

# ¿Cómo medir exclusión social en la primera infancia?\*

## Una propuesta de indicador aplicado al caso colombiano

*Ana María Osorio Mejía\*\* y  
Luis Fernando Aguado Quintero\*\*\**

### Introducción

A partir de la promulgación de la Convención sobre los Derechos del Niño, en 1989, en Colombia y distintos países de América Latina se puso énfasis en el desarrollo normativo que implicó el reconocimiento jurídico y el carácter vinculante, derivado de la Convención, con respecto a los derechos y las condiciones de vida en la niñez. Recientemente, se ha complementado el desarrollo normativo con la medición cuantitativa de las condiciones de vida y la identificación de inequidades que limitan el bienestar,<sup>1</sup> de la niñez (Ben-Arieh *et al.*, 2014; Unicef, 2014; Minujin, 2013). De igual forma, por encontrar sus principales determinantes (Kilburn y Karoly, 2008; Walker *et al.*, 2011). In-

\* Este capítulo constituye uno de los resultados del proyecto de investigación, en curso hasta diciembre de 2015, denominado “Niñez y exclusión social en Colombia”, financiado por la Oficina de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali, Colombia.

\*\* Doctora en Economía, Universidad de Barcelona, España. Economista, Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali, Colombia. Correo electrónico: [anao@javerianacali.edu.co](mailto:anao@javerianacali.edu.co).

\*\*\* Doctor en Análisis Económico Aplicado e Historia Económica, Universidad de Sevilla, España. Economista, Universidad del Valle, Colombia. Correo electrónico: [lfaguado@javerianacali.edu.co](mailto:lfaguado@javerianacali.edu.co).

1. El bienestar en la niñez hace referencia al proceso a través del cual, en el presente, un niño o una niña ven cumplidos los derechos de los cuales son titulares y, a su vez, gozan de igualdad de oportunidades para alcanzar el máximo potencial en términos de resultados positivos (por ejemplo, asiste a centros de cuidado y de educación inicial; están bien nutridos; sus cuidadores son idóneos, y crecen libre de riesgos –violencia física y sexual, accidentes evitables, trabajo infantil–. Este proceso no está garantizado, ni se produce automáticamente; es producto de diversas interacciones a través del tiempo entre el niño y la niña, su familia, el contexto de la comunidad a la que pertenece y el Estado (Osorio y Aguado, 2014).

cluso, desde la academia, en 2007 se crean la International Society for Child Indicators (ISCI) y una revista especializada, *Child Indicators Research*.

Sin embargo, a pesar de los importantes resultados alcanzados, todavía persisten muchos rostros que evidencian la exclusión social en la niñez:

Las oportunidades que tienen los niños son distintas dependiendo de la riqueza de sus países; de su género; de su pertenencia a familias pudientes o desfavorecidas; de las zonas donde viven (urbanas o rurales); y de la riqueza o pobreza de sus barrios y lugares de residencia. (Unicef, 2014: 4)

En efecto, para el caso colombiano, diversos estudios han encontrado inequidades en las condiciones de vida de la niñez en el plano geográfico. Por ejemplo, concentraciones en las costas pacífica y atlántica, en los déficits que muestran distintos indicadores de bienestar (Aguado y García, 2008; Aguado, Osorio y García, 2008; Osorio, Bolancé y Alcañiz, 2013). García *et al.* (2013) encuentran que uno de cada tres niños o niñas de entre cero y dos años padece desnutrición crónica y no tiene el esquema de vacunación completo, y cerca del 80 % de los niños y las niñas de entre tres y cinco años no asiste a centros de educación inicial. Para este último grupo la probabilidad de no asistir a centros de educación inicial por parte de niños o niñas pobres es más del doble, comparada con la de niños o niñas no pobres. Vélez y Torres (2014: 19-21) encuentran un “patrón homogéneo de bajo acceso y alta desigualdad en seis oportunidades para infantes, niños y adolescentes”: “ambientes seguros, seguridad alimentaria, fuente de energía adecuada para la preparación de alimentos, no hacinamiento, agua y saneamiento”.

La exclusión del uso y el acceso a bienes y servicios sociales clave niega el derecho al bienestar de los niños y las niñas. En el capítulo, se construye un indicador compuesto, centrado en el binomio madre-infante, que refleja el uso y el acceso a bienes y servicios sociales clave durante la primera infancia, en el contexto de un país en desarrollo, Colombia. Los bienes y los servicios incluidos en el indicador reflejan los siguientes aspectos: capacidad de lectura de la madre; autonomía en la toma de decisiones de la madre; cuidado prenatal; visibilidad jurídica ante el Estado; cuidado del niño o niña; estimulación temprana; acceso a libros; lactancia materna, y esquema de vacunación. La literatura empírica sobre los determinantes del acceso a los anteriores bienes y servicios sociales muestra inequidades marcadas por atributos como altos/bajos ingresos/educación, grupo racial, ámbito territorial; lo que indica que la inequidad se puede evitar a través de una adecuada política pública social a favor de la niñez, en un primer momento centrada en la madre durante la gestación, y que luego continúe con el niño o niña, una vez nace.

El indicador construido constituye un avance en la investigación empírica sobre las condiciones de vida de la primera infancia, susceptible de replicar en otros países. Su utilidad es que muestra una imagen cuantitativa que refleja, desde una perspectiva amplia, al considerar el binomio madre-infante e incluir

variables poco usadas en la literatura empírica para los países en desarrollo, elementos mínimos alterables por la política pública en el corto plazo que aseguren la calidad de vida, justamente cuándo y dónde inicia la cadena de exclusión social: durante la gestación, el nacimiento y los primeros cinco años de vida.

Los indicadores compuestos constituyen una herramienta útil para simplificar fenómenos multidimensionales y complejos, como lo es la calidad de vida en la niñez. Además, facilitan la medición, la evaluación, el monitoreo y la comparación de tendencias en distintos indicadores, y los alcances de las políticas públicas, a través del tiempo y en distintos ámbitos geográficos. Asimismo, facilitan las comparaciones entre grupos poblacionales (por ejemplo, género, raza, edad, etc.) (Moore, Theokas, Lippman y Bloch, 2008; OECD, 2008; Saltelli, 2007). (Un resumen sobre el debate de los últimos veinte años en torno a indicadores de bienestar infantil, los dominios incluidos y su conceptualización se encuentra en O'Hare y Gutiérrez, 2012).

Los datos usados provienen de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010, para determinar el peso de los indicadores parciales; y, por la naturaleza discreta de las variables, se aplica el análisis de componentes principales, usando correlaciones policóricas. Los principales resultados muestran que el mejor desempeño en el indicador agregado lo tiene la capital de la república, Bogotá. Y el más bajo desempeño lo muestran departamentos situados en la periferia de la geografía nacional: Vaupés, Chocó, La Guajira, Guainía y Vichada. Los resultados muestran el reto que enfrenta el Estado para integrar programas transversales en diferentes áreas y dependencias estatales, acordes con las necesidades presentes en cada unidad geográfica –departamento– del país.

El capítulo, incluyendo esta introducción, se organiza en siete secciones. En la segunda sección, se presenta la articulación del interés normativo con la política pública para la primera infancia en Colombia. En la tercera y la cuarta secciones, se presentan la naturaleza conceptual y características del indicador construido, respectivamente. En la quinta sección, se presentan en extenso los datos y la metodología empleada en la construcción del indicador. En la sexta y la séptima secciones, se presentan los resultados y las conclusiones respectivamente. Se finaliza con la bibliografía usada.

### **El contexto institucional. La compleja articulación de la política para la primera infancia en Colombia**

Los grandes documentos que reflejan la normatividad sobre la niñez en Colombia evidencian un claro interés desde el marco institucional por su bienestar. En efecto, Colombia ratificó la Convención sobre los Derechos del Niño (en adelante, CDN) en 1991, dos años después de la ratificación por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas. En el mismo año, se elevó a rango constitucional, con el artículo 44 de la Constitución Política de

Colombia.<sup>2</sup> Posteriormente, en 2006, con el Código de la Infancia y la Adolescencia, se reiteraron desde el Estado los compromisos con la niñez.<sup>3</sup> Asimismo, el interés normativo se ha visto complementado con el direccionamiento de recursos financieros y de gestión para asegurar el cumplimiento de los derechos de la niñez.<sup>4</sup>

Específicamente en el ámbito de la primera infancia, el decreto 4.875, de 2011, crea la Comisión Intersectorial para la Atención Integral de la Primera Infancia, con el objetivo de “coordinar y armonizar las políticas, planes, programas y acciones necesarias para la ejecución de la atención integral a la primera infancia”. Derivada de esta comisión, la estrategia “De Cero a Siempre” busca coordinar instituciones, tanto públicas como privadas, a nivel territorial y nacional, con el fin de promover el desarrollo de la primera infancia, teniendo en cuenta edad, contexto y condiciones de vida.

En el anterior contexto, un aspecto clave derivado del Código de la Infancia y la Adolescencia fue la incorporación de las responsabilidades de los gobiernos territoriales (alcaldías, gobernaciones) en el “diseño, la ejecución y la evaluación de las políticas públicas de infancia y adolescencia” (art. 206),<sup>5</sup> a través de los “consejos departamentales y municipales de política social” (art. 207).

2. Artículo 44 de la Constitución Política de Colombia: “Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás” (disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>, consulta: 18 de mayo de 2015).

3. Artículo 17, ley N° 1.098, de 2006 (Código de la Infancia y la Adolescencia en Colombia): “Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a la vida, a una buena calidad de vida y a un ambiente sano en condiciones de dignidad y goce de todos sus derechos en forma prevalente. La calidad de vida es esencial para su desarrollo integral acorde con la dignidad de ser humano. Este derecho supone la generación de condiciones que les aseguren desde la concepción cuidado, protección, alimentación nutritiva y equilibrada, acceso a los servicios de salud, educación, vestuario adecuado, recreación y vivienda segura dotada de servicios públicos esenciales en un ambiente sano”.

4. Ver Conpes Social 109, de 2007 (Política Pública Nacional de Primera Infancia. “Colombia por la primera infancia”); Conpes Social 115, de 2008 (distribución de los recursos para educación y la atención integral de la primera infancia); ley N° 1.295 de 2009 (Atención Integral a la Primera Infancia, situada en Sisben 1, 2 y 3).

5. Párrafo 4, art. 206, ley N° 1.098 de 2006 (Código de la Infancia y la Adolescencia en Colombia): “El gobernador y el alcalde, dentro de los primeros cuatro (4) meses de su mandato, realizarán el diagnóstico de la situación de la niñez y la adolescencia en su departamento y municipio, con el fin de establecer las problemáticas prioritarias que deberán atender en su

De igual forma, en el Conpes Social 109, se recomienda “incorporar en los Planes de Desarrollo Territoriales programas, metas, indicadores, inversión y estrategias sectoriales e intersectoriales, que permitan abordar y priorizar el tema de la primera infancia”. Por último, el decreto 936, de 2013, en su artículo 13, establece que corresponde a los departamentos, distritos y municipios:

Diseñar, ejecutar y evaluar las políticas públicas de infancia, adolescencia y fortalecimiento familiar. [...] Concurrir en el marco de sus competencias al gasto social dirigido a la protección integral de niños, niñas y adolescentes y al fortalecimiento familiar.

No obstante el interés normativo evidenciado en los párrafos anteriores, en la práctica resulta complejo articular la política pública a favor de la primera infancia, tanto entre los diferentes niveles de gobierno (nacional, departamental, municipal) como entre las diferentes agencias/instituciones públicas del mismo gobierno nacional, y entre éstas y los programas locales (ver tabla 1). En este sentido, identificamos cuatro acciones que pueden mejorar la articulación de la política e incidir positivamente en la disposición y el acceso a mejores bienes y servicios para la primera infancia:

1. Una mayor sinergia institucional entre los distintos ámbitos de gobierno (nacional, departamental y municipal) en el diseño, la ejecución y la evaluación de impacto de los programas y los proyectos sobre las condiciones de vida de la primera infancia.
2. Definición e implementación de sistemas de información en los departamentos (y municipios) para el monitoreo del cumplimiento de los derechos de la niñez y la medición de sus condiciones de vida.
3. Definición, implementación y ejecución de programas clave a lo largo del curso de vida de los niños y las niñas, con prioridad en la inclusión de grupos vulnerables y geográficamente localizados, para reducir las inequidades territoriales intraurbanas y urbano/rurales.
4. Mayor participación ciudadana, con el objetivo de incorporar el conocimiento de las mismas comunidades, hogares, y de los niños y las niñas, acerca de cómo mejorar sus condiciones de vida.

En efecto, la tabla 1 refleja la complejidad de la articulación de la política pública a favor de la niñez en Colombia. Se observan los distintos espacios y actores involucrados en el mejoramiento de las condiciones de vida de la niñez desde el ámbito nacional, departamental y municipal, lo que lleva a plantearse un reto: ¿Cómo ampliar con equidad el acceso a servicios sociales clave para el bienestar de la primera infancia?

---

Plan de Desarrollo, así como determinar las estrategias a corto, mediano y largo plazo que se implementarán para ello”.

**Tabla 1. La compleja articulación de la política pública para la primera infancia en Colombia.**

Ámbito Territorial	Instancia de Gobierno	Espacios de Diseño y Coordinación de la Política Pública a favor de la Primera Infancia	La compleja articulación institucional	Algunos Retos. ¿Cómo alcanzar? Para los niños y sus familias:
Nacional	Presidencia de la República	Sistema Nacional de Bienestar Familiar Comisión Intersectorial para la Atención Integral de la Primera Infancia Consejo Nacional de Política Social	“Instituciones del Nivel Nacional “Fijan políticas y programas”: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF– [jardines y hogares infantiles, ayuda psicológica, atención a la madre gestante, protección al menor en los casos de abandono, desplazamiento, abuso físico e infracción de la ley] Ministerio de Salud: Salud materno-infantil. Ministerio de Educación: Educación inicial. Ministerio de Cultura: Acceso a la participación cultural. Departamento para la Prosperidad Social: Erradicación de la pobreza extrema.”	[1.] El acceso y uso de bienes y servicios de Calidad; [2.] Alcanzar en condiciones de equidad la garantía del cumplimiento de sus derechos, reflejada en los resultados en sus condiciones de vida y bien-estar.
Departamental	Gobernaciones	Consejo Departamental de Política Social	Instituciones a Nivel Territorial, “ejecutan las políticas y programas” del Gobierno Nacional y diseñan y ejecutan las propias.	Grupos y organizaciones con interés en la niñez
Distrital y Municipal	Alcaldías	Consejo Distrital, Municipal de Política Social		

Fuente: elaboración propia.

## Una aproximación a la exclusión social en la primera infancia

La exclusión social en la primera infancia se puede entender como un complejo proceso, enmarcado en uno más amplio, que podemos denominar pobreza infantil. En efecto, de acuerdo con Minujin (2013: 12) el análisis de la pobreza infantil comprende tres dominios:

1. *La privación*: “la falta de condiciones y servicios materiales esenciales para el desarrollo”.

2. *La exclusión*: “el resultado de procesos de desajuste, a través de los cuales la dignidad, la voz y los derechos de los niños son negados o sus existencias amenazadas”.
3. *La vulnerabilidad*: “la ineficiencia de la sociedad de poder controlar amenazas existentes en sus entornos que atentan contra los niños”.

La exclusión del uso y el acceso a bienes y servicios sociales clave durante la primera infancia niega el derecho al bienestar de los niños y las niñas; y, por lo tanto, atenta contra su calidad de vida en una doble escala temporal: en el presente, como sujetos de derechos, tal como lo define la Convención sobre los Derechos del Niño, y en el futuro, a través de la acumulación de capital humano y habilidades para integrarse a la vida social, económica, cultural y política cuando adultos. En efecto:

Mientras una carencia grave de bienes y servicios afecta a todo ser humano, es más amenazante y perjudicial para los niños, lo que les impide disfrutar de sus derechos, para alcanzar su pleno potencial y para participar como miembros de pleno derecho de la sociedad. (Unicef, 2007: 11)

Por ello, Unicef (2010: 9) sugiere un enfoque centrado en la equidad, que se traduce en la urgencia de situar las respuestas de política pública en los niños y las niñas en situación de mayor desventaja y, por lo tanto, más expuestos a “perder sus derechos a la protección, a la libertad y a disponer de una identidad”.

Puesto que la exclusión social es multidimensional, un indicador que pretenda reflejarla debe incluir múltiples y diferenciadas dimensiones. El indicador construido en este capítulo se centra en la exclusión social en la primera infancia, debido a dos razones. Primero, normativamente constituye la población objetivo prioritaria de cualquier política pública. Segundo, la primera infancia constituye el lugar y el tiempo correctos para maximizar el rendimiento de programas dirigidos a mejorar la acumulación de capital humano (Kilburn y Karoly, 2008; Walker *et al.*, 2011).

La atención integral al binomio madre-infante es una de las claves para romper la transferencia intergeneracional de la pobreza (Valenzuela y Beniguí, 1996: 40-46). En efecto, el bienestar actual y futuro de las personas depende en buena parte de los servicios de atención que se presten a la madre gestante y al recién nacido (Unicef, 2007; Vision, 2011). Garantizar, antes de nacer, un buen comienzo en la vida a los niños y las niñas implica incidir sobre diversos factores que afectan sus condiciones de vida (Logan *et al.*, 2007). En principio, resulta clave el acceso a servicios sociales básicos de atención a la madre gestante, que inician en los controles prenatales, siguen con la atención al parto y, una vez nacido el niño, su inscripción en el registro civil de nacimiento. Posterior al parto, durante los primeros cinco años de vida, el acceso, la disponibilidad y el uso de servicios y recursos por parte de la madre y el infante (capacidad de lectura, autonomía de la madre, cuidado del niño,

estimulación temprana, acceso a libros, lactancia, esquema de vacunación) definen un tránsito sin “traumatismos” durante la niñez hacia la adultez, que reduce la probabilidad de caer en la pobreza y, por lo tanto, permite integrarse adecuadamente en la vida social y económica (Aguado y García, 2008; Aguado, Osorio y García, 2008).

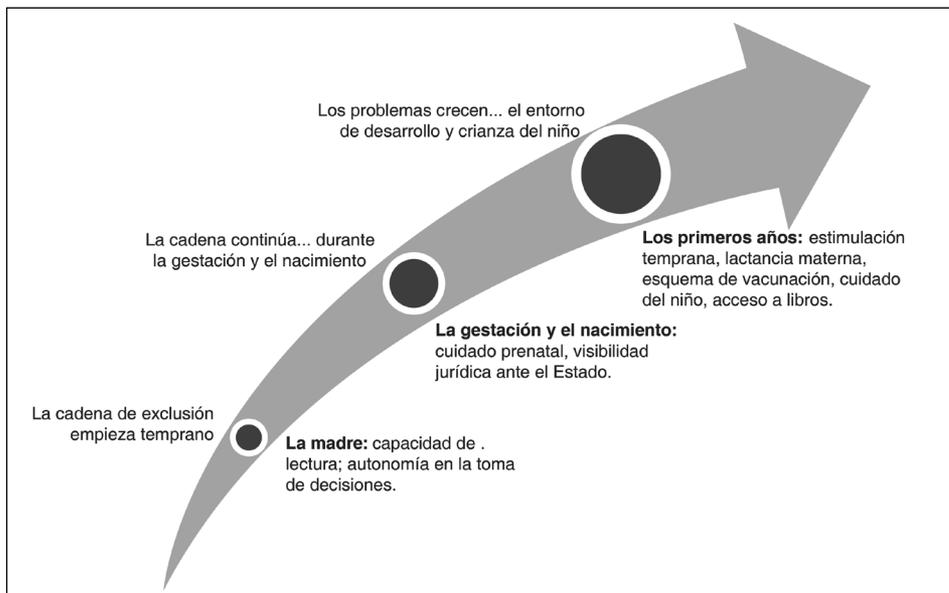
### **Enfoque y estructura del indicador**

El Indicador de Exclusión Social en la Primera Infancia presenta las siguientes particularidades:

1. Captura el cumplimiento de derechos básicos consagrados en la Convención sobre los Derechos del Niño (enfoque de derechos, el bienestar como derecho en el hoy –presente–; ver Ben-Arieh, 2007: 3-4).
2. Captura la acumulación de insumos clave en el proceso de acumulación de capital humano, que reducen la probabilidad de caer en la pobreza durante la adultez, en especial la integración al mercado de trabajo (enfoque del bienestar, habilidades para el futuro; ver OECD, 2009: 24-26).
3. Incorpora aspectos relacionados con la educación y la autonomía en la toma de decisiones, por parte de la madre, que afectan la calidad de vida del infante (un mayor nivel educativo de la madre promueve el desarrollo temprano del niño; ver Walker *et al.*, 2011: 8).
4. Los indicadores parciales usados se pueden entender como intermediarios en el marco de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (Solar e Irwin, 2010) y, por lo tanto, susceptibles de afectar a través de la política pública social a favor de la niñez en el corto plazo.
5. Adicionalmente, la información usada proviene de una base de datos altamente confiable e internacional y, por lo tanto, el indicador es susceptible de ser replicado en otros países en desarrollo, para efectos de comparación, medición de las condiciones de vida de los niños, y para proponer alternativas de política social a favor de la infancia.

El indicador sugiere una perspectiva temporal que incorpora el curso de vida y desarrollo durante los primeros años de vida, poniendo énfasis en el acceso y el uso de bienes y servicios sociales clave, y la disponibilidad de recursos en el momento adecuado y en la prevención, como elementos de política pública a favor de la niñez (ver figura 1).

**Figura 1. Acceso, uso y recursos sociales clave durante la primera infancia.**



Fuente: elaboración propia.

El indicador está compuesto por once indicadores parciales (ver tabla 2). La elección de indicadores se basó en los siguientes criterios (Ben-Arieh y Fronès, 2007):

- Indicadores que sean *inputs* más que *outcomes*.
- El niño y su madre como unidad de observación.
- Indicadores de corto plazo con efectos de largo plazo.
- Susceptibles de modificación a través de la política pública.
- Uso de una base de datos altamente confiable y con posibilidad de replicar en otros países.

**Tabla 2. Variables incluidas en el indicador.**

Variable	Descripción	Motivación de la inclusión en el indicador
Capacidad de lectura de la madre	¿La madre tiene más de tres años de educación aprobados?: sí, no.	La educación y autonomía de la madre como un factor protectorio o positivo que aumenta las posibilidades de un mejor desarrollo temprano del niño. Más allá de la “simple” protección contra riesgos (Ben-Arieh y Fronès, 2011; Walker <i>et al.</i> , 2011: 7).
Autonomía de la madre	¿Quién decide sobre el cuidado de salud de la madre?: madre, esposo, madre y otra persona, otros.	Prevencción de lesiones y muertes maternas, detección temprana de problemas y transmisiones de enfermedades antes del nacimiento (Abou-Zahr y Wardlaw, 2003; Vision, 2011).
Cuidados prenatales	Número de controles prenatales recibidos por la madre durante su último embarazo: 0, 1-3, +4.	Prevencción de lesiones y muertes maternas, detección temprana de problemas y transmisiones de enfermedades antes del nacimiento (Abou-Zahr y Wardlaw, 2003; Vision, 2011).

Variable	Descripción	Motivación de la inclusión en el indicador
Visibilidad jurídica ante el Estado	¿El nacimiento del niño fue registrado?: sí, no	La inscripción en el registro oficial de nacimiento hace visible al niño frente al Estado con respecto al "reconocimiento de los derechos y obligaciones de los colombianos frente a la sociedad y la familia" (Unicef y Registraduría Nacional del Estado Civil, 2003).
Cuidado del niño	¿En la semana pasada la madre dejó al niño al cuidado de otro niño(a) menor de 10 años?: sí, no	Menores oportunidades de aprendizaje y una inapropiada interacción entre cuidador y niño contribuyen a pérdidas de desarrollo potencial en los niños reflejado en los resultados cognitivos (Walker <i>et al.</i> , 2011: 6).
	¿El niño está registrado en el programa de crecimiento y desarrollo?: sí, no	
	¿Con quién vive el niño?: madre, madre y padre	
Estimulación temprana	Número de actividades de estimulación temprana (leer cuentos o mirar libros con imágenes, escuchar historias, cantar canciones, salir a pasear o jugar) en las que participó el niño durante la semana pasada: 0,1, 2-3,4-5.	
Acceso a libros	El niño tuvo acceso a libros durante la semana pasada de: hogar, biblioteca/ludoteca/centro comunitario, ambos lugares, no tuvo acceso.	
Lactancia	Duración de la lactancia (meses): 0, 1-6, 7-24, + 24	La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida permite lograr "un crecimiento, un desarrollo y una salud óptimos" (WHO, 2001).
Vacunación	¿El niño recibió la tercera dosis de la vacuna DPT?: sí, no	La vacunación evitar contraer enfermedades y discapacidades prevenibles en los niños y es una de las intervenciones de salud pública más eficaz en relación al costo (Unicef, 2009).

Fuente: elaboración propia.

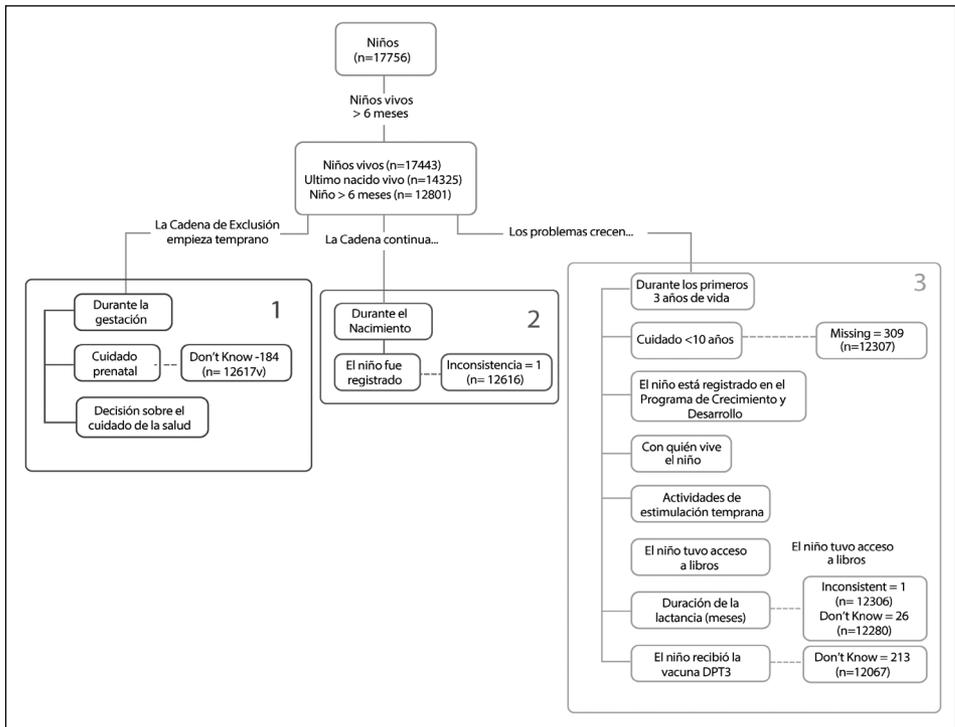
## Datos y metodología

La información para la construcción del indicador proviene de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (en adelante, ENDS) para 2010. Las ENDS proporcionan amplia información sobre la salud sexual y reproductiva de las madres, así como sobre las características socioeconómicas de la población, lo que permite el seguimiento y la evaluación de líneas base relevantes para el diseño y la revisión de políticas orientadas al binomio madre-infante. Esta encuesta ha sido aplicada en Colombia por Profamilia, cada cinco años, desde 1990. La encuesta tiene cobertura nacional y es representativa a nivel urbano y rural, por departamentos, regiones (Atlántica, Oriental, Bogotá, Central, Pacífica y Amazonia y Orinoquía) y subregiones. La ENDS 2010 emplea una

muestra estratificada, por conglomerados y polietápica, de 51.447 hogares situados en las zonas urbanas y rurales de 258 municipios, e incluye 53.521 mujeres en edad reproductiva (trece a cuarenta y nueve años) y 17.756 niños y niñas menores de cinco años (cero a sesenta meses).

En la figura 2, se muestra el proceso de selección muestral. La información sobre cuidados prenatales, el parto y el puerperio fue recolectada únicamente para el último nacido vivo, lo que implicó una reducción en el tamaño de la muestra (n = 14.325). Los valores *missing* de la variable sobre si el niño es dejado al cuidado de un menor de diez años fueron eliminados. Asimismo, los valores “Don’t know” de las variables cuidado prenatal, meses de lactancia y si el niño ha recibido la tercera dosis de la vacuna DPT fueron eliminados de la muestra. Finalmente, la muestra utilizada incluyó 12.067 niños vivos entre seis y sesenta meses que viven en el hogar y para quienes se obtuvo información completa.

**Figura 2. Flujo de selección muestral. Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), Colombia (2010).**



Fuente: elaboración propia.

Para la construcción del índice y la generación de los pesos que se asignan a las variables identificadas a partir de la encuesta, se utiliza el análisis de componentes principales (en adelante, ACP), usando correlaciones policóricas. Si bien el ACP es un método apropiado cuando se tienen variables continuas, cuando las variables son categóricas (como las incluidas en el indicador; por ejemplo: quién toma las decisiones sobre el cuidado de salud de la madre) se ha demostrado que el ACP subestima la varianza estimada. En este sentido, Kolenikov y Angeles (2009) describen una técnica para incorporar variables categóricas en el ACP usando correlaciones policóricas (por ejemplo, la correlación entre dos variables categóricas). El ACP policórico parte del supuesto de que las variables categóricas son obtenidas a partir de variables continuas latentes que siguen una distribución normal bivariada y, a través del método de máxima verosimilitud, calcula la correlación entre las variables latentes (Olsson, 1979). Una vez se obtiene la matriz de correlaciones policóricas, el ACP es estimado de la manera habitual. El ACP policórico no sólo hace una estimación más precisa de los coeficientes que el ACP normal, sino que también asegura que los coeficientes de las variables ordinales sigan el orden de sus categorías (Moser y Felton, 2009). Para la estimación de las correlaciones policóricas y el ACP, se utilizaron los comandos *polychoric* y *polychoricpca* de la versión 12 de Stata.

Siguiendo la metodología propuesta por Osorio *et al.* (2013), una vez se realiza el ACP policórico, se seleccionan los componentes principales de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960) y se seleccionan los componentes con valores propios mayores que 1. A fin de facilitar la interpretación de los componentes, se usa el criterio Varimax para rotar la matriz de correlaciones (Kaiser, 1958). El índice se calcula como un promedio ponderado de los componentes seleccionados. Los pesos de cada componente son calculados como la división de su valor propio entre la suma de los valores propios de todos los componentes seleccionados. Finalmente, el índice es reescalado para que tome valores entre 0 y 1, donde 0 corresponde a la peor situación, es decir, total exclusión social, y 1 a la mejor situación, es decir, si el niño desde su nacimiento hasta los primeros años de vida cuenta con las condiciones necesarias para un desarrollo adecuado en cuanto a las variables consideradas.

## Resultados

La tabla 3 muestra los descriptivos de las variables incluidas en el indicador. Para los cálculos, se usó el comando *svyde* Stata versión 12, que permite tener en cuenta el diseño de la encuesta ponderando los resultados de acuerdo con los pesos muestrales.

**Tabla 3. Descriptivos de las variables incluidas en el indicador.\***

Dimensión	Capacidad lectura	Autonomía	Cuidado prenatal	Visibilidad jurídica ante el Estado	Cuidado del niño			Estimulación temprana	Acceso a libros	Lactancia	Vacunación
					El niño nunca es dejado al cuidado de un niño <10 años	El niño está inscrito al programa de crecimiento y desarrollo	El niño vive con la madre y el padre				
Categoría de la variable	Madre con +3 años educación	Madre decide sola sobre su propio cuidado de salud	+4 visitas	El niño tiene registro civil de nacimiento	El niño es inscrito al programa de crecimiento y desarrollo	El niño vive con la madre y el padre	El niño participa 4-5 actividades de estimulación temprana por semana	El niño accede a libros por fuera del hogar	El niño es lactado entre 7 y	El niño recibió la tercera dosis de la vacuna DPT	
Promedio nacional	0,87	0,76	0,86	0,99	0,94	0,78	0,4	0,01	0,66	0,9	
Máximo (departamento)	0,99 (San Andrés y Providencia)	0,88 (Meta)	0,96 (Quindío)	1 (Caldas, Cundinamarca, Huila, Quindío, Arauca, Guaviare)	0,98 (Risaralda)	0,96 (Quindío)	0,57 (Bogotá)	0,038 (Córdoba)	0,84 (Nariño)	0,96 (Caldas)	
Mínimo (Departamento)	0,73 (Guaimía)	0,59 (Nariño)	0,54 (Vaupés)	0,94 (Vichada)	0,85 (Vaupés)	0,55 (Vichada)	0,22 (Chocó)	0 (Cesar, Guainía)	0,48 (Caldas)	0,78 (Chocó)	

\* Se muestran las proporciones de las categorías de las variables que reflejan mejores condiciones de vida y acceso a servicios sociales. Fuente: cálculos propios con base en ENDS (2010).

### ***Selección de componentes y variables representadas por cada componente***

De acuerdo con el análisis de componentes principales, usando correlaciones policóricas, y con el criterio de Kaiser, se seleccionan 5 componentes principales (PC1, PC2, PC3, PC4 y PC5), los cuales explican el 69,5% de la varianza total (tabla 4).

**Tabla 4. Valores propios de la matriz de correlaciones rotada.**

Componente	Valor propio	Proporción de la varianza explicada
PC1	2,235	0,203
PC2	1,743	0,362
PC3	1,415	0,490
PC4	1,198	0,599
PC5	1,054	0,695

Fuente: cálculos propios con base en ENDS (2010).

La tabla 5 muestra las correlaciones entre los componentes principales (en adelante, PC) y las categorías de las variables incluidas en el análisis. La tabla 6 muestra un resumen de las variables que están más correlacionadas con cada componente y una propuesta de interpretación de acuerdo con los elementos conceptuales derivados de la revisión de literatura, que se considera metodológicamente útil para su lectura en términos del diseño de propuestas de intervención de política a favor de la primera infancia.

Los resultados indican que las variables que están más correlacionadas con el primer componente (PC1) son si el niño tiene visibilidad jurídica ante el Estado, si está inscrito en el programa de crecimiento y desarrollo, y si ha recibido la tercera dosis de la vacuna DPT. Este primer componente destaca la importancia de variables que afectan el acceso a los servicios clave, de lo que depende, en buena parte, la prevención de problemas que pueden poner en riesgo la vida de los infantes.

Las variables relacionadas con la estimulación temprana y el acceso a libros están representadas en el segundo componente (PC2). Estas variables reflejan factores de protección o positivos que inciden en las prácticas y los estilos de crianza por parte de los padres, y permiten intuir la importancia del acceso a bienes públicos, como bibliotecas que permitan disponer de libros para promover la estimulación temprana.

El número de controles prenatales, la educación de la madre, los meses de lactancia y el cuidado del niño se agrupan en el tercer componente (PC3). Estas variables reflejan la importancia de la educación de la madre –como factor de protección– y su relación con la prevención durante la gestación (controles prenatales), y las prácticas de alimentación y cuidado del niño o la niña como

elementos integrales de su calidad de vida durante los primeros años. A diferencia de lo que se podría esperar, una mayor duración de la lactancia está correlacionada negativamente con el índice, lo que puede estar indicando que esta variable refleja condiciones de pobreza, en la medida en que madres más pobres no pueden acceder a alimentación complementaria y deben seguir lactando a sus hijos por más tiempo.

La autonomía de la mujer puede ser entendida como la capacidad para tomar decisiones tanto personales como relacionadas con asuntos del hogar, sobre la base del poder que la mujer tiene sobre otros, el acceso a la información, el control sobre recursos materiales y la libertad para actuar de acuerdo con sus deseos (Fotso, Ezech y Essendi, 2009). La autonomía de la mujer para decidir sobre su propio cuidado de salud es representada en el cuarto componente (PC4).

Por último, si el niño vive en un hogar monomarental o si, por el contrario, su núcleo familiar está formado por el padre y la madre, queda representado en el quinto componente (PC5).

Tabla 5. Matriz de correlaciones policóricas.

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
<b>Cuidado prenatal</b>					
0 visitas	-0,6	-0,336	-0,668	-0,256	-0,283
1-3 visitas	-0,357	-0,175	-0,412	-0,132	-0,175
4+ visitas	0,594	0,282	0,662	0,225	0,263
<b>Capacidad lectura madre</b>					
< 3 años educación	-0,292	-0,42	-0,613	-0,281	0,28
>3 años educación	0,292	0,42	0,613	0,281	-0,28
<b>Autonomía madre (decisión sobre su propia salud)</b>					
madre sola	0,207	0,072	-0,228	0,915	0,041
esposo solo	-0,198	-0,153	-0,148	-0,315	0,305
madre y otra persona	-0,069	0,016	0,308	-0,652	0,155
alguien mas	-0,171	-0,034	0,471	-0,816	-0,582
<b>Visibilidad jurídica ante el Estado</b>					
no	-0,622	-0,339	-0,278	-0,182	-0,11
sí	0,623	0,338	0,278	0,182	0,11
<b>El cuidado del niño a cargo de un menor de 10 años</b>					
no	0,081	0,098	0,721	-0,054	0,022
sí	-0,081	-0,098	-0,721	0,054	-0,022
<b>Inscripción programa de crecimiento y desarrollo</b>					
no	-0,84	-0,123	-0,263	0,068	-0,077
sí	0,84	0,123	0,263	-0,068	0,077
<b>Con quién vive el niño</b>					
madre	-0,001	-0,003	0,05	-0,045	-0,998
madre y padre	0,001	0,003	-0,05	0,045	0,998

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
<b>Estimulación temprana (# de actividades)</b>					
0	-0,193	-0,976	-0,212	-0,066	-0,061
1	-0,145	-0,737	-0,216	-0,05	-0,033
2-3	-0,069	-0,446	-0,018	-0,006	-0,021
4-5	0,199	0,896	0,171	0,04	0,048
<b>Acceso a libros</b>					
no accedió a libros	-0,115	-0,944	-0,035	-0,052	-0,038
accedió a libros del hogar	0,125	0,699	0,065	0,059	0,041
accedió a libros de una biblioteca/ludoteca/centro comunitario	0,025	0,555	-0,078	-0,048	0,018
accedió a libros dentro y fuera del hogar	-0,011	0,957	-0,085	0,017	-0,01
<b>Duración Lactancia (meses)</b>					
0	-0,3	-0,033	0,715	0,685	-0,087
1-6	-0,299	-0,009	0,606	0,474	-0,065
7-24	0,171	-0,011	-0,274	-0,254	0,043
+25	0,458	0,055	-0,477	-0,343	0,062
<b>Vacunación (DPT3)</b>					
no	-0,696	-0,091	0,218	-0,009	0,035
sí	0,696	0,091	-0,218	0,009	-0,035

Fuente: cálculos propios con base en ENDS 2010.

**Tabla 6. Variables representadas en cada componente.**

Componentes del indicador	Variables
PC1: Servicios preventivos (factores de riesgo) centrados en el niño	1) Inscripción en el Registro Civil de Nacimiento 2) Asistencia a programas de crecimiento y desarrollo 3) Esquema completo de vacunación
PC2: Recursos de uso común públicos (inversión en infraestructura social)	Infraestructura física: 4) Bibliotecas 5) Parques
PC3: Conductas y acciones preventivas (factores de protección, comportamientos positivos) centradas en la Madre	6) Controles prenatales 7) Capacidad de lectura 8) Cuidado del menor 9) Lactancia
PC4: Calidad en la toma de decisiones por parte de la madre (factor de protección, comportamiento positivo)	10) Autonomía sobre el cuidado de salud de la madre
PC5: Entorno familiar (factor de protección, comportamiento positivo)	11) Estructura del hogar

Fuente: cálculos propios con base en ENDS 2010.

### ***Ordenamiento de los departamentos según el indicador***

La figura 3 muestra cómo se ordenan los departamentos colombianos de acuerdo con el indicador compuesto de exclusión social en la primera infancia. El indicador, si bien no es un instrumento de evaluación de política pública a favor de la primera infancia, permite identificar diferencias relativas entre departamentos de acuerdo con ciertas variables clave para el desarrollo adecuado y el acceso a servicios sociales clave durante la primera infancia. Los departamentos que están en la parte superior del indicador son Bogotá, San Andrés y Providencia, Antioquia, Quindío y Boyacá. Mientras que los departamentos con mayor exclusión social de sus niños son Vaupés, Chocó, La Guajira, Guainía y Vichada.

La tabla 7 muestra la posición de los departamentos en cada uno de los componentes principales seleccionados. Los colores permiten observar la heterogeneidad en el desempeño de algunos departamentos. Por ejemplo, en el caso de los componentes que podemos relacionar con un mayor grado de desarrollo económico relativo, como PC2 (estimulación temprana y acceso a libros) y PC4 (autonomía en la toma de decisiones por parte de la mujer), presentan una mejor situación en los departamentos más ricos en la geografía nacional (Bogotá, Antioquia, Valle); y, en el caso del PC3, que muestra elementos clave en la prevención y la alimentación, se muestra claramente deficiente en los departamentos más pobres (La Guajira, Córdoba, Chocó, Guainía).

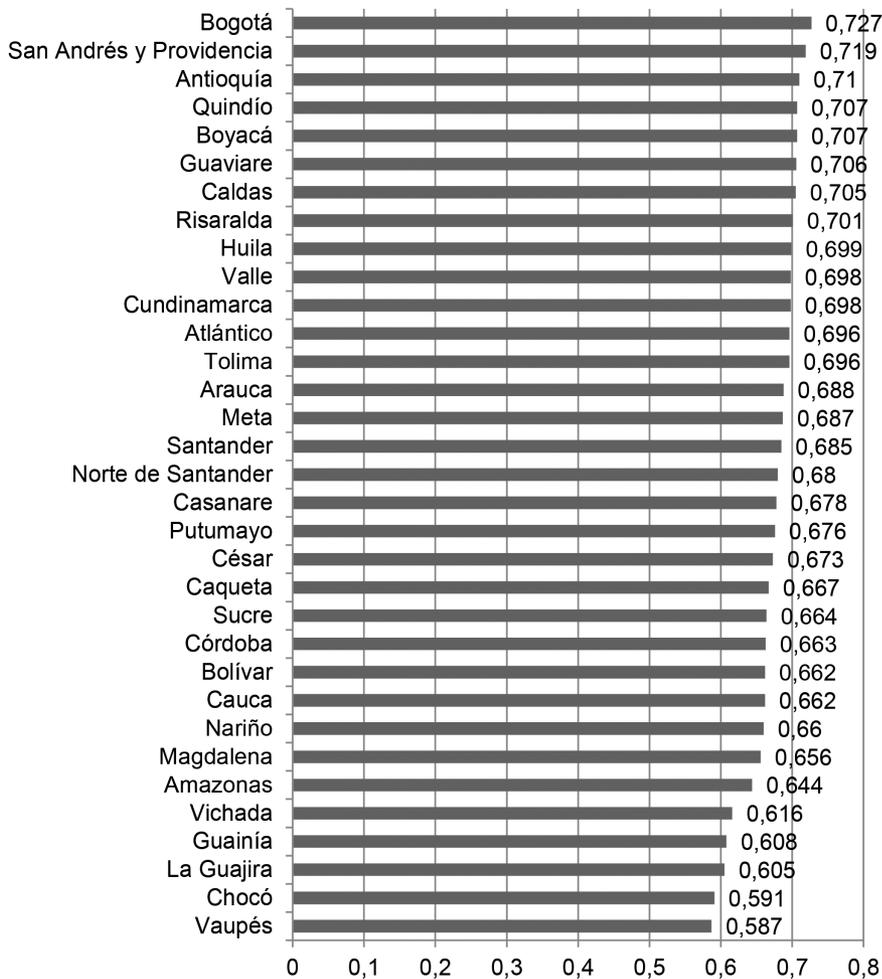
Estos resultados ponen de manifiesto no sólo las inequidades a nivel territorial sino también las diferencias en la distribución y acceso a bienes y servicios esenciales para el pleno desarrollo de la primera infancia en igualdad de oportunidades. El desempeño de los departamentos a partir del índice propuesto muestra que en las posiciones más bajas se encuentran los departamentos situados en la periferia del país: costas pacífica (Choco, Cauca) y atlántica (La Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena) y en el oriente y sur del país (Vaupés, Guainía, Vichada, Amazonas). La anterior observación se ve corroborada al cruzar el indicador de exclusión con el Indicador de Estatus Socioeconómico (IES).<sup>6</sup> La figura 4 muestra cómo las peores condiciones medidas por el indicador de exclusión social y los más bajos niveles del IES se presentan en la costa atlántica, la pacífica, y el oriente del país.

Desde una perspectiva orientada a la política, los resultados muestran que la exclusión en la primera infancia cubre muchas dimensiones que deben tener presentes los hacedores de política: la educación y la autonomía en la

6. El IES es un indicador de riqueza material del hogar que incluye la posesión de bienes de consumo duraderos (radio, televisión, nevera, etc.) y las condiciones físicas –calidad– de la vivienda (conexión de agua potable, baterías sanitarias en el interior, material de pisos y conexión de electricidad). De forma que un mejor –mayor– IES corresponde a mejores condiciones materiales del hogar, que pueden reflejar mayores ingresos y menores exposiciones a riesgos físicos por parte de los niños (Osorio, Bolance y Madise, 2014: 9).

toma de decisiones por parte de la madre, la estimulación temprana, hasta el acceso a libros, por parte de los hogares. Lo que, sin duda, significa un reto para la política a favor de la niñez, no sólo por los recursos financieros que exige, sino también por la coordinación institucional que se requiere al Estado para integrar programas transversales en diferentes áreas y dependencias estatales acordes con las necesidades presentes en cada unidad geográfica –departamento/municipio– del país.

**Figura 3. Indicador de Exclusión Social en la Primera Infancia (Iespi) por departamento.**



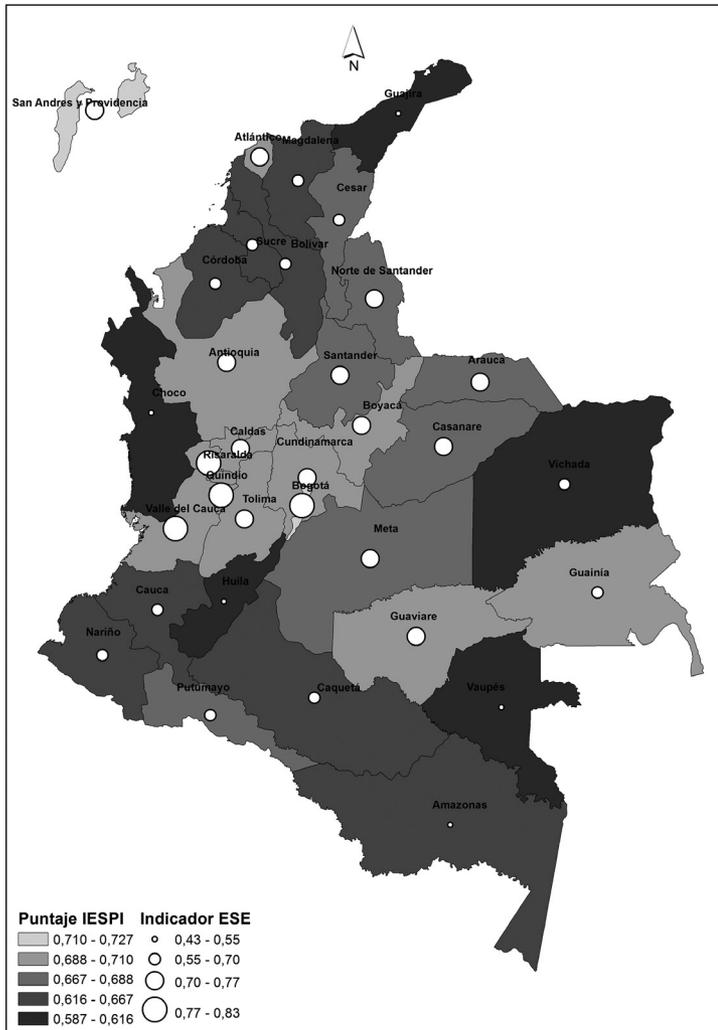
Fuente: cálculos propios con base en ENDS 2010.

**Tabla 7. Ránking de departamentos según el Indicador de Exclusión Social en la Primera Infancia (lespi), por componente principal.**

Departamento	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
Amazonas	26	13	32	28	6
Antioquia	16	3	5	8	27
Arauca	5	16	20	12	24
Atlántico	11	18	8	17	1
Bogotá	18	2	13	4	19
Bolívar	22	27	10	23	14
Boyacá	13	4	22	11	11
Caldas	7	11	6	1	26
Caquetá	14	29	28	13	18
Casanare	17	15	27	16	20
Cauca	4	25	23	30	21
Cesar	19	26	3	25	3
Chocó	33	32	29	18	33
Córdoba	28	23	19	19	2
Cundinamarca	23	6	12	9	12
Guainía	31	20	31	32	10
Guaviare	9	5	17	10	16
Huila	2	9	16	22	5
La guajira	30	33	26	29	8
Magdalena	25	30	9	24	7
Meta	20	24	18	3	13
Nariño	3	10	25	33	32
Norte de Santander	24	7	24	20	4
Putumayo	6	14	11	27	22
Quindío	1	19	2	5	29
Risaralda	15	8	1	14	30
San Andrés y providencia	27	1	7	2	28
Santander	12	22	21	15	9
Sucre	21	28	14	21	15
Tolima	10	12	15	6	25
Valle	8	17	4	7	23
Vaupés	29	31	33	31	31
Vichada	32	21	30	26	17

Fuente: cálculos propios con base en ENDS 2010.

**Figura 4. Indicador de Exclusión Social en la Primera Infancia (Iespi) versus Indicador de Estatus Socioeconómico (ESE).\***



\* A mayor intensidad del color sobre el departamento, mayor exclusión (+ alto Iespi); mientras mayor sea el diámetro del círculo azul sobre el departamento, mejores condiciones materiales del hogar medidas por el ESE (mayor riqueza de los hogares).

Fuente: cálculos propios con base en ENDS 2010.

## Conclusiones

El indicador construido refleja variables asociadas a un conjunto de bienes y servicios clave para el bienestar en la primera infancia. Su principal utilidad es que muestra una imagen cuantitativa de factores mínimos alterables por la política pública social a favor de la primera infancia, en el corto plazo, que contribuyen significativamente a su calidad de vida, justamente cuándo y dónde inicia la cadena de exclusión social: durante la gestación, el nacimiento y los primeros cinco años de vida.

El indicador constituye un avance en la investigación empírica sobre el bienestar en la primera infancia para un país en desarrollo como Colombia, susceptible de replicar en otros países de la región andina, y de América Latina en general. En efecto, en el indicador se incluyen variables poco usadas en la literatura empírica sobre indicadores de bienestar en la primera infancia en los países en desarrollo, como la estimulación temprana y la autonomía en la toma de decisiones por parte de la mujer. Asimismo, el indicador sugiere una perspectiva temporal que incorpora el curso de vida y desarrollo durante los primeros cinco años.

Los principales resultados encontrados evidencian una doble realidad, la *inequidad geográfica* y la *concentración del déficit* en la distribución y el acceso a bienes, servicios y recursos propuestos en el indicador para Colombia. En efecto, tomando la distribución del indicador por departamentos, se observa cómo los situados en la periferia de la geografía nacional, costas pacífica (Choco, Cauca) y atlántica (La Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena), y los situados en el oriente y sur del país (Vaupés, Guanía, Vichada, Amazonas) presentan los índices más bajos.

Los resultados reiteran y constatan la complejidad de la política a favor de la niñez, y de la primera infancia en particular (tabla 7): muchas y variadas necesidades –del niño, de la madre gestante y del entorno–, y muchas instituciones del Estado que intervienen, haciendo compleja la coordinación institucional. Las amplias desigualdades territoriales llaman a la necesidad de criterios de asignación del gasto público que incorporen: las necesidades concretas de la primera infancia, y la situación económica del hogar y del entorno territorial.

Usando una metáfora: para mejorar la imagen sobre la calidad de vida en la primera infancia, y más concretamente sobre la exclusión social que muestra el indicador, faltaría incluir prácticas alimenticias, prácticas de castigo, violencia sexual, acceso a la educación inicial y la voz de los infantes. La ENDS 2010 incluye información que no está contenida en las anteriores encuestas, por lo que habrá que esperar la próxima edición, en 2015, para analizar la evolución del índice propuesto. El trabajo continúa para incluir otras variables, explorar el comportamiento del indicador por sexo, etnia, edad, urbano-rural, y relacionarlo con otros indicadores que reflejen las condiciones de vida en la primera infancia, a fin de obtener sugerencias de políticas públicas más robustas.

## Bibliografía

- ABOU-ZAHR, C.L. y T. WARDLAW (2003), *Antenatal Care in Developing Countries Promises, Achievements and Missed Opportunities. An Analysis of Trends, Levels and Differentials*, Ginebra, WHO, p. 32 (disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241590947.pdf?ua=1>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- AGUADO, L.F. y C.A. GARCÍA (2008), “Monitoreando el bienestar de la niñez en Colombia”, *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 14, N° 2, Maracaibo, pp. 199-219.
- AGUADO, L.F., A.M. OSORIO y C.A. GARCÍA (2008), “Un índice de carencias en la niñez. Una aproximación por departamentos para Colombia”, *Revista de Estudios Regionales*, N° 85, Málaga, pp. 17-51 (disponible en: <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1093.pdf>, consulta: 18 de mayo de 2015).
- BEN-ARIEH, A. (2007), “Measuring and Monitoring the Well-being of Young Children Around the World”, trabajo para el Informe de Seguimiento de EFA Global (<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001474/147444e.pdf>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- (2008), “The Child Indicators Movement: Past, Present, and Future”, *Child Indicators Research*, vol. 1, N° 1, pp. 3-16.
- (2011). “Taxonomy for Child Well-being Indicators: A Framework for the Analysis of the Well-being of children”, *Childhood*, vol. 18, N° 4, pp. 460-476.
- e I. FRONES (2007), “Indicators of Children’s Wellbeing: What should be Measured and Why?”, *Social Indicators Research*, vol. 84, N° 3, pp. 249-250.
- F. CASAS, I. FRONES y J.E. KORBIN (2014), Multifaceted concept of child well-being. In *Handbook of child well-being*, Holanda, Springer, pp. 1-27.
- BROOKS, A. y S. HANAFIN (2005), *Measuring Child Well-Being: An Inventory of Key Indicators, Domains and Indicator Selection Criteria to Support the Development of a National Set of Child Well-Being Indicators*, Dublín, Irish government- Department of Children and Youth Affairs., pp. 1-160.
- CEPAL-UT (2010), *Pobreza infantil en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, p. 208. (disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/42796/Libro-pobreza-infantil-America-Latina-2010.pdf>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- FOTSO, J.-C., A.C. EZEH y H. ESSENDI (2009), “Maternal Health in Resource-poor Urban Settings: How Does Women’s Autonomy Influence the Utilization of Obstetric Care Services?”, *Reproductive Health*, vol. 6, N° 9, Londres.
- GARCÍA, S., A. RITTERBUSCH, T. MARTÍN, E. BAUTISTA y J.P. MOSQUERA (2013), “Análisis de la situación de la pobreza infantil en Colombia. Notas de Política”, vol. 14, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Universidad de Los Andes, Bogotá (disponible en: [http://www.academia.edu/5188460/An%C3%A1lisis\\_de\\_la\\_situaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_pobreza\\_infantil\\_en\\_Colombia](http://www.academia.edu/5188460/An%C3%A1lisis_de_la_situaci%C3%B3n_de_la_pobreza_infantil_en_Colombia), consulta: 15 de mayo de 2015).
- KAISER, H.F. (1958), “The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis”, *Psychometrika*, vol. 23, N° 3, Nueva York, pp. 187-200.
- (1960), “The Application of Electronic Computers to Factor Analysis”, *Educational and Psychological Measurement*, Nueva York, pp. 141-151.
- KILBURN, M. y L. KAROLY (2008), “The Economics of Early Childhood Policy: What the Dismal Science Has to Say about Investing in Children”, *RAND Labor and Popu-*

- lation, California, p. 48 (disponible en: [http://www.rand.org/pubs/occasional\\_papers/OP227.html](http://www.rand.org/pubs/occasional_papers/OP227.html), consulta: 15 de mayo de 2015).
- KOLENIKOV, S. y G. ANGELES (2009), "Socioeconomic Status Measurement with Discrete Proxy Variables: Is Principal Component Analysis a Reliable Answer?", *Review of Income and Wealth*, vol. 55, N° 1, pp. 128-165.
- LOGAN, C., K. MOORE, J. MANLOVE, L. MINCIELI y S. COTTINGHAM (2007), "Conceptualizing a Strong Start: Antecedents of Positive Child Outcomes at Birth Into Early Childhood", *Child Trends Research Brief*, N° 10, Bethesda, pp. 1-9.
- MINUJIN, A. (2013), "Estrategias regionales de medición de pobreza en niñez. Informe final de investigación", *Equidad para la infancia en América Latina*, pp. 1-171.
- MOORE, K.A., C. THEOKAS, L. LIPPMAN y M. BLOCH (2008), "A Microdata Child Well-Being Index: Conceptualization, Creation and Findings", *Industrial Research*, pp. 17-50.
- MOSER, C. y A. FELTON (2009), "The Construction of an Asset Index: Measuring Asset Accumulation in Ecuador", en T. Addisson, D. Hulme y K. Ravi (eds.), *Poverty Dynamics Interdisciplinary Perspectives*, Oxford, Oxford University Press, pp. 102-127.
- O'HARE, W.P. y F. GUTIÉRREZ (2012), "The Use of Domains in Constructing a Comprehensive Composite. Index of Child Well-Being", *Child Indicators Research*, vol. 5, N° 2, pp. 609-629.
- OECD (2008), "Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide", *Methodology*, París, OECD Publishing.
- (2009), "Doing Better for Children", París, OECD Publishing, p. 192 (disponible en: [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/doing-better-for-families\\_9789264098732-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/doing-better-for-families_9789264098732-en), consulta: 15 de mayo de 2015).
- OLSSON, U. (1979), "Maximum Likelihood Estimation of the Polychoric Correlation Coefficient", *Psychometrika*, vol. 44, N° 4, pp. 443-460.
- OSORIO, A.M., C. BOLANCÉ y M. ALCAÑIZ (2013), "Measuring Intermediary Determinants of Early Childhood Health: A Composite Index Comparing Colombian Departments", *Child Indicators Research*, vol. 6, N° 2), Nueva York, pp. 297-319 (disponible en: <http://www.springerlink.com/index/10.1007/s12187-012-9172-4>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- , C. BOLANCÉ y N. MADISE (2014), "Community Socioeconomic Context and its Influence on Intermediary Determinants of Child Health: Evidence From Colombia", *Journal of Biosocial Science*, mayo, pp. 1-27.
- y L.F. AGUADO (2014), "Identificando desigualdades para impulsar la equidad en la infancia", *Informe para Fundación Corona y Equidad para la Infancia*, Fundación Corona y Equidad para la Infancia.
- SALTELLI, A. (2007), "Composite Indicators between Analysis and Advocacy", *Social Indicators Research*, vol. 81, N° 1, pp. 65-77.
- SOLAR, O. y A. IRWIN (2010), "A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health", Ginebra, Organización Mundial de la Salud, p. 79.
- UNICEF (2007), "Estado mundial de la infancia 2007: la mujer y la infancia. El doble dividendo de la igualdad de género", Nueva York, p. 148 (disponible en: <http://www.unicef.com.co/publicacion/estado-mundial-de-la-infancia-2007-la-mujer-y-la-in>

- fancia-el-doble-dividendo-de-la-igualdad-de-genero*, consulta: 15 de mayo de 2015).
- (2009), “Tracking progress on child and maternal nutrition: A survival and development priority”, Nueva York, p. 124 (disponible en: [http://www.unicef.org/publications/index\\_51656.html](http://www.unicef.org/publications/index_51656.html), consulta: 15 de mayo de 2015).
  - (2010), “Lograr los objetivos de desarrollo del milenio con equidad”, *Progreso para la infancia*, N° 9, Nueva York.
  - (2014), “Todos los niños y niñas cuentan: revelando las disparidades para impulsar los derechos de la niñez”, Nueva York, pp. 1-110 (disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc2014/numbers>, consulta: 15 de mayo de 2015).
  - y REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL (2003), *Cartilla de Registro Civil*, Nueva York.
- VALENZUELA, C. y Y. BENGUIGUI (1996), “Atención integral en salud materno infantil y sus componentes”, en Y. Benguigui, S. Land, J.M. Paganini y J. Yunes (eds.), *Acciones de salud materno-infantil a nivel local: según las metas de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia*, Washington D.C., OPS, pp. 27-53.
- VÉLEZ, C.E. y M.F. TORRES (2014), “La desigualdad de oportunidades entre los niños colombianos: avances y retos del desarrollo humano en la última década”, documento de trabajo N° 14, Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo, Universidad de Los Andes. Bogotá (disponible en: <https://egob.uniandes.edu.co/images/books/pdf/no14.pdf>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- VISION, W. (2011), “The Best Start: Saving children’s Lives in their First Thousand days”, World Vision International, p. 76 (disponible en: <http://www.wvi.org/child-health-now/publication/best-start-saving-childrens-lives-their-first-1000-days>, consulta: 15 de mayo de 2015).
- WALKER, S.P., T.D. WACHS, S. GRANTHAM-MCGREGOR, M.M. BLACK, C. NELSON, S.L. HUFFMAN, L. RICHTER *et al.* (2011), “Inequality in Early Childhood: Risk and Protective Factors for Early Child Development”, *Lancet*, 378(9799), Londres, pp. 1325-1338.
- WHO (2001), “The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding”, *Report of the Expert Consultation*, Ginebra, World Health Organization.