



Munich Personal RePEc Archive

**The three I's of multidimensional poverty  
in Nicaragua and the gender differentials  
over the first fifteen years of the XXI  
century, an individual-based approach**

Espinoza-Delgado, José and López-Laborda, Julio

5 November 2016

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/75016/>  
MPRA Paper No. 75016, posted 11 Nov 2016 12:28 UTC

# **Las tres Is de la pobreza multidimensional en Nicaragua y el diferencial de género en los primeros quince años del siglo XXI, a partir de un enfoque centrado en la persona\***

José Espinoza-Delgado\*\* y Julio López-Laborda\*\*\*

05 de noviembre de 2016

## Resumen

En el presente trabajo estimamos la incidencia, la intensidad y la desigualdad de la pobreza multidimensional en Nicaragua a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI, utilizando como unidad de identificación *la persona* y no *el hogar*, decisión normativa que nos distancia de la inmensa mayoría de medidas propuestas hasta la fecha, pero que nos permite tomar en cuenta las diferentes desigualdades que podrían estar coexistiendo a lo interno de los hogares y estimar el diferencial de género en pobreza y desigualdad. En general, nuestros resultados sugieren que la pobreza en Nicaragua continúa siendo un problema de gran calado, no muy fácil de resolver. No obstante encontramos evidencia estadísticamente significativa de que la pobreza multidimensional en este país se redujo a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI, el país necesitaría de varias décadas para erradicar la pobreza entre su población. Por otro lado, nuestras estimaciones evidencian que en Nicaragua la pobreza multidimensional no presenta sesgo de género, los hombres y las mujeres son igualmente pobres. Sin embargo, todo lo contrario parece ser el caso de la desigualdad, especialmente entre los *adultos*. Hasta donde tenemos constancia, este trabajo es el primero en proponer una medida de pobreza multidimensional basada en la persona, y para toda la población, en Nicaragua, el primero en Latinoamérica en estimar la brecha de género en pobreza multidimensional y desigualdad, y representa una de las primeras contribuciones en la literatura.

Palabras claves: Pobreza Multidimensional, Diferencial de Género, Nicaragua, Latinoamérica

Clasificación JEL: I3, I32, D1, D13, D6, D63, O5, O54

---

\* Una primera versión de este trabajo fue presentada en la Sexta Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe para el Estudio de las Capacidades Humanas (ALCADECA), celebrada en Montevideo, Uruguay, entre el 30 de mayo y el 01 de junio de 2016. Agradecemos los comentarios y sugerencias de los participantes en esta Conferencia.

\*\* Departamento de Economía, Cátedra de Desarrollo Económico, Georg-August-Universität Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 5, Blue Tower, MZG 8.119, 37073, Göttingen, Alemania. Email: jlespinozad@gmail.com. Agradezco la financiación recibida de ALCADECA-2016, de Universitätsbund Göttingen e.V, y del Servicio Alemán de Intercambio Académico.

\*\*\* Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública y Grupo de Investigación en Economía Pública, Universidad de Zaragoza, España, Gran Vía, 2, 50005, Zaragoza, España. Email: julio.lopez@unizar.es. Agradezco la financiación recibida del Gobierno de Aragón y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

## 1. Introducción

En muchos aspectos, la pobreza es la peor forma de privación humana. No solo puede suponer la falta de bienestar material, sino también la negación de las oportunidades para vivir una vida digna (Anand y Sen, 1997, p. 4). Consecuentemente, la reducción de la pobreza es un objetivo central de toda política de desarrollo y continúa estando en la parte superior de la agenda mundial, tal como ha quedado patentizado en el primer objetivo, y sus metas, de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (“Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo”) (UN, 2015, p. 15), aprobados por los dirigentes mundiales en septiembre de 2015 y en vigor desde el 1 de enero de 2016 (UN, 2015, p. 6).

Siguiendo el extraordinario trabajo de Amartya Sen y su marco teórico de funcionamientos y capacidades (véase, por ejemplo, Sen 1985; 1992; 2000; 2008), nuestro entendimiento del concepto de pobreza ha mejorado notablemente en las últimas décadas (Thorbecke, 2008, p. 3). Hoy en día, existe un amplio consenso de que la pobreza es un fenómeno multidimensional (Atkinson, 2003, p. 51; Ferreira y Lugo, 2013, p. 232; Silber y Yalonetzky, 2014, p. 9) y que su análisis no debería estar basado únicamente en el ingreso o el consumo (Sen, 1985, 2000; Atkinson, 2003; Kakwani y Silber, 2008a; Stiglitz et al., 2009a, 2009b; Whelan et al., 2014; Alkire et al., 2015). Por lo tanto, una medida de la pobreza más amplia, que incorpore otros atributos más allá del ingreso (Atkinson, 2003, p. 51), representa un insumo clave para el diseño, monitoreo y evaluación de las políticas dirigidas a su reducción. En consecuencia, en los últimos 15 años, más o menos, el interés en la medición de la pobreza multidimensional ha crecido continuamente y, desde los trabajos pioneros de Tsui (2002) y Bourguignon y Chakravarty (2003), se han propuesto diversos enfoques y medidas para analizar las privaciones en múltiples dimensiones (Ferreira y Lugo, 2013, p. 220) (véanse, por ejemplo, los trabajos de Klasen, 2000; Bourguignon y Chakravarty, 2003; Deutsch y Silber, 2005; Lemmi y Betti, 2006; Chakravarty et al., 2008; Kakwani y Silber, 2008b; Alkire y Foster, 2007, 2011; Rippin, 2010; 2016; Betti y Lemmi, 2013; Alkire et al., 2015).

Sin embargo, la gran mayoría de trabajos empíricos propuestos hasta la fecha ha utilizado *el hogar* como unidad de análisis para la identificación de los pobres (Rogan, 2016, p. 990), lo que significa que han equiparado el estatus de pobreza del hogar con el estatus de pobreza de

todas las personas pertenecientes al mismo (Klasen y Lahoti, 2016, p. 2). Pero, tal como ha apuntado Angus Deaton, la pobreza es una característica de las personas, no de los hogares (Deaton, 1997, p. 223); además, esta decisión contrasta con el extendido conocimiento de que la pobreza se experimenta de manera diferente por los hombres y las mujeres (Bessel, 2015, p. 225) e ignora las desigualdades que podrían estar coexistiendo a lo interno de los hogares (Atkinson, 2002, p. 98), muchas de las cuales han sido señaladas por la literatura, en diversos contextos (véanse, por ejemplo, Klasen y Wink, 2002; 2003, Asfaw et al., 2010). Así mismo, las desigualdades entre diferentes generaciones que cohabitan en el mismo hogar podrían estar ocultas cuando *el hogar* es la unidad de análisis (por ejemplo, los adultos y los niños podrían no tener el mismo nivel de vida) (Atkinson, et al., 2002, p. 98). Por otra parte, la utilización del *hogar* como unidad de análisis podría también afectar la identificación de los pobres multidimensionales, ya que podría darse el caso de que personas severamente privadas sean consideradas como no pobres por habitar en hogares considerados como tales (Vijaya, 2014, p. 70); es decir, una persona claramente pobre podría ser contada como no pobre si el promedio del hogar dice lo contrario (Rodríguez, 2016, p. 111).

La igualdad de género, por otro lado, también está en el centro de la agenda de desarrollo actual, tal como lo expresa el quinto objetivo de los objetivos de desarrollo sustentable, alcanzar la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas (UN, 2015, p. 14). Sin embargo, con las medidas que fijan *el hogar* como la unidad de identificación de los pobres no es posible llevar a cabo, apropiadamente, un análisis por género, ya que los hogares que contienen tanto un hombre como una mujer, por definición, no pueden contribuir a una brecha de género en pobreza y desigualdad (Wiepking and Maas, 2005, p. 187), por lo que el diferencial de género no puede ser estimado. Por lo tanto, para evaluar y monitorear el progreso en la consecución del objetivo señalado, en el contexto de la pobreza multidimensional, se necesitan nuevas medidas capaces de capturar las diferencias de género, en vista que las propuestas hasta ahora son “ciegas” al género (Bessell, 2015, p. 224).

Merece la pena mencionar que en la literatura empírica sobre medición de la pobreza desde una perspectiva multidimensional encontramos algunos trabajos que utilizan la *persona* como unidad de análisis y no *el hogar*; sin embargo, estos trabajos no analizan a todo el conjunto de la población, sino que se enfocan exclusivamente en un grupo concreto de la misma, por

ejemplo, en los *niños* (Roelen, et al., 2010; Roche, 2013; Rodríguez, 2016), en las *mujeres* (Bastos et al., 2009; Alkire et al., 2013; Batana, 2013), o en los *adultos* (Vijaya et al., 2014; Agbodji et al., 2015; Bessell, 2015). Únicamente tenemos constancia de dos trabajos que proponen medidas de pobreza multidimensional basadas en *la persona* para toda la población. El trabajo de Franco (2014), quien propone una medida de pobreza multidimensional centrada en el individuo utilizando tres grupos de edad, *niños* (menores de 18 años), *adultos* (entre 18 y 59 años), y *ancianos* (60 años o más), y estima la pobreza multidimensional para cada uno de estos tres grupos en Chile, Colombia, Ecuador, y Perú. Sus resultados muestran que los *ancianos*, al contrario de los *niños*, representan el subgrupo poblacional con mayor pobreza multidimensional, y que Chile es el país con menos pobreza multidimensional. Y el trabajo de Klasen y Lahoti (2016), quienes presentan un marco para medir la pobreza multidimensional y la desigualdad a nivel individual y lo aplican al caso de India. A diferencia del primero, en este segundo trabajo los autores también se preocupan por estimar el diferencial de género en pobreza y desigualdad para toda la población, por lo que representa, hasta donde nos consta, el primer esfuerzo en hacerlo en un contexto multidimensional. Los autores encuentran que la tasa de pobreza multidimensional entre las mujeres es 14 puntos porcentuales más alta que la de los hombres, pero que este diferencial se vuelve mucho más pequeño (2 puntos porcentuales) si la medida es derivada utilizando *el hogar* como unidad de análisis. También, demuestran que el ignorar la desigualdad dentro del hogar es un problema substancial, que representa, en el contexto de India, una subestimación de la pobreza y la desigualdad de aproximadamente un 30 por 100.

En el presente trabajo, fundamentándonos conceptualmente en las ideas de Sen, medimos las tres Is de la pobreza multidimensional en Nicaragua (incidencia-incidence, intensidad-intensity y desigualdad-inequality), término acuñado por Stephen Jenkins y Peter Lambert (Jenkins y Lambert, 1997), y determinamos cómo han evolucionado a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI, con datos de las últimas cuatro encuestas nacionales de medición de nivel de vida (2001, 2005, 2009, 2014) y siguiendo la metodología propuesta por Sabina Alkire y James Foster (Alkire y Foster, 2007, 2011). Utilizamos como unidad de análisis *la persona*, decisión normativa que nos distancia de la inmensa mayoría de medidas propuestas hasta la fecha, incluyendo el índice global de pobreza multidimensional (global-MPI) (Alkire y Santos,

2010), desarrollado por la Iniciativa sobre Pobreza y Desarrollo Humano de Oxford (OPHI, por sus siglas en inglés), en colaboración con la oficina del Informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (Alkire y Santos, 2014, p. 252), y publicado por el PNUD, por primera vez, en el Informe sobre Desarrollo Humano del año 2010 (PNUD, 2010), y del reciente índice de pobreza multidimensional propuesto para Latinoamérica (MPI-LA) (Santos, et al., 2015), pero que nos acerca a un mejor entendimiento del problema y, en definitiva, nos permite enfocarnos en el fin último de todo análisis de pobreza: *la persona*. Adicionalmente, aprovechando que nuestra medida propuesta sí es sensible al género, estimamos el diferencial de género en pobreza y desigualdad en Nicaragua y evaluamos cuál ha sido su comportamiento a lo largo del período de análisis.

Hasta donde tenemos constancia, este trabajo es el primero que mide la pobreza multidimensional en Nicaragua, para toda la población y para todo el período considerado, utilizando como unidad de análisis *la persona*, el primero en Latinoamérica en estimar la brecha de género en pobreza multidimensional, a partir de una medida de pobreza basada en *la persona*, y uno de los primeros esfuerzos en la literatura. El resto del trabajo está estructurado como sigue. Tras esta introducción, en la sección segunda, presentamos los datos y la metodología que hemos seguido; en la sección tercera, exponemos y discutimos los resultados obtenidos y, finalmente, en la sección cuarta, incluimos algunas reflexiones finales.

## **2. Datos y estrategia metodológica**

### **2.1. Datos**

Los datos analizados provienen de las últimas cuatro olas de la *Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida* (EMNV), 2001, 2005, 2009, y 2014, llevadas a cabo por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) de Nicaragua, con el asesoramiento técnico del Banco Mundial (BMU). Esta encuesta es representativa a nivel nacional y cubre un amplio rango de temas, los que incluyen vivienda, composición del hogar, educación, salud, empresas familiares, autoempleo, actividades económicas de las personas, migración, gastos e ingresos del hogar, equipamiento del hogar y actividades agrícolas; además, es la que utiliza el Gobierno para medir la pobreza extrema y general, la distribución del

consumo y conocer el perfil de los pobres en Nicaragua (INIDE, 2015, pgs. 3). En nuestro estudio, incluimos a todos los miembros del hogar con entrevista completa, definidos como tales en las propias bases de datos, por lo que el número de individuos analizados en cada uno de los años es ligeramente menor que aquel que se deriva de las bases publicadas por el INIDE (en todos los casos la variación es menor del 0.65 por 100).

La unidad de análisis para la identificación de los pobres es *la persona*. Como estrategia metodológica, hemos dividido la población en cuatro grupos de edad (*infantes, niños, adultos, adultos mayores*), tomando en cuenta la definición de “primera infancia” (niños y niñas menores de 6 años) de la Política Nacional de Primera Infancia del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua (GRUN, 2011, p. 3), la definición de “niño” (“todo ser humano menor de 18 años”) de la Convención sobre los Derechos del Niño (UN, 1989, p. 2), la edad legal de jubilación en Nicaragua (60 años), según el artículo 55 del Reglamento General de la Ley de Seguridad Social de Nicaragua<sup>1</sup>, y condicionados, en cierta medida, por la información disponible en la fuente de datos referida. En la tabla 1 presentamos el tamaño de la muestra para cada uno de los años de análisis, por grupo y por género. También mostramos el tamaño poblacional de cada uno de los grupos diseñados, utilizando para ello los factores de expansión de las encuestas<sup>2</sup>, y su peso relativo respecto al total de la población estimada en cada año. Merece la pena resaltar que los *niños* y los *adultos* representan aproximadamente el 80 por 100 de la población total en Nicaragua, lo que significa que los logros nacionales están altamente condicionados por el desempeño de estos dos grupos de población.

---

<sup>1</sup> 55 años de edad para los maestros de educación de cualquier nivel (artículo 55, literal b, Reglamento General de la Ley de Seguridad Social, Decreto No 975, Gaceta No 49, del 01 de marzo de 1982).

<sup>2</sup> “En un diseño bietápico, como es el caso, este factor es calculado al multiplicar el inverso de las probabilidades de selección de cada etapa” (INEC, 2006, p. 24).

**Tabla 1** Tamaño de la Muestra, por Grupo y Género, Población (Pob.) y Proporción Poblacional (Prop.). Fuente: Elaboración propia, basados en las EMNVs de los años 2001, 2005, 2009, y 2014

Grupo	Sexo	2001			2005			2009			2014		
		Muestra	Pob.	Prop.	Muestra	Pob.	Prop.	Muestra	Pob.	Prop.	Muestra	Pob.	Prop.
Infantes	Hombre	1,728	375,964	7.3	2,516	331,145	6.5	1,952	368,870	6.4	1,832	396,932	6.4
	Mujer	1,677	378,943	7.4	2,478	321,229	6.3	1,909	355,899	6.2	1,775	397,681	6.4
	<i>Subtotal</i>	<i>3,405</i>	<i>754,907</i>	<i>14.7</i>	<i>4,994</i>	<i>652,374</i>	<i>12.8</i>	<i>3,861</i>	<i>724,769</i>	<i>12.6</i>	<i>3,607</i>	<i>794,613</i>	<i>12.7</i>
Niños	Hombre	3,768	848,463	16.5	6,060	791,260	15.5	4,237	858,038	15.0	3,592	784,898	12.6
	Mujer	3,720	829,365	16.1	5,858	762,295	14.9	3,968	799,777	14.0	3,459	746,148	12.0
	<i>Subtotal</i>	<i>7,488</i>	<i>1,677,828</i>	<i>32.7</i>	<i>11,918</i>	<i>1,553,555</i>	<i>30.4</i>	<i>8,205</i>	<i>1,657,815</i>	<i>29.0</i>	<i>7,051</i>	<i>1,531,046</i>	<i>24.5</i>
Adultos	Hombre	4,965	1,153,509	22.4	8,203	1,212,790	23.7	7,620	1,399,937	24.4	7,586	1,615,795	25.9
	Mujer	5,297	1,231,597	24.0	8,797	1,311,518	25.7	8,478	1,526,213	26.6	8,688	1,793,015	28.7
	<i>Subtotal</i>	<i>10,262</i>	<i>2,385,106</i>	<i>46.4</i>	<i>17,000</i>	<i>2,524,308</i>	<i>49.4</i>	<i>16,098</i>	<i>292,6150</i>	<i>51.0</i>	<i>16,274</i>	<i>3,408,810</i>	<i>54.6</i>
Adultos Mayores	Hombre	697	152,382	3.0	1,207	174,608	3.4	931	192,899	3.4	1,093	243,033	3.9
	Mujer	737	168,323	3.2	1,264	202,540	4.0	1163	231,280	4.0	1,356	263,405	4.2
	<i>Subtotal</i>	<i>1,434</i>	<i>320,705</i>	<i>6.2</i>	<i>2,471</i>	<i>377,148</i>	<i>7.4</i>	<i>2,094</i>	<i>424,179</i>	<i>7.4</i>	<i>2,449</i>	<i>506,438</i>	<i>8.1</i>
Nacional	Total	22,589	5,138,546	100.0	36,383	5,107,385	100.0	30,258	5,732,913	100.0	29,381	6,240,907	100.0



## **2.2. Medidas para estimar la incidencia, la intensidad y la desigualdad de la pobreza multidimensional**

Tal como subrayó Amartya Sen en su influyente artículo de 1976 “Poverty: An Ordinal Approach to Measurement”, la medición de la pobreza implica la solución de dos problemas bien diferenciados: i) la *identificación* de los pobres entre el conjunto de la población de referencia, y ii) la *agregación* de la información disponible sobre los pobres en un índice de pobreza (Sen, 1976, p. 219). En el contexto de la pobreza monetaria (o pobreza de ingreso), la solución al primer problema conlleva la escogencia de un umbral monetario (o línea de pobreza) por debajo del cual la gente es considerada como pobre (Foster y Sen, 1997, p. 165)<sup>3</sup>. Por su parte, el segundo ejercicio requiere de la selección de una forma funcional (un índice de pobreza) que convierta las brechas de pobreza de los diferentes individuos en una medida numérica de la extensión de la pobreza (Hagenaars y de Vos, 1988, p. 212). En el plano multidimensional, la medición de la pobreza, siguiendo lo postulado por Sen (Sen, 1976), también exige de un método de identificación y un método de agregación para la resolución de los dos problemas mencionados (Espinoza-Delgado, 2014, p. 243). En este ámbito, una metodología que satisface estos dos requerimientos es la metodología de recuento propuesta por Sabina Alkire y James Foster (AF), una familia axiomática de medidas de pobreza multidimensional (Alkire y Foster, 2007 y 2011)<sup>4</sup>. Esta metodología, además de ser flexible, satisface un número de propiedades deseables<sup>5</sup>, utiliza el intuitivo enfoque de recuento para identificar a los multidimensionalmente pobres y considera explícitamente la distribución conjunta de las privaciones (Alkire et al., 2015, p. 144). Consecuentemente, en el presente trabajo, aplicamos la metodología AF para medir la pobreza multidimensional en Nicaragua a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI.

---

<sup>3</sup> Para una interesante discusión (clásica) sobre este problema, véase, por ejemplo, Townsend, 1954, 1979; Hagenaars y Van Praag, 1985; Hagenaars y de Vos, 1988.

<sup>4</sup> Para una presentación sintética, paso a paso e intuitiva, de la metodología AF véase Alkire et al. (2015, pgs. 145-148).

<sup>5</sup> Véase Alkire et al., (2015, pgs. 50-69).

## 2.2.1. Descripción de la metodología AF<sup>6</sup>

### a) La identificación de los multidimensionalmente pobres

En los ejercicios de medición de la pobreza multidimensional, normalmente la información se representa mediante una matriz de *logros*  $X$ , de dimensiones  $n \times d$ , donde  $x_{ij}$  representa el *logro* de la persona  $i$  en  $j$ . Por simplicidad, se asume que los *logros* pueden ser representados por números reales no-negativos (es decir,  $x_{ij} \in \mathbb{R}_+$ ) y que los *logros* más altos son preferidos a los más bajos. Para la identificación de los pobres multidimensionales, la metodología AF propone el método de identificación *de doble-corte* (también referido *método de identificación  $\rho_k$* )<sup>7</sup>, el cual extiende los enfoques tradicionales de identificación, el de unión y el de intersección, al contexto multidimensional (véase Atkinson, 2003). ¿Cómo opera  $\rho_k$ ?

#### Primer corte

Para cada  $j$ , se define un umbral  $z_j$ , que se denomina *corte de privación* y que representa el *mínimo logro* requerido para ser considerado como *no-privado*. Los cortes de privaciones se recogen en el vector  $z = (z_1, \dots, z_d)$  de dimensión  $d$ . Dado el *logro* de cada persona en cada  $j$  ( $x_{ij}$ ), si el *nivel del logro* de la persona  $i^{\text{ésima}}$  en una  $j$  dada cae por debajo del respectivo corte de privación  $z_j$ , se dice que la persona está privada en  $j$  (es decir, si  $x_{ij} < z_j$ ). Por otro lado, si el *nivel* de la persona es igual o mayor que el corte de privación, se considera que ella no está privada en  $j$ . A partir de la matriz  $X$  y del vector de cortes de privación  $z$ , se obtiene la *matriz de privaciones*  $g^0$ , tal que  $g_{ij}^0 = 1$ , siempre que  $x_{ij} < z_j$ , y  $g_{ij}^0 = 0$ , en los demás casos, para toda  $j = 1, \dots, d$  y para toda  $i = 1, \dots, n$ . La matriz  $g^0$  sintetiza el estado de privaciones de todas las personas en todas las  $js$  de la matriz. El vector  $g_i^0$ , resume los estados de privaciones de la persona  $i$  en todas las  $js$ , y el vector  $g_j^0$ , condensa los estados de privaciones de todas las personas en  $j$ . A partir del perfil de privaciones, a cada persona se le asigna una puntuación que refleja la *amplitud* de sus privaciones a través de todas las  $js$ . La puntuación de las privaciones de cada persona es la *suma* de sus privaciones *ponderadas*. Formalmente, la puntuación es dada

---

<sup>6</sup> Para el desarrollo de este acápite, nos hemos basado en el quinto capítulo del libro *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis* (Alkire et al., 2015, pgs. 144-185).

<sup>7</sup> Alkire y Foster, 2011, p. 478.

por  $c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 = \sum_{j=1}^d \bar{g}_{ij}^0$ . Una persona que no está privada en ninguna  $j$  tiene una puntuación igual a cero. La puntuación de las privaciones de la persona  $i$  se denota por  $c_i$  y el vector de puntuaciones de las privaciones (o vector de privaciones) para todas las personas se denota por  $c = (c_1, \dots, c_n)$ . El vector  $c$  constituye el *output* del primer corte.

## Segundo corte

Además de los cortes de privaciones  $z_j$ , la metodología AF utiliza un segundo corte para identificar a los multidimensionalmente pobres. Este segundo corte se llama corte de pobreza y se denota por la letra  $k$ . El corte de pobreza es la *puntuación mínima de privaciones* que una persona necesita tener para ser identificada como pobre multidimensional, y se implementa utilizando una *función de identificación*  $\rho_k$ , la cual depende del vector de logros de cada persona  $x_i$ , del vector de corte de privación  $z$ , el vector de ponderaciones  $w$ , y del corte de pobreza  $k$ . Si la persona es pobre multidimensional, la función de identificación toma un valor de 1. Si la persona no es pobre, la función tiene un valor de 0. En términos de notación, la función de identificación se define como:  $\rho_k(x_i; z) = 1$ , si  $c_i \geq k$ , y  $\rho_k(x_i; z) = 0$ , en caso contrario. Cabe señalar que  $\rho_k$  incluye a los métodos de unión e intersección como casos especiales. En el caso del método de unión, el corte de pobreza es menor o igual que la  $j$  con la menor ponderación:  $0 \leq k \leq \min\{w_1, \dots, w_d\}$ . Mientras que en el caso del método de intersección, el corte de pobreza toma el valor de 1, el valor más alto posible de  $k$ . Alkire y Foster (2011, p. 478) sugieren fijar el segundo corte en un lugar intermedio, lo cual no deja de ser arbitrario y controversial.

El método de identificación  $\rho_k$  conlleva dos tipos de *censuras*, cada una de las cuales sigue a la aplicación de los dos cortes descritos anteriormente, el de privaciones y el de pobreza. A través de la aplicación de los cortes de privaciones a la matriz de logros  $X$ , se construye la matriz de privaciones  $g^0$ , reemplazando con 1 cada elemento de  $X$  que está por debajo de su respectivo corte de privación ( $z_j$ ), y con 0 cada elemento que no está por debajo de su respectivo corte. Esta representa la primera censura, por cuanto cualquier nivel de logro más allá de su corte es ignorado. Luego, mediante la aplicación de  $k$ , se identifica a los multidimensionalmente pobres y se construye, a partir de  $g^0$ , la matriz censurada de privaciones  $[g^0(k)]$ , que representa

la segunda censura. Formalmente,  $g_{ij}^0(k) = g_{ij}^0 \times \rho_k(x_i; z)$  para toda  $i$  y para toda  $j$ . Si la persona  $i$  es multidimensionalmente pobre [ $\rho_k(x_i; z) = 1$ ], entonces su estado de privación en cada  $j$  permanece *invariable* y su fila incluye la información de todas sus privaciones. Por el contrario, si la persona  $i$  es identificada como no pobre [ $\rho_k(x_i; z) = 0$ ], entonces su estado de privación en cada  $j$  se vuelve *cero*, lo que es equivalente a censurar las privaciones de las personas que no son pobres<sup>8</sup>. Mediante la multiplicación de cada elemento del vector original de las puntuaciones de las privaciones [ $c = (c_i, \dots, c_n)$ ] por la función de identificación, se obtiene el vector censurado de las puntuaciones de las privaciones [ $c(k)$ ]. Por su parte, la puntuación censurada de las privaciones de la persona  $i$  se denota por  $c_i(k)$ , y se obtiene mediante la expresión:  $c_i(k) = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k)$ . Las matrices censuradas se utilizan para construir las medidas de pobreza multidimensional; es decir, para resolver el problema de la *agregación* señalado por Amartya Sen (Sen, 1976).

## b) La agregación

Para resolver este problema, la metodología AF propone una familia de medidas de pobreza multidimensional  $M_\alpha$  que se basa en la familia de medidas de pobreza FGT (Foster-Greer-Thorbecke)<sup>9</sup>, ajustada convenientemente para tener en cuenta la multidimensionalidad del problema (Espinoza-Delgado y López-Laborda, 2015, p. 6). La primera medida de esta familia es la tasa de recuento ajustada  $M_0(X; z)$ , que es la media del vector  $c(k)$  y se expresa como (Alkire et al., 2015, p. 156):

$$M_0 = \mu(c(k)) = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n c_i(k)$$

Esta medida puede escribirse como el producto de dos índices parciales. El primero es  $H$ , la tasa de recuento multidimensional, que se define como el número de personas identificadas como multidimensionalmente pobres ( $q$ ) entre el total de la población ( $n$ ). Por lo tanto,  $H$  nos da cuenta de la *incidencia* de la pobreza multidimensional. El segundo índice parcial es  $A$ , la proporción promedio de las privaciones que sufren los identificados como pobres

<sup>8</sup> Esta segunda censura es clave para la metodología AF (Alkire et al., 2015, p. 155).

<sup>9</sup> Véase Foster, et al., (1984) o Foster, et al., (2010).

multidimensionales. Esta segunda medida nos informa sobre la *intensidad* de la pobreza. Por lo tanto:

$$M_0 = H \times A$$

$$M_0(X; z) = \mu(c(k)) = H \times A = \frac{q}{n} \times \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q c_i(k) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q c_i(k) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k)$$

### 2.2.2. La desigualdad entre los multidimensionalmente pobres

Para medir la tercera “I” de la pobreza (Jenkins y Lambert, 1997), otro objetivo de nuestro trabajo, empleamos una medida separada de desigualdad propuesta por Suman Seth y Sabina Alkire (Seth y Alkire, 2014). En concreto, aplicamos la siguiente expresión<sup>10</sup>:

$$I_q = \frac{4}{q} \sum_{i=1}^q [c_i(k) - A]^2$$

Notemos que esta medida de desigualdad no es más que la varianza multiplicada por una constante positiva y representa una medida de desigualdad absoluta<sup>11</sup>.

### 2.3. Dimensiones, Indicadores y Ponderaciones y Línea de Pobreza Multidimensional (k)

La elección de las dimensiones e indicadores constituye una decisión normativa en el diseño de un medida de pobreza multidimensional<sup>12</sup> y un paso clave en la definición de la misma (Battiston et al., 2013, p. 294). Las dimensiones (indicadores) potenciales que una medida de pobreza podría considerar son extensas e incluyen *salud, educación, estándar de vida, empleo, empoderamiento*, entre otras (Alkire y Santos, 2014, p. 253). Nuestra medida de pobreza multidimensional centrada en *la persona* comprende las tres dimensiones de la pobreza (*educación, salud y estándar de vida*) que incluye el global-MPI<sup>13</sup>. Sin embargo, nuestros *indicadores* difieren de aquellos incorporados en el global-MPI, especialmente en la dimensión

<sup>10</sup> Expresión tomada de Alkire et al., 2015, p. 262.

<sup>11</sup> Para mayores detalles, véase Alkire et al., 2015, pgs. 259-264.

<sup>12</sup> Véase Alkire et al., 2015, pgs. 201-208.

<sup>13</sup> Véase Alkire y Santos (2010).

*salud*, fundamentalmente porque utilizamos otra fuente de datos<sup>14</sup>, la cual no brinda información sobre la *nutrición de las personas* y sobre la *mortalidad infantil*, los dos indicadores considerados por el global-MPI en dicha dimensión (Alkire y Santos, 2014, p. 252), pero que nos ofrece la ventaja, para efectos de comparación y posibles ampliaciones, de disponer, entre otras cosas, de información sobre el *empleo* y sobre el *gasto en consumo per cápita*, indicador que utiliza el Gobierno de Nicaragua para estimar la medida oficial de pobreza general y extrema<sup>15</sup>. Adicionalmente, incorporamos en la dimensión *estándar de vida* dos indicadores (*hacinamiento* y *tenencia de vivienda*) que el global-MPI no incluye, siguiendo el diseño del MPI-LA (Santos, et al., 2015). En la tabla 2 presentamos las dimensiones e indicadores en cuestión, el criterio que hemos aplicado en cada indicador para identificar a una persona como privada en el mismo y la estructura de ponderaciones utilizadas, la cual básicamente sigue la estructura propuesta en el global-MPI y en el MPI-LA (ponderaciones iguales anidadas).

## **Educación**

Ciertamente, no poder alcanzar efectivamente niveles educativos alternativos constituye una *privación de capacidad* que debería tomarse en cuenta para diagnosticar y medir la pobreza (Sen, 2000, p. 87). La educación tiene valor intrínseco (Drèze y Sen, p. 39), estar educado es valioso en sí mismo, y puede jugar diferentes roles instrumentales, tanto personales como colectivos (Robeyns, 2006, pgs. 70-71); está claramente entre los aspectos más importantes del bienestar de las personas (Klasen, 2000, p. 39) y tanto el individuo como la sociedad en la cual este vive pueden beneficiarse de ella (Stiglitz et al., 2009b, p. 44).

Los indicadores que hemos incluido para medir esta dimensión son: *asistencia al pre-escolar* y *a la escuela* (para *infantes* y *niños*) y *escolaridad alcanzada* (para *adultos* y *adultos mayores*), los cuales representan indicadores de pobreza relativamente bien establecidos en el contexto latinoamericano, así como a nivel global (Santos et al., 2015, p. 9).

---

<sup>14</sup> Para el caso de Nicaragua, el global-MPI utiliza la Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud, DHS (Alkire y Santos, 2010).

<sup>15</sup> INEC (2002a, 2002b, 2003, 2006); INIDE (2007, 2011a, 2011b, 2015).

**Tabla 2** Dimensiones, Indicadores, Indicador de Privación y Ponderaciones. *Fuente:* Elaboración propia

Dimensión	Indicador	El/Ella está privado (a) si...	Ponderación
Educación (1/3)	Asistencia al Pre-escolar	( <i>Infantes</i> ) no asiste a una Guardería o a un Pre-escolar o regularmente a la Escuela Primaria	1/3
	Asistencia a la Escuela	( <i>Niños</i> ) no asiste regularmente a la Escuela	1/3
	Escolaridad Alcanzada	( <i>Adultos</i> ) no ha completado el nivel más bajo de la Educación Secundaria (tercer año, ciclo básico)	1/3
		( <i>Adultos Mayores</i> ) no ha completado la Escuela Primaria	1/3
Salud (1/3)	Prevalencia de Enfermedad (es)	( <i>Infantes y Niños</i> ) en las últimas cuatro semanas tuvo una enfermedad crónica y/o diarrea y/o enfermedad eruptiva y/o múltiples enfermedades	1/3
		( <i>Adultos y Adultos Mayores</i> ) en las últimas cuatro semanas tuvo una enfermedad crónica y/o múltiples enfermedades	1/3
Estándar de Vida (1/3)	Vivienda	vive en una vivienda con piso de tierra o techo precario (paja, palma y similares; ripio o desechos) o paredes con materiales precarios (zinc; bambú, barul, caña o palma, ripio o desechos)	1/24
	Hacinamiento	si comparte dormitorio con dos o más personas	1/24
	Tenencia de Vivienda	si la vivienda en la cual habita está ocupada ilegalmente o esta cedida o prestada o está posando	1/24
	Agua	no tiene acceso a una fuente mejorada de agua (tubería conectada a la red pública, dentro de la vivienda o fuera de la misma, pero dentro del terreno; puesto público; pozo público o privado)	1/24
	Saneamiento	no tiene acceso a una instalación de saneamiento mejorado (inodoro conectado a tubería de aguas negras o conectado a sumidero o a pozo séptico; excusado o letrina con tratamiento)	1/24
	Electricidad	no tiene acceso a energía eléctrica (red de energía eléctrica; planta o generador eléctrico; panel solar)	1/24
	Energía	el principal combustible para cocinar es la leña o el carbón	1/24
Bienes Durables	el hogar al que pertenece no posee al menos 1/3 de una lista de 25 bienes durables (la lista incluye, entre otros, radio, televisor, cocina, horno, lavadora, refrigeradora, bicicleta, motocicleta, carro, teléfono)	1/24	

Los indicadores *asistencia al pre-escolar y a la escuela* evalúan si los *infantes* y los *niños*, respectivamente, están siendo expuestos o no a un ambiente de estimulación temprana y de aprendizaje. Aunque no captura la calidad del proceso ni las habilidades adquiridas, es una *proxy* bastante buena de los *funcionamientos* educativos (Alkire y Santos, 2010, p. 14). Todo *infante* que no asiste regularmente a una guardería, a un círculo infantil comunitario (CICO), a una casa base comunitaria (CBC), a un centro de desarrollo infantil (CDI), a una escuela pre-

escolar o a una escuela primaria es considerado privado en este indicador<sup>16</sup>. Por su parte, todo aquel *niño* que no esté asistiendo regularmente a un centro del sistema de educación formal de Nicaragua es identificado como privado<sup>17</sup>. Por su parte, el indicador *escolaridad alcanzada*, que también incorpora el MPI-LA, evalúa el nivel de educación formal completado por los *adultos* y los *adultos mayores*; es decir, evalúa el número de años de educación de estos dos grupos, indicador considerado en el global-MPI. En general, los *años de educación* representan una *proxy* tosca de las habilidades básicas educativas: lectura, escritura, habilidad para los números y entendimiento de información (Alkire y Santos, 2014, p. 254). Para determinar quién está privado o no en este indicador, seguimos lo asumido por el MPI-LA (Santos, et al., 2015). Un *adulto* es considerado privado en este indicador si no ha completado el ciclo básico de la educación secundaria (tercer año de secundaria)<sup>18</sup>; un *adulto mayor* es también considerado como tal si no ha completado la educación primaria.

## Salud

La dimensión *salud* constituye otra capacidad humana central (Nussbaum, 2003, p. 41) y su contribución al bienestar es ampliamente reconocida, por encima de diferencias políticas e ideológicas (Alkire y Santos, 2014, p. 253). Esta dimensión también influencia un sinnúmero de otras capacidades. Sufrir de mala *salud* limita la capacidad de una persona de participar en la vida social, influencia negativamente sus emociones y podría incluso impedir su desenvolvimiento profesional o la práctica de su oficio. Además, las personas que sufren de mala salud, normalmente necesitan más recursos económicos que el resto de la población, ya que se ven obligadas a invertir una cantidad considerable de dinero en el tratamiento médico (Rippin, 2016, p. 235).

---

<sup>16</sup> Merece la pena señalar que hemos tomado la decisión normativa de considerar a todos los *infantes* de un año de edad o menores como *no-privados* en este indicador, lo cual nos parece una decisión razonable.

<sup>17</sup> Conviene mencionar que tanto el global-MPI como el MPI-LA incluyen el indicador *asistencia de niños a la escuela*. Sin embargo, el global-MPI solo considera los niños en edad escolar que asisten o no del primero al octavo grado (Alkire y Santos, 2010, p. 14; Alkire y Santos, 2014, p. 254), y el MPI-LA solo incluye a los niños entre 6 y 17 años de edad (Santos, et al., 2015, p. 8). Por lo tanto, las privaciones que podrían enfrentar en este indicador los niños menores de 6 años no cuentan.

<sup>18</sup> Tradicionalmente, el indicador de *escolaridad de los adultos* exige la terminación de la escuela primaria. Sin embargo, en la actualidad el número de años de educación necesarios para incrementar la probabilidad de acceder a un trabajo decente y estar integrado en la sociedad excede ampliamente la terminación de la escuela primaria (Santos, et al., 2015, p. 10); por ello, en este caso, utilizamos un corte de privación más alto.



El global-MPI incluye dos indicadores de salud para esta dimensión: *nutrición* (utiliza el indicador de peso por edad para los niños y el índice de masa corporal para los adultos) y *mortalidad infantil* (Alkire y Santos, 2014, p. 254). En nuestro caso, tal como comentamos anteriormente, no es posible utilizar estos indicadores por cuanto la información necesaria no está disponible en las bases de datos consideradas. Las encuestas, sin embargo, proveen información sobre la presencia de enfermedades; concretamente, preguntan a la persona si en el último mes sufrió de alguna (s) enfermedad (es) (de una lista que incluye, por ejemplo, enfermedad eruptiva, diarrea, enfermedad crónica), si se accidentó y si fue víctima de agresión. Por lo tanto, utilizamos esta información para diseñar nuestro indicador de salud, el cual hemos denominado *presencia de enfermedad (es)*. En la tabla 2 aparece el criterio que aplicamos para identificar si una persona está privada o no en este indicador. Merece la pena señalar que, para el caso de los *infantes* y los *niños*, a diferencia de los otros dos grupos, el corte de privación considera, adicionalmente, el haber sufrido de enfermedad eruptiva o diarrea, lo cual constituye una decisión normativa que hemos tomado, considerando que estas enfermedades probablemente tendrán mayores consecuencias en estos grupos, incluso podrían ser causa de muerte temprana.

### **Estándar de vida**

Quizás la inclusión de esta dimensión podría ser cuestionable en el marco del enfoque de capacidad. Sin embargo, tal como Sen ha enfatizado (Sen, 1984, p. 86), el estándar de vida puede mirarse como libertad (libertad positiva) de ¿tipos particulares?, relacionados con capacidades materiales; esta dimensión refleja una variedad de libertades de tipo material. Además, un cierto *estándar de vida* es absolutamente imprescindible (Rippin, 2016, 238). Por otra parte, existe evidencia empírica que sugiere que las privaciones en los indicadores usualmente utilizados para medir esta dimensión resultan ser los que más contribuyen a la pobreza multidimensional, especialmente en los países más pobres y en las áreas rurales (Dotter y Klasen, 2014, p. 17). En nuestro caso, utilizamos ocho indicadores para medir esta dimensión, los cuales están estrechamente relacionados con los funcionamientos que facilitan (Alkire y Santos, 2015, p. 254). Dado que utilizamos *la persona* como unidad de identificación, suponemos que cada uno de estos indicadores es un bien público accesible para todos los miembros dentro del hogar (Vijaya, et al., 2014, p. 74; Klasen y Lahoti, 2016, p. 13).

Los tres primeros indicadores están incluidos en la dimensión *vivienda* del MPI-LA. El primero, *materiales de la vivienda*, nos aproxima a la calidad de la vivienda y es un indicador importante de bienestar por varias razones instrumentales e intrínsecas. La calidad de la vivienda tiene importantes elementos para la seguridad y la salud, por lo que tiene consecuencias directas sobre el bienestar de sus ocupantes (Klasen, 2000, p. 41). A diferencia del global-MPI, que solo considera el material del suelo, nosotros consideramos, adicionalmente, el material de construcción de las paredes y del techo, en línea con el MPI-LA. Una persona que habita en una vivienda precaria, en términos de la calidad de los materiales de su estructura, es considerada privada. *Hacinamiento*, el segundo indicador, medido por el número de personas por cuarto destinado exclusivamente para dormir, también está relacionado con la calidad de la vivienda y tiene consecuencias para la salud y el bienestar de las personas, ya que es un factor importante en la transmisión de enfermedades y no contribuye a un ambiente saludable (Elender, et al., 1998; Cage y Foster, 2002). El criterio de privación que utilizamos es si la persona comparte habitación para dormir con dos o más personas, siguiendo el corte asumido en el MPI-LA (Santos, et al., 2015, p. 9). *Tenencia de vivienda*, por su parte, se preocupa por la seguridad, en términos legales, en la tenencia de la propiedad en que habitan las personas, lo cual los protege de un desalojo forzoso y de otros riesgos. Esta cuestión también ha sido reconocida como un componente del derecho a un estándar de vida adecuado (Santos, et al., 2015, p. 13). Una persona que está posando o que habita en una vivienda ocupada ilegalmente o cedida o prestada es asumida privada en este indicador.

La importancia de los dos siguientes indicadores, *agua y saneamiento*, es manifiesta y goza de un consenso generalizado. Ambos estaban incluidos en la meta 7.C de los objetivos de desarrollo del milenio y también están recogidos en el objetivo 6 de los nuevos objetivos de desarrollo sustentable (“asegurar a todos la disponibilidad y la administración sostenible del agua y el saneamiento”). Ambos indicadores son necesarios para una buena salud, para prevenir enfermedades y son insumos importantes del bienestar humano (Boone et al., 2011; Jain, 2012; Noga y Wolbring, 2013). La falta de acceso seguro a los mismos es considerada causa de privación.

El siguiente indicador, *electricidad*, que evalúa el acceso de las personas a energía eléctrica, provee información sobre la calidad de la vivienda (Alkire y Santos, 2014, p. 254) y

tiene implicancias para el bienestar, ya que su acceso mejora las condiciones de vida de las personas, sobre todo de la población rural, al permitir independencia de la luz solar, y contribuye a la pureza del aire (Santos, 2013, p. 267), al reducir la utilización de combustibles sólidos (Santos y Ura, 2008, p. 8).

La importancia del séptimo indicador, *energía*, también es manifiesta. El combustible que utilizan las personas para cocinar tiene claras implicancias para la salud, el estándar de vida y afecta, particularmente, a las mujeres (Espinoza-Delgado y López-Laborda, 2015, p. 10). El uso de un combustible limpio previene de enfermedades respiratorias, contribuye a un ambiente saludable en el hogar (Alkire y Santos, 2010, p. 16) y reduce los accidentes dentro del mismo (Klasen, 2000, p. 41).

Finalmente, el último indicador de esta dimensión, *bienes durables*, se preocupa por la posesión (o acceso) de las personas de un mínimo de bienes de consumo o equipamiento, seleccionados a partir de una lista de 25 ítems, que incluye, entre otros, radio, televisión, cocina, refrigeradora, lavadora, bicicleta, vehículo. Este indicador es incluido por su importancia instrumental para facilitar el trabajo de las personas dentro del hogar, mejorar la salud y ayudar a que tengan contacto con el mundo que les rodea (Klasen, 2000, p. 42).

En relación al segundo corte que demanda la metodología AF (k) (o línea de pobreza multidimensional), asumimos un valor de k del 35 por 100, ligeramente mayor que el utilizado por el Global-MPI (k = 33.33 por 100). Por lo tanto, una persona es identificada como multidimensionalmente pobre si la suma de sus privaciones ponderadas es igual o mayor que 35 por 100; es decir, si  $c_i = \sum_{j=1}^d \bar{g}_{ij}^0 \geq 35$ . Aunque quizás la escogencia de este umbral podría ser considerada arbitraria, la metodología AF no resuelve esta cuestión, lo deja a criterio del diseñador de la medida, el umbral seleccionado nos asegura que toda persona identificada como pobre lo sea efectivamente en un sentido multidimensional, ya que exige que ella esté privada en más de una dimensión completa. No obstante lo anterior, para verificar la robustez de nuestras conclusiones, también utilizamos un amplio rango de valores de k, desde 5 por 100 hasta 100 por 100, siguiendo en cierta medida los principios del enfoque de dominancia para el análisis de la pobreza (Duclos, et al., 2008). El análisis de robustez lo presentamos tras la discusión de los resultados.

### 3. Resultados

#### 3.1. Privación unidimensional

Para tener una primera pista sobre las privaciones que sufren los diferentes grupos poblacionales conformados, y una primera base para la definición de prioridades en el diseño de políticas, dentro del conjunto de indicadores seleccionados, en la figura 1 presentamos, en forma de gráfico de barras, la tasa de recuento estimada en cada indicador, por año y para cada uno de los grupos conformados. La tasa de recuento nos informa sobre el porcentaje de personas privadas en cada uno de los indicadores, atendiendo a los criterios definidos en la tabla 2. También mostramos en cada una de las barras la contribución absoluta de los hombres y las mujeres a la tasa estimada.

En la figura 1 notamos que para los cuatro grupos el indicador *bienes durables* registra la mayor tasa de privación en todos los años, excepto para el caso de los *adultos mayores* en el año 2001, para los cuales la tasa de privación en *educación* es ligeramente superior (en menos de 0.5 puntos porcentuales). Estos resultados sugieren que en Nicaragua más del 80 por 100 de toda la población no posee o no tiene acceso a más de ocho bienes básicos de consumo o equipamiento, de una lista de 25 ítems, lo cual ha permanecido más o menos invariable entre 2001 y 2014.

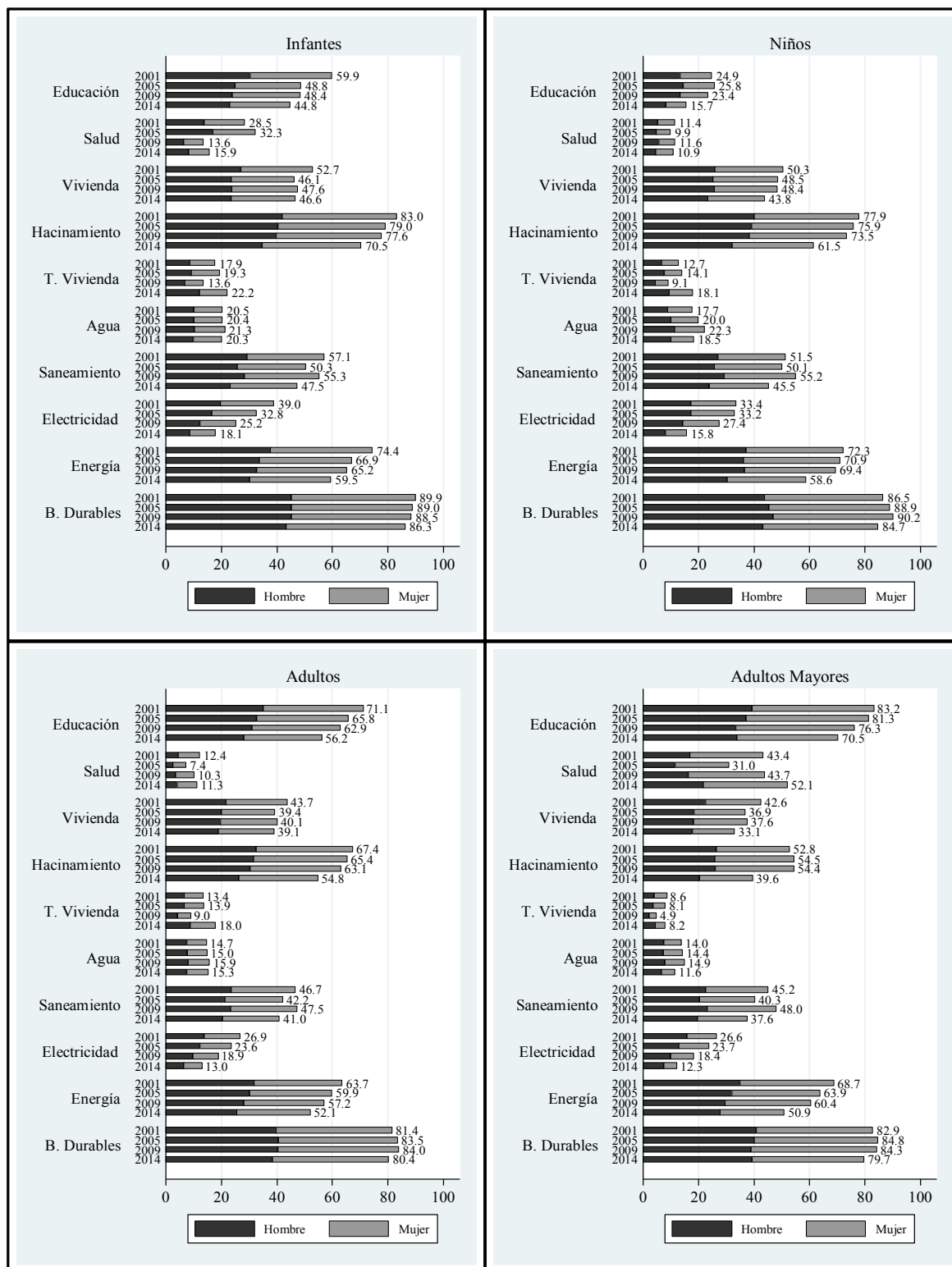
Al anterior indicador le siguen, para el caso de los *infantes* y los *niños*, *hacinamiento* y *energía*. Más del 70 por 100 de los *infantes* y más del 60 por 100 de los *niños* en Nicaragua comparte dormitorio con dos o más personas, viven hacinados según nuestra definición, lo cual no contribuye a un ambiente saludable para ellos (Espinoza-Delgado y López-Laborda, 2015, p. 9). Por otra parte, más del 58 por 100 de los *infantes* y de los *niños* vive en un hogar que utiliza la leña o el carbón como principal combustible para cocinar, lo que podría tener implicaciones para la salud (problemas respiratorios), especialmente si no existiera una buena ventilación, y en definitiva para el estándar de vida. No obstante lo anterior, observamos que las privaciones en ambos indicadores se han reducido en más de un 15 por 100 entre 2001 y 2014. En el otro extremo, salvo para el año 2014, los tres indicadores que presentan menor privación son: *salud*, *agua* y *tenencia de vivienda*. En 2014, aparece *electricidad*, además de *agua* y *salud*, en el caso de los *infantes*, y *electricidad* y *educación*, además de *salud*, en el caso de los *niños*. Sin

embargo, conviene resaltar que entre 2001 y 2014, en ambos grupos, la privación en el indicador *tenencia de vivienda* se incrementó, especialmente para el segundo grupo, en más de un 20 por 100.

Para el caso de los *adultos, hacinamiento y educación*, en todos los años, aparecen como los dos siguientes indicadores con mayor privación, después de *bienes durables*, aunque muy cerca de ellos también destaca *energía*. Más del 54 por 100 de los *adultos* en Nicaragua comparte dormitorio con dos o más miembros del hogar, y más del 56 por 100 de ellos no ha completado el ciclo básico de la educación secundaria, lo cual los coloca en manifiesta desventaja para encontrar un trabajo decente (Santos, et al., 2015, p. 10). Ambos indicadores, no obstante, muestran mejoría en términos de privación entre 2001 y 2014 (se han reducido en más del 18 por 100). Por su parte, *agua, tenencia de vivienda y salud* aparecen como los tres indicadores con menor privación, excepto en el año 2014, en el cual aparece *electricidad* en lugar de *tenencia de vivienda*. Notamos que para este grupo las privaciones en los indicadores *agua y tenencia de vivienda*, especialmente las del segundo, se han incrementado entre 2001 y 2014, coincidiendo, en este caso, con lo que ocurre para el caso de los *niños*.

Por otro lado, la figura 1 muestra que para el caso de los *adultos mayores, educación y energía*, además de *bienes durables*, aparecen dentro de los tres indicadores con mayor privación, salvo en el año 2014, en el cual *salud* ocupa el lugar de *energía*. Más del 70 por 100 de los *adultos mayores* en Nicaragua no ha completado la escuela primaria, y más del 50 por 100 vive en un hogar que utiliza la leña y el carbón como combustible para cocinar. En cuanto a la *salud*, en el año 2014, más del 50 por 100 de ellos sufre de una enfermedad crónica o padece múltiples enfermedades; además, conviene señalar, entre 2001 y 2014 la tasa de recuento de este indicador se incrementó en un 20 por 100. Por su parte, *electricidad, agua, y tenencia de vivienda* son los tres indicadores en los cuales los *adultos mayores* presentan menor privación.

**Figura 1** Porcentaje de Personas Privadas en cada Indicador (%), por Grupo y Año y Contribuciones Absolutas por Género. Fuente: Elaboración propia a partir de nuestras estimaciones, basados en la EMNV de los años 2001, 2005, 2009, y 2014



En general, notamos que las privaciones en los indicadores considerados se han reducido entre los años 2001 y 2014, salvo en los casos referidos anteriormente, y la dinámica ha sido diferente en cada uno de los tres sub-períodos. También observamos que las privaciones en las dimensiones *educación* y *salud*, en cada uno de los cuatro años analizados, son más importantes, en términos cuantitativos, para los *adultos mayores* que para los otros tres grupos. Sin embargo, este grupo parece estar relativamente mejor, en términos de privación, en los indicadores de la dimensión *estándar de vida*. Pero, dado el sistema de ponderaciones que utilizamos, uno esperaría que la pobreza multidimensional en este grupo sea mayor que la del resto de población. Lo contrario esperaríamos que ocurriera, por otro lado, para el caso de los *niños*, ya que ellos presentan, de manera notable en todos los años, la menor tasa de privación en la dimensión *educación*, y tasas bastante pequeñas, en términos relativos, para la dimensión *salud*. En cuanto a la diferencia entre los hombres y las mujeres, en general, parece ser que las mujeres están en mejor posición que los hombres, en términos de privación, salvo en la dimensión *salud*, exceptuando el caso de los *infantes* en el año 2005, por lo que esperaríamos que la brecha de pobreza entre ellos no sea substancial ni que favorezca a los hombres, en la mayoría de casos.

### **3.2. Pobreza multidimensional y desigualdad entre los multidimensionalmente pobres**

Veamos ahora qué dicen nuestros resultados sobre la pobreza multidimensional en Nicaragua. Para ello, en la tabla 3 mostramos las estimaciones de la incidencia (H) y de la intensidad (A) de la pobreza en Nicaragua para cada uno de los cuatro grupos conformados y para cada uno de los cuatro años bajo escrutinio. Además, incluimos las estimaciones de la tasa de recuento ajustada ( $M_0$ ) y las variaciones, en términos absolutos y relativos, a lo largo del período de análisis y para cada uno de los tres sub-períodos considerados (2001-2005, 2005-2009, 2009-2014).

En primer lugar, los resultados de la tabla 3 evidencian que la pobreza impacta de manera muy desigual a diferentes grupos de una sociedad, lo cual debería tenerse en cuenta en el diseño de políticas públicas. Notamos que los *adultos mayores* registran las mayores tasas de incidencia de la pobreza multidimensional en Nicaragua a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI, tal como lo advertimos anteriormente. Más del 77 por 100 de la población nicaragüense de 60 años o más es multidimensionalmente pobre, lo cual es definitivamente catastrófico. En el

otro extremo se ubican los *niños* con las menores tasas de incidencia de la pobreza, entre 33 y 23 por 100, según sea el caso. Los *infantes* y los *adultos*, por otra parte, también exhiben tasas altas e intolerables de pobreza (mayores del 50 por 100). En cuanto a la evolución de la incidencia de la pobreza multidimensional, en la tabla 3 constatamos una reducción de la misma entre los años 2001 y 2014, con mayor importancia, en términos absolutos y relativos, entre los *infantes* (una reducción de 20.2 puntos porcentuales o del 28.6 por 100). En general, observamos que la reducción ha sido sostenida en el tiempo para los cuatro grupos, aunque a diferentes velocidades, exceptuando el primer sub-período (2001-2005), para el caso de los *niños*, y el segundo sub-período (2005-2009), para los *adultos mayores*, en los cuales se nota un ligero incremento de la incidencia de la pobreza. Si analizamos la reducción observada, nuestros resultados sugieren que la incidencia de la pobreza multidimensional en Nicaragua se ha reducido a un ritmo anual de 2.2 por 100 entre los *infantes*, de 2.1 por 100 entre los *niños*, de 1.5 por 100 entre los adultos, y de 0.8 por 100 entre los *adultos mayores*; es decir, no observamos una reducción substancial, aunque sí estadísticamente significativa, ya que, dado este ritmo, Nicaragua necesitaría, *ceteris paribus*, de más de cuatro décadas para poder erradicar la pobreza entre los *infantes*, los *niños* y los *adultos*, y de más de un siglo para el caso de los *adultos mayores*.

En segundo lugar, en línea con la evidencia empírica sobre los países latinoamericanos, y sobre Nicaragua en particular, (véase, por ejemplo, Santos et al., 2015, p. 30; Espinoza-Delgado y López-Laborda, 2015, p. 17), los resultados de la tabla 3 nos sugieren que la intensidad de la pobreza multidimensional en Nicaragua es grande (oscila entre un 54 y un 63 por 100), y que es bastante similar entre los diferentes grupos poblaciones, aunque un tanto mayor entre los *adultos mayores*. En promedio, los multidimensionalmente pobres sufren de privación, simultáneamente, en más de 5 de los 10 indicadores considerados<sup>19</sup>. A pesar de ello, la tabla 3 muestra una reducción estadísticamente significativa de esta dimensión de la pobreza entre 2001 y 2014 para todos los grupos, aunque en todos los casos mucho menos substancial, en términos relativos, que la observada para el caso de la incidencia de la pobreza.

---

<sup>19</sup> Según Santos et al., 2015, p. 30, la tasa promedio de las privaciones que sufren los multidimensionalmente pobres excede de 45 por 100 en los países latinoamericanos con las mayores tasas de pobreza multidimensional.



**Tabla 3** Evolución de la Pobreza Multidimensional en Nicaragua en los Primeros Quince Años del Siglo XXI, por Grupo. *Fuente:* Estimaciones de los Autores, basados en la EMNV del 2001, 2005, 2009 y 2014

Tasa de Recuento Multidimensional: Incidencia de la Pobreza (H)												
	2001	2005	2009	2014	Diferencia 2014-01		Diferencia 2005-01		Diferencia 2009-05		Diferencia 2014-09	
					Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Infantes	70.8 (0.87)	64.0 (0.74)	54.0 (0.94)	50.5 (1.01)	-20.2*	-28.6	-6.8*	-9.6	-10.0*	-15.6	-3.5*	-6.5
Niños	32.8 (0.59)	32.8 (0.48)	31.4 (0.61)	23.8 (0.69)	-9.0*	-27.5	0.0**	0.1	-1.4*	-4.2	-7.7*	-24.4
Adultos	71.4 (0.50)	65.4 (0.40)	63.9 (0.44)	57.6 (0.46)	-13.9*	-19.4	-6.0*	-8.4	-1.5*	-2.3	-6.3*	-9.9
Mayores	87.0 (0.70)	82.8 (0.72)	83.0 (0.74)	77.5 (0.65)	-9.5*	-10.9	-4.2*	-4.8	0.2*	0.3	-5.5*	-6.7
Tasa Promedio de las Privaciones que sufren los Multidimensionalmente Pobres: Intensidad de la Pobreza (A)												
	2001	2005	2009	2014	Diferencia 2014-01		Diferencia 2005-01		Diferencia 2009-05		Diferencia 2014-09	
					Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Infantes	0.601 (0.0028)	0.595 (0.0030)	0.552 (0.0031)	0.554 (0.0032)	-0.047*	-7.9	-0.0065*	-1.1	-0.0420*	-7.1	0.0011*	0.2
Niños	0.557 (0.0020)	0.549 (0.0015)	0.562 (0.0026)	0.539 (0.0030)	-0.018*	-3.2	-0.0078*	-1.4	0.0124*	2.2	-0.0227*	-4.0
Adultos	0.555 (0.0017)	0.538 (0.0011)	0.544 (0.0015)	0.540 (0.0017)	-0.016*	-2.8	-0.0174*	-3.1	0.0057*	1.1	-0.0039*	-0.7
Mayores	0.628 (0.0043)	0.593 (0.0031)	0.614 (0.0042)	0.624 (0.0047)	-0.005*	-0.8	-0.0355*	-5.6	0.0207*	3.5	0.0099*	1.6
Tasa de Recuento Multidimensional Ajustada (M <sub>0</sub> ): H x A												
	2001	2005	2009	2014	Diferencia 2014-01		Diferencia 2005-01		Diferencia 2009-05		Diferencia 2014-09	
					Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Infantes	0.425 (0.0054)	0.381 (0.0049)	0.298 (0.0054)	0.280 (0.0060)	-0.145*	-34.2	-0.0445*	-10.5	-0.0824*	-21.6	-0.0185*	-6.2
Niños	0.183 (0.0031)	0.181 (0.0027)	0.176 (0.0038)	0.128 (0.0038)	-0.055*	-29.9	-0.0021*	-1.1	-0.0041*	-2.3	-0.0484*	-27.4
Adultos	0.397 (0.0027)	0.352 (0.0022)	0.347 (0.0023)	0.311 (0.0025)	-0.086*	-21.7	-0.0449*	-11.3	-0.0046*	-1.3	-0.0365*	-10.5
Mayores	0.547 (0.0057)	0.491 (0.0047)	0.510 (0.0058)	0.483 (0.0054)	-0.063*	-11.6	-0.0555*	-10.1	0.0185*	3.8	-0.0262*	-5.1

Entre paréntesis mostramos la estimación *bootstrap* del error estándar, siguiendo el trabajo de Bradley Efron (Efron, 1981, pgs. 139-140), con 1000 replicaciones y *bootstrap* estratificado. \*Diferencia estadísticamente significativa al 1%. \*\* Diferencia estadísticamente significativa al 10%.

Multiplicando los dos índices parciales anteriores, tal como comentamos en el acápite metodológico, obtenemos la tasa de recuento ajustada ( $M_0$ ), cuya estructura siguen el global-MPI (Alkire y Santos, 2010; Alkire y Santos, 2014) y el MPI-LA (Santos, et al., 2015). En el tercer panel de la tabla 3 presentamos nuestras estimaciones para esta medida, por grupo, así como su evolución a lo largo del período de estudio. Como era de esperar, dado los resultados discutidos anteriormente, la mayor tasa de pobreza multidimensional la encontramos entre la población de 60 años o más, en todos los años, y la menor entre los *niños*. La tabla 3 también sugiere que la pobreza multidimensional se redujo entre los años 2001 y 2014 en todos los grupos, con mayor importancia entre los *infantes* (34.2 por 100) y con menor éxito, en términos relativos, entre los *adultos mayores* (11.6 por 100). Enfocándonos en los tres sub-períodos, notamos que en los mismos también se registra un descenso de la pobreza multidimensional para todos los grupos, salvo para el caso de los *adultos mayores* entre los años 2005 y 2009, en el cual las estimaciones evidencian un incremento de la pobreza de 3.8 por 100. Por lo tanto, con ayuda de los resultados exhibidos en la tabla 3, podemos concluir que la pobreza multidimensional en Nicaragua se redujo entre los años 2001 y 2014, y que esta reducción se ha debido, principalmente, a la disminución de la incidencia de la pobreza, más que a la reducción de la intensidad de la misma.

Ahora, para complementar nuestra conclusión anterior, cabría formular la siguiente pregunta: ¿qué ha pasado con el número de personas multidimensionalmente pobres entre 2001 y 2014? ¿También disminuyó? En la tabla 4, comparamos cuál ha sido el ritmo de crecimiento de la población nicaragüense entre 2001 y 2014 y cómo ha evolucionado el número de personas identificadas como multidimensionalmente pobres en ambos años. En dicha tabla, observamos que el número de pobres entre los *infantes* y los *niños* se redujo, a una tasa de 1.9 y 2.9 por 100, respectivamente; sin embargo, dado el crecimiento poblacional estimado entre los *adultos* y los *adultos mayores* (3.3 y 4.5 por 100), el número de pobres se incrementó en estos dos grupos. En 2014, el número de *adultos* pobres supera en 259,141 personas al número estimado para el año 2001 (en más de un 15 por 100). Por su parte, los *adultos mayores* pobres en 2014 son un 40.7 por 100 más que lo estimado para 2001 (278,973 pobres en 2001 vs 392,482 pobres en 2014). Por lo tanto, en estos dos últimos grupos poblacionales nuestras estimaciones sugieren que la pobreza creció en términos absolutos entre 2001 y 2014, no obstante haber decrecido en términos relativos. Para que observáramos una reducción de la pobreza, tanto en términos relativos como

en términos absolutos, la tasa de reducción de la misma debería ser mayor que la tasa de crecimiento poblacional, como en el caso de los *infantes*, o que ¿esta? se combinara con un decrecimiento poblacional, como en el caso de los *niños*.

La tabla 5, por otro lado, muestra las estimaciones de la desigualdad entre los multidimensionalmente pobres, la tercera “I” de la pobreza (Jenkins y Lambert, 1997), por grupo y para cada uno de los cuatro años. De nuevo, como en los casos anteriores, los mayores registros los encontramos entre los *adultos mayores*. En Nicaragua, los pobres multidimensionales con 60 años de edad o más sufren de mayor desigualdad que el resto de la población pobre y, además, la desigualdad entre este grupo ha crecido en casi un 10 por 100 entre los años 2001 y 2014, a diferencia de lo que se observa en el resto de grupos, para el mismo período. Merece la pena resaltar, adicionalmente, que, para el caso de los *adultos*, la desigualdad se ha incrementado en los dos últimos sub-períodos (2005-2009 y 2009-2014), similar a lo que ocurre con los *adultos mayores*; sin embargo, para el grupo de los adultos estos aumentos no han logrado revertir el avance experimentado en el primer período (una reducción de la desigualdad de más de 20 por 100), por lo que aún se nota una reducción global, si se analiza todo el período completo, pero que por supuesto debería ser motivo de preocupación. Notemos, por otra parte, que los *infantes* exhiben, con un amplio margen y en términos absolutos y relativos, la mayor reducción de la desigualdad (22.9 por 100), pero la misma ha tenido un repunte (10.5 por 100) en el último sub-período; en realidad, únicamente los *niños* muestran una reducción (9 por 100) de la desigualdad en el último sub-período.

**Tabla 4** Crecimiento Poblacional y Cambios en el Número de Pobres Multidimensionales entre 2001 y 2014. *Fuente:* Estimaciones de los Autores, basados en la EMNV de los años 2001 y 2014

	Población		Variación			Pobres		Variación		
	2001	2014	Absoluta	Relativa	Anualizada	2001	2014	Absoluta	Relativa	Anualizada
Infantes	754,907	794,613	39,706	5.3	0.4	534,269	401,694	-132,575	-24.8	-1.9
Niños	1,677,828	1,531,046	-146,782	-8.7	-0.7	549,955	364,099	-185,856	-33.8	-2.6
Adultos	2,385,106	3,408,810	1,023,704	42.9	3.3	1,703,273	1,962,414	259,141	15.2	1.2
Mayores	320,705	506,438	185,733	57.9	4.5	278,973	392,482	113,509	40.7	3.1

**Tabla 5** Evolución de la Desigualdad entre los Multidimensionalmente Pobres en los Primeros Quince Años del Siglo XXI, por Grupo. *Fuente:* Estimaciones de los Autores, basados en la EMNV del 2001, 2005, 2009 y 2014

	2001	2005	2009	2014	Diferencia: 2014-01		Diferencia: 2005-01		Diferencia: 2009-05		Diferencia: 2014-09	
					Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Infantes	0.10343 (0.00246)	0.10466 (0.00234)	0.07221 (0.00388)	0.07977 (0.00414)	-0.0236*	-22.9	0.0012*	1.2	-0.0324*	-31.0	0.0075*	10.5
Niños	0.05668 (0.00217)	0.05273 (0.00183)	0.05941 (0.00333)	0.05405 (0.00389)	-0.0026*	-4.6	-0.0039*	-7.0	0.0066*	12.7	-0.0053*	-9.0
Adultos	0.06621 (0.00145)	0.05096 (0.00106)	0.05831 (0.00157)	0.06177 (0.00183)	-0.0044*	-6.7	-0.0152*	-23.0	0.0073*	14.4	0.0034*	5.9
Mayores	0.11968 (0.00227)	0.10951 (0.00216)	0.11876 (0.00280)	0.13092 (0.00300)	0.0112*	9.4	-0.0101*	-8.5	0.0092*	8.5	0.0121*	10.2

Entre paréntesis mostramos la estimación *bootstrap* del error estándar, siguiendo el trabajo de Bradley Efron (Efron, 1981, pgs. 139-140), con 1000 replicaciones y *bootstrap* estratificado. \*Diferencia estadísticamente significativa al 1%.

### 3.3. Diferencial de género en pobreza multidimensional y desigualdad: ¿Son las mujeres más pobres que los hombres?

La decisión normativa de definir a *la persona* como unidad de identificación en lugar del *hogar*, nos permite abordar, apropiadamente, la pregunta planteada en este acápite. En la tabla 6, presentamos nuestras estimaciones de la incidencia de la pobreza (H) y de la pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por sexo, para cada uno de los cuatro grupos. Adicionalmente, incluimos las variaciones de estos dos indicadores, en términos absolutos y relativos, a lo largo del período de estudio y por sub-período. En la tabla 6 también incluimos la *ratio* que se obtiene de dividir las estimaciones para las mujeres entre las estimaciones para los hombres. Una *ratio* de, por ejemplo, 1.10, significa que la brecha favorece a los hombres y que las mujeres son un 10 por 100 más pobres que los hombres.

En general, a pesar de que los diferenciales de género estimados son estadísticamente significativos, no son substanciales, desde el punto de vista cuantitativo<sup>20</sup>, ni parecen beneficiar a los hombres en la mayoría de los casos, sino todo lo contrario; es decir, no encontramos evidencia de que en Nicaragua exista una feminización de la pobreza, no al menos entre los *infantes*, los *niños* y los *adultos*: salvo algunas excepciones puntuales, en 2009, para el primer subgrupo, y en 2014, para el segundo, las mujeres no son más pobres que los hombres. Lo contrario parece ser el caso, sin embargo, para la población con 60 años o más. Para este subgrupo de población, nuestros resultados sugieren que la pobreza multidimensional es, en términos relativos, ligeramente mayor entre las mujeres, aunque en 2014 la diferencia se acorta (de 6 a 3 por 100).

---

<sup>20</sup> Por ejemplo, en un trabajo reciente, Michael Rogan ha encontrado que la brecha de género en Sudáfrica es del 23 por 100, aproximadamente, en términos relativos (Rogan, 2016, p. 993).

**Tabla 6** Evolución de la Pobreza Multidimensional en Nicaragua en los Primeros Quince años del Siglo XXI, por Grupo y Sexo. *Fuente:* Estimaciones de los Autores, basados en la EMNV del 2001, 2005, 2009 y 2014

Tasa de Recuento (H%), Incidencia de la Pobreza										Dif.: 2014-01		Dif.: 2005-01		Dif.: 2009-05		Dif.: 2014-09	
Grupo	Sexo	2001	ee	2005	ee	2009	ee	2014	ee	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Infantes	Hombres	71.7	(1.00)	65.4	(0.99)	52.2	(1.18)	51.4	(1.34)	-20.3*	-28.3	-6.3*	-8.8	-13.2	-20.2	-0.8	-1.6
	Mujeres	69.8	(1.23)	62.6	(0.94)	55.9	(1.18)	49.7	(1.26)	-20.1*	-28.8	-7.3*	-10.4	-6.7	-10.7	-6.2	-11.1
	<i>Ratio</i>	<i>0.97*</i>		<i>0.96*</i>		<i>1.07*</i>		<i>0.97*</i>									
Niños	Hombres	33.6	(0.77)	35.2	(0.67)	33.2	(0.85)	22.9	(0.86)	-10.7*	-31.8	1.6*	4.8	-2.0	-5.7	-10.3	-31.0
	Mujeres	31.9	(0.78)	30.3	(0.65)	29.5	(0.83)	24.7	(0.91)	-7.2*	-22.6	-1.6*	-5.0	-0.9	-2.9	-4.8	-16.2
	<i>Ratio</i>	<i>0.95*</i>		<i>0.86*</i>		<i>0.89*</i>		<i>1.08*</i>									
Adultos	Hombres	73.0	(0.66)	67.4	(0.56)	65.3	(0.59)	59.9	(0.64)	-13.1*	-17.9	-5.6*	-7.6	-2.1	-3.2	-5.4	-8.2
	Mujeres	70.0	(0.66)	63.6	(0.56)	62.6	(0.58)	55.5	(0.60)	-14.5*	-20.7	-6.4*	-9.2	-0.9	-1.5	-7.1	-11.4
	<i>Ratio</i>	<i>0.96*</i>		<i>0.94*</i>		<i>0.96*</i>		<i>0.93*</i>									
Mayores	Hombres	86.5	(0.82)	81.2	(0.77)	81.8	(0.85)	77.0	(0.72)	-9.5*	-10.9	-5.3*	-6.2	0.6	0.7	-4.7	-5.8
	Mujeres	87.5	(0.82)	84.2	(0.89)	84.1	(0.99)	77.9	(0.90)	-9.5*	-10.9	-3.2*	-3.7	-0.2	-0.2	-6.1	-7.3
	<i>Ratio</i>	<i>1.01*</i>		<i>1.04*</i>		<i>1.03*</i>		<i>1.01*</i>									

Tasa de Recuento Ajustada (M0)										Dif.: 2014-01		Dif.: 2005-01		Dif.: 2009-05		Dif.: 2014-09	
Grupo	Sexo	2001	ee	2005	ee	2009	ee	2014	ee	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Infantes	Hombres	0.432	(0.006)	0.389	(0.006)	0.286	(0.007)	0.286	(0.008)	-0.146*	-33.8	-0.043*	-10.0	-0.103*	-26.4	0.000*	0.0
	Mujeres	0.419	(0.007)	0.373	(0.006)	0.311	(0.007)	0.274	(0.008)	-0.145*	-34.7	-0.046*	-11.1	-0.061	-16.5	-0.038*	-12.1
	<i>Ratio</i>	<i>0.97*</i>		<i>0.96*</i>		<i>1.09*</i>		<i>0.96*</i>									
Niños	Hombres	0.189	(0.004)	0.192	(0.003)	0.187	(0.005)	0.125	(0.005)	-0.064*	-34.1	0.003*	1.6	-0.005*	-2.6	-0.062*	-33.4
	Mujeres	0.176	(0.004)	0.168	(0.004)	0.165	(0.005)	0.132	(0.005)	-0.044*	-25.0	-0.008*	-4.4	-0.003*	-1.9	-0.033*	-20.0
	<i>Ratio</i>	<i>0.93*</i>		<i>0.88*</i>		<i>0.88*</i>		<i>1.06*</i>									
Adultos	Hombres	0.397	(0.004)	0.359	(0.003)	0.349	(0.003)	0.317	(0.003)	-0.080*	-20.1	-0.038*	-9.7	-0.009*	-2.6	-0.032*	-9.2
	Mujeres	0.396	(0.004)	0.346	(0.003)	0.345	(0.003)	0.305	(0.004)	-0.091*	-23.1	-0.051*	-12.8	0.000*	-0.1	-0.041*	-11.7
	<i>Ratio</i>	<i>1.00*</i>		<i>0.96*</i>		<i>0.99*</i>		<i>0.96*</i>									
Mayores	Hombres	0.530	(0.006)	0.476	(0.005)	0.483	(0.006)	0.476	(0.007)	-0.054*	-10.2	-0.054*	-10.2	0.008*	1.6	-0.008*	-1.6
	Mujeres	0.562	(0.007)	0.504	(0.006)	0.532	(0.007)	0.490	(0.007)	-0.071*	-12.7	-0.057*	-10.2	0.027*	5.4	-0.041*	-7.7
	<i>Ratio</i>	<i>1.06*</i>		<i>1.06*</i>		<i>1.10*</i>		<i>1.03*</i>									

Entre paréntesis mostramos la estimación *bootstrap* del error estándar (ee), siguiendo el trabajo de Bradley Efron (Efron, 1981, pgs. 139-140), con 1000 replicaciones y *bootstrap* estratificado. \*Diferencia estadísticamente significativa al 1%. Dif.: Diferencia; Abs.: Absoluta; Rel.: Relativa.

Aunque los *adultos mayores* hombres están, en términos relativos, bastante mejor en la dimensión *salud* que las mujeres, estas están mucho menos privadas que los primeros en los indicadores de la dimensión *estándar de vida*, lo suficiente como para casi contrarrestar la brecha de género en *salud*, por lo que, ante una casi paridad en *educación*, la magnitud de la incidencia de la pobreza resulta ser muy similar y, consecuentemente, la brecha derivada pequeña. Sin embargo, existe una mayor distancia entre los hombres y las mujeres en cuanto a la intensidad de la pobreza, la cual beneficia a los primeros, y como resultado, en la tabla 6 notamos que la brecha en pobreza multidimensional ( $M_0$ ), a favor de los hombres, es mayor en todos los años que la encontrada para el caso de la incidencia (H).

Otro resultado a destacar en la tabla 6 es el cambio de dirección del diferencial de género entre los *niños*, entre 2001 y 2014. Observamos que en 2001, el 7 por 100 de las *niñas* era multidimensionalmente menos pobre que los *niños*, y en 2005 y 2009 la brecha, es, incluso, mayor; sin embargo, en 2014, los resultados sugieren todo lo contrario, el 6 por 100 de las *niñas* es más pobre que sus pares. Este cambio está fundamentado, principalmente, por el deterioro de las *niñas* en la dimensión *salud*, en comparación con los *niños*, no obstante la intensidad de la pobreza parece beneficiar un tanto a las primeras, al ser la brecha estimada para la pobreza multidimensional ligeramente menor que la de la incidencia de la pobreza.

**Tabla 7** Evolución de la Desigualdad entre los Multidimensionalmente Pobres en Nicaragua en los Primeros Quince años del Siglo XXI, por Grupo y Sexo.  
*Fuente:* Estimaciones de los Autores, basados en la EMNV del 2001, 2005, 2009 y 2014

Desigualdad entre los Multidimensionalmente Pobres (Iq)										Dif.: 2014-01		Dif.: 2005-01		Dif.: 2009-05		Dif.: 2014-09	
Grupo	Sexo	2001	ee	2005	ee	2009	ee	2014	ee	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Infantes	Hombres	0.104	(0.003)	0.102	(0.003)	0.068	(0.005)	0.086	(0.005)	-0.018*	-17.3	-0.002*	-1.6	-0.034*	-33.3	0.018*	26.0
	Mujeres	0.103	(0.003)	0.107	(0.003)	0.076	(0.005)	0.073	(0.005)	-0.030*	-29.0	0.004*	3.8	-0.031*	-28.8	-0.003*	-3.9
	<i>Ratio</i>	<i>1.00*</i>		<i>1.05*</i>		<i>1.12*</i>		<i>0.86*</i>									
Niños	Hombres	0.059	(0.003)	0.049	(0.002)	0.056	(0.004)	0.056	(0.005)	-0.003*	-5.8	-0.011*	-17.8	0.007*	13.8	0.000*	0.7
	Mujeres	0.054	(0.003)	0.057	(0.002)	0.064	(0.005)	0.052	(0.005)	-0.002*	-3.0	0.004*	6.8	0.007*	12.3	-0.012*	-19.1
	<i>Ratio</i>	<i>0.90*</i>		<i>1.17*</i>		<i>1.16*</i>		<i>0.93*</i>									
Adultos	Hombres	0.054	(0.002)	0.041	(0.001)	0.049	(0.002)	0.052	(0.002)	-0.002*	-3.9	-0.013*	-23.3	0.008*	18.4	0.003*	5.8
	Mujeres	0.077	(0.002)	0.060	(0.001)	0.067	(0.002)	0.071	(0.003)	-0.007*	-8.6	-0.017*	-22.3	0.007*	11.0	0.004*	5.9
	<i>Ratio</i>	<i>1.43*</i>		<i>1.45*</i>		<i>1.36*</i>		<i>1.36*</i>									
Mayores	Hombres	0.118	(0.003)	0.105	(0.003)	0.103	(0.004)	0.130	(0.005)	0.012*	9.8	-0.013*	-11.3	-0.002*	-1.7	0.027*	26.0
	Mujeres	0.120	(0.003)	0.113	(0.002)	0.129	(0.003)	0.132	(0.003)	0.013*	10.5	-0.006*	-5.4	0.015*	13.7	0.004*	2.7
	<i>Ratio</i>	<i>1.01*</i>		<i>1.08*</i>		<i>1.25*</i>		<i>1.02*</i>									

Entre paréntesis mostramos la estimación *bootstrap* del error estándar (ee), siguiendo el trabajo de Bradley Efron (Efron, 1981, pgs. 139-140), con 1000 replicaciones y *bootstrap* estratificado. \*Diferencia estadísticamente significativa al 1%. Dif.: Diferencia; Abs.: Absoluta; Rel.: Relativa.



Ahora bien, ¿qué ha pasado con la desigualdad entre los hombres y las mujeres? La tabla 7 muestra la evolución de la desigualdad entre los multidimensionalmente pobres por sexo, para cada uno de los grupos considerados y para los cuatro años bajo discusión. En este caso, los resultados sugieren que las brechas sí son substancialmente grandes, especialmente entre los *adultos*, y que favorecen a los hombres en la mayoría de los casos, salvo en 2001 y 2014, para el caso de los *infantes* y los *niños*. Notable es el caso de las brechas relativas estimadas entre los *adultos* (mayores del 35 por 100). En este caso, ¿cómo interpretaríamos estos resultados si la brecha en pobreza multidimensional, que favorece a los hombres, es pequeña, cercana a cero en cada uno de los años (véase la tabla 6)? El hecho de que la brecha relativa en desigualdad sea grande, a favor de los hombres, y que la misma sea pequeña para el caso de la pobreza, nos indica que las mujeres *adultas* tienen en su interior un conjunto de personas que está sufriendo pobreza de manera intensa, mientras que los hombres *adultos* no. En cuanto a la evolución de la desigualdad entre los hombres y las mujeres multidimensionalmente pobres, en general observamos que la misma decreció entre 2001 y 2014, salvo para el caso de los *adultos mayores*. Por su parte, la brecha relativa también se redujo para el caso de los *infantes* y los *adultos*.

### 3.4. Análisis de robustez

Para evaluar si las conclusiones anteriores son robustas a la selección de una línea de pobreza multidimensional, en línea con el análisis propuesto por Duclos et al., 2008, p. 244, en el anexo A presentamos en forma gráfica las estimaciones de la tasa de recuento ajustada ( $M_0$ ) y de la medida de desigualdad utilizada ( $I_q$ ), considerando un amplio rango de valores de  $k$ , desde 5 por 100 hasta 100 por 100. Como podrá notarse en dicho anexo, en general, nuestras conclusiones se mantienen para un rango plausible de valores de  $k$ , entre 20 y 40 por 100 (Alkire y Santos, 2014, p. 265; Santos et al., 2015, p. 26); en algunos casos, incluso, se observa que las conclusiones son totalmente robustas a la selección de una línea de pobreza. Sin embargo, merece la pena mencionar que nuestras conclusiones sobre la evolución de la desigualdad entre los *niños* y sobre la desigualdad entre los *adultos mayores*, en el análisis por sexo correspondiente a los años 2001 y 2014, resultan ser no robustas, ya que las curvas se cortan dentro del intervalo de valores plausibles de  $k$ ; en estos dos casos, no es posible derivar una conclusión sin ambigüedad.

#### 4. Reflexiones finales

En el presente trabajo hemos hecho un esfuerzo por medir la incidencia, la intensidad y la desigualdad de la pobreza multidimensional en Nicaragua en los primeros quince años del siglo XXI y por estimar el diferencial de género en pobreza y desigualdad en el mismo período. Para ello, hemos tomado la decisión normativa de utilizar *la persona* como unidad de identificación de los pobres y no *el hogar*, lo cual nos ha distanciado de la gran mayoría de la literatura preocupada por la medición de la pobreza, pero que nos ha aproximado al fin último de todo análisis de pobreza: *la persona*. Esta decisión nos ha permitido tomar en cuenta las desigualdades internas de los hogares y estimar la brecha de género en pobreza y desigualdad en Nicaragua, cuestión imposible de realizar, apropiadamente, cuando *el hogar* es utilizado como la unidad de identificación de los pobres.

Nuestros resultados evidencian que la pobreza impacta de manera muy desigual a diferentes grupos de una sociedad. En Nicaragua, la población de 60 años o más presenta las más altas tasas de pobreza y registra la mayor desigualdad entre sus pobres. En general, los resultados muestran que la pobreza en Nicaragua continúa siendo un problema de gran calado, no muy fácil de resolver. No obstante existe evidencia estadísticamente significativa de que la pobreza multidimensional en este país se redujo a lo largo de los primeros quince años del siglo XXI, esta reducción no ha sido substancial, dado los niveles de pobreza registrados. Nicaragua necesitaría de varias décadas para erradicar la pobreza multidimensional entre su población.

En cuanto al diferencial de género en pobreza multidimensional, nuestro análisis revela que el mismo, si bien estadísticamente significativo, no es substancial, desde el punto de vista cuantitativo, ni parece beneficiar a los hombres en la mayoría de los casos, sino todo lo contrario. En términos globales, los resultados sugieren que en Nicaragua la pobreza no presenta sesgo de género, en este país los hombres y las mujeres son igualmente pobres. Sin embargo, todo lo contrario parece ser el caso de la desigualdad entre los hombres y las mujeres pobres, especialmente entre los *adultos*. Las brechas relativas estimadas para este grupo son mayores del 35 por 100 y favorecen a los hombres.

## Referencias

- Agbodji, A., Batana, Y., y Ouedraogo, D. (2015):** “Gender Inequality in Multidimensional Welfare deprivation in West Africa: The Case of Burkina Faso and Togo”, *International Journal of Social Economics*, Vol. 42, Issue 11, pgs. 980-1004.
- Alkire, S. y Foster, J. (2011):** “Counting and Multidimensional Poverty Measurement”, *Journal of Public Economics*, 95, pgs. 476-487.
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M. y Ballón, P. (2015):** *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, Oxford: Oxford University Press.
- Alkire, S., Meinzen-Dick, R., Peterman, A., Quisumbing, A., Seymour, G., y Vaz, A. (2013):** “The Women’s Empowerment in Agriculture Index”, *World Development*, Vol. 52, pgs. 71-91.
- Alkire, S. y Santos, M.E. (2010):** “Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries”. *OPHI Working Paper*, No. 38, Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Alkire, S. y Santos, M.E. (2014):** “Measuring Acute Poverty in the Developing World: Robustness and Scope of the Multidimensional Poverty Index”, *World Development*, Vol. 59, pgs. 251-274, 2014.
- Altamirano, Á. y Teixeira, K. (2016):** Multidimensional Poverty in Nicaragua: Are Female-Headed Households Better Off? *Social Indicators Research*, pgs. 1-27, doi:10.1007/s11205-016-1345-y.
- Anand, S. y Sen, A. (1997):** Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective, *Human Development Papers*, United Nation Development Program (UNDP), New York.
- Asfaw, A., Klasen, S. y Lamanna, F. (2010):** Gender Gap in Parent’s Financing Strategy for Hospitalization of their Children: Evidence from India, *Health Economics*, Vol. 19, Issue 3, pgs. 265-279.
- Atkinson, A.B. (2003):** “Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approach”, *Journal of Economic Inequality*, 1: 51-65, 2003.
- Atkinson, A. B., Cantillon, B., Marlier, E. y Nolan, B. (2002):** *Social Indicators. The EU and Social Inclusion*, Oxford: Oxford University Press.
- Batana, Y. (2013):** “Multidimensional Measurement of Poverty Among Women in Sub-Saharan Africa”, *Social Indicators Research*, Vol. 112, Issue 2, pgs. 337-362.
- Battiston, D., Cruces, G., López-Calva, L., Lugo, M.A., y Santos, M.E. (2013):** “Income and Beyond: Multidimensional Poverty in six Latin American countries”, *Soc Indic Res* (2013), 112, pgs. 291-314.
- Bastos, A., Casaca, S., Nunes, F., y Pereirinha, J. (2009):** “Women and Poverty: A Gender-Sensitive Approach”, *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 38, Issue 5, pgs. 764-778.
- Betti, G. y Lemmi, A. (2013):** *Poverty and Social Exclusion: New Methods of Analysis* (Vol. 19), Oxford: Routledge.
- Bessell, S. (2015):** “The Individual Deprivation Measure: Measuring Poverty as if Gender and Inequality Matter”, *Gender & Development*, Vol. 23, Issue 2, pgs. 223-240.

**Boone, C., Glick, P., y Sahn, D. (2011):** “Household Water Supply Choice and Time Allocated to Water Collection: Evidence from Madagascar”, *The Journal of Development Studies*, Vol. 47, No. 12, pgs. 1826-1850.

**Bourguignon, F., y Chakravarty, S. (2003):** The Measurement of Multidimensional Poverty, *Journal of Economic Inequality*, Vol. 1, Issue 1, pgs. 25-49.

**Cage, R. A., y Foster, J. (2002):** “Overcrowding and Infant Mortality: A Tale of two Cities”, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 49, No. 2, pgs. 129-149.

**Chakravarty, S., Deutsch, J. y Silber, J. (2008):** “On the Watts Multidimensional Poverty Index and its Decomposition”, *World Development*, Vol. 36, No. 6, pgs. 1067-1077.

**Deaton, A. (1997):** *The Analysis of Household Surveys: a Microeconomic Approach to Development Policy*, World Bank Publications.

**Deutsch, J. y Silber, J. (2005):** “Measuring Multidimensional Poverty: An Empirical Comparison of Various Approaches”, *Review of Income and Wealth*, Vol. 51, No. 1, pgs. 145-174.

**Dotter, C. y Klasen, S. (2014):** The Multidimensional Poverty Index: Achievements, Conceptual, and Empirical Issues. *Occasional Paper*, UNDP Human Development Report Office. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/mpi\\_dotter\\_and\\_klasen.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/mpi_dotter_and_klasen.pdf). Descargado el 10 de febrero de 2015.

**Drèze, J. y Sen, A. (2002):** *India: Development and Participation*, segunda edición, Oxford: Oxford University Press.

**Duclos, J.-Y., Sahn, D., y Younger, S. (2008):** “Using an Ordinal Approach to Multidimensional Poverty Analysis”, en Kakwani, N. y Silber, J. (Eds.), *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, New York: Palgrave MacMillan, capítulo 14, pgs. 244-261.

**Efron, B. (1981):** Nonparametric Standard Errors and Confidence Intervals, *The Canadian Journal of Statistics*, Vol. 9, No. 2, pgs. 139-158.

**Elender, F., Bentham, G., y Langford, I. (1998):** “Tuberculosis Mortality in England and Wales During 1982-1992: Its Association with Poverty, Ethnicity and Aids”, *Soc. Sci. Med.*, Vol. 46, No. 6, pgs. 673-681.

**Espinoza-Delgado, J. (2014):** “La Medición de la Pobreza, de un Enfoque Unidimensional a uno Multidimensional. Implicancias para Nicaragua” en Boltvinik, J. et al., (2014): *Multidimensionalidad de la Pobreza, Propuesta para su Definición y Evaluación en América Latina y el Caribe*, pgs. 233-272, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Colección CLACSO-CROP, ISBN 978-987-1891-66-5, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/clacso-crop/20131204115049/Multidimensionalidad.pdf>.

**Espinoza-Delgado, J. y López-Laborda, J. (2015):** Nicaragua: Evolución de la Pobreza Multidimensional, 2001-2009, *MPRA Paper*, No. 68971, <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/68971/>.

**Ferreira, F. y Lugo, M.A. (2013):** “Multidimensional Poverty Analysis: Looking for a Middle Ground”, *World Bank Research Observer*, Vol. 28, Issue 2, pgs. 220-235.

**Foster, J., Greer, J., y Thorbecke, E. (1984):** “A Class of Decomposable Poverty Measures”, *Econometrica*, Vol. 52, No. 3, pgs. 761-766.

**Foster, J., Greer, J., y Thorbecke, E. (2010):** “The Foster-Greer-Thorbecke (FGT) Poverty Measures: 25 Years Later”, *Journal of Economic Inequality*, Vol. 8, No. 4, pgs. 491-524.

**Franco, A. (2014):** “An Individual-centred Approach to Multidimensional Poverty – The Case of Chile, Colombia, Ecuador and Peru”, *Paper Prepared for the IARIW 33rd General Conference*, Rotterdam, the Netherlands, August 24-30, 2014, <http://www.iariw.org/papers/2014/CorreaPaper.pdf>.

**GRUN (2011):** *Política Nacional de Primera Infancia. Amor para los más Chiquitos y Chiquitas*, Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional de Nicaragua (GRUN), Managua, Nicaragua.

**Hagenaars, A. y Van Praag, B. 1985:** A Synthesis of Poverty Line Definitions, *Review of Income and Wealth*, Vol. 31, Issue 2, pgs. 139-154.

**Hagenaars, A. y de Vos, K. (1988):** The Definition and Measurement of Poverty, *The Journal of Human Resources*, Vol. 23, No. 2, pgs. 211-221. <http://www.jstor.org/stable/145776>.

**INEC (2002a):** *Perfil y Características de los Pobres en Nicaragua 2001*, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Gobierno de Nicaragua, Agosto 2002, <http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/publicacion/perfil01.pdf>.

**INEC (2002b):** *Informe General de la Encuesta de Medición de Nivel de Vida 2001*, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, <http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/publicacion/infgeneral.pdf>.

**INEC (2003):** *Perfil Comparativo de la Pobreza en Nicaragua 1993-1998-2001*, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Gobierno de Nicaragua, Agosto 2003, <http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/publicacion/compopobreza.pdf>.

**INEC (2006):** *Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida 2005, Informe de Metodología y Operaciones*, Managua, Diciembre 2006, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, [http://siteresources.worldbank.org/INTLSMS/Resources/3358986-1181743055198/3877319-1221830002534/InforMetod\\_EMNV05.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTLSMS/Resources/3358986-1181743055198/3877319-1221830002534/InforMetod_EMNV05.pdf).

**INIDE (2007):** *Perfil y Características de los Pobres en Nicaragua 2005 (Encuesta de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida 2005)*, Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), Programa MECOVI, Julio del 2007.

**INIDE (2010):** *Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Niveles de Vida 2009, EMNV'2009, Manual del Usuario de la Base de Datos*, Managua, Nicaragua, Octubre 2010, Instituto Nacional de Información de Desarrollo, [http://www.inide.gob.ni/Emnv09/MANUAL\\_EMNV09.pdf](http://www.inide.gob.ni/Emnv09/MANUAL_EMNV09.pdf).

**INIDE (2011a):** *Encuesta de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida 2009 (EMNV'2009), Principales Resultados: Pobreza, Consumo, Ingreso*, Managua, Nicaragua, Mayo, 2011, Instituto Nacional de Información de Desarrollo, <http://www.inide.gob.ni/Emnv/Informe%20EMNV%202009.pdf>.

**INIDE (2011b):** *Encuesta de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida 2009 (EMNV'2009), Aspectos Metodológicos*, Managua, Nicaragua, Mayo, 2011, Instituto Nacional de Información de Desarrollo, [http://www.inide.gob.ni/Emnv09/Aspectos\\_Metodologicos.pdf](http://www.inide.gob.ni/Emnv09/Aspectos_Metodologicos.pdf).

**INIDE (2015):** *Resultados de la “Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Nivel de Vida – 2014”*, Managua, Octubre 2015, Instituto Nacional de Información de Desarrollo.

**Jenkins, S. y Lambert, P. (1997):** “Three ‘I’s of Poverty Curves, with an Analysis of UK Poverty Trends”, *Oxford Economic Papers*, New Series, Vol. 49, No. 3, pgs. 317-327.

**Jain, R. (2012):** “Providing Safe Drinking Water: a Challenge for Humanity”, *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol. 14, Issue 1, pgs. 1-4.

**Kakwani, N. y Silber, J. (2008a):** *The Many Dimensions of Poverty*, London: Palgrave-Macmillan.

**Kakwani, N. y Silber, J. (2008b):** *Quantitative Approach to Multidimensional Poverty*, London: Palgrave-Macmillan.

**Klasen, S. (2000):** “Measuring Poverty and Deprivation in South Africa”, *Review of Income and Wealth*, Series 46, No. 1, pgs. 33-58.

**Klasen, S. y Lahoti, R. (2016):** “How Serious is the Neglect of Intra-Household Inequality in Multi-dimensional Poverty Indices?” *Discussion Papers*, No. 200, Courant Research Centre, ‘Poverty, Equity and Growth in Developing and Transition Countries; Statistical Methods and Empirical Analysis’, Georg-August-Universität Göttingen.

**Klasen, S. y Wink, C. (2002):** A Turning Point in Gender Bias in Mortality? An Update on the Number of Missing Women, *Population and Development Review*, Vol. 28, Issue 2, pgs. 285-312.

**Klasen, S. y Wink, C. (2003):** Missing Women: Revisiting the Debate, *Feminist Economics*, Vol. 9, Issue 2-3, pgs. 263-299.

**Lemmi, A. y Betti, G. (2006):** *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement*, New York: Springer.

**Noga, J. y Wolbring, G. (2013):** “Perceptions of Water Ownership, Water Management, and the Responsibility of Providing Clean Water”, *Water*, 2013, 5, pgs. 1865-1889, doi:10.3390/w5041865.

**Nussbaum, M. (2003):** “Capabilities as Fundamental Entitlements: Sen and Social Justice”, *Feminist Economics*, 9 (2-3), pgs. 33-59.

**PNUD (2010):** Human Development Report, 2010, <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2010>.

**Rippin, N. (2010):** “Poverty Severity in a Multidimensional Framework: The Issue of Inequality between Dimensions”, *Discussion Papers*. No. 47, Courant Research Centre, ‘Poverty, Equity and Growth in Developing and Transition Countries; Statistical Methods and Empirical Analysis’, Georg-August-Universität Göttingen.

**Rippin, N. (2016):** “Multidimensional Poverty in Germany: A Capability Approach”, *Forum for Social Economics*, Vol. 45, Nos. 2-3, pgs. 230-255, DOI: 10.1080/07360932.2014.995199, <http://dx.doi.org/10.1080/07360932.2014.995199>.

**Robeyns, I. (2006):** “Three Models of Education: Rights, Capabilities and Human Capital”, *Theory and Research in Education*, Vol. 4, No. 1, pgs. 69-84.

**Roche, J. M. (2013):** “Monitoring Progress in Child Poverty Reduction: Methodological Insights and Illustration to Case Study of Bangladesh”, *Social Indicators Research*, Vol. 112, Issue 2, pgs. 363-390.

**Rodríguez, L. (2016):** “Intrahousehold Inequalities in Child Rights and Well-Being. A Barrier to Progress?”, *World Development*, Vol. 83, pgs. 111-134.

**Roelen, K., Gassmann, F., y de Neubourg, C. (2010):** “Child Poverty in Vietnam: Providing Insights using a Country-specific and Multidimensional Model”, *Social Indicators Research*, Vol. 98, Issue 1, Pgs. 129-145.

- Rogan, M. (2016):** “Gender and Multidimensional Poverty in South Africa: Applying the Global Multidimensional Poverty Index (MPI)”, *Social Indicators Research*, Vol. 126, Issue 3, pgs. 987-1006.
- Santos, M. E. (2013):** “Tracking Poverty Reduction in Buthan: Income Deprivation Alongside Deprivation in Other Sources of Happiness”, *Social Indicators Research*, Vol. 112, Issue 2, pgs. 259-290.
- Santos, M.E., y Ura, K. (2008):** “Multidimensional Poverty in Bhutan: Estimates and Policy Implications”, *OPHI Working Paper*, No 15, Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Santos, M.E., Villatoro, P., Mancero, X., y Gerstenfeld, P. (2015):** “A Multidimensional Index for Latin America, *OPHI Working Paper*, No. 79, Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Sen, A. (1976):** “Poverty: An Ordinal Approach”, *Econometrica*, Vol. 44, No. 2 (Mar., 1976), 219-231.
- Sen, A. (1985):** *Commodities and Capabilities*, Netherlands: North-Holland.
- Sen, A. (1984):** “The Living Standard”, *Oxford Economic Papers*, New Series, Vol. 36, Supplement: Economic Theory and Hicksian Themes (Nov., 1984), pgs. 74-90.
- Sen, A. (1992):** *Inequality Reexamined*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sen, A. (1997):** *On Economic Inequality, Enlarged Edition with a Substantial Annexe ‘On Economic Inequality after a Quarter Century’*, by James E. Foster and Amartya Sen, Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (2000):** *Development as Freedom*, New York: Anchor Books.
- Sen, A. (2008):** “The Economics of Happiness and Capability”, en L. Bruni, F. Comim & M. Pugno (Eds.), *Capability and Happiness*, New York: Oxford University Press.
- Sen, A. y Foster, J. (1997):** “On Economic Inequality after a Quarter Century” en Sen, A. (1997): *On Economic Inequality, Expanded Edition with a Substantial Annexe by James E. Foster and Amartya Sen*, pgs. 107-219, Oxford: Clarendon Press.
- Seth, S. y Alkire, S. (2014):** “Measuring and Decomposing Inequality among the Multidimensionally Poor Using Ordinal Data: A Counting Approach”, *OPHI Working Paper*, No. 68, Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Silber, J. y Yalotnezky, G. (2014):** “Measuring Multidimensional Deprivation with Dichotomized and Ordinal Variables” en Betti, G. y Lemmi, A. (Eds.) (2013): *Poverty and Social Exclusion: New Methods of Analysis*, capítulo 2, pgs. 9-37, Oxford: Routledge.
- Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J-P (2009a):** *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (CMEPSP), September, 14, 2009, PDF file, 3 235 Ko, [http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf).
- Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J-P (2009b):** “The Measurement of Economic Performance and Social Progress Revisited - Reflections and Overview”, *Working Papers and Reports*, Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, September, 16, 2009, Fichier pdf, 390 Ko, <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/overvieweng.pdf>.

**Thorbecke, E. (2008):** “Multidimensional Poverty: Conceptual and Measurement Issues” en Kakwani, N. y Silber, J. (eds.) (2008): *The Many Dimensions of Poverty*, capítulo 1, pgs. 3-19, London: Palgrave-Macmillan.

**Townsend, P. (1954):** Measuring Poverty, *The British Journal of Sociology*, Vol. 5, No. 2, pgs. 130-137, <http://www.jstor.org/stable/587651>.

**Townsend, P. (1979):** *Poverty in the United Kingdom*, Harmondsworth: Penguin Books.

**Tsui, K-y. (2002):** “Multidimensional Poverty Indices”, *Social Choice and Welfare*, Vol. 19, Issue 1, pgs. 69-93.

**UN (1989):** *Convention on the Rights of the Child. United Nations Human Rights. Office of the High Commissioner.* <http://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/crc.pdf>. Descargado el 01 de Junio de 2016.

**UN (2015):** *Resolution Adopted by the General Assembly on 25 September 2015.* United Nations General Assembly A/RES/70/1, Seventieth Session, Agenda items 15 and 116. [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E). Descargado el 01 de julio de 2016.

**Vijaya, R. M., Lahoti, R. y Swaminathan, H. (2014):** “Moving from the Household to the Individual: Multidimensional Poverty Analysis”, *World Development*, Vol. 59, pgs. 70-81.

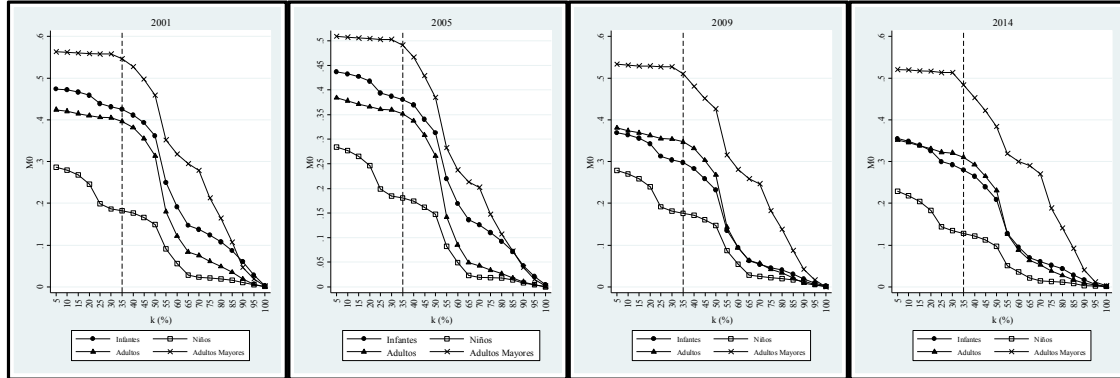
**Whelan, C., Nolan, B. y Maitre, B. (2014):** “Multidimensional Poverty Measurement in Europe: An Application of the Adjusted Headcount Approach”, *Journal of European Social Policy*, Vol. 24, No. 2, pgs. 183-197.

**Wiepking, P. y Maas, I. (2005):** “Gender Differences in Poverty: A Cross-National Study”, *European Sociological Review*, Vol. 21, No. 3, pgs. 187-200.

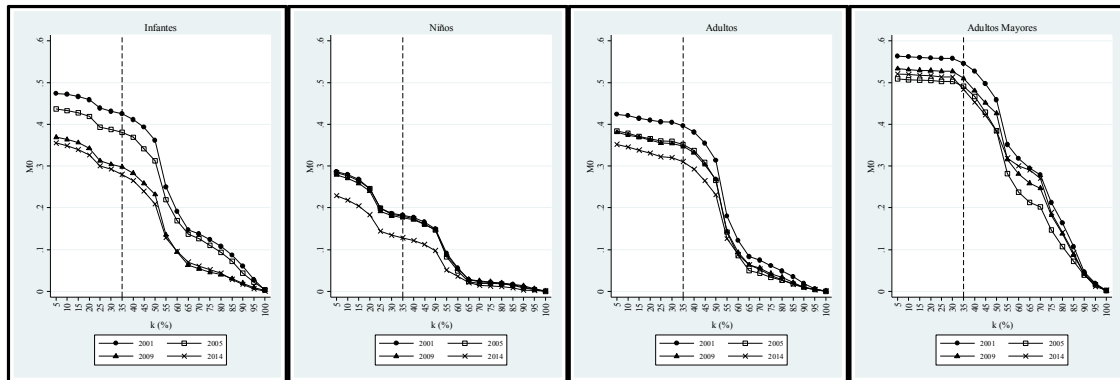


**Anexo A. Análisis de Robustez**

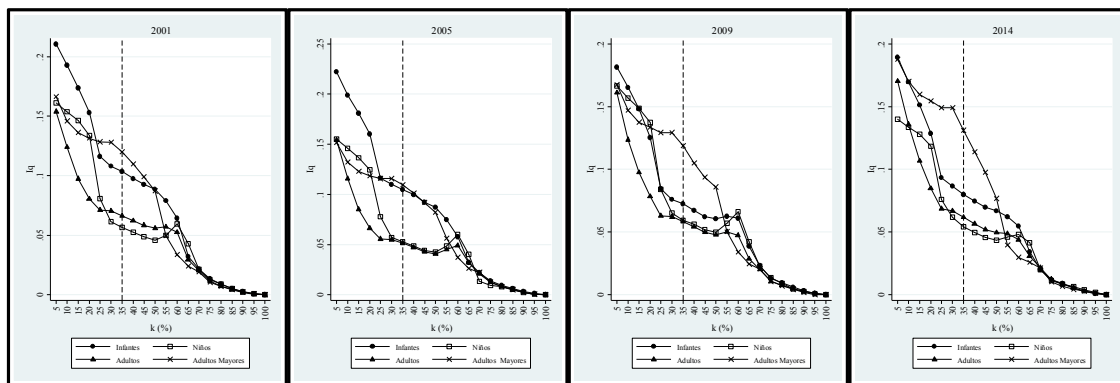
1. Tasa de Recuento multidimensional ( $M_0$ ), por año y grupo, utilizando un amplio rango de valores de  $k$



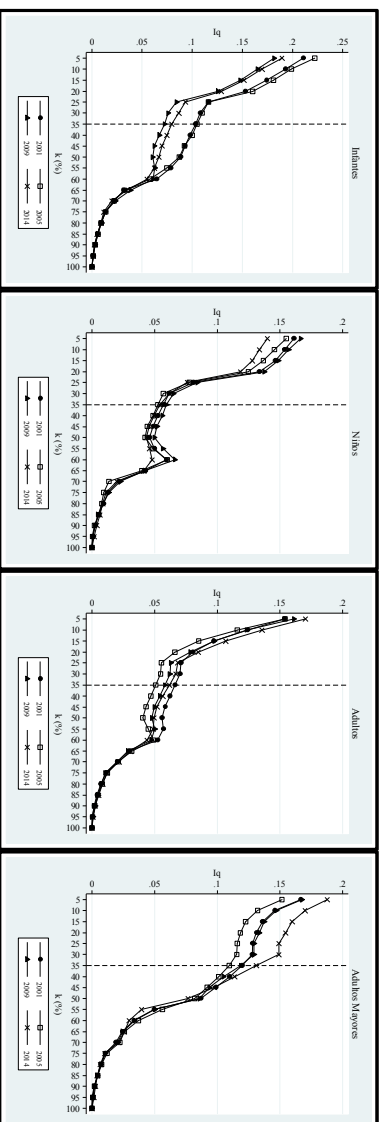
2. Evolución de  $M_0$ , por grupo, utilizando un amplio rango de valores de  $k$



3. Desigualdad entre los multidimensionalmente pobres ( $I_q$ ), por año y grupo, utilizando un amplio rango de valores de  $k$

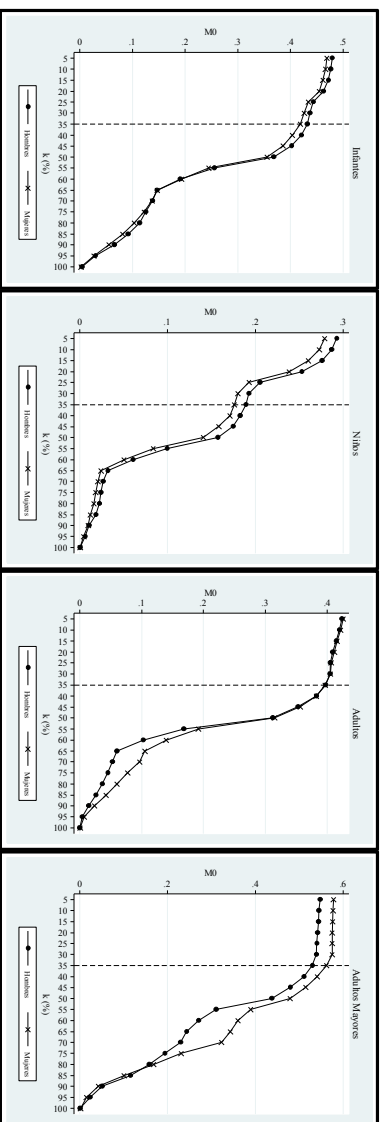


4. Evolución de  $I_q$ , por grupo, utilizando un amplio rango de valores de  $k$

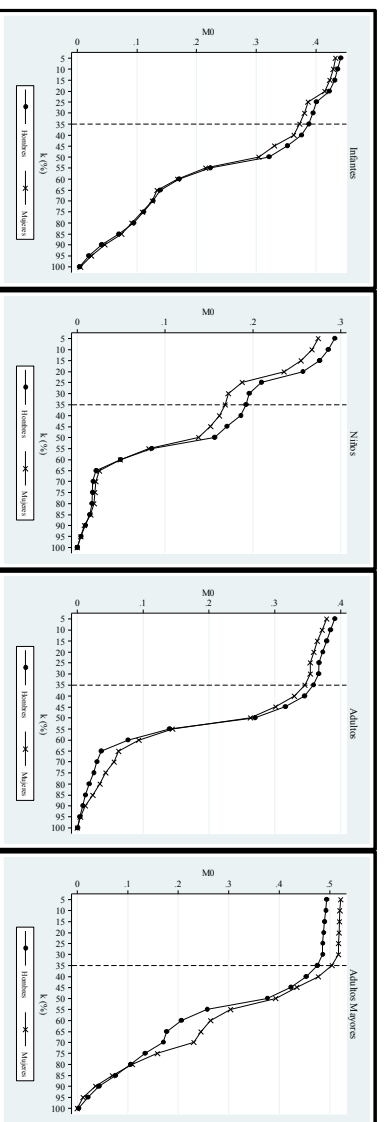


5. Tasa de recuento multidimensional ( $M_0$ ), por sexo, utilizando un amplio rango de valores de  $k$

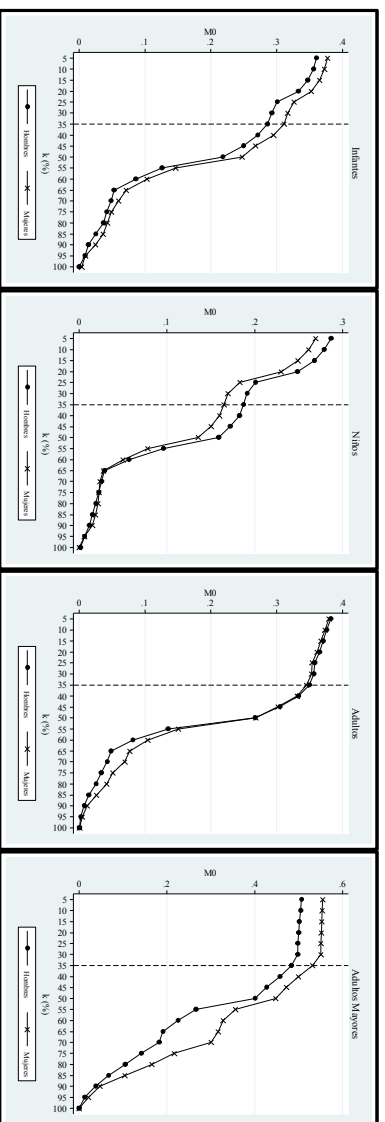
Año 2001



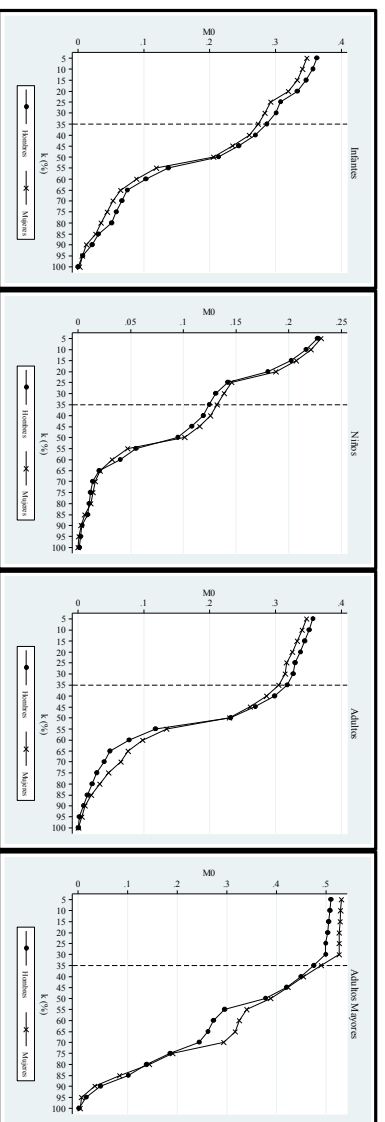
Año 2005



Año 2009

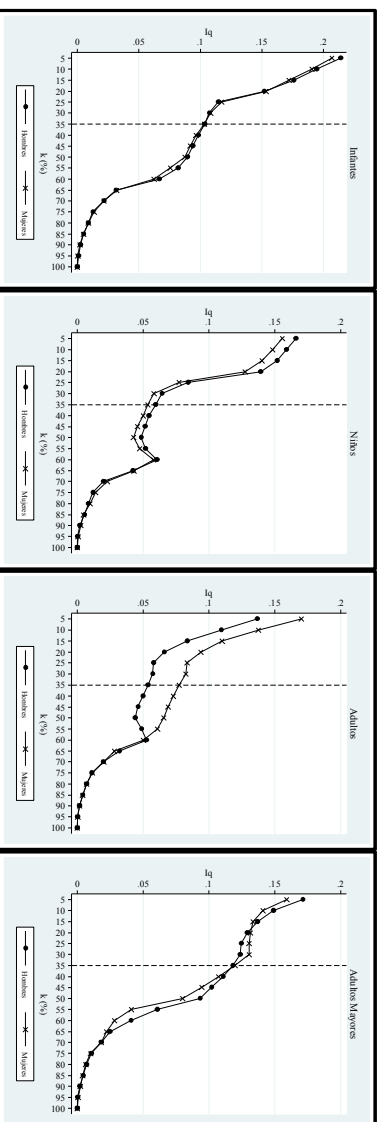


Año 2014

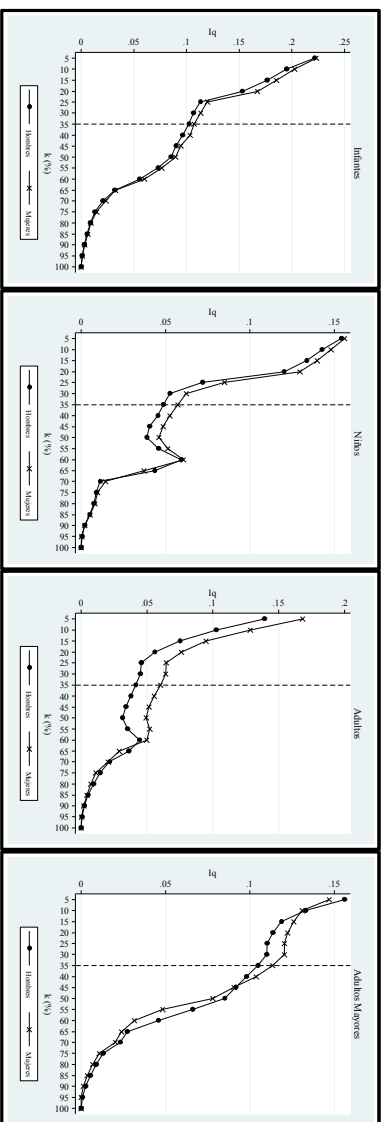


6. Desigualdad entre los multidimensionalmente pobres, por sexo, utilizando un amplio rango de valores de k

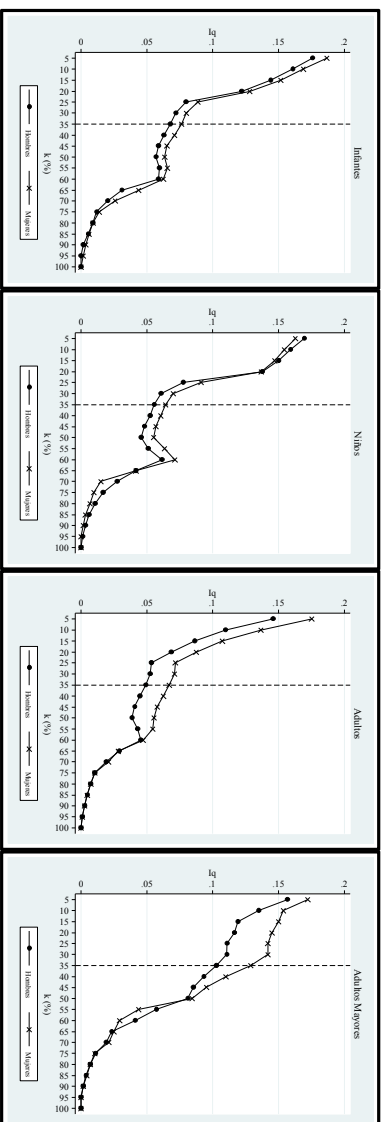
Año 2001



Año 2005



Año 2009



Año 2014

