), 476–487. http://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006.
- Alkire, S., Foster, J. E., Seth, S., Santos, E., Roche, J. M., y Ballon, P. (2015a). Multidimensional Poverty Measurement and Analysis: Data and Analysis (No. 88).
- Alkire, S., Foster, J. E., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M., y Ballon, P. (2015b). Multidimensional Poverty Measurement and Analysis: Normative Choices in Measurement Design (No. 87).
- Angulo, R., Díaz, Y., y Pardo, R. (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010. Archivos de Economía. Retrieved from https://www.dnp.gov.co/ LinkClick.aspx?fileticket=3zmCFrWUVF4=ytabid=1231\ninternal-pdf://197/LinkClick.html.
- Código de Trabajo de Panamá.
- Constitución Política de la República de Panamá, con las reformas de noviembre de 2004.
- Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas (2011). Informe de Necesidades Básicas Insatisfechas. http://www.mef.gob.pa/es/informes/Documents/01%20-%20Necesidades%20basicas.pdf.
- Francisco Rivas (2009). Marco institucional y legal de los pueblos indígenas de Panamá.
- Leonardo Gasparini, Martín Cicowiez y Walter Sosa Escudero (2011). Pobreza y Desigualdad en América Latina, Conceptos, Herramientas y Aplicaciones.
- MIDES, MEF, INEC. (2017). Índice de Pobreza Multidimensional. Cuidad de Panamá.
- Ministerio de Economía y Finanzas. Plan Estratégico del Gobierno 2015-2019. "Un solo País". http://www.mef.gob.pa/es/Documents/PEG%20PLAN%20ESTRATEGICO%20DE%20GO-BIERNO%202015-2019.pdf.
- Ministerio de Salud de Panamá. Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016-2025. http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/transparencia/politicas de salud del minsa.pdf.
- Ministerio de Educación de Panamá, Plan Estratégico 2014-2019. http://www.meduca.gob.pa/ sites/default/files/2016-11/Plan-Estrategico-MEDUCA-Oficial-2014%20-2019 3.pdf.















