

Macció, Jimena

Una aplicación de las medidas de Alkire-Foster al estudio de la pobreza y desigualdad multidimensional de los hogares urbanos argentinos entre 2004 y 2008

Ensayos de Política Económica Año VII, Vol. I, N^o 7, 2013

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Macció, J. (2013). Una aplicación de las medidas de Alkire-Foster al estudio de la pobreza y desigualdad multidimensional de los hogares urbanos argentinos entre 2004 y 2008 [en línea], *Ensayos de Política Económica*, 1(7). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/aplicacion-medidas-alkire-foster.pdf> [Fecha de consulta:.....]

UNA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE ALKIRE-FOSTER AL ESTUDIO DE LA POBREZA Y DESIGUALDAD MULTIDIMENSIONAL DE LOS HOGARES URBANOS ARGENTINOS ENTRE 2004 Y 2008

*Jimena Macció**

Resumen

Si bien el período de recuperación posterior a la crisis del fin de la convertibilidad mostró mejoras en las mediciones de pobreza y desigualdad monetarias, el análisis de medidas multidimensionales permite detectar un estancamiento en estas mejoras ya a partir del año 2007. Este documento intenta indagar en los componentes de este cambio, mediante un ejercicio de descomposición temporal y por grupos de la medida Alkire-Foster (2007) aplicada a los datos de la Encuesta de la Deuda Social Argentina.

Palabras clave: Alkire-Foster, descomposición temporal, estrato socioeconómico

Abstract

Argentina experienced a recovery after the crisis brought about by the end of the convertibility era, which showed progress in terms of economic poverty and inequality. However, the study of multidimensional measures shows stagnation in this progress as from 2007. This document studies the components of this change, by means of an exercise of temporal and group decompositions of the Alkire-Foster (2007) multidimensional measure applied to the Argentinean Social Debt Survey.

Key words: Alkire-Foster, temporal decomposition, socioeconomic level

JEL: C10

Pertenencia institucional:

Programa de Estudios Interdisciplinarios sobre Organizaciones de la Sociedad Civil y Capacidades del Desarrollo Humano – Universidad Católica Argentina

Dirección: Alicia Moreau de Justo 1600, 2do piso, Área de Investigadores.
Correo electrónico: oscdh@uca.edu.ar. Tel.: 4349-0200 int. 7083

* jmaccio@yahoo.com. El presente artículo constituye parte de los avances de la autora en relación con su tesis de doctorado.

I. Introducción

Estudios de diversos autores muestran mejoras en la distribución del ingreso con posterioridad a la crisis del fin de la convertibilidad (entre otros: CEPAL, 2010; Cruces y Gasparini, 2009, Gasparini *et al.*, 2009). De la misma manera, un análisis conjunto de una medida no monetaria del bienestar de los hogares argentinos –el Índice de Subsistencia (ODSA-UCA)²- y una medida monetaria –el ingreso per cápita familiar- evidencia mejoras distributivas en el bienestar de los hogares entre los años 2004 y 2008 (Macció, 2011). Sin embargo, el estudio pormenorizado de las variaciones interanuales en la medida no monetaria presenta un estancamiento en 2007 y una tendencia ligeramente creciente para 2008, comportamiento que no se evidencia en la distribución del ingreso, que continúa su tendencia decreciente a lo largo de todo el período. Por otro lado, el estudio de las distribuciones del Índice de Subsistencia (ISUB) según estrato socioeconómico permite observar que, mientras que los estratos medios y medios altos consiguieron una mejora sustantiva en sus niveles de vida durante el período analizado, “el estrato más bajo no sufre cambios de importancia, manteniendo una distribución muy similar a la de hace cuatro años, o incluso más desigual (...) Esto permitiría afirmar que (...) persiste un sector de la población que no comparte de igual manera los éxitos logrados a nivel económico y social durante los últimos años” (Macció, 2009a).

Un análisis de descomposición de la pobreza y la desigualdad es necesario para poder estudiar en profundidad este comportamiento. La tradicional descomposición de los ingresos del hogar según su fuente resulta informativa pero insuficiente. Por ese motivo, este documento emplea las medidas de pobreza multidimensional de Alkire-Foster (2007) para realizar una descomposición temporal y por estrato de las condiciones de subsistencia de los hogares.

Luego de una breve descripción del período de análisis, se introduce el método de Alkire-Foster (2007), una extensión multidimensional de los conocidos índices FGT (Foster, Greer y Thorbecke, 1984). En segundo lugar, se realiza la aplicación de las medidas a los datos de la Encuesta de la Deuda Social (EDSA-UCA)³, analizando los valores para los diferentes umbrales de pobreza. En tercer lugar, se realiza un estudio de la contribución de cada indicador al valor global de la medida en cada año y para los estratos socioeconómicos. En

² La medida no monetaria utilizada fue el Índice de Subsistencia calculado por la autora en el marco del Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA) de la Universidad Católica Argentina.

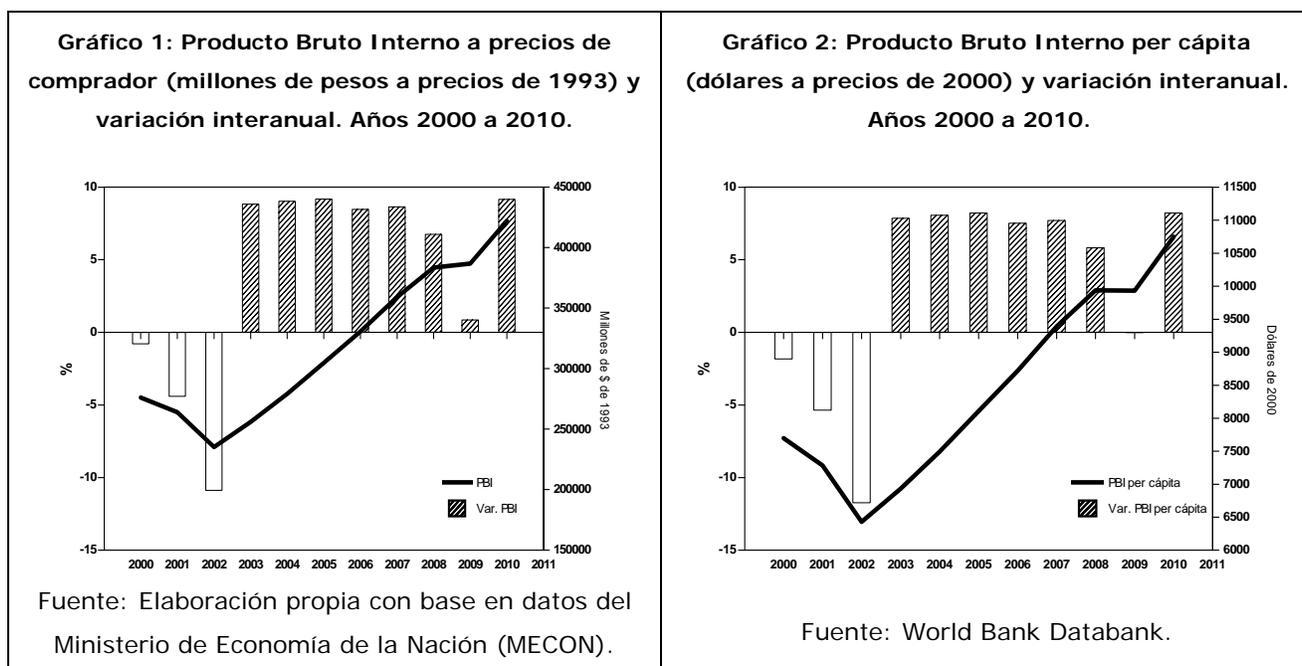
³La EDSA es una encuesta multipropósito relevada por el ODSA-UCA. Abarca diez ciudades argentinas de 200.000 habitantes o más: Ciudad de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Bahía Blanca, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Salta, Resistencia, Rosario, Paraná. Cubre aproximadamente 2500 individuos mayores de 18 años, quienes también brindan información acerca de sus hogares.

un cuarto apartado se realiza la descomposición temporal de las medidas AF, en cada año de análisis y para los estratos socioeconómicos. En términos comparativos, se realiza la descomposición del ingreso familiar de acuerdo a sus fuentes. Finalmente, se presentan algunas conclusiones.

II. El período de recuperación posterior a la crisis del fin de la convertibilidad

La crisis socioeconómica, política e institucional que significó el fin de la convertibilidad trajo aparejada una caída del producto bruto interno cercana al 11% entre 2001 y 2002. En términos de su nivel, la crisis representó la disminución del PBI a valores previos a los de 1993 (CEPAL, 2003), mientras que en términos del PBI per cápita, significó una disminución de cerca de 1800US\$ entre 1998 y 2002⁴.

El primer trimestre de 2002 fue el más afectado, observándose leves mejoras durante el segundo semestre del mismo año. A partir de ese momento, el producto bruto interno mostró una recuperación lenta y persistente ligada a los aumentos en la producción de actividades relacionadas con el comercio exterior (CEPAL, 2003), que se vieron beneficiadas por la devaluación de la moneda. Esta recuperación se aceleró en 2003 con tasas de crecimiento del producto cercanas al 9% (CEPAL, 2004). La recuperación económica se intensificó durante 2004, particularmente en el segundo semestre, cuando se dio un incremento en las exportaciones y en el consumo privado (CEPAL, 2005).



⁴ De acuerdo con los datos del Banco Mundial (WB Databank), el PBI per cápita a dólares constantes del año 2000 en 1998 era de 8205,5US\$, mientras que en 2002 era de 6428,4US\$. Esto significa una reducción de 1777US\$, es decir, un 21,7%.

Entre 2005 y 2006 se produjo un aumento del producto superior al 9,5%, lo cual significó la mayor tasa de crecimiento de la década (CEPAL, 2006). El crecimiento estuvo relacionado con las exportaciones que crecieron cerca del 14%, marcando por primera vez en la década una variación de dos dígitos. El dinamismo que caracterizó a la actividad durante 2005 continuó durante 2006, motivado por el crecimiento del consumo y la inversión (CEPAL, 2007). A pesar de que 2007 mantuvo una dinámica similar a la de los años anteriores, el crecimiento interanual mostró una desaceleración, que se incrementó a principios de 2008 en relación con el conflicto agrario (CEPAL, 2008). El crecimiento durante 2008 fue de aproximadamente 7%, observándose una importante contracción de la actividad desde el último trimestre. Esta desaceleración de la actividad no estuvo solo asociada a los conflictos internos sino también a la crisis internacional (CEPAL, 2009).

El año 2009 marcó una diferencia importante en el proceso de recuperación posterior a la crisis de 2002. Luego de varios años de tasas de crecimiento del producto cercanas al 9%, en 2009 se observó un incremento del producto de tan solo 0,9%. El mínimo nivel de actividad se percibió a mediados de 2009, mientras que en la segunda mitad del año se volvieron a detectar signos de recuperación. Esta situación estuvo asociada a la crisis financiera internacional y supuso una disminución importante en las exportaciones y en la inversión, particularmente la de bienes durables de producción importados (CEPAL, 2010). El año 2010 mostró tasas de crecimiento similares al promedio de la década, pero partiendo de los niveles bajos de producto del año anterior.

De acuerdo a Frenkel (2010), la persistencia y aceleración del crecimiento económico de los años posteriores a la crisis de 2002 fueron características de la década del 2000 que se diferenciaron de la década anterior. Si se compara el producto de 2008 contra el de 2003, el crecimiento del período equivale a casi 50%, es decir, una tasa media anual de 8,4%. En cambio, entre 1993 y 2008 el crecimiento fue cercano al 22%, lo cual significa una tasa media anual de 4%.

La aceleración del crecimiento y su persistencia van de la mano de otro hecho observado durante este período, que se hizo evidente particularmente durante 2009: la mayor resistencia de la economía local a los shocks provenientes del exterior (Frenkel, 2010). Mientras que las crisis internacionales golpearon significativamente al país durante la década del 90 (el efecto Tequila asociado a la devaluación de México de 1995, la Crisis Rusa en 1998), la economía local se mostró más resistente ante episodios como la crisis del mercado inmobiliario en los Estados Unidos.

El desempeño macroeconómico del país en el período se vio acompañado de una mejora distributiva. Las tasas de pobreza e indigencia disminuyeron de manera sustantiva, particularmente desde el año 2004. La disminución en la desigualdad económica⁵ fue evidente desde el año 2003, alcanzando hacia 2006 valores similares a los de la segunda mitad de la década de los noventa. Hay varios factores que explican esta mejora distributiva: la estabilización que se dio durante el período de recuperación posterior a la crisis; los reajustes salariales posteriores a la devaluación; la expansión del empleo; los beneficios que percibieron las industrias intensivas en el uso de trabajo de baja calificación con motivo de la devaluación (Cruces y Gasparini, 2009). Asimismo, el nuevo gobierno asumido en 2003 promovió una política social de amplia cobertura, basada en incrementos salariales y transferencias monetarias a las familias pobres.

La desaceleración del crecimiento de 2007-2008 tuvo su correlato distributivo. En términos de la pobreza, los valores oficiales (mediciones del INDEC) mostraron la caída del porcentaje de hogares por debajo de la línea de pobreza e indigencia que, sin embargo, se volvió más lenta a partir de 2008. Las mediciones alternativas, basadas en índices de precios relevados por consultoras privadas, mostraron un crecimiento de las tasas de pobreza e indigencia a partir de 2007. En términos de la desigualdad económica, mediciones del índice de Gini sobre el ingreso de los hogares demuestran una pequeña variación positiva en 2009.

III. El método de Alkire-Foster (2007)

El índice de pobreza multidimensional de Alkire y Foster es una medida multidimensional de la pobreza que permite obtener información acerca de su incidencia, profundidad y severidad. Esta medida fue desarrollada por los autores cuyo nombre lleva: Sabina Alkire y James Foster, en su versión inicial del año 2007 y las extensiones de 2009 (Alkire y Foster, 2007, 2009). Se trata de una extensión multidimensional de los índices FGT unidimensionales (Foster, Greer y Thorbecke, 1984). De la misma manera que para los FGT, la medida de pobreza multidimensional de Alkire-Foster es una familia de índices:

- *H*: Es el índice de recuento, que contabiliza las personas que son identificadas como multidimensionalmente pobres.

⁵ La desigualdad económica hace referencia a la desigualdad de ingresos de los hogares, en contraposición a la desigualdad multidimensional analizada en este artículo, que no incorpora mediciones monetarias de ningún tipo.

Gráfico 3: Evolución de la incidencia de la pobreza y la indigencia, medición oficial (INDEC) y alternativa (FIEL). Porcentaje de hogares. Años 2003 a 2010

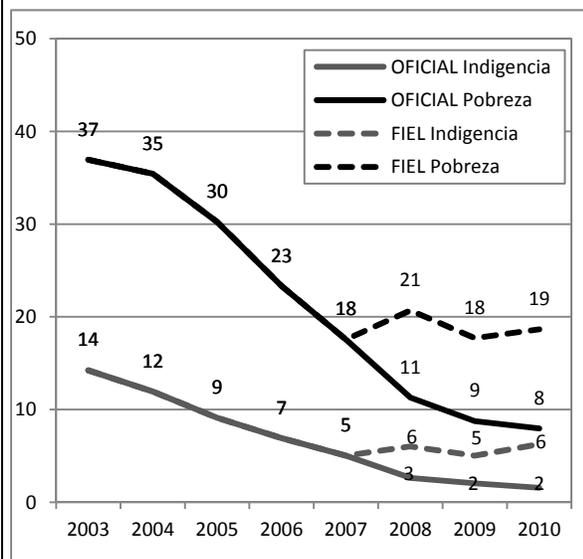
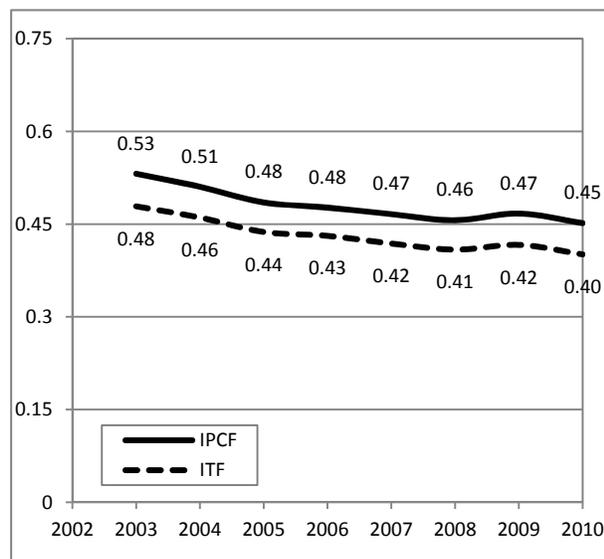


Gráfico 4: Evolución del Índice de Gini del Ingreso per cápita familiar (IPCF) y del ingreso total familiar (ITF). Total de hogares. Años 2003 a 2010



Fuente: Elaboración propia sobre la base de EPH-INDEC.

- $M0$: Es el índice de recuento ajustado. Se obtiene al multiplicar H por A , que es la amplitud promedio de las privaciones que sufren las personas. A es el promedio de indicadores en los que las personas pobres se ven privados. De esta manera, $M0$ es la razón entre la cantidad de indicadores en las que las personas pobres sufren privaciones y la cantidad total de personas-indicadores.
- $M1$: Considera la profundidad de las privaciones en cada dimensión. Es una versión multidimensional de la brecha de pobreza.
- $M2$: Es el índice de severidad de la pobreza, que toma en cuenta la desigualdad entre los pobres, priorizando a los más pobres.

Una importante característica de la familia Alkire-Foster es que tiene un doble umbral. El primer umbral es el que distingue a los individuos u hogares que tienen privaciones en determinado aspecto. El segundo es el umbral de pobreza, es decir, el que distingue a los multidimensionalmente pobres de acuerdo a la cantidad de aspectos en los que estén privados e^6 .

⁶ Siguiendo a Alkire y Foster (2009), se usa el término "privación" para indicar la condición de un individuo u hogar que no supera el umbral seleccionado en determinado indicador de logro (primer umbral), mientras que se emplea

Calcular estas medidas tiene un conjunto de ventajas mencionadas por sus propios autores. En primer lugar, las medidas de AF permiten la libre selección de las dimensiones a ser consideradas en el cálculo de la pobreza multidimensional. En segundo lugar, permiten el empleo de ponderaciones diferentes para las dimensiones, reflejando la importancia relativa de cada una. En tercer lugar, las medidas pueden calcularse con datos expresados en forma cuantitativa o cualitativa. Finalmente, las medidas permiten su descomposición por dimensiones así como por subgrupos (geográficos, de género, de edad, etc.) (Alkire y Santos, 2009). De la misma manera que para otras medidas de pobreza y desigualdad, las propiedades con las que estas cumplen son clave. Se trata de restricciones que deben ser impuestas sobre las posibilidades de identificación y agregación de la medida en función de las características de la misma. En el caso de la medida AF, las propiedades son una extensión del análisis unidimensional⁷.

De acuerdo a Alkire y Foster (2007), no es suficiente considerar que una persona es pobre porque se ve privada en una cierta cantidad de dimensiones o indicadores. También es necesario conocer la amplitud de esa pobreza: la cantidad de privaciones que esta persona sufre podría crecer sin superar el umbral. Si la medida de pobreza empleada no es capaz de captar esta variación (el axioma de monotonicidad no sería satisfecho), este tipo de eventos sería desatendido. Por este motivo, los autores consideran necesario contabilizar la cantidad de privaciones de los pobres. De esta manera, si una persona pobre es ahora más pobre porque tiene una privación adicional, el nivel de pobreza general de la sociedad en la que vive esa persona debe incrementarse. Esto es lo que se refleja en el índice $M0$, cuyo valor siempre será menor que el índice simple de recuento dado que se calcula ajustándolo mediante el promedio de privaciones de los pobres (A).

A continuación se describe brevemente el procedimiento de cálculo de H , A y $M0$. Dado que para esta aplicación se dispone de datos dicotómicos para todos los indicadores empleados, el cálculo de $M1$ y $M2$ no es posible. Su procedimiento de cálculo puede consultarse en la bibliografía (entre otros Alkire y Foster, 2009; Alkire y Santos, 2009; Apablaza, Ocampo y Yalonetzky, 2010).

Inicialmente, se puede suponer para mayor simplicidad que cada dimensión tiene un único indicador y está ponderada de igual manera (Alkire y Santos, 2009). Se define la matriz X ,

el término "pobreza" para denominar la situación de un individuo u hogar que está privado en k dimensiones o más (segundo umbral).

⁷La metodología AF satisface un número de propiedades típicas de las medidas de pobreza multidimensional (ampliadas): "*Theorem 1: For any given weighting vector and cutoffs, the methodology $M_{k\alpha} = (p_k, M_\alpha)$ satisfies: decomposability, replication invariance, symmetry, poverty and deprivation focus, weak and dimensional monotonicity, nontriviality, normalisation, and weak rearrangement for $\alpha > 0$; monotonicity for $\alpha > 0$; and weak transfer for $\alpha > 1$* " (Alkire y Foster, 2009, p. 23).

cuyos elementos son los logros x_{ij} de i personas (con $i = 1, \dots, n$) en cada dimensión j (con $j = 1, \dots, d$). Para cada dimensión se define una línea de pobreza z_j , de manera tal que Z es un vector cuyos elementos son las d líneas de pobreza (primer umbral).

Se calcula una matriz G^0 reemplazando los elementos de la matriz X por 1 si $x_{ij} < z_j$ (es decir, la persona i está privada en la dimensión j) y por 0 si $x_{ij} \geq z_j$ (es decir, la persona i no sufre privación en la dimensión j). A partir de la matriz G^0 , para cada individuo i se calcula un vector c cuyo i -ésimo elemento, c_i , indica en cuántas dimensiones se encuentra privada la persona i .

Aquí es necesario definir el segundo umbral del método: en cuántas dimensiones se requiere sufrir privaciones para ser considerado multidimensionalmente pobre. Este segundo umbral se denomina k . Una persona i se considera multidimensionalmente pobre si $c_i \geq k$. Si $k = 1$ se sigue el enfoque de unión (para ser considerado multidimensionalmente pobre basta con estar privado en una dimensión); si $k = d$ se sigue el enfoque de intersección (para ser considerado multidimensionalmente pobre el individuo debe sufrir privación en todas las dimensiones analizadas). Cualquier valor intermedio de k también puede emplearse.

Para el cálculo de H simplemente es necesario contabilizar las personas que son consideradas multidimensionalmente pobres según el enfoque seleccionado.

Para el cálculo de A , la amplitud promedio de las privaciones que sufren las personas, se contabiliza para cada persona i la proporción de dimensiones j en las que se ve privada. De esta manera $0 \leq A_i \leq d$. El valor de A es el promedio de los A_i para los individuos multidimensionalmente pobres.

Finalmente, el valor de $M0$ se calcula multiplicando H por A .

Si extendemos este caso simple incorporando distinta cantidad de indicadores por dimensión y ponderaciones diferentes para cada indicador y dimensión, se debe proceder de la siguiente manera. En primer lugar, se calculan las ponderaciones generales, que resultan de combinar las ponderaciones de cada indicador dentro de la dimensión y las ponderaciones de cada dimensión. Luego, en la construcción de la matriz G^0 , los elementos se incorporan ponderados, de manera tal que pueden tomar valor w_j si $x_{ij} < z_j$ (es decir, la persona i está privada en la dimensión j) y valor 0 si $x_{ij} \geq z_j$ (es decir, la persona i no sufre privación en la dimensión j), siendo w_j la ponderación general del indicador. Finalmente, se procede de igual manera que para el caso no ponderado para el cálculo de H y A .

IV. Aplicación de la medida AF a las dimensiones de Hábitat, Salud y Subsistencia

Continuando con la línea de trabajos anteriores (Macció, 2009, 2011, 2012), esta aplicación se concentra sobre las dimensiones de Hábitat, Salud y Subsistencia. Específicamente, las dimensiones empleadas son: (i) Satisfacción de consumos mínimos, (ii) Condiciones de vivienda y hábitat y (iii) Estado de salud psicofísica. Cada una de estas dimensiones se construye a partir de un conjunto de indicadores, según se describe en el **Cuadro 1**. El período de análisis abarca 5 de los años de recuperación posteriores a la crisis del fin de la convertibilidad: entre 2004 y 2008⁸.

Cuadro 1: Definición de las dimensiones y los indicadores.

SATISFACCION DE CONSUMOS MÍNIMOS	Personas de 18 años o más que viven en hogares que durante el último año declararon problemas de acceso a consumos mínimos en salud, alimentación, vestimenta, vivienda y servicios residenciales y experimentaron episodios de riesgo alimentario	Consumos de salud: No pudo ir al médico o comprar medicamentos por problemas económicos.
		Consumos alimentarios: compró menos comida o comida de menor calidad por problemas económicos.
		Consumos de vestimenta: no compró ropa, aunque le hiciera falta, por problemas económicos.
		Consumos residenciales: no pudo pagar tarifas de servicios públicos, alquiler o cuota de la casa por problemas económicos.
		Riesgo alimentario: no tuvo qué comer o tuvo poca cantidad de comida y sintió hambre.
CONDICIONES DE VIVIENDA Y HÁBITAT	Personas de 18 años o más que viven en hogares cuya vivienda y entorno presenta alguno de los siguientes problemas: hacinamiento, déficit de protección funcional, déficit de saneamiento, tenencia insegura	Hacinamiento: hogares en los que habitan tres o más personas por cuarto.
		Déficit de protección funcional: casas o departamentos ubicados en villas de emergencia o asentamiento que no tienen agua corriente, viviendas clasificadas como rancho, casilla, cuarto de inquilinato, cuarto de hotel o pensión.
		Déficit de saneamiento: no disponibilidad de baño en la vivienda con inodoro o retrete con descarga de agua.
		Tenencia insegura: hogares que se encuentran ocupando una vivienda en situación irregular (ocupantes de hecho, propietarios de la vivienda pero

⁸ La selección los años empleados para la medición se basa sobre la disponibilidad de datos: (i) la Encuesta de la Deuda Social Argentina (EDSA) que se emplea para la medición comenzó a relevarse durante 2004; (ii) las dimensiones e indicadores empleados solo son comparables hasta el año 2008, ya que dejaron de relevarse los datos de igual manera a partir de 2009.

		no del terreno, etc.)
ESTADO DE SALUD PSICOFÍSICA	Personas de 18 años o más que presentan los siguientes problemas: insatisfacción con la propia salud, problemas de dentadura, reconocimiento de malestar psicológico	Insatisfacción con la salud: personas que manifiestan estar altamente insatisfechas con su estado general de salud.
		Afecciones en el estado de salud bucal: personas con dentadura incompleta o parcialmente completa.
		Malestar psicológico: personas que reconocen síntomas de ansiedad y/o depresión que se evaluaron con test breve de 10 ítems.

Para cada uno de estos indicadores se define un umbral, que se establece en el nivel de condiciones y oportunidades para la vida que deben garantizarse para preservar la dignidad humana (ODSA, 2007). Estos umbrales son normativos, basados en normas internacionales y marcos legales, la mayor parte de las cuales han sido ratificadas por el Estado Argentino y están incluidas en la Constitución Nacional. Estos indicadores se definen para medir “niveles de acceso a un conjunto de satisfactores y funcionamientos que se refieren al grado de logro de la norma social aplicada” (ODSA, 2007:25). El ingreso expresado en términos monetarios de manera cuantitativa no ingresa directamente en el cálculo de ninguno de los indicadores empleados.

Empleando los indicadores enumerados para las dimensiones seleccionadas se construye una medida de pobreza multidimensional siguiendo el método propuesto por los mencionados autores. En términos generales, la metodología de la medición multidimensional requiere la identificación y la agregación, así como la selección de un espacio de análisis. En este caso, el espacio de análisis es el del bienestar de los hogares.

En cuanto a la identificación, un doble umbral requiere de un doble proceso de identificación. La identificación de las *privaciones* se realiza mediante la selección del primer umbral, individual para cada indicador. Los indicadores son en su totalidad dicotómicos, con valor 1 cuando se presenta un déficit en ese aspecto y 0 en caso contrario. En consecuencia, el umbral de privaciones (primer umbral) es en todos los casos el mismo.

Cuadro 2: Incidencia de los déficits de hábitat, salud y subsistencia. Porcentaje de hogares con déficit en el indicador. Años 2004 a 2008.

Dimensión	Indicador	2004	2005	2006	2007	2008
SATISFACCION DE CONSUMOS MÍNIMOS	Consumos de salud	42	36	25	13	21
	Consumos alimentarios	45	41	29	14	38
	Consumos de vestimenta	48	41	27	15	38
	Consumos residenciales	36	29	21	9	18
	Riesgo alimentario	26	23	18	16	14
	Global	51	45	38	25	51
CONDICIONES DE VIVIENDA Y HÁBITAT	Hacinamiento	11	11	8	9	9
	Déficit de protección funcional	27	28	26	25	21
	Déficit de saneamiento	12	13	9	9	8
	Tenencia insegura	17	15	12	14	9
	Global	42	40	38	36	33
ESTADO DE SALUD PSICOFÍSICA	Insatisfacción con la salud	8	2	3	3	3
	Afecciones en la salud bucal	31	33	32	32	28
	Malestar psicológico	26	24	22	24	23
	Global	53	47	44	46	44

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Como fuera mencionado anteriormente, la selección de las ponderaciones es muy importante. Aquí se ha decidido utilizar ponderaciones iguales para las tres dimensiones (1/3 cada una), así como ponderaciones iguales para los indicadores dentro de cada dimensión (1/5, 1/4 y 1/3 respectivamente para cada uno de los indicadores de las dimensiones de Satisfacción de consumos mínimos, Condiciones de Vivienda y Hábitat y Estado de Salud Psicofísica). El **Cuadro 3** presenta las ponderaciones finales resultantes para cada indicador.

Cuadro 3: Ponderaciones con las que ingresan las dimensiones y los indicadores a la medida de Alkire-Foster.

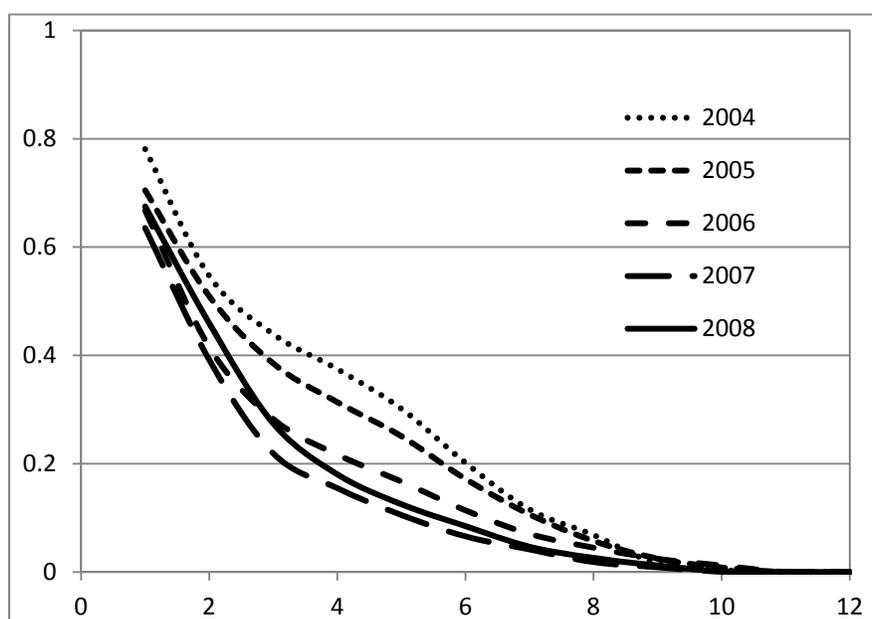
Dimensión	Indicador	Ponderación dentro de la dimensión	Ponderación final
SATISFACCION DE CONSUMOS MÍNIMOS	Consumos de salud	1/5	0.8
	Consumos alimentarios	1/5	0.8
	Consumos de vestimenta	1/5	0.8
	Consumos residenciales	1/5	0.8
	Riesgo alimentario	1/5	0.8
	Global	1/3	
CONDICIONES DE VIVIENDA Y HÁBITAT	Hacinamiento	1/4	1
	Déficit de protección funcional	1/4	1
	Déficit de saneamiento	1/4	1
	Tenencia insegura	1/4	1
	Global	1/3	
ESTADO DE SALUD PSICOFÍSICA	Insatisfacción con la salud	1/3	1.33
	Afecciones en el estado de salud bucal	1/3	1.33
	Malestar psicológico	1/3	1.33
	Global	1/3	
	Total		12

Una vez construida la medida ponderada según este criterio, debe tomarse una decisión acerca de la cantidad de dimensiones en las cuales una persona debe sufrir privaciones para ser considerado pobre (selección del segundo umbral, el umbral de pobreza, es decir, segundo nivel de identificación). En este sentido, existen tres enfoques principales para la identificación de la *pobreza*:

- Enfoque de unión: la persona debe estar privada en al menos uno de los aspectos seleccionados. Este enfoque puede resultar en una muy alta incidencia de pobreza.
- Enfoque del inventario: considera a los pobres según la cantidad de privaciones que sufran (más de una y menos que la totalidad de las dimensiones o aspectos).
- Enfoque de intersección: la persona tiene que estar privado en todos los aspectos seleccionados. Puede arrojar valores demasiado bajos.

En relación con esto, antes de tomar una decisión acerca de qué umbral de pobreza emplear, aquí se presenta el enfoque de inventario, es decir, la alternativa a la selección de este segundo umbral. De esta manera, se puede observar cómo la incidencia de la pobreza cambia de acuerdo a la cantidad de dimensiones en las cuales una persona debe sufrir privaciones para ser considerada multidimensionalmente pobre. Siendo k la cantidad de privaciones que puede tener un hogar, esto significa que k varía. En consecuencia, en lugar de seleccionar un umbral particular, se evalúa cada umbral posible mediante la curva que se presenta en el **Gráfico 5**. Estos son los valores del primer índice de AF, el índice de recuento ponderado H^9 .

Gráfico 5: Evolución temporal del Índice de recuento (H). Años 2004 a 2008.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

La interpretación del segundo umbral (de pobreza) es de importancia en este punto. Cuando se define el umbral de pobreza como $k=1$, una persona es considerada pobre si sufre privaciones en al menos un indicador ponderado, o bien, una combinación de indicadores cuyas ponderaciones suman 1 o más. Por este motivo, la ponderación tiene un efecto muy importante. Si ingresáramos los indicadores de manera no ponderada, una persona sería considerada pobre si sufre privación en al menos uno de los indicadores, cualquiera sea este indicador. En cambio, en H los indicadores ingresan de manera ponderada. Dadas las ponderaciones seleccionadas, esto significa que a una persona le basta con tener algún problema de salud o de vivienda (alguno de los indicadores cuyo peso es mayor que 1) para

⁹ Los valores se pueden consultar en el Cuadro A.1 del Anexo Estadístico.

ser pobre, mientras que debe combinar por lo menos dos privaciones en la dimensión de consumos para ser considerado pobre.

El **Gráfico 5** presenta el comportamiento del índice de recuento ponderado H a lo largo de los 5 años bajo estudio, para los diferentes umbrales posibles de la medida multidimensional de pobreza. El índice de recuento multidimensional disminuye consistentemente para todos los umbrales posibles durante los primeros 4 años analizados. En cambio, para 2008 se presenta un crecimiento de la pobreza, la cual llega a superar los niveles de 2007 para los umbrales 1 a 3, y los niveles de 2006 para k superiores a 3.

Específicamente, para el año 2004 cerca del 80% de los hogares estaba privado en alguno de los indicadores examinados. Para el año 2007, este valor disminuye a valores cercanos al 60%, mientras que vuelve a aumentar durante 2008 (alcanza un 67%). Cuando se considera un umbral de dos privaciones ($k=2$), en 2004 se presenta un 55% de los hogares. Hacia 2007, esta incidencia disminuye a un 39%, mientras que vuelve a incrementarse al 46% en 2008.

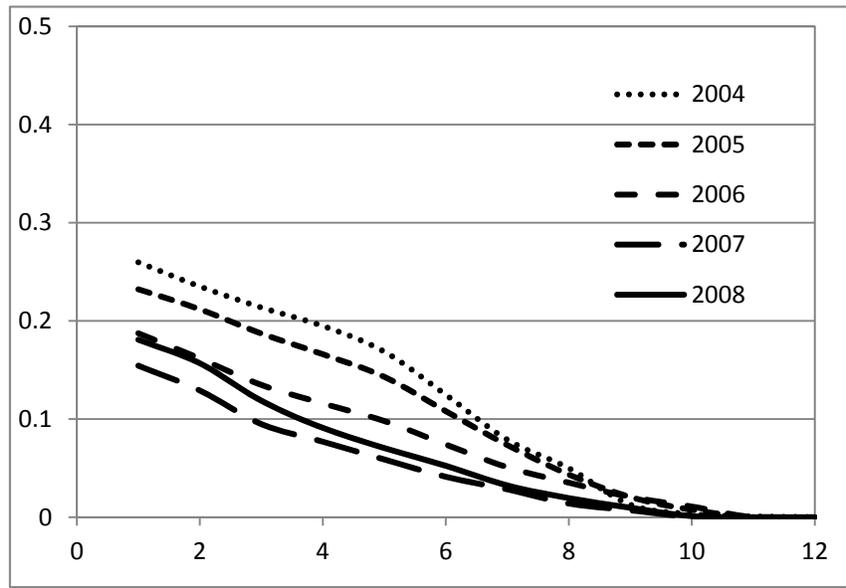
Es importante observar que cuando se considera un umbral de 3 o superior, los niveles de pobreza de 2008 superan a los de 2006, mientras que esto no es cierto para 1 o 2 privaciones ($k=1$ o $k=2$). En este aspecto, es necesario tener en cuenta que la selección del segundo umbral puede tener implicancias en cuanto al tipo de resultados obtenidos. En relación con esto, se puede decir que los resultados son poco robustos en cuanto a la selección del umbral de pobreza k . Sin embargo, en términos interpretativos se podría inferir que en 2008 se observa un crecimiento de la pobreza de menor amplitud, mientras que la pobreza más profunda supera a los valores de 2007 pero no se retrotrae a los de 2006.

El índice de recuento ajustado $M0$ presenta un comportamiento similar al índice de recuento H . Tras cuatro años de disminuir consistentemente, el año 2008 retorna a niveles superiores a los de 2007. Debe recordarse que el cálculo de $M0$ permite tomar en cuenta la amplitud de las privaciones entre los pobres y no es comparable en escala a H .

El valor de $M0$ para 2004 es de 25,9. Para poder ilustrar este valor con un ejemplo simple, podemos imaginarnos la evaluación de pobreza en 5 dimensiones para una población de 20 hogares. Esto significa una totalidad de 100 ($=5 \times 20$) dimensiones-hogares. Si $M0=26$, de un total de 100 dimensiones-hogares, existen 26 dimensiones-hogares en situación de privación (ya sea porque dos hogares están privados en todos los indicadores analizados y un hogar en 2 de ellos; o bien porque un hogar tiene 10 privaciones y otros dos tienen 8 privaciones, o 26 hogares están privados en un solo indicador, o cualquier combinación

posible de cantidad de hogares y privaciones que sume un total de 26). De esta manera, no sólo se puede identificar a los hogares pobres sino que también se puede conocer en cuántas dimensiones lo son (amplitud de la privación).

**Gráfico 6: Evolución temporal del índice de recuento ajustado ($M0$).
Años 2004 a 2008.**



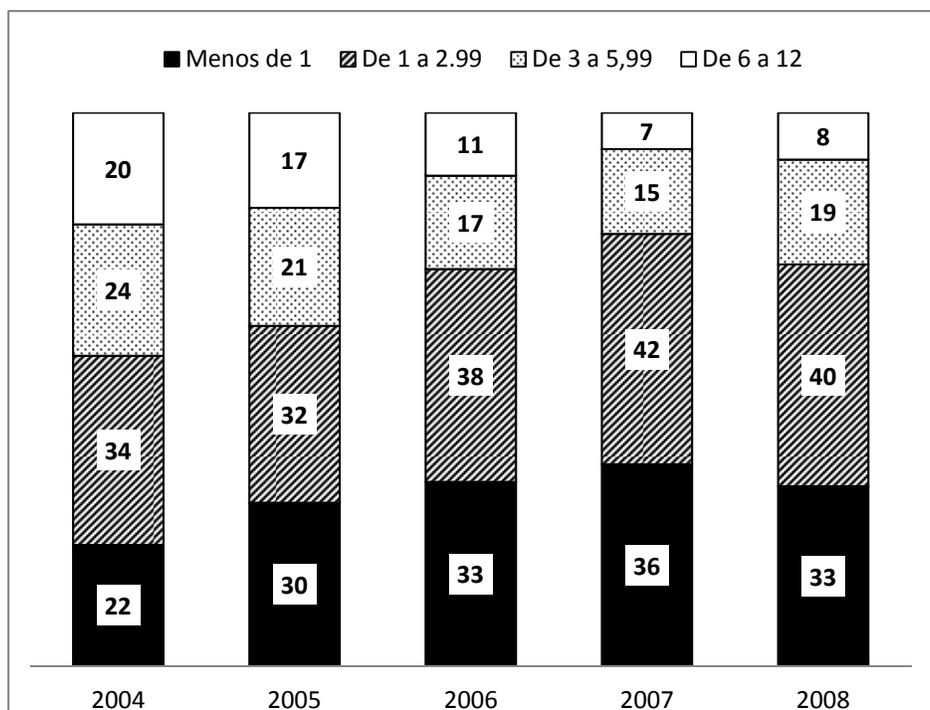
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Si bien las escalas de H y $M0$ no son comparables, su comportamiento a lo largo de k es factible de ser confrontado. En el caso de H , la incidencia de la pobreza disminuye alrededor de un 30% cuando varía el umbral de pobreza de $k=1$ a $k=2$, y entre un 50-60% entre $k=1$ y $k=3$. En cambio, en el caso de $M0$ la incidencia de privaciones-hogares disminuye 10-15% entre $k=1$ y $k=2$, y un 20-30% entre $k=1$ y $k=3$. Esto puede interpretarse en términos de la amplitud de las privaciones que sufren los hogares: cuando esta se tiene en cuenta, la pobreza es más persistente.

El hecho de tener en cuenta la amplitud o intensidad de las privaciones de los hogares es uno de los principales aportes de la medida Alkire-Foster. Las diferencias entre H y $M0$ se deben justamente al aporte de A , la amplitud promedio de las privaciones. Por este motivo, es relevante estudiar el valor de A en el período bajo análisis. El **Gráfico 7** presenta los valores de A que se han dividido en 4 rangos para su más fácil comprensión. El rango inicial, que se describe como "menos de 1" se refiere a aquellos casos que no sufren ninguna

privación o bien solamente tienen uno de los indicadores de consumo en situación de déficit¹⁰.

Gráfico 7: Amplitud promedio de las privaciones de los hogares (A) en rangos – Porcentaje de hogares según cantidad de indicadores con privación. Años 2004 a 2008.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

La amplitud de la pobreza repite la tendencia analizada para $M0$: disminuye entre 2004 y 2007 y presenta un cambio en la tendencia en 2008. En el año 2004, solo un 22% de los hogares tenía menos de una privación en los aspectos analizados, es decir sufría únicamente algún déficit de consumo, mientras que otro tanto (20%) tenía entre 6 y 12 de las privaciones contabilizadas. Hacia 2007, el porcentaje de hogares con solo un déficit de consumo alcanza a 36% (1 de cada 3 hogares), mientras que solo 7% tenía déficit en más de la mitad de los indicadores. El año 2008 presenta proporciones similares a las de 2007, pero con ligeras diferencias que permiten mostrar el inicio de una nueva tendencia al aumento de la amplitud de la pobreza. En todos los años, la categoría más frecuente es la

¹⁰ De hecho, se puede comprobar que esta primera categoría acumula el porcentaje complementario al enunciado en el Gráfico 1 para $k=1$ y en el Cuadro A.1 del Apéndice Estadístico para el mismo valor de k .

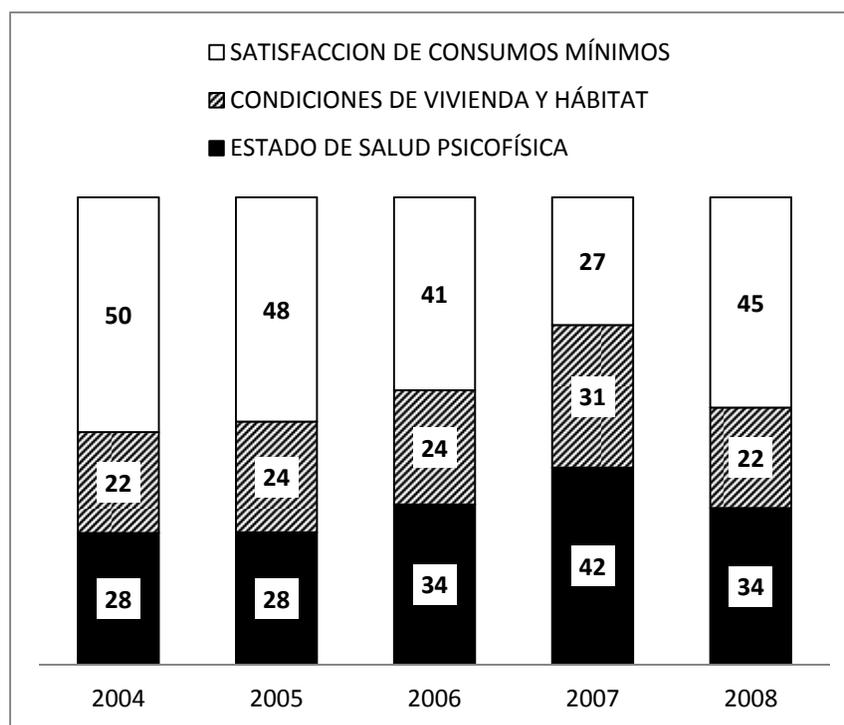
de 1 hasta 3 privaciones. Entre el 30 y el 40% de los hogares estuvieron en esta categoría durante el período analizado, alcanzando su mayor incidencia en 2007.

Si bien el análisis exhaustivo de la pobreza y desigualdad multidimensional a partir de las medidas de Alkire-Foster debería incluir el cálculo de M1 y M2, estos dos índices no pueden calcularse en este caso, dado que los indicadores utilizados son dicotómicos y no permiten computar la amplitud de las privaciones.

V. Descomposición de la medida AF según la contribución de cada indicador

La medida AF permite la descomposición de acuerdo a la contribución que aporta cada indicador al valor total. Esta descomposición permite conocer de qué manera son pobres los hogares multidimensionalmente pobres. En este caso, se realiza la apertura en las tres dimensiones del análisis y luego una desagregación mayor para todos los indicadores que las componen. La descomposición del índice de AF según la contribución de cada dimensión presenta las características del **Gráfico 8**.

Gráfico 8: Descomposición del índice M0 según contribución de cada dimensión



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Durante el año 2004, el más cercano a la crisis del fin se la convertibilidad, la mitad de la pobreza multidimensional se explica por déficits en la satisfacción de consumos mínimos.

Este valor disminuye progresivamente hasta 2007, cuando las privaciones en los consumos dan cuenta de menos del 30% de la pobreza. En contraposición, aumenta la proporción debida a la privación en la dimensión de salud psicofísica. Las condiciones de vivienda y hábitat, por su parte, permanecen virtualmente constantes de 2004 a 2006, y aportan una mayor explicación en 2007. El año 2008 retorna a proporciones similares a las de 2006, en consonancia con lo observado para la distribución temporal de *M0*.

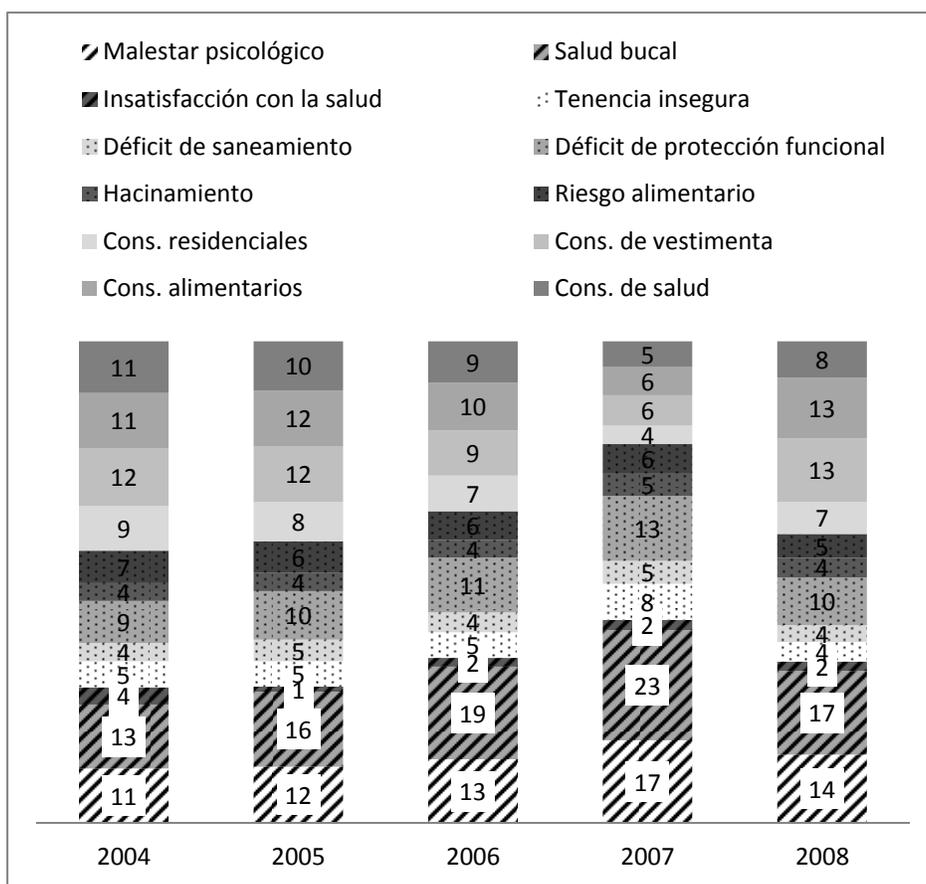
Al desagregar cada dimensión en sus respectivos indicadores, el análisis es mucho más detallado. En relación con la dimensión de Satisfacción de consumos mínimos, el porcentaje de explicación de la pobreza multidimensional debido al riesgo alimentario permanece constante a lo largo de todo el período. Esto habla de un núcleo duro relacionado a hogares en situación de indigencia¹¹. Algo similar sucede con los consumos residenciales. En cambio, los déficits en consumos de salud, vestimenta y alimentarios reducen su explicación progresivamente hasta 2007 para luego incrementarla a valores mayores a los de 2004¹². Estos son componentes de la canasta básica total y muestran la misma tendencia descrita para la pobreza por ingresos según las estimaciones no oficiales (véase **Gráfico 3**).

En relación con la dimensión de vivienda y hábitat, la mayor variación se encuentra en el indicador de protección funcional (precariedad de la vivienda). En la dimensión de salud psicofísica, el año 2007 presenta una mayor importancia del indicador de malestar psicológico, mientras que la salud bucal también presenta mayor nivel de explicación en ese año que en los demás.

¹¹ Es necesario aclarar que en este punto nos referimos a indigencia en cuanto a déficit alimentario, sin consideraciones monetarias puesto que aquí no se realizan comparaciones del gasto alimentario respecto del ingreso de los hogares.

¹² Los incrementos en los precios de los alimentos evidentes a partir de 2007 pueden ser el origen de esta tendencia.

Gráfico 9: Descomposición del índice M0 según contribución de cada indicador



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

VI. Descomposición temporal de la medida AF

Una característica deseable de la familia de índices AF es que admite la descomposición temporal y por grupos. Esto permite el análisis de los motivos del cambio en los componentes de $M0$, diferenciando sus dos principales componentes: el índice de recuento ponderado y la amplitud promedio de privaciones.

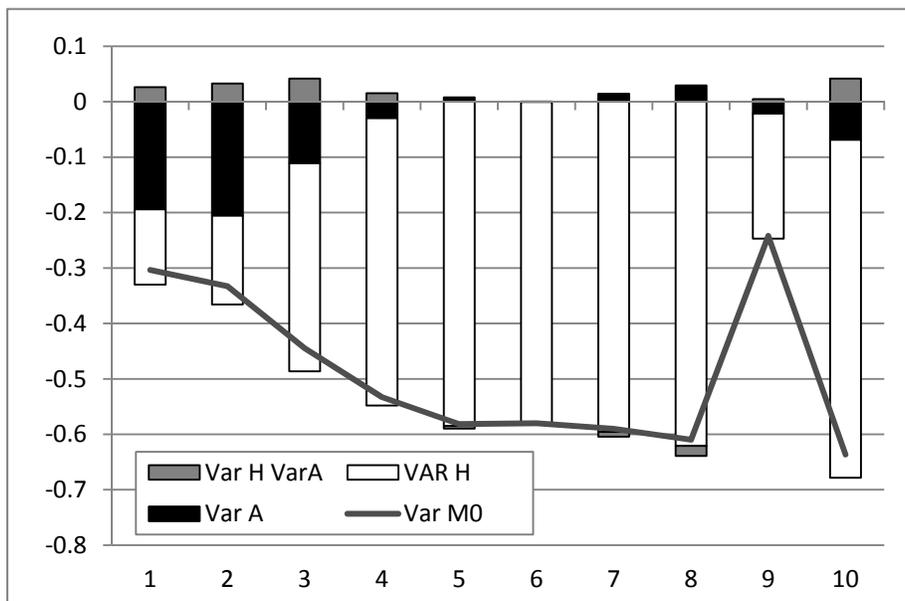
Formalmente, Apablaza, Ocampo y Yalonetzky (2010) presentan las variaciones en la medida $M0$ como las variaciones en H , las variaciones en A y un término cruzado:

$$\Delta\%M0(t) = \Delta\%H(t) + \Delta\%A(t) + \Delta\%H(t)\Delta\%A(t)$$

A continuación se presenta la descomposición de la medida AF para los 5 años bajo análisis, teniendo en cuenta todos los valores de k . Es de esperar que los cambios en $M0$

correspondientes a valores altos de k sean erráticos debido a que es baja la proporción de hogares que tiene privación en todos los indicadores analizados. Las variaciones excesivamente grandes o pequeñas se explican por este motivo. En consecuencia, se pueden dejar de lado en este análisis.

Gráfico 10: Descomposición temporal del índice $M0$ - variaciones 2004/2008



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Cuando se analizan las variaciones punta a punta del período bajo estudio se observa la ya descrita disminución del $M0$ para todos los valores de k (línea). Con un $k=1$, la principal variación es una disminución en la amplitud de la privación promedio. Es decir, disminuye la amplitud de la pobreza entre 2004 y 2008. En segundo lugar, se observa una disminución del valor del índice de recuento H , que explica en menor medida el decremento de la pobreza multidimensional. Por otro lado, existe un pequeño incremento en la variación conjunta de H y A . Esto ocurre de manera similar para $k=2$. En el caso de un umbral de pobreza de $k=3$, la mayor parte de la disminución en la pobreza multidimensional se explica por una baja en el recuento, mientras que es menor la debida a la amplitud promedio de las privaciones. Para valores del umbral de pobreza mayores a 3, la explicación casi completa de las disminuciones en $M0$ se debe a disminuciones en el recuento.

Si se desagregan las variaciones de manera interanual, entre los años 2004 y 2005 se observan disminuciones en todos los componentes del $M0$, para la mayor parte de los k . Entre 2005 y 2006 las variaciones también son negativas, si bien se observan pequeños incrementos de A para valores de k superiores. Entre 2006 y 2007 las disminuciones se

incrementan. El cambio de tendencia en $M0$ se respeta en relación a sus componentes: entre 2007 y 2008 las variaciones en H , A y su variación conjunta son todas positivas.

En términos generales, con excepción de reducciones de la amplitud para valores de k bajos entre 2005 y 2006, 2006 y 2007, las disminuciones observadas son principalmente de H . Es decir, disminuye la incidencia de la pobreza multidimensional, mientras que la amplitud de las privaciones comienza a hacerlo pero frena cuando se revierte la tendencia hacia 2008.

VII. Descomposición de la medida AF por estrato socioeconómico

El análisis hasta ahora realizado se refiere a un análisis de pobreza multidimensional. Para poder realizar un estudio de desigualdad sería necesario calcular $M2$, lo cual no es posible con esta configuración de indicadores¹³. Por ese motivo, se recurre a un análisis de la pobreza multidimensional desagregada según estrato socioeconómico. Este análisis se respalda sobre la propiedad de desagregación en subgrupos de los índices AF.

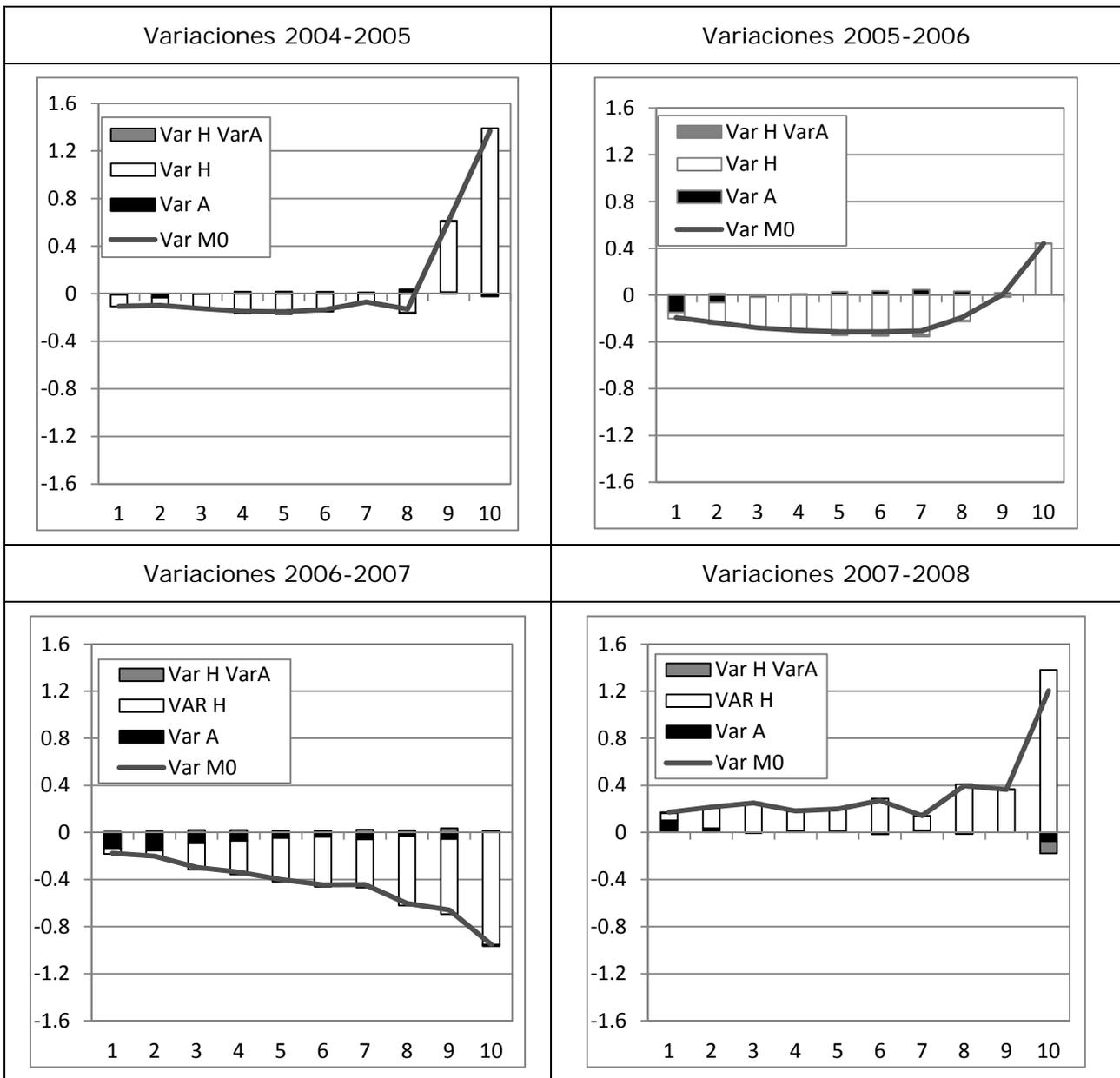
El **Gráfico 12** presenta la evolución de H a lo largo de los distintos valores de k para los 5 años del período bajo análisis, con apertura para cada estrato socioeconómico¹⁴. En primer lugar, el estrato socioeconómico se refleja en los niveles generales de pobreza alcanzados por los hogares pertenecientes a cada estrato: en el estrato más bajo, los niveles de incidencia de pobreza para $k=1$ superan el 80% en todos los años. Para el mismo k , en el estrato 2 las tasas se encuentran entre el 70 y el 80%, mientras que para el estrato 3 rondan el 60% (con excepción de la tasa correspondiente al año 2004 que es de un 80%). Finalmente, para el estrato más alto solo la mitad de los hogares tiene privaciones en al menos un indicador.

En términos del comportamiento de H a lo largo de los valores de k , a medida que nos trasladamos de los estratos más pobres a los más ricos la caída de la trayectoria se hace más abrupta; esto implica que entre los hogares del estrato socioeconómico más bajo existe una mayor incidencia de alta cantidad de indicadores deficitarios. Específicamente, en 2004 en el estrato más bajo 1 de cada 5 hogares (20%) sumaba déficits en 8 indicadores.

¹³ Dado que los indicadores son todos dicotómicos, no es posible calcular la brecha de pobreza ni el índice de severidad que tiene en cuenta la desigualdad entre los pobres.

¹⁴La clasificación de los casos según estrato socioeconómico se realiza mediante integración de los atributos del hogar y de su entorno en materia de capital educativo y físico. Para representar la dotación de capital educativo del hogar se utilizan los años de educación del jefe de hogar. A nivel entorno, el capital educativo se mide a través del porcentaje de jefes con secundaria completa en el radio censal al que pertenece el hogar. Se complementa la medición de los niveles con las posibilidades de acceso relativas que posee el hogar a oportunidades de desarrollo intelectual y laboral, representado básicamente por las posibilidades de comunicación. Esto se mide considerando el acceso del hogar y de su entorno a un paquete tecnológico compuesto por el teléfono (fijo o móvil), la televisión por cable y la computadora personal (ODSA, 2009). Se combinan los mencionados atributos mediante el uso del método de análisis factorial, obteniéndose un índice socioeconómico cuyos cuartiles representan los 4 estratos socioeconómicos empleados.

Gráfico 11: Descomposición temporal del índice M0 - variaciones interanuales



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Tomando en cuenta consideraciones de dominancia, se hace evidente que los años 2006 a 2008 no muestran variaciones para valores de k menores a 3 en el estrato más bajo. En el estrato más alto resulta una situación similar, que muestra que los valores para los años 2004 y 2005 son mayores para todo k que los de 2006 a 2008.

En una visión opuesta, se puede descomponer el índice de recuento ponderado H en términos del estrato socioeconómico según la cantidad de privaciones de los hogares. En

esta descomposición, se observa a qué estrato pertenecen los hogares que tienen k privaciones.

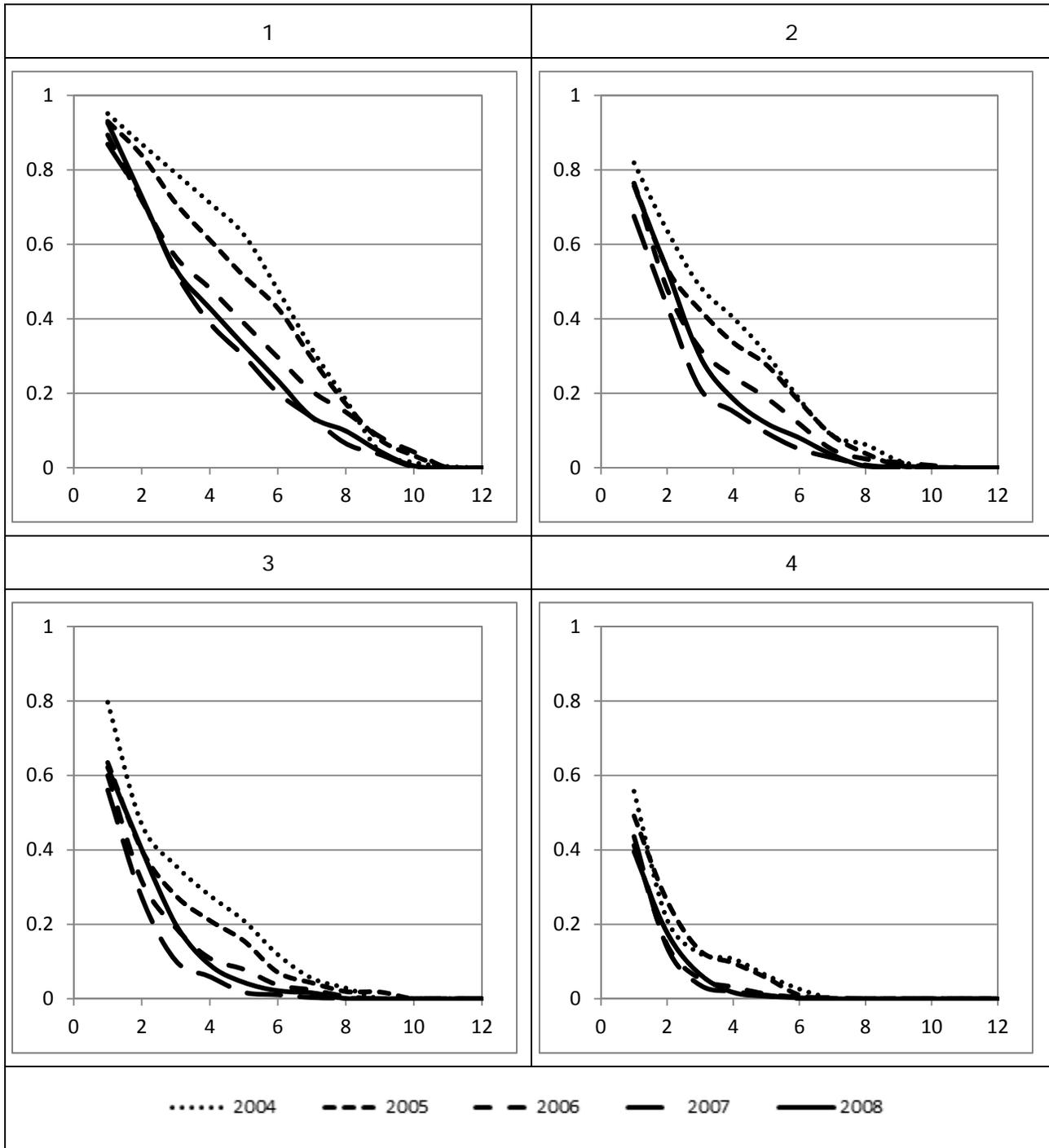
Para no abundar en detalles, no se presentan los cambios interanuales sino únicamente los dos extremos del período analizado. Esta descomposición permite un análisis de desigualdad en lo que se refiere a la cantidad de privaciones de los hogares según su estrato socioeconómico de pertenencia. Entre los hogares que sufren por lo menos una privación, la mitad corresponden al estrato más alto, mientras que cerca del 10% solamente pertenecen al estrato más bajo.

Cuadro 4: Distribución de los hogares según estrato socioeconómico por cantidad de privaciones. En porcentaje. Años 2004 y 2008.

Año	Estrato k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2004	1	9	7	13	26	38	41	44	74	64	64	100	100
	2	19	21	37	35	25	32	29	12	21	36	0	0
	3	26	34	26	28	21	23	19	13	15	0	0	0
	4	45	38	23	11	16	4	8	1	0	0	0	0
2008	1	11	20	25	29	50	58	64	44	100	90	100	0
	2	18	30	32	29	29	28	29	36	0	10	0	0
	3	29	24	28	30	17	12	5	20	0	0	0	0
	4	42	27	15	12	5	3	2	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Gráfico 12: Descomposición del índice de recuento H según estrato socioeconómico y año



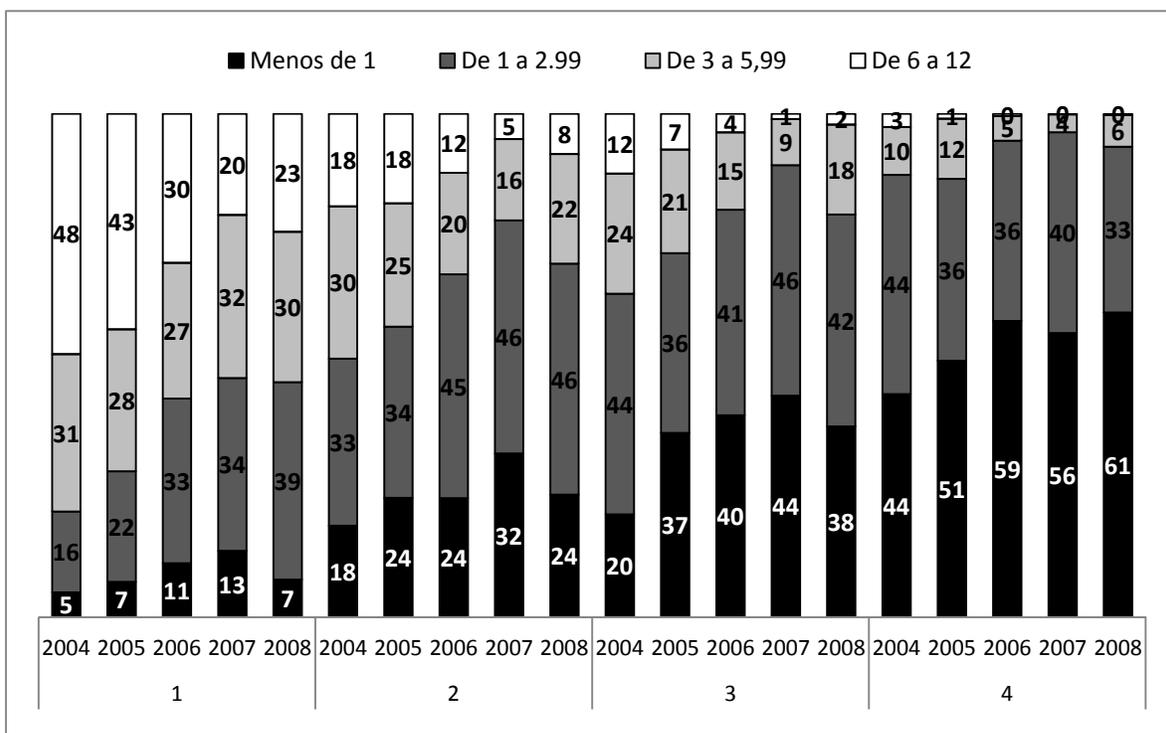
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

En este punto es necesario estudiar las diferencias en A según estrato socioeconómico. La intensidad o amplitud de la pobreza es uno de los aspectos que caracteriza de manera más relevante a los estratos más bajos. En 2004, cerca del 50% de los hogares tenían déficits en

6 o más de los indicadores analizados. Esta alta incidencia disminuye hacia 2007, pero muestra una nueva tendencia creciente en 2008. En cambio, el porcentaje de hogares con sólo un problema de consumo (menos de 1 indicador ponderado deficitario) aumenta entre 2004 y 2007 y vuelve a disminuir en 2008. Esto sucede de igual manera para los estratos 2 y 3. Sin embargo, no se da así para el estrato más alto: en ese caso el porcentaje de hogares con 6 o más privaciones es inexistente, mientras que la incidencia de hogares con menos de un indicador deficitario supera el 60% y muestra un incremento entre 2007 y 2008.

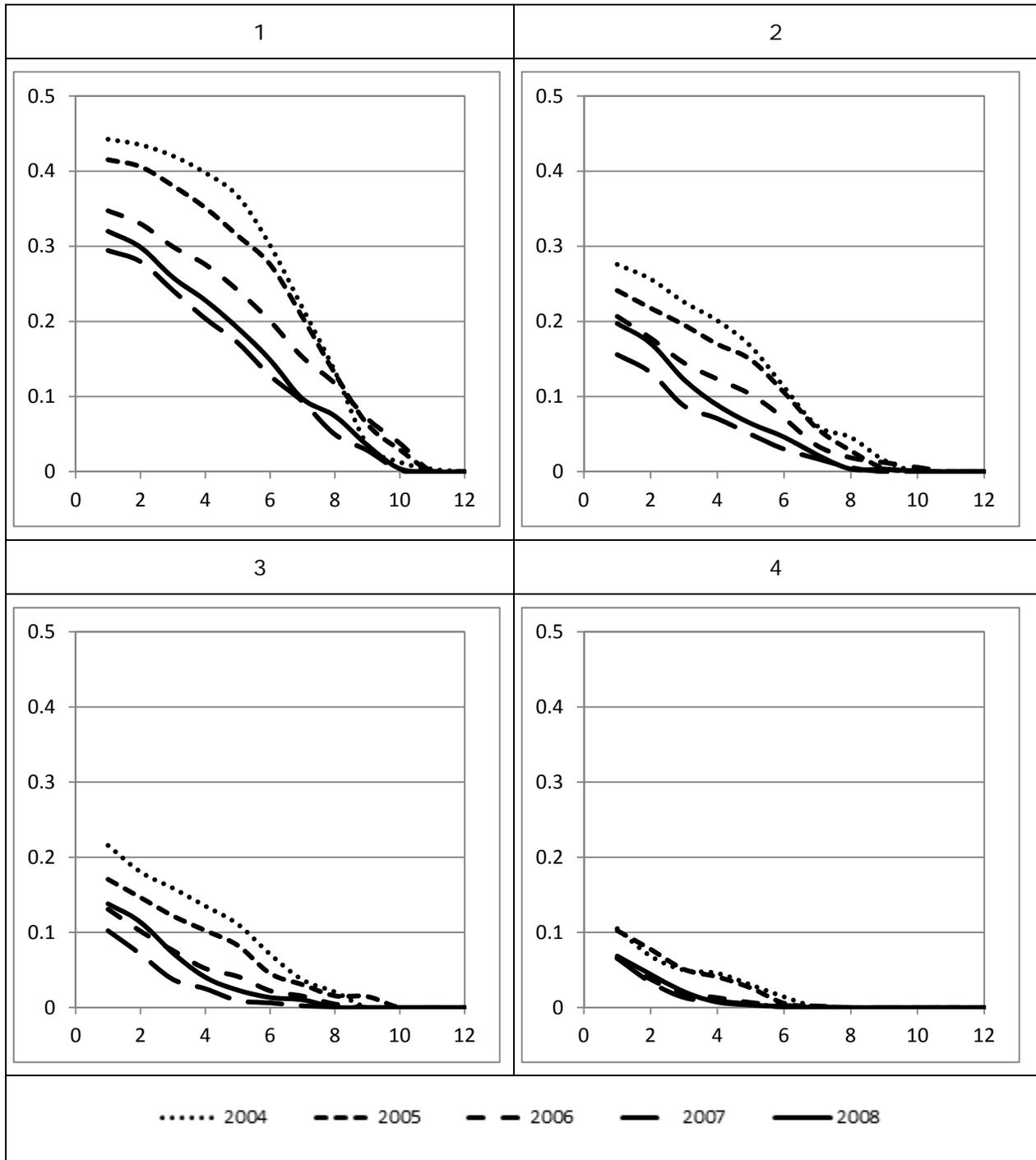
Mientras que se observaba que el índice de recuento *H* no mostraba variaciones relevantes entre 2006 y 2008, aquí se muestra que la intensidad de esta pobreza efectivamente varió en esos años. Esto implica que, aunque no haya crecido la incidencia de la pobreza, sí lo hizo su amplitud.

Gráfico 13: Descomposición de la amplitud de la pobreza *A* según estrato socioeconómico y año



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Gráfico 14: Descomposición del índice M0 según estrato socioeconómico y año



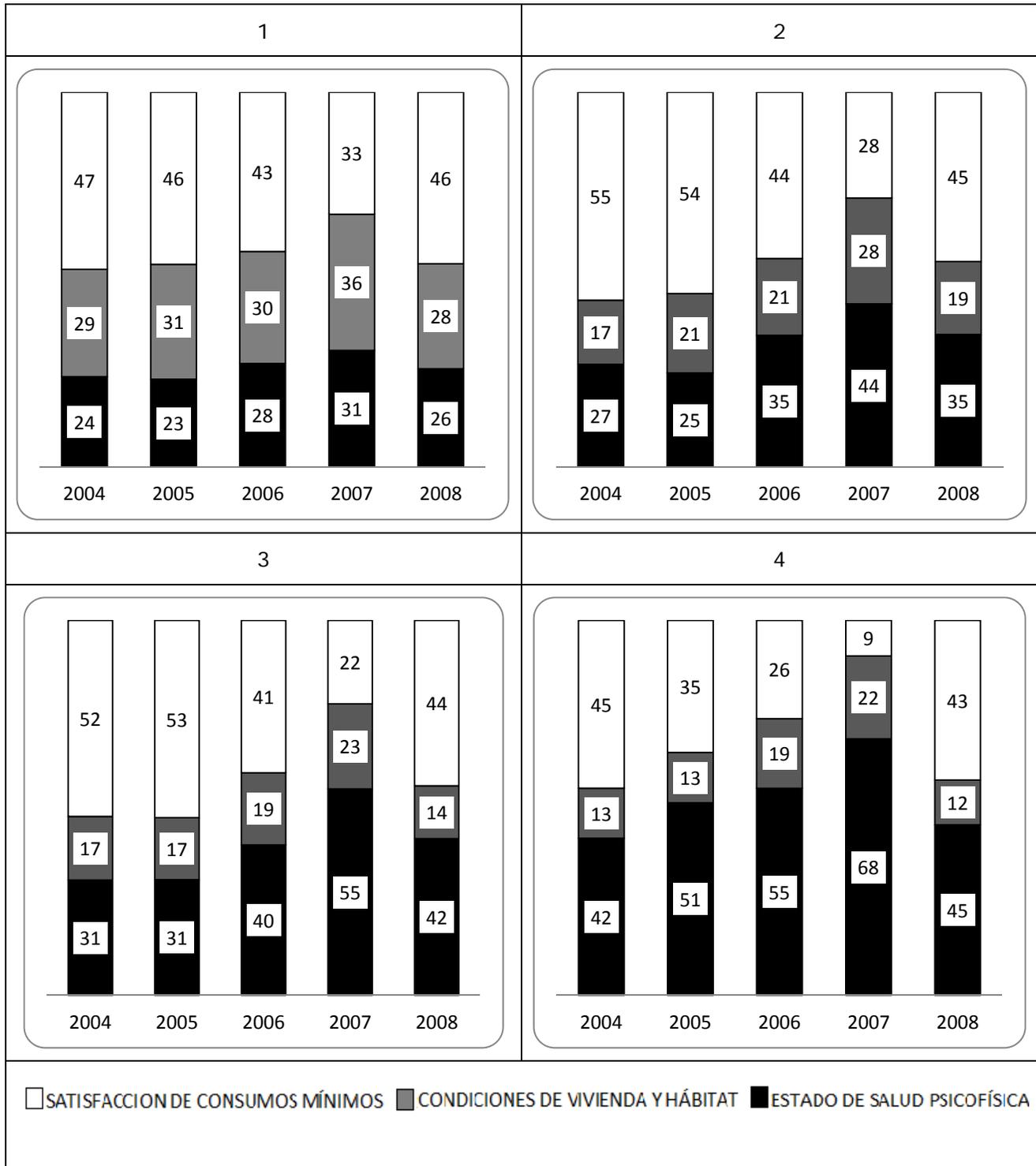
Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Como consecuencia de esta distribución, $M0$ presenta un comportamiento diferente al que se observó en el caso de H . Dada la mayor amplitud de las privaciones en los estratos más bajos $M0$ es persistentemente alto para valores de k de por lo menos 6, en lugar de disminuir abruptamente como se observaba para el caso de H . En cuanto a la evolución temporal, para todos los estratos $M0$ muestra valores mayores en 2008 que en 2007, con excepción del estrato más alto.

Para poder comprender este comportamiento resulta útil conocer cuál es la composición por dimensiones de estos déficits. En el estrato más bajo, la pobreza se explica principalmente por déficits a nivel de la satisfacción de consumos mínimos, pero esto también es cierto para los estratos bajo y medio bajo.

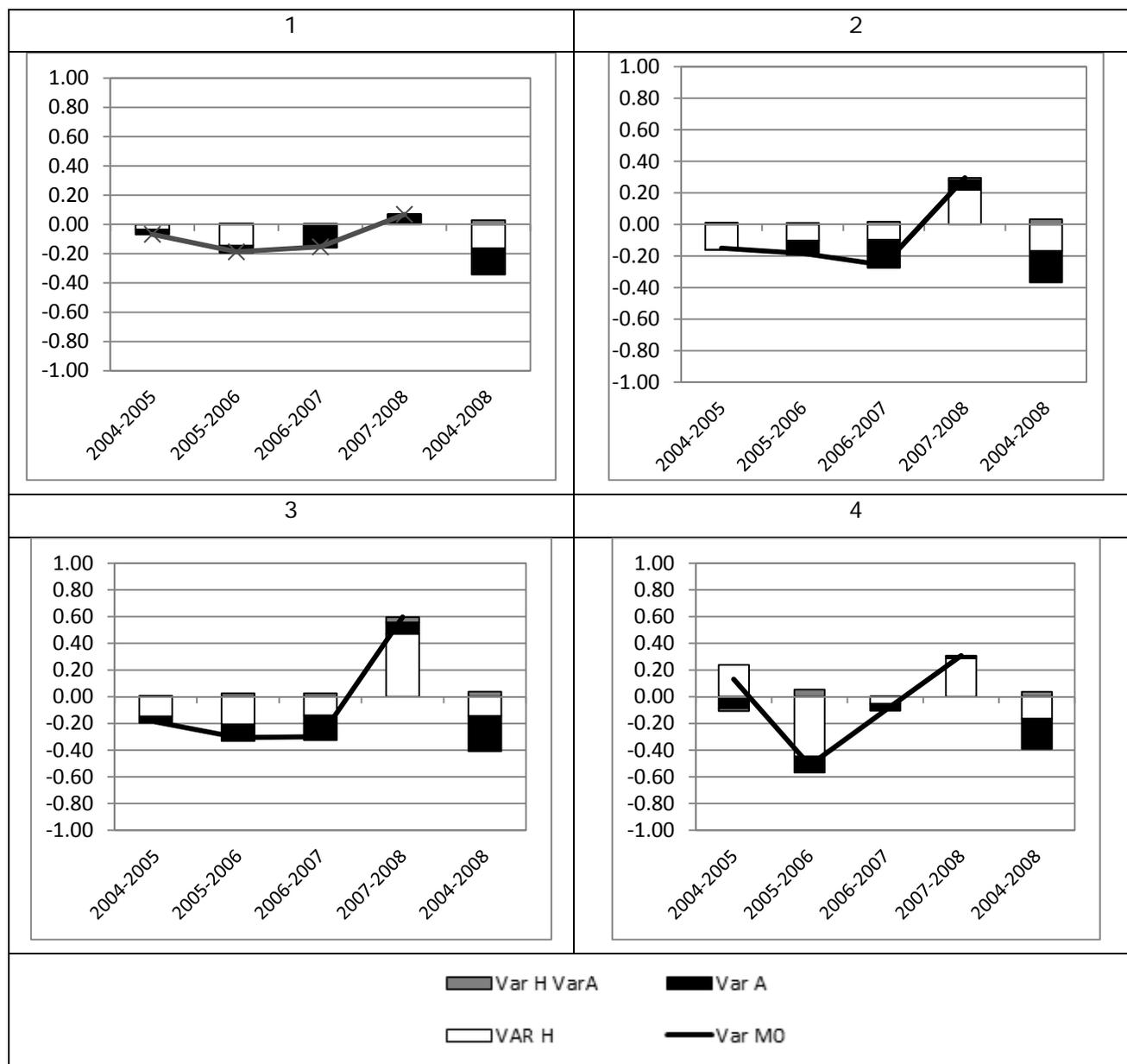
Lo que diferencia a los niveles de pobreza del estrato más bajo es el componente de vivienda y hábitat, que refiere al 30% de la explicación de la pobreza multidimensional para todos los años de análisis. Este componente explica menos del 20% en el resto de los estratos. De la misma manera se observa que el estrato más alto explica sus niveles de pobreza multidimensional principalmente en relación a problemas de salud psicofísica. Es, a su vez, el estrato que menos influencia recibe de la dimensión económica.

Gráfico 15: Descomposición por dimensiones del índice M0 según estrato socioeconómico y año



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Gráfico 16: Variaciones temporales del índice M0 según estrato socioeconómico (k=2)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

VIII. Descomposición temporal de la medida AF según estrato socioeconómico

Un análisis final requerido para terminar de comprender la situación de los hogares en relación a sus condiciones de subsistencia es la descomposición temporal de la medida AF según estrato socioeconómico. Dado que la información para todos los valores posibles de k sería difícil de interpretar, se presenta aquí únicamente el comportamiento de las variaciones temporales para $k=2$. La selección de este umbral de pobreza implica que un hogar debe estar privado en por lo menos 2 indicadores ponderados para ser considerado pobre. En términos de las ponderaciones asignadas a los indicadores, esto supone que un hogar debe tener privaciones en por lo menos 3 de los indicadores de consumo (ya que cada uno ingresa con una ponderación de 0.8), o bien dos indicadores de vivienda (ya que cada uno ingresa con una ponderación de 1) o bien dos indicadores de salud (ya que cada uno ingresa con una ponderación de 1.3).

Si se contemplan las variaciones punta a punta del período, entre 2004 y 2008 todos los estratos parecen tener el mismo comportamiento: una disminución de $M0$ debida en similares proporciones al decremento de A y de H . En términos de su tamaño, la disminución de la pobreza multidimensional en el estrato más bajo es algo menor que en el resto de los estratos.

Cuando se estudian las variaciones interanuales se comprenden de mejor manera las desigualdades por estrato. En los tres primeros años se observan disminuciones en $M0$ debidas cada vez en mayor medida a la amplitud promedio de las privaciones A . Entre 2007 y 2008 la tendencia se revierte al observarse un aumento del $M0$. Este incremento es pequeño en el estrato más bajo, moderado en el estrato 2 y grande en el estrato 3. A diferencia de lo ocurrido para años anteriores, lo que explica esta diferencia no es un cambio en A sino un cambio en H .

Por su parte, el comportamiento del estrato más alto se diferencia del de los demás, particularmente por ser errático. Entre 2004 y 2005 se observa un incremento de $M0$ debido principalmente a aumentos de H . Esto se revierte al año siguiente, con un decrecimiento mayor. Entre 2006 y 2007 se observa un decrecimiento nuevamente, si bien de pequeña dimensión. En el último año del período se vuelve a observar crecimiento pero básicamente empujado por H . Esta erraticidad en las variaciones puede estar justificada desde el hecho de que este estrato posee bajos niveles de incidencia generales y pequeños cambios lo llevan a situaciones opuestas.

IX. Consideraciones finales

La familia de medidas de Alkire-Foster (2007) es una alternativa interesante e informativa para el análisis de la pobreza y de la desigualdad multidimensional. Debido a que cumple con la propiedad de descomponibilidad temporal y en grupos, permite realizar 3 tipos de análisis relevantes para este estudio: (i) descomposición según dimensiones e indicadores, (ii) descomposición de las variaciones temporales, (iii) descomposición según estratos socioeconómicos. Asimismo, permite la combinación de las anteriores.

El desarrollo de estas descomposiciones permite una mayor comprensión de los factores que están detrás de la pobreza y la desigualdad observada en las condiciones de subsistencia de los hogares a lo largo del período 2004-2008. Se encuentran dos situaciones particularmente relevantes.

La primera se refiere a la pobreza multidimensional, en particular la ajustada por la amplitud de las privaciones. Esta disminuye para los primeros años del período (entre 2004 y 2007). Sin embargo, los efectos de la crisis financiera internacional parecen llegar a los hogares ya en 2008, mediante un incremento en la incidencia de la pobreza multidimensional y el fin de la reducción en la amplitud de la pobreza que se venía dando en los años anteriores. El déficit en los consumos es el que más explica la pobreza en los años iniciales del período. Su poder explicativo disminuye hacia 2007 debido a un mayor peso de los déficits de salud, pero vuelve a incrementarse en 2008.

La segunda consideración de importancia se refiere a la desigualdad multidimensional, analizada a través de una descomposición por estrato socioeconómico de los índices Alkire-Foster. Los estratos más bajos muestran una mayor incidencia de la pobreza multidimensional, pero también una mayor amplitud promedio de privaciones que los estratos más altos. Para el estrato más pobre, la dimensión de hábitat y subsistencia explica 1 de cada 3 de los hogares que sufren privaciones. En cambio, en el estrato más alto la mayor explicación proviene de la dimensión de salud psicofísica. Los indicadores más coyunturales referidos a la satisfacción de consumos mínimos son los más relevantes en los dos estratos restantes (2 y 3).

En términos de su variación temporal, las mejoras del período son generalizadas para todos los estratos pero aparecen algo menores para el estrato más bajo. Esto corrobora resultados anteriores. Asimismo, el impacto de la coyuntura macroeconómica desfavorable luego de 2007 es creciente en los niveles de pobreza de

los 3 estratos más bajos, explicado por un incremento de la incidencia en lugar de la amplitud de la pobreza.

X. Anexo Estadístico

Cuadro A.1 Estimaciones de $H, M0$ y A según el valor de k . Años 2004 a 2008.

k	H					M0					A				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
1	0.78	0.70	0.67	0.64	0.67	0.26	0.23	0.19	0.15	0.18	3.99	3.95	3.37	2.92	3.22
2	0.55	0.51	0.42	0.39	0.46	0.24	0.21	0.16	0.13	0.16	5.16	4.99	4.67	3.95	4.10
3	0.44	0.39	0.28	0.22	0.27	0.21	0.19	0.13	0.09	0.12	5.84	5.83	5.73	5.20	5.19
4	0.37	0.31	0.22	0.15	0.18	0.19	0.17	0.12	0.08	0.09	6.24	6.35	6.42	5.97	6.05
5	0.30	0.25	0.17	0.11	0.13	0.17	0.14	0.10	0.06	0.07	6.71	6.84	7.04	6.70	6.76
6	0.20	0.17	0.11	0.07	0.08	0.12	0.11	0.07	0.04	0.05	7.42	7.54	7.81	7.50	7.41
7	0.12	0.11	0.07	0.04	0.05	0.08	0.07	0.05	0.03	0.03	8.20	8.29	8.68	8.17	8.32
8	0.07	0.06	0.04	0.02	0.03	0.05	0.04	0.04	0.01	0.02	8.76	9.08	9.38	9.10	9.01
9	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	9.81	9.95	10.15	9.58	9.60
10	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	10.83	10.73	10.75	10.91	10.09
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	12.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

Cuadro A.2 Estimaciones de $H, M0$ y A según el valor de k por estrato socioeconómico. Años 2004 a 2008.

k	H					M0					A					
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	
Estrato 1	1	0.95	0.93	0.89	0.87	0.93	0.44	0.42	0.35	0.29	0.32	5.58	5.35	4.66	4.06	4.15
	2	0.87	0.84	0.72	0.72	0.73	0.44	0.41	0.33	0.28	0.30	6.00	5.80	5.51	4.64	4.92
	3	0.79	0.71	0.57	0.53	0.53	0.42	0.38	0.30	0.24	0.26	6.38	6.43	6.34	5.51	5.81
	4	0.71	0.61	0.48	0.39	0.43	0.40	0.35	0.28	0.20	0.23	6.71	6.89	6.86	6.29	6.38
	5	0.63	0.51	0.39	0.30	0.33	0.37	0.31	0.24	0.17	0.19	7.03	7.33	7.45	6.86	6.96
	6	0.48	0.43	0.30	0.20	0.23	0.30	0.28	0.20	0.13	0.15	7.56	7.72	8.11	7.61	7.60
	7	0.32	0.29	0.21	0.14	0.14	0.22	0.21	0.15	0.09	0.10	8.17	8.37	8.87	8.27	8.53
	8	0.18	0.17	0.15	0.06	0.10	0.13	0.13	0.12	0.05	0.07	8.77	9.12	9.42	9.16	9.00
	9	0.04	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.03	0.04	9.92	10.04	10.15	9.58	9.61
	10	0.01	0.03	0.04	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.00	0.00	10.83	10.73	10.71	10.91	10.11
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00			12.00	
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
Estrato 2	1	0.82	0.76	0.76	0.68	0.76	0.28	0.24	0.21	0.16	0.20	4.04	3.79	3.24	2.77	3.12
	2	0.64	0.54	0.48	0.43	0.53	0.26	0.22	0.18	0.13	0.17	4.83	4.88	4.44	3.64	3.86
	3	0.49	0.42	0.32	0.21	0.30	0.23	0.20	0.14	0.09	0.12	5.57	5.54	5.44	4.96	4.94
	4	0.40	0.34	0.24	0.15	0.18	0.20	0.17	0.12	0.07	0.09	5.99	6.06	6.03	5.61	5.76
	5	0.31	0.28	0.19	0.09	0.12	0.17	0.15	0.10	0.05	0.06	6.53	6.46	6.56	6.33	6.46
	6	0.18	0.18	0.12	0.05	0.08	0.11	0.11	0.07	0.03	0.05	7.34	7.11	7.26	7.17	6.90
	7	0.09	0.09	0.05	0.03	0.03	0.06	0.06	0.03	0.02	0.02	8.43	7.93	8.50	7.74	7.77
	8	0.06	0.04	0.02	0.01	0.00	0.05	0.03	0.02	0.01	0.00	8.81	8.66	9.44	8.67	9.47
	9	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	9.56	9.61	10.13		9.47
	10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00		10.67	11.00		10.00
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
Estrato 3	1	0.80	0.63	0.60	0.56	0.62	0.22	0.17	0.13	0.10	0.14	3.25	3.22	2.62	2.19	2.66
	2	0.47	0.40	0.32	0.27	0.40	0.18	0.15	0.10	0.07	0.11	4.62	4.39	3.84	3.13	3.40
	3	0.36	0.28	0.19	0.10	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04	0.07	5.33	5.28	4.78	4.40	4.35
	4	0.28	0.21	0.11	0.06	0.09	0.13	0.10	0.05	0.03	0.04	5.84	5.84	5.73	5.04	5.30
	5	0.21	0.16	0.08	0.02	0.04	0.11	0.08	0.04	0.01	0.02	6.33	6.37	6.28	6.41	6.33
	6	0.12	0.07	0.04	0.01	0.02	0.07	0.05	0.02	0.01	0.01	7.15	7.66	7.21	7.06	7.37
	7	0.06	0.04	0.02	0.00	0.02	0.04	0.03	0.02	0.00	0.01	8.00	8.50	7.62	7.93	7.67
	8	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	8.57	9.55	8.44	8.67	8.00
	9	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00		9.67			
	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
Estrato 4	1	0.56	0.49	0.41	0.44	0.39	0.10	0.10	0.07	0.07	0.07	2.26	2.50	1.90	1.80	2.08
	2	0.21	0.26	0.15	0.14	0.18	0.07	0.08	0.04	0.03	0.04	3.87	3.53	3.11	2.94	2.99
	3	0.12	0.13	0.05	0.04	0.07	0.05	0.05	0.02	0.01	0.02	4.92	4.72	4.28	4.35	3.85
	4	0.11	0.10	0.03	0.02	0.02	0.05	0.04	0.01	0.01	0.01	5.11	5.08	4.97	5.18	5.03
	5	0.06	0.06	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	5.73	5.53	6.07	5.90	5.71
	6	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	6.53	6.77	7.29	7.20	6.31
	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.67	7.67	7.57	7.20	
	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos de la EDSA (ODSA-UCA).

XI. Bibliografía

Alkire, S. y Foster, J.(2009) "Counting and multidimensional poverty measurement", Documento de trabajo OPHI No. 32. Diciembre de 2009.

------(2007) "Recuento y medición multidimensional de la pobreza", Documento de trabajo OPHI No. 7. Diciembre de 2007.

Alkire, S. y Santos M.E. (2009), "Poverty and Inequality Measurement", en Deneulin, Severine y L. Shahani *An Introduction to the Human Development and Capability Approach. Freedom and Agency*, Capítulo 6, Londres, Earthscan. En URL: http://www.idrc.ca/en/ev-146721-201-1-DO_TOPIC.html

Alkire, S.y Deneulin,S. (2009) "The Human Development and Capability Approach" en Deneuil, Severine y L. Shahani *An Introduction To The Human Development And Capability Approach. Freedom and Agency*, Capítulo 2, Londres, Earthscan. En URL: http://www.idrc.ca/en/ev-143029-201-1-DO_TOPIC.html

Apablaza, M., Ocampo, J.P. y Yalonetzky, G. (2010) *Descomposición en cambios de la pobreza multidimensional en diez países*, work in progress, Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI).

CEPAL (2003) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2002-2003*, pp. 141-150.

CEPAL (2004) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2003-2004*, pp. 131-139.

CEPAL (2005) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2004-2005*, pp. 139-147.

CEPAL (2006) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2005-2006*, pp. 127-134.

CEPAL (2007) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2006-2007*, pp. 109-115.

CEPAL (2008) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2007-2008*, pp. 111-118.

CEPAL (2009) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2008-2009*, pp. 111-117.

CEPAL (2010) "Argentina" en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2009-2010*, pp. 95-101.

Cruces, G. y Gasparini, L. (2009) *Los determinantes de los cambios en la desigualdad de ingresos en Argentina. Evidencia y temas pendientes*. Serie de Documentos de Trabajo sobre Políticas Sociales N°5, Banco Mundial.

Foster, J., Greer, J. y Thorbecke, E. (1984). "A class of decomposable poverty measures", *Econometrica*, Vol. 52, N°3.

Frenkel, R. (2010) *Lecciones de política macroeconómica para el desarrollo a la luz de la experiencia de la última década*, CEDES, documento preparado para la presentación del autor como expositor principal en la XV Reunión de Investigadores de Bancos Centrales del Continente Americano, organizada por el CEMLA y el Banco Central de Bolivia en La Paz, 3 al 5 de noviembre 2010.

Gasparini, L. et al (2009) *A Turning Point? Recent Developments on Inequality in Latin America and the Caribbean*, Documento de Trabajo N°81, CEDLAS.

Macció, J. (2011) "Capítulo 4 – La desigualdad en las condiciones de vida en grandes ciudades argentinas durante el reciente período de recuperación económica" en Beatriz Balián y Ana Lourdes Suárez (coords.) *Pobreza y solidaridad social en Argentina. Aportes desde el enfoque de las capacidades humanas*. Buenos Aires: Educa.

Macció, J. (2009). "Cambios en la desigualdad de las condiciones de vida. Análisis de los cambios en la distribución del índice de Condiciones de Vida entre 2004 y 2007 mediante la aplicación de técnicas de estimación no paramétricas", Documentos de Trabajo. Publicación de la Sección de Investigaciones en Matemática (Estadística y Econometría) del Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Matemática, FCE-UBA, Año 2, N° 3.

ODSA (2008). *Barómetro de la Deuda Social Argentina /4. Índices de Desarrollo Humano y Social: 2004-2007*, Bouquet Ed.