

Determinantes del desarrollo integral infantil en Colombia durante el periodo comprendido entre  
2010-2016

Maria Angélica Forero Gómez  
Angélica Fernanda Rincón Pérez

Trabajo de Grado para Optar el Título de Economista

Directora  
Josefa Ramoni Perazzi  
Ph.D. en Economía

Universidad Industrial de Santander  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Economía y administración  
Bucaramanga  
2022

### **Dedicatoria**

A Dios, por siempre estar a mi lado, ser mi guía y darme la valentía para llevar a cabo este trabajo.

A mis padres Rubiel y Mónica por su amor, trabajo y sacrificio durante todos estos años.

A mi abuelita Eva por ser mi inspiración.

A mis hermanos Cristian y Maria Mónica por brindarme siempre su amor y apoyo.

A mis amigos y compañeros de carrera, en especial a Cristina por creer en mí y apoyarme en momentos difíciles.

*Maria Forero*

A Dios, mi padre celestial, por haberme dado la vida y permitirme este logro tan importante.

A mi madre María Inés y mi hermano Walter por su amor y apoyo incondicional, por ser ejemplos de perseverancia y constancia, y por haberme infundado siempre el valor para salir adelante.

A mi padre terrenal quién estaría feliz de ver a su hija graduarse.

A mi familia, amigos y conocidos, por ser personas increíbles que luchan a mi lado por hacer de este mundo un lugar mejor.

*Angélica Rincón*

### **Agradecimientos**

Principalmente a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos haber llegado a este momento tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestras familias por su apoyo incondicional y por la paciencia.

A nuestra directora Josefa por su apoyo, compañía y dedicación en el trayecto del estudio, hizo aportes significativos a nuestro proyecto.

En general a nuestros profesores que contribuyen con su conocimiento y experiencia a nuestra formación profesional.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a este logro.

A todos gracias.

**Tabla de Contenido**

Introducción .....	10
1. Formulación del problema .....	12
2. Justificación .....	16
3. Objetivos .....	20
3.1 General .....	20
3.2 Específicos .....	20
4. Marco Referencial.....	20
4.1 Antecedentes .....	20
4.2 Marco Teórico .....	28
4.2.1 Verbal .....	30
4.2.2 Aprendizaje.....	32
4.2.3 Socioemocional .....	33
4.2.4 Físico .....	36
5. Metodología .....	39
5.1 Fuente de datos.....	39
5.2 Tipo de estudio y diseño general.....	40
5.2.1 Modelo econométrico.....	43
5.3 Manejo y transformación de la base de datos .....	44
6. Resultados.....	46
6.1 Caracterización de los individuos .....	46
6.1.1 Estado nutricional.....	47
6.1.2 Aprendizaje.....	48
6.1.3 Verbal .....	49
6.1.4 Socioemocional .....	51
6.2 Caracterización por resultados del IDEII .....	53
6.3 Resultados de la estimación y discusiones.....	54
7. Conclusiones.....	59
Referencias Bibliográficas .....	62
Apéndice .....	72

**Lista de Tablas**

Tabla 1 <i>Criterios de interpretación SDQ</i> .....	42
Tabla 2 <i>Variables explicativas</i> .....	45
Tabla 3 <i>Porcentaje de individuos dentro de las expectativas y monitoreo para los resultados de la prueba ASQ:SE por zona en el año 2013</i> .....	51
Tabla 4 <i>Porcentaje de individuos que presentaron la prueba ASQ:SE con presencia del padre en el hogar</i> .....	52
Tabla 5 <i>Resultados del modelo probit</i> .....	55

**Lista de Figuras**

Figura 1 <i>Dimensiones del desarrollo integral infantil</i> .....	30
Figura 2 <i>Porcentaje de niños en los rangos de monitoreo, riesgo y normal para los resultados del IMC</i> .....	48
Figura 3 <i>Porcentaje de niños en los rangos adecuados y no adecuados para los resultados del aprendizaje por zona</i> .....	49
Figura 4 <i>Porcentaje de niños en adecuado y no adecuado desarrollo en la habilidad verbal para las distintas cohortes y zonas</i> .....	50
Figura 5 <i>Porcentaje de niños en los rangos normal, límite y anormal para los resultados de la prueba SDQ por zona en el año 2016</i> .....	53

**Lista de Apéndices**

Tabla A.1 <i>Caracterización de los individuos por cohorte y zona</i> .....	72
Tabla A.2 <i>Acceso a servicios de educación inicial por modalidad, año y estrato socioeconómico urbano</i> .....	72
Tabla A.3 <i>Caracterización los individuos por características del hogar en la dimensión física por cohorte y zona</i> .....	73
Tabla A.4 <i>Caracterización de los individuos por características del hogar en la dimensión de aprendizaje por cohorte y zona</i> .....	74
Tabla A.5 <i>Caracterización de los individuos en la dimensión de verbal por cohorte y zona</i> .....	75
Tabla A.6 <i>Porcentaje de individuos en adecuado y no adecuado desarrollo en la habilidad verbal según el nivel educativo de la madre para las distintas cohortes y zonas</i> .....	75
Tabla A.7 <i>Caracterización los individuos por características del hogar en la dimensión socioemocional, resultados del SQD en 2016 por zona</i> .....	76
Tabla A.8 <i>Características de los niños desarrollados y no desarrollados por cohorte y zona</i> ...	77
Tabla A.9 <i>Resultado general de individuos desarrollados en las dimensiones que obtuvieron puntaje en el IDEII</i> .....	78

## Resumen

**Título:** Determinantes del desarrollo integral infantil en Colombia durante el periodo comprendido entre 2010-2016\*

**Autores:** Maria Angélica Forero Gómez, Angélica Fernanda Rincón Pérez\*\*

**Palabras Clave:** desarrollo infantil integral, infancia, bienestar.

Los primeros años de vida son considerados como la etapa más crucial del desarrollo humano, en la cual, se empieza a construir y a proyectar la calidad de vida y el bienestar social y económico futuro del mismo. Esta investigación pretende aportar evidencia sobre la situación de la primera infancia y analizar los determinantes del desarrollo infantil integral en Colombia, a través de la creación de un índice de desarrollo infantil que abarca cuatro dimensiones, entre ellas la física, verbal, aprendizaje y socioemocional, y el análisis transversal de datos longitudinales de la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA), proporcionada por la Universidad de los Andes en el periodo comprendido entre 2010 y 2016. Para llevar a cabo la investigación se realiza una caracterización de los niños y niñas y se emplea un modelo de regresión probabilística. Los resultados indican que las características de los niños, socioeconómicas de los hogares y de la comunidad tienen mayor efecto sobre IDEII. Los niños que tienen acceso a la salud, que presentan mejores condiciones habitacionales, económicas y se encuentran en un entorno comunitario más favorable presentan mayores probabilidades de desarrollarse de manera integral. Los niños de zonas urbanas tienen mayores probabilidades de desarrollo que los de zonas rurales. Los programas y las políticas para la población infantil son esenciales para promover oportunidades al inicio de la vida, reducir déficit de desarrollo de los niños y cerrar las brechas de desigualdad existentes.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de economía y administración. Director: Josefa Ramoni Perazzi.

### Abstract

**Title:** Determinants of comprehensive child development in Colombia during the period 2010-2016\*

**Authors:** Maria Angélica Forero Gómez, Angélica Fernanda Rincón Pérez \*\*

**Key Words:** integral child development, childhood, welfare.

The first years of life are considered the most crucial stage of human development, in which the quality of life and the future social and economic well-being of the child begin to be built and projected. This research aims to provide evidence on the situation of early childhood and analyze the determinants of comprehensive child development in Colombia, through the creation of an index of child development that covers four dimensions, including physical, verbal, learning and socioemotional, and the cross-sectional analysis of longitudinal data from the Colombian Longitudinal Survey (ELCA), provided by the Universidad de los Andes in the period between 2010 and 2016. To carry out the research, a characterization of the children is performed and a probabilistic regression model is used. The results indicate that children, household and community socioeconomic characteristics have a greater effect on IDEII. Children who have access to health care, have better housing and economic conditions, and are in a more favorable community environment are more likely to develop in a comprehensive manner. Children in urban areas are more likely to develop than those in rural areas. Programs and policies for the child population are essential to promote opportunities at the beginning of life, reduce children's development deficits and close existing inequality gaps.

---

\* Degree Work

\*\* Faculty of Human Sciences. School of Economics and Administration. Director: Josefa Ramoni Perazzi.

## Introducción

En los últimos años la discusión sobre el desarrollo infantil ha tomado protagonismo en las diferentes esferas de la sociedad. Diversos estudios reconocen la importancia de la primera infancia como la fase vital más crucial para determinar el bienestar social y económico en la vida adulta (Haq et al., 2021; Failache y Katzkowicz, 2019; Bernal & Ramírez, 2019; Araujo et al., 2017). Según cifras del Banco Mundial, aproximadamente el 60% de los niños y niñas que nacen hoy serán, en el en mejor de los casos, sólo la mitad de productivos de lo que podrían ser si tuvieran una educación completa y gozaran de plena salud. Esto tiene profundas implicaciones no sólo para sus ingresos y bienestar futuro, sino también para el crecimiento económico inclusivo, la competitividad nacional y la reducción de la pobreza (Banco Mundial, 2019).

En Colombia, esta problemática se ve reflejada con los altos niveles de pobreza multidimensional y malnutrición. Para el año 2019, el 23,5% de los niños, niñas y adolescentes se encontraba en pobreza multidimensional y entre 2019 y 2020 cerca de 410 mil entraron a la pobreza multidimensional (DANE, 2021). En materia de nutrición, en 2018 se presentaron 9.151 casos de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda. El 74,7 % presentaban desnutrición aguda moderada, el 25,3 % desnutrición severa y el 10 % de los niños presentaban edema (Instituto Nacional de Salud [INS], 2020).

El desarrollo infantil se puede definir como un proceso secuencial de un individuo, en dirección a convertirse en adulto, que involucran complementariedades dinámicas en aspectos fisiológicos, biológicos, cognitivos, sanitarios, económicos, educativos, nutricionales, familiares y culturales (Boyden et al., 2015; Failache y Katzkowicz, 2019). En este sentido, el desarrollo

infantil es multidimensional y sus numerosos ámbitos interactúan entre sí a lo largo del tiempo. En términos generales, el desarrollo infantil se produce en tres etapas principales: primera infancia, infancia media y adolescencia.

Para la medición del desarrollo infantil se han diseñado distintos instrumentos que buscan medir las capacidades y logros madurativos<sup>1</sup>, que son producto del proceso e interacción de los dominios del desarrollo de los niños, dentro de los cuales se encuentran “los aspectos psicomotores, cognitivos, de comunicación, resolución de problemas, así como de patologías o perturbación del desarrollo socioemocional” (Failache y Katzkowicz, 2019, p.57).

Por lo demás, esta investigación pretende, en primer lugar, aportar evidencia sobre la situación de la primera infancia en Colombia a través de la estimación de un índice de desarrollo infantil. En segundo lugar, caracterizar a los niños y niñas según los resultados en el desarrollo infantil basados en las medidas antropométricas, de aprendizaje, de lenguaje y socioemocional. Y finalmente, analizar los resultados de desarrollo infantil y sus determinantes.

Es importante mencionar que la investigación presentó limitaciones en la obtención de la versión más reciente de la encuesta para el año 2019, no hubo la facilidad para tener acceso a los datos. Adicionalmente existen pérdidas de información o atrición en la muestra, siendo este un problema común en los datos de panel, el cual no permite realizar un análisis más conciso.

La estructura de este documento es la siguiente: las primeras secciones presentan la descripción del problema de investigación, la justificación, los objetivos propuestos y la revisión de la literatura. Seguido de la metodología utilizada para análisis mediante un modelo de respuesta

---

<sup>1</sup> Conjunto de habilidades adquiridas por los niños en los primeros años de vida

binaria y la base de datos proporcionada para la estimación de las variables de estudio. Luego, se muestran la descripción y estadísticas de las variables usadas en la estimación del modelo, así como los resultados obtenidos a partir del modelo estimado. Finalmente, se reúnen las principales consideraciones y conclusiones del documento.

### **1. Formulación del problema**

El desarrollo infantil, entendido como el proceso de formación física, psicológica y social que abarca desde el nacimiento hasta la edad adulta, es la fase fundamental en la cual se empieza a construir y a proyectar la calidad de vida futura de cualquier ser humano (Bernal & Ramírez, 2019; Failache y Katzkowicz, 2019; Araujo et al., 2017; Boyden et al., 2015; Heckman et al., 2006).

La evidencia empírica demuestra que el desarrollo de las habilidades a temprana edad repercute en el futuro desempeño académico y laboral de los niños (Heckman et al., 2006). Se ha demostrado que gran parte del desarrollo económico y social de un país depende de la preparación del capital humano, y si este recurso no se instruye, no se capacita o se abandona, compone un limitante para el desarrollo. Por lo tanto, las acciones tomadas durante la primera infancia tienen efectos duraderos y resultan decisivas en la identificación y tratamiento de las desigualdades provenientes desde el nacimiento.

La pobreza infantil, definida como una situación de limitación de recursos económicos necesarios para el pleno desarrollo de los niños y niñas, impide el pleno ejercicio de sus derechos, afectando así diversas dimensiones como la salud, la educación y el desarrollo de habilidades cognitivas, entre otras. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2018),

para el año 2017, unos 250 millones de niños menores de 5 años corrían el riesgo de no alcanzar su potencial de desarrollo debido a la pobreza extrema y al retraso del crecimiento. La afectación causada por las múltiples privaciones de la pobreza repercute más en poblaciones de niños y niñas que en adultos. Según cifras del Índice de Pobreza Multidimensional (IMP) global para el año 2019, los niños muestran tasas más altas de pobreza multidimensional: la mitad de las personas pobres multidimensionales son niños (663 millones), de los cuales 428 millones son menores de 10 años. Uno de cada tres niños es pobre multidimensional en comparación a uno de cada seis adultos (Moreno & Zavaleta, 2019). En cuanto a la región de América Latina, UNICEF (2019b) reveló que 72 millones de niños y niñas viven en pobreza y 2 de cada 5 no tienen garantizados al menos uno de sus derechos. Para el caso específico de Colombia, según el índice de pobreza multidimensional calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2021), se registra que para el 2019, el 23.5% de los niños, niñas y adolescentes se encontraba en pobreza multidimensional, un total de 3.700.202; y, entre 2019 y 2020, cerca de 410.000 niños, niñas y adolescentes entraron a la pobreza multidimensional.

Si bien es evidente que desde la pobreza se desencadenan otros problemas como la desnutrición, esta última también afecta en gran medida a la educación de la niñez, que es, por su parte, el escalón que da salida a estos ciclos de baja calidad de vida. Es a través del aprendizaje que se produce el ambiente propicio para que el niño tenga la posibilidad de emprender nuevos retos y generar (a futuro) capital económico a través de su capital cognitivo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2006).

Para el año 2018, la Organización de Naciones Unidas (ONU) reveló que casi 200 millones de niños menores de cinco años sufrían de retraso en el crecimiento o emaciación, mientras que al menos 340 millones sufrían de hambre oculta (UNICEF, 2019a). En América Latina, 1 de cada 3 niños presentó retraso en crecimiento, emaciación o sobrepeso y 5,1 millones de niños y niñas menores de 5 años sufrían desnutrición crónica. Para Colombia, en el mismo año se presentaron 9.151 casos de niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda. Además, el 74,7 % de los casos presentaban desnutrición aguda moderada, el 25,3 % desnutrición severa, el 10 % de los niños presentaban edema y el 66,2 % registraba retraso en talla (INS, 2020). A pesar de la relevancia de la malnutrición para analizar el panorama de los niños, los datos a nivel nacional son pocos y antiguos.

Estudios indican que una fuerte alimentación efectiva desde la gestación y el parto permite potencializar el crecimiento de los niños (UNICEF, 2020; UNICEF, 2019a; Martínez & Fernández, 2006). Es preciso mencionar que la malnutrición puede afectar las perspectivas económicas de un niño dado que los retrasos nutricionales impiden el desarrollo cognitivo de forma eficiente, y el impulso de resultados educativos positivos, lo que provoca a futuro una baja productividad reflejada en los bajos ingresos. Por lo tanto, resulta decisiva, a su vez, la educación en primera infancia dado que los niños que la reciben tienen 2 veces más probabilidad de obtener un adecuado desarrollo (UNICEF, 2019a).

Resulta preocupante que para los países de ingresos mediano y bajos, el 53% de los niños y niñas, al finalizar la escuela primaria no saben leer ni comprenden un relato breve (Banco Mundial, 2020). A pesar de los esfuerzos de los países por expandir el conocimiento, resulta difícil

solucionar problemas que están condicionados a aspectos integrales como las dimensiones anteriormente mencionadas.

No hay duda de que los niños en Colombia se encuentran frente a diversos contextos sociales, políticos y económicos que influyen en el desarrollo de sus diversas habilidades para enfrentarse al mundo actual. Por tal razón, es de vital importancia entender el gran impacto que se puede generar si Colombia prioriza su recurso más valioso, el capital humano.

Esta investigación será útil a la comunidad académica, contribuyendo a incrementar el estado del arte sobre las dimensiones que afectan el desarrollo infantil en Colombia y en qué magnitud lo hacen, pues a pesar de que esta temática ha sido abordada desde diferentes disciplinas, no ha sido analizada de forma integral, existiendo así una necesidad conveniente para el desarrollo de políticas públicas en la primera infancia que puedan satisfacer de forma integral las distintas aristas que intervienen en el desarrollo de los niños.

Emplear los datos de panel disponibles para el estudio permitirá agregar robustez a los análisis realizados, también permitirá hacer especial énfasis en el análisis de los resultados del desarrollo infantil y sus determinantes, elemento no analizado anteriormente para Colombia. La fuente de datos a utilizar permite analizar otros factores menos abordados tales como mediciones antropométricas, habilidad verbal y desarrollo socioemocional, lo cual genera un abordaje novedoso a la hora de tratar el desarrollo infantil.

Debido al gran impacto que esta etapa del desarrollo genera en las posteriores y dado los limitados estudios realizados en Colombia, en esta investigación aspiramos responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los determinantes del desarrollo infantil en Colombia? y para ello utilizaremos como fuentes de información la Encuesta Longitudinal Colombiana de Universidad de los Andes (ELCA).

## **2. Justificación**

Como se mencionó anteriormente, diversos estudios sobre el desarrollo infantil han demostrado que los primeros años de vida constituyen una etapa central para el desarrollo del ser humano en términos cognitivos, socioemocionales y físicos, ya que establecen las bases y marcan la dirección del desarrollo futuro del capital humano. En este sentido, la futura fuerza laboral depende de aquellos conocimientos, habilidades y adecuadas condiciones de salud, que les permitan desarrollarse en un mercado cada vez más competitivo. No obstante, parte de ese capital humano inicial se enfrenta a diversos retos, pues carecen del apoyo y los estímulos adecuados del entorno para promover su desarrollo integral.

Más de 200 millones de niños menores de 5 años corren el riesgo de no alcanzar su potencial desarrollo en países de ingresos bajos y medios, principalmente por la pobreza, deficiencias nutricionales, recesión económica y el cambio climático, estos factores de riesgos asociados a las desigualdades en el desarrollo infantil temprano restringen los logros educativos y la productividad en la adultez, perpetuando así el ciclo de pobreza (Walker et al., 2011; Black et al., 2016).

Si bien existen varios obstáculos que debilitan la capacidad de los países para desarrollar su capital humano, la malnutrición es uno de los que más incidencia tiene en las diferentes dimensiones. No solo puede ocasionar muertes y enfermedades, sino que también viola el derecho a una vida sana. Hay distintas formas en las que puede afectar negativamente las perspectivas económicas de un niño y, por lo tanto, en un sentido más amplio, el desarrollo económico, ya que se traducen en importantes costos económicos para el conjunto de la sociedad y reduce la productividad (UNICEF, 2019a). Además de los costos en salud por la atención requerida a causa de enfermedades asociadas o el propio tratamiento de la desnutrición, se generan costos en educación por los años extra de los niños repitentes en el sistema, deserción y bajo nivel educativo, como resultado de un menor desarrollo cognitivo, capacidad de atención y aprendizaje.

Asimismo, los efectos en salud y educación generan pérdidas en productividad; por una parte, hay pérdida de productividad equivalente a la pérdida de capital humano dado el menor nivel educativo que alcanzan las personas que tienen malnutrición y, por otra, se genera una pérdida de capacidad productiva resultante del número de muertes asociadas a la desnutrición (Martínez y Fernández, 2006). Como consecuencia de lo anterior, estos efectos conducen a mayores problemas de inserción social y laboral, y un incremento o profundización de la pobreza e indigencia. La repercusión que esto tiene sobre el producto interno bruto (PIB) de un país puede ser enorme; se estima que las distintas formas de malnutrición suponen un gasto sobre la economía mundial que podría ascender a los 3,5 billones al año, o 500 dólares por persona (UNICEF, 2019a).

La situación nutricional es un indicador más de las desigualdades sociales y, a su vez, es causa y consecuencia de la pobreza (UNICEF, 2019a). La pobreza infantil impone muchos costos,

que no solo afectan a los niños directamente expuestos a la pobreza sino también a toda la sociedad. McLaughlin & Rank (2018) estiman que el costo anual agregado de la pobreza infantil en Estados Unidos es de 1,029 miles de millones de dólares, lo que representa el 5,4% del PIB de ese país. Estos costos se agrupan en torno a la pérdida de productividad económica, el aumento de los costos sanitarios, de la delincuencia, de la falta de vivienda y el maltrato infantil. Asimismo, un estudio realizado en Corea encontró que el costo socioeconómico de la pobreza infantil en 2015 totalizó 55,30 mil millones de won (3,5% del PIB) según la tasa de pobreza absoluta y 99,68 mil millones de won según la tasa de pobreza relativa (6,5% del PIB). Estos costos están relacionados con los gastos asociados al empleo, como la pérdida de productividad y desempleo, y con los costos relacionados con la delincuencia (Kim & Chung 2017).

En este sentido, son notables las implicaciones que trae consigo el desarrollo infantil. Ante esta situación, los países se han comprometido en materia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a: erradicar la pobreza en todas sus formas y poner fin al hambre, respectivamente, incluyendo la eliminación para 2025, del retraso de crecimiento y emaciación de todos los niños menores de 5 años (ODS 1 y 2); garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos en todas las edades (ODS 3); garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, señalando particularmente que todos los niños tengan acceso a la educación inicial y servicios de cuidado para la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad, con el fin de que estén preparados para la enseñanza primaria (ODS 4); garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua, saneamiento y energía para todos (ODS 6 y 7). Por ello, resulta relevante estudiar los determinantes del desarrollo infantil en Colombia, más aún cuando se observa el impacto que este tiene en la sociedad y el crecimiento económico.

Esta temática corresponde a la línea de investigación del Desarrollo Humano y Social, la cual hace parte del grupo de investigación en Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial (GIDROT) de la Escuela de Economía y Administración.

La motivación de esta investigación nace a raíz del deseo de presenciar mayores niveles de bienestar en la sociedad colombiana a partir del desarrollo de los individuos. Teniendo en cuenta que el desarrollo obtenido en los primeros años de vida repercute en el desarrollo posterior del individuo, decidimos escoger a niños y niñas como grupo de estudio, los cuales han sido relegados por mucho tiempo a pesar de ser individuos claves del desarrollo local, nacional e internacional. De esta forma, creemos que, a partir del desarrollo infantil integral se puede lograr construir una sociedad con niveles de pobreza y brechas de desigualdad más bajas.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 General**

Identificar los determinantes del desarrollo infantil integral en Colombia durante el periodo comprendido entre 2010-2016.

#### **3.2 Específicos**

- Caracterizar la población de los niños y niñas.
- Construir un índice de desarrollo infantil

### **4. Marco Referencial.**

#### **4.1 Antecedentes**

Con el paso del tiempo ha tomado gran importancia el estudio del desarrollo infantil. Diversos estudios exponen lo decisivo que son los primeros años de vida, porque determinan el bienestar social y económico en la vida adulta. En el presente apartado se hace una revisión de la literatura sobre el desarrollo infantil y sus determinantes a nivel nacional e internacional.

En el estudio del desarrollo infantil ha tomado protagonismo el desarrollo de las habilidades cognitivas y no cognitivas, debido al impacto en años posteriores, en los rendimientos educativos y en el mercado laboral. Un influyente estudio de Heckman et al. (2006) examina la incidencia de habilidades cognitivas y no cognitivas de los niños en los resultados del mercado laboral y de escolarización para Estados Unidos. Los resultados sugieren que tanto las capacidades cognitivas como las no cognitivas determinan el éxito social y económico, debido a que estas

afectan la adquisición de habilidades, las decisiones de escolarización, los salarios, la productividad en el mercado laboral, la experiencia laboral, la elección de ocupación y menores comportamientos delictivos en la vida adulta. Adicionalmente, el desarrollo del niño determina su salud de adulto; una amplia literatura ha demostrado sistemáticamente que el desarrollo cerebral, cognitivo y conductual de los niños está estrechamente vinculado a una serie de resultados importantes para la salud en el futuro, como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, consumo de drogas, depresión, mortalidad prematura, entre otros (Braveman et al., 2008).

Numerosos estudios empíricos brindan una comprensión precisa de la forma en que los factores externos influyen en el desarrollo infantil. Se reconoce ampliamente que factores relacionados con los recursos familiares—como la nutrición, el hogar y la comunidad— están estrechamente asociados con la salud infantil. Osorio et al. (2012) examinan la influencia de los determinantes estructurales sobre los determinantes intermedios de la salud infantil y cómo operan a través de las familias y las comunidades donde viven los niños en Colombia en 2010. Los datos utilizados en este análisis proceden de la Encuesta de Demografía y Salud de Colombia (EDS), tomando como muestra los niños de entre 6 y 60 meses. La evidencia empírica de este estudio indica que el entorno físico y socioeconómico y las instalaciones disponibles en las comunidades residenciales pueden influir sustancialmente en el desarrollo de la primera infancia, mientras que el contexto comunitario puede ejercer una mayor influencia en los factores intermedios vinculados directamente a la salud. En el caso de los factores psicosociales y los comportamientos de los padres, el contexto familiar puede ser más importante.

Al igual que el contexto familiar y de la comunidad, las diferencias de género podrían dar lugar a disparidades en el desarrollo temprano y el posterior rendimiento escolar, Weber et al. (2017) evalúan las disparidades de género en el desarrollo infantil en seis países de Asia oriental y el Pacífico, utilizando las Escalas de Desarrollo Infantil Temprano del Este de Asia-Pacífico (EAP-ECDS) una nueva medida integral del desarrollo infantil, que abarca siete ámbitos, entre ellos la alfabetización temprana, la cognición y las habilidades motoras en niños de 3 a 5 años. La evidencia sugiere que el aumento de los niveles de igualdad de género se asoció con un mejor rendimiento de las niñas en las pruebas de desarrollo en relación con los niños. En el contexto familiar las diferencias de género en las puntuaciones de desarrollo eran menores para los niños que vivían en familias de cuartiles más bajos, estas diferencias disminuían a medida que aumentaba la riqueza de los hogares. La experiencia educativa temprana, actividades de aprendizaje en el hogar, el estado de salud y la formación de hábitos saludables favoreció sistemáticamente a las niñas.

Por su parte, Kreif et al. (2022) examinan los posibles canales a través de los cuales la exposición a la violencia del conflicto puede haber afectado a la salud infantil para los niños nacidos entre los años 2000-2010 en Colombia, tomando como fuente de información los datos del Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH) y de la Encuesta colombiana de demografía y salud (EDS). La evidencia empírica indica un efecto perjudicial de la exposición a la violencia de conflicto en el útero y en la primera infancia para las medidas antropométricas de los niños, en toda la muestra e incluso con más fuerza en la zona rural. En general, se encontró sistemáticamente un efecto negativo del conflicto sobre los resultados de la salud infantil. En este sentido, los

factores externos, las condiciones sociales y las económicas tienen efectos directos sobre la salud infantil, y son predictores de la supervivencia infantil y la salud a lo largo de la vida.

Para el análisis del desarrollo infantil es importante conocer cómo afecta la dinámica de la familia o del hogar, y cómo los niños se desenvuelven en esta dinámica. Generalmente se considera que la influencia del entorno de cuidados, que está constituido por las relaciones y actividades del niño en el ámbito familiar, es la más importante en el desarrollo del niño. Un estudio realizado por López y Ribero (2005) en Colombia para niños y niñas menores de 15 años analiza la influencia del tiempo de la madre dedicado al hogar y las diferentes características de este que afectan el desarrollo de los hijos y concluyen que el tiempo que una madre tiene disponible y dedica al cuidado del hijo es fundamental para el desarrollo de éste.

Por otro lado, la composición del hogar también resulta clave al momento de elegir la alternativa de cuidado de los menores, es por ello que una estructura familiar sólida y estable es clave para el buen desarrollo de los niños y niñas. De igual manera, el hecho de que la madre trabaje no influye negativamente en la educación de los menores; sin embargo, si la madre trabaja horas extra, sí se presenta un efecto perjudicial. Por último, se observa que la ubicación del hogar influye de manera positiva en la educación del menor si este se encuentra ubicado en una cabecera municipal, así como que este cuente con servicios públicos como agua, luz y gas.

Cobaleda y Saavedra (2014) investigan la influencia de variables socioeconómicas, demográficas, del cuidado y de uso del tiempo de un hogar, en el desarrollo de capital humano de los niños menores de cinco años y cómo el desarrollo de dichas actividades influye en la

acumulación de capital humano en Colombia para los años 2012-2013. Para ello, utilizaron la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) y un modelo logit de regresión ordenada. En su trabajo encuentran que pertenecer a un grupo étnico disminuye el capital humano de los niños y que los años de educación en el hogar influyen positivamente en el desarrollo del capital humano del mismo. Por otro lado, se encontró que aquellos hogares que solo tienen presencia de la madre tienen menores probabilidades de estar en categorías de desarrollo de capital humano bajas y mayores probabilidades en categorías altas. Así mismo, aquellos niños que asisten a guarderías privadas tienen más posibilidades de tener mayor capital humano.

Asimismo, en el entorno de la comunidad, los barrios limpios y seguros, el acceso a los servicios de salud y educación y el apoyo de la comunidad fortalece la capacidad de las familias para proporcionar cuidados (Black et al., 2016). Smith et al. (2005) investigan si existen diferencias fundamentales entre zonas urbanas y rurales en los determinantes socioeconómicos de la situación nutricional de los niños realizando un análisis de 36 países en desarrollo utilizando de las encuestas demográficas y de salud (DHS) más recientes realizadas entre 1990 y 1998 en tres regiones Asia meridional, África subsahariana América Latina y el Caribe. Encuentran que las diferencias entre las zonas urbanas y rurales en cuanto a la naturaleza de los determinantes o la fuerza de sus asociaciones con el estado nutricional suelen ser de escasa magnitud. Sin embargo, existen marcadas diferencias en los niveles de los determinantes socioeconómicos entre las zonas urbanas y las rurales. En general, se observan grandes diferencias a favor de las zonas urbanas en la educación de las mujeres, la disponibilidad de agua e instalaciones sanitarias y la situación socioeconómica. Los resultados del estudio sugieren que la menor desnutrición urbana se debe a

una serie de condiciones más favorables, como mejores condiciones socioeconómicas, que a su vez conducen a mejores prácticas de cuidado de los niños y condiciones de vida de sus madres.

Existen distintos trabajos que analizan la influencia de la calidad de los centros de cuidado infantil sobre el desarrollo de los niños. Bernal & Ramírez (2019) evalúan la expansión de la estrategia nacional colombiana para la primera infancia "De Cero a Siempre", de un paquete integrado de servicios que incluye atención, educación, salud y nutrición sobre el crecimiento y el desarrollo de los niños entre 2011 y 2013. La fuente de información usada para el estudio fue la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA), de la cual tomaron como muestra los hogares colombianos con niños y niñas de 0 a 5 años. Los autores encontraron que un mayor acceso a la atención integrada de centros de cuidado tuvo un gran efecto inmediato en el vocabulario que persiste cinco años después de la intervención y efectos menos robustos en el estado nutricional.

A su vez, Araujo et al. (2017) examinan el modo en que las diferencias en la calidad de los jardines de cuidado infantil afectan el desarrollo de los niños de entre 6 y 24 meses de edad en Perú. Encontraron que los niños logran resultados en la comunicación, la motricidad fina y las destrezas en resolución de problemas significativamente mejores cuando han tenido en las aulas cuidadores más experimentados y capaces de ofrecer interacciones de mayor calidad a los niños. Existe una heterogeneidad considerable en los efectos de la calidad del cuidador sobre el desarrollo infantil.

Ahora bien, existen periodos críticos durante la infancia en los que algunos aspectos del desarrollo infantil son susceptibles de ser influenciados. Especialmente, se conoce que los choques

durante la primera infancia tienen efectos profundos y duraderos en los distintos ámbitos del desarrollo. Bernal et al. (2015) observan una alta vulnerabilidad de los niños y las niñas en Colombia en términos de estado nutricional y desarrollo verbal ante choques económicos y sociales que enfrentan sus hogares. Existe también, una correlación negativa e importante de choques no anticipados a los hogares con el desarrollo socioemocional, que es evidente sobre todo para ciertos tipos de eventos adversos, así como lo demuestra Boyden et al. (2015) para el caso de países de ingresos bajos y medios, utilizando datos empíricos procedentes de estudios empíricos. Los resultados obtenidos revelaron que los rápidos cambios en los contextos socioeconómicos tienen efectos ambiguos sobre el bienestar de los niños y sus perspectivas a largo plazo y, que el desarrollo de los niños no está impulsado únicamente por imperativos biológicos, sino que también está condicionado por factores sociales y ambientales que difieren enormemente entre los países en desarrollo y dentro de ellos.

La desigualdad entre y dentro de las poblaciones se establecen en la primera infancia y contribuyen a crear diferencias a lo largo del tiempo (Walker et al., 2011). El estudio de Walker et al. (2011) muestra que la exposición a factores de riesgo biológicos y psicosociales, prenatalmente y durante la primera infancia, compromete el desarrollo de los niños, afecta el funcionamiento cognitivo y psicológico en la vida adulta, y contribuye a las desigualdades en la siguiente generación.

De igual manera, la pobreza se encuentra asociada a diversos factores de riesgos que puede afectar de forma negativa el desarrollo infantil. Rubio-Codina & Grantham-McGregor (2019) realizan un estudio longitudinal en Bogotá, Colombia para 1.533 niños entre 6 y 42 meses

pertenecientes a tres de los seis sectores socioeconómicos más pobres, entre sus resultados más relevantes encuentra que los déficits de la primera infancia asociados a la pobreza conducían a déficits en el coeficiente intelectual, el rendimiento escolar y el comportamiento. Además, que se encuentran grandes diferencias en la cognición y el lenguaje entre los cuartiles de riqueza de los hogares superior e inferior.

Aparte de los estudios anteriormente mencionados para el caso colombiano, Bernal et al. (2015) analiza los factores y condiciones de salud, nutrición, vivienda, y entorno que los niños enfrentan y que son críticos para su apropiado crecimiento y desarrollo, utilizando los datos de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA). Los resultados muestran que el desarrollo socioemocional de niños y niñas menores de cinco años en Colombia en el periodo 2010 y 2013, no presenta una correlación evidente con el nivel socioeconómico del hogar; sin embargo, la educación materna sí presenta una asociación positiva.

Asimismo, Failache y Katzkowicz (2019) utilizando datos panel de la Encuesta Nacional de Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS) analizan los determinantes del desarrollo infantil para el caso de niños y niñas de 0 a 4 años de Uruguay, y encuentran que las características de los niños, las características socioeconómicas de los hogares, el cuidado de las madres durante el embarazo y las buenas prácticas de crianza de los padres tienen un efecto positivo en los resultados de desarrollo infantil de los niños.

Finalmente, el estudio efectuado por Haq et al. (2021) realiza un análisis comparativo de la influencia de los factores sociodemográficos en el índice de Desarrollo Infantil Temprano

(ECDI) para los niños menores a 5 años de Bangladesh, Ghana y Costa Rica. El análisis se realizó con datos de encuestas transversales de 2019, 2017 y 2018 respectivamente, a través de un modelo de regresión logística binaria para los tres países. Donde se observa que las variables de la edad y el sexo de los niños, seguidos del nivel de educación de la madre, la situación económica, el estado nutricional de los niños, la lectura de libros infantiles y las dificultades funcionales de la madre tuvieron un mayor efecto sobre la ECDI.

#### **4.2 Marco Teórico**

El desarrollo es entendido como un proceso de evolución o crecimiento constante que está relacionado con una situación, un individuo o un objeto determinado. La población infantil partícipe de la sociedad, activos de derechos y adscritos como ciudadanos (según la Convención sobre los Derechos del Niño aprobada en 1989), ha sido analizada desde diversas áreas de estudio con el objetivo de descubrir la forma en que se puede potencializar su respectivo desarrollo y a su vez, aportar al desarrollo de la sociedad.

Cuando se habla de desarrollo infantil, la literatura exhibe gran cantidad de conceptos que involucran diversos factores que influyen en el proceso de crecimiento del niño. Boyden et al. (2015) señaló la definición del desarrollo infantil de Aber como “la adquisición y el crecimiento de las competencias físicas, cognitivas, sociales y emocionales necesarias para participar plenamente en la familia y la sociedad” (p.196). Así mismo, Boyden et al. (2015) expone que “el desarrollo infantil implica los cambios que se producen durante la infancia, los factores que conforman estos cambios y los resultados para los niños tanto a corto como a largo plazo” (p. 195),

lo cual resalta la multiplicidad de factores tanto internos como externos que crean o componen el ambiente propicio para el desarrollo del infante.

Al analizar la profundidad del desarrollo infantil es posible encontrar diversas investigaciones que confirman una extensión de tiempo que va hasta la juventud y la adultez, de modo que hablar de integridad podría exigir mucho más allá del periodo analizado en este estudio. Sin embargo, en este caso, al hablar de desarrollo integral infantil haremos referencia al desarrollo pleno de los niños en todas las dimensiones posibles.

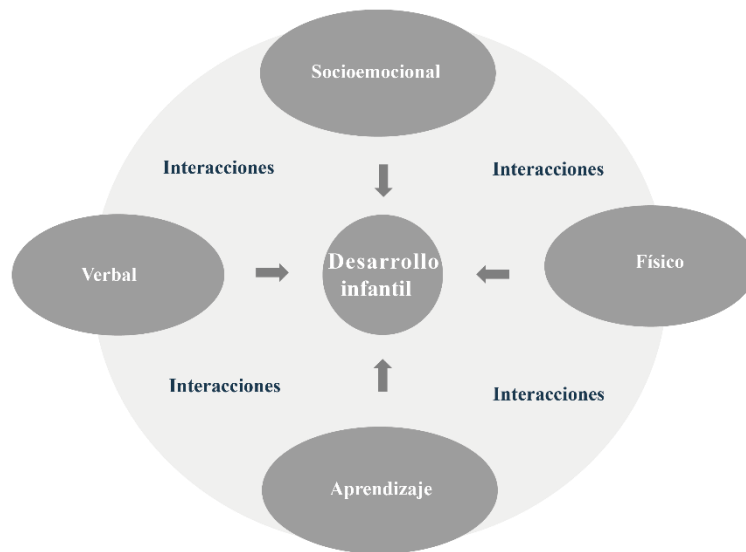
En este sentido, el desarrollo integral infantil se concibe como un continuo proceso de transformación y crecimiento de los diferentes atributos que poseen los niños y niñas como lo son su condición física, verbal, socio-emocional y aprendizaje que permiten al niño crear las herramientas necesarias para participar de manera efectiva en las diversas áreas de la sociedad. El estudio de las dimensiones anteriormente mencionadas ayudará a tener una mayor comprensión de los factores que intervienen en el desarrollo integral del niño. Es por ello por lo que dar importancia a esta etapa del ciclo de vida implica abordar todos aquellos factores o dimensiones que intervienen en la integralidad del niño, la cual no es más que la suma de un conjunto de acciones de familias, necesidades, comunidades; actores públicos y privados que influyen en la realización plena del niño (Aulicino & Díaz, 2015).

Los dominios del desarrollo infantil se categorizan de diferentes maneras en las diversas disciplinas que están involucradas en el estudio del desarrollo infantil. Para esta investigación, tomaremos como referencia cuatro dimensiones seleccionadas de acuerdo a los estudios

propuestos por la Agenda Regional de Desarrollo Infantil (Fiszbein, Guerrero y Rojas, 2016) y el Índice de Desarrollo Temprano Infantil expuesto por la UNICEF, MS & INEC (2018). Es pertinente mencionar que los dominios no son excluyentes, y destacar la importancia de las interacciones entre los dominios del desarrollo. Antes que jerárquicos, cada uno de ellos permite y apoya mutuamente el desarrollo de los demás.

### Figura 1

#### *Dimensiones del desarrollo integral infantil*



*Nota.* Adaptado de Report's *organizational approach for the domains of child development and early learning* (p.86), de Institute of Medicine (IOM) & National Research Council (NRC), 2015, The National Academies Press.

Partiendo de la literatura y la disponibilidad de información, se establecieron los dominios del desarrollo infantil representados en la Figura 1, los cuales son: verbal, aprendizaje, socioemocional y físico.

#### **4.2.1 Verbal**

La dimensión verbal está relacionada con el valor predictivo que tienen las habilidades tempranas de lenguaje sobre el desempeño educativo futuro. Existen diversos estudios que indican

que el lenguaje es una de las aptitudes más indispensables en el niño para que pueda desarrollar a cabalidad sus capacidades. Zauche et al. (2015) afirman que las habilidades lingüísticas permiten al niño comunicarse con los demás en su entorno, lo que favorece el desarrollo cognitivo y promueve la regulación socioemocional a través de interacciones sociales. Es por ello que, suele considerarse al desarrollo del lenguaje como el signo más importante del desarrollo mental general en la edad temprana (Jennen-Steinmetz et al., 2007).

Uno de los test más utilizados para evaluar el vocabulario adquirido por los individuos en la primera infancia es el Test de Vocabulario e Imágenes de Peabody (TVIP), que también está altamente relacionado con pruebas de inteligencia y habilidad cognitiva. El TVIP se desarrolló en 1959 con el objetivo de medir el nivel de vocabulario del sujeto examinado, principalmente el vocabulario receptivo (Dunn et al., 2010). Consiste en 125 láminas, equivalentes al mismo número de ítems, que se encuentran organizadas de menor a mayor, según la complejidad, y conformadas por 4 imágenes cada una, donde el niño observa e identifica (de forma oral o mediante señas) la figura correcta cuando el evaluador pronuncie la palabra correspondiente al ítem. De esta forma, el test pretende captar el nivel de desarrollo de la adquisición de vocabulario del niño y detectar problemas referentes a la aptitud escolar, razón por la cual es dirigido, en su mayoría, a niños de 3 a 9 años de edad; sin embargo, puede ser suministrado a personas de mayor edad. Según Dunn et al. (2010) el éxito de la prueba consiste en la forma como es percibida, ya que al tener similitud a un juego permite que se anule la sensación de presión por ser evaluado. Para establecer los resultados de la prueba, se fija un ítem base (ítem 1) y un ítem tope, el cuál es el más alto respondido por el niño. De esta forma, con el fin de medir el desarrollo verbal en el que se

encuentran los niños, la transformación de los resultados de la prueba se realiza mediante la estandarización del puntaje directo.

#### ***4.2.2 Aprendizaje***

En el proceso de aprendizaje generalmente intervienen factores como el cognitivo, socio-económico, afectivo, ambiental y de estudio. No obstante, para este caso, el estudio de la dimensión se centrará, principalmente, en el conocimiento adquirido por los niños a través de la educación recibida, puesto que, según el nivel o grado en el que se encuentren, reciben objetivos de aprendizaje determinados para su edad. Es importante mencionar que la educación abarca a la entidad educativa y los distintos actores que están involucrados en el proceso de aprendizaje, los cuales brindan habilidades, capacidades, valores y competencias básicas de aprendizaje que influyen en la futura vida laboral y participación activa en la sociedad.

Desde edades tempranas, los centros infantiles privados o jardines públicos son promotores del aprendizaje; la evidencia indica que antes de los 3 años de vida se conforman más de la mitad de las conexiones neuronales o sinápticas que permiten al niño pensar, ver, hablar y escuchar (Araujo, 2017). Por tal razón, es importante la asistencia a estos centros, debido a que fortalecen y potencian habilidades y destrezas cognitivas, motoras y psicosociales, las cuales son predictoras del rendimiento escolar posterior de los niños y una transición exitosa a la escuela.

En consecuencia, en esta dimensión se tiene en cuenta aspectos como el grado educativo y la edad escolar, debido a que permite examinar la correspondencia entre el grado cursado y la edad de los niños. Ciera (2018) afirma que los alumnos que se encuentran en el grado educativo correspondiente a la edad adecuada obtienen mejores resultados en el aprendizaje. Asimismo, para

los niños menores de 5 años, la dimensión toma como referente la asistencia a centros educativos como guarderías, hogar infantil ICBF o centros de desarrollo infantil (CDI), dado que es muy poco probable que un menor de estas edades se encuentre estudiando en una institución, y en el sistema educativo colombiano la educación empieza desde los 5 años.

Tomando como referencia el Decreto 2247 de septiembre 11 de 1997 en el artículo 2<sup>o</sup> y la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) (DANE, 2011), para cada nivel de educación se establecen los rangos de edad teórica<sup>3</sup>: Transición o grado cero con 5 años; Primaria<sup>4</sup>, con un rango entre los 5 y 7 años para su ingreso y 10 a 12 años para su salida; Secundaria<sup>5</sup>, con un rango que puede variar entre los 11 y 13 años para su ingreso, y 14 y 16 años para su salida y por último, Media<sup>6</sup>, con una edad teórica que puede fluctuar entre los 15 y 17 años de edad. Sin embargo, dado que algunas instituciones educativas normalistas, nocturnas o con énfasis en algún área de conocimiento, han extendido la escolaridad en uno o dos años después del grado 11, la persona puede informar que el “Último grado aprobado” es el 12° o 13°.

#### ***4.2.3 Socioemocional***

En los últimos años ha ido adquiriendo mayor relevancia los problemas de salud mental, trastornos emocionales o conductuales en la infancia y adolescencia. La literatura sugiere que las dificultades psicológicas en la infancia y adolescencia repercuten en las esferas social, personal,

---

<sup>2</sup> Establece que, en el nivel preescolar, el grado prejardín está dirigido a los niños de tres años de edad; jardín a niños de cuatro años de edad y transición o grado cero a niños de cinco años de edad, el cual, corresponde al grado obligatorio constitucional

<sup>3</sup> Según la normativa, es la correspondencia entre el curso de estudio y la edad del estudiante en una trayectoria ideal.

<sup>4</sup> Comprende los grados de primero a quinto.

<sup>5</sup> Comprende los grados sextos a noveno.

<sup>6</sup> Comprende los grados décimo y onceavo.

familiar, académica, sanitario y económica. La detección temprana, prevención y tratamiento de las dificultades emocionales y del comportamiento, pueden mejorar la calidad de vida en el largo plazo (Ortuño-Sierra et al., 2016).

Existen pruebas de que el descontrol conductual (aspereza, agresividad, irritabilidad, comportamiento antisocial, hiperactividad, falta de atención) y el afecto negativo (tristeza, depresión, desregulación temprana del estado de ánimo, problemas de sueño, retraimiento social) en la infancia y la niñez temprana son indicadores de una amplia gama de problemas que se estructuran en la primera infancia y la adolescencia y que se prolongan hasta la edad adulta (Karabekiroglua et al., 2013 citando por Fitzgerald, 2007). Es por ello que es esencial, para el desarrollo y bienestar, que los niños tengan la capacidad para regular sus emociones y gestionar hábilmente las interacciones sociales (Horwitz et al., 2013).

La pobreza, la falta de educación, el desempleo, las características genéticas, la inadecuación de la alimentación la falta de preparación de los padres e instituciones adecuadas para el cuidado infantil (Karabekiroglua et al., 2013; Kucuker et al., 2011), son algunos factores de riesgo para el desarrollo social y emocional de los niños en los primeros años de vida, cuando el desarrollo del cerebro es más rápido y la arquitectura del cerebro es más sensible a las a las influencias externas del entorno (Engle & Huffman, 2010). Esta dimensión está relacionada con aspectos socioemocionales que afectan el potencial de desarrollo de un pequeño y probables casos de trastornos, para cuya medición se emplean el Cuestionario de Edades y Etapas: Social-Emocional (ASQ:SE, por sus siglas en inglés), y Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ, por sus siglas en inglés).

El Cuestionario de Edades y Etapas: Social-Emocional en español (Ages and Stages Questionnaires: Social-Emotional, ASQ:SE), evalúa el comportamiento y desarrollo socio-emocional de los niños en su primera infancia, y permite identificar a los niños de seis a 60 meses con riesgos de sufrir alguna dificultad socioemocional (Squires et al., 2002).

El cuestionario es realizado a los padres de los niños, quienes responden a preguntas que permiten evaluar evalúa siete áreas socioemocionales clave: autorregulación, cumplimiento, conductas adaptativas, autonomía, afecto, comunicación social e interacción con las personas. Cada ítem debe puntuarse en una escala de 3 puntos, considerándose 0 =” a menudo o siempre” para indicar que el niño es capaz de realizar la actividad específica de un ítem; 5= “a veces” y 10 = “nunca o rara vez”. Adicionalmente, le es asignado 5 puntos para los ítems en los que los padres indican que el comportamiento les preocupa. Las puntuaciones de cada de cada ítem se combinan en una puntuación total.

A partir del puntaje total que se obtenido se hace una comparación con puntos de corte de referencia según la edad de los niños, se identifica en el rango que corresponda ese puntaje: “Dentro de las expectativas”, “Monitoreo” y “Consulta”<sup>7</sup>, donde los puntajes mayores que se obtienen indican riesgos de sufrir dificultades socioemocionales o comportamientos problemáticos.

---

<sup>7</sup> Los puntajes que se ubican en el rango de “Dentro de las expectativas”, indican que el desarrollo del niño se está dentro de las expectativas para su edad. Los puntajes que se ubican en el rango de “Monitoreo”, indican que se debe monitorear al niño. Los puntajes que se ubican en el rango de “Consulta”, “indican que el niño puede estar en riesgo de tener retrasos en el desarrollo y debe acudir a un profesional para hacer evaluaciones adicionales.

Por otro lado, el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ)<sup>8</sup> (Goodman, 1997) es un instrumento de medida para la evaluación y detección de dificultades psicológicas en los niños y adolescentes, que indaga sobre los síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad y falta de atención, problemas de relación con los compañeros y comportamientos prosociales. El SDQ se recoge por informe de los padres. Está compuesto por 25 ítems sobre 5 escalas con 5 ítems cada una: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad/inatención, problemas con compañeros y conducta prosocial. Tiene tres opciones de respuesta: "No es cierto" (0), "Un tanto cierto"(1) y "Absolutamente cierto" (2). Para cada una de las 5 escalas, la puntuación puede variar de 0 a 10, considerándose el resultado "normal" entre 0 y 5, "límite" de 6 y "patológico" mayor o igual a 7 puntos. La puntuación total de dificultades se obtiene sumando las cuatro escalas que se refieren a los problemas, la cual puede variar entre 0 y 40, y excluye la escala prosocial. Cabe resaltar que las puntuaciones más altas en el total de dificultades representan niveles más altos de riesgo socioemocional o comportamientos negativos, de la misma manera que en los respectivos dominios de las cuatro escalas, mientras que la quinta escala (conducta prosocial), se analiza de manera inversa.

#### **4.2.4 Físico**

La nutrición desempeña un papel fundamental en el desarrollo de los niños, sobre todo, durante los primeros años de su vida cuando se están formando los cimientos del neurodesarrollo y las necesidades nutricionales son elevadas (Black & Dewey, 2014). El desarrollo de muchos órganos, incluido el cerebro, depende de unos nutrientes adecuados. Las deficiencias de

---

<sup>8</sup> El cuestionario está disponible gratuitamente y se puede descargar en: [www.sdqinfo.com](http://www.sdqinfo.com), donde se pueden encontrar versiones en diferentes idiomas y se explican las normas para su puntuación.

macronutrientes y la carencia de micronutrientes pueden provocar un peso deficiente y dificultar el buen desarrollo del cerebro (Black & Dewey, 2014).

Existen una amplia cantidad de investigaciones que indican que la nutrición y la salud afectan al desarrollo motor, cognitivo y emocional de los niños, tanto antes como después del nacimiento (Grantham-McGregor et al., 1999; DiGirolamo et al., 2020). El estado nutricional del niño se puede ver afectado por entornos socioculturales pobres, la falta de cuidado y oportunidades de aprendizaje, bajos ingresos y una infinidad de carencias y desventajas que pueden ser perjudiciales para el desarrollo de los niños, la productividad económica y el bienestar de toda la sociedad (Grantham-McGregor et al., 1999; Black & Dewey, 2014). De igual manera, se puede ver afectado por el bajo nivel educativo de los padres limitando su capacidad para promover un adecuado desarrollo y salud en sus hijos, generando un efecto intergeneracional (Grantham-McGregor et al., 1999).

Problemas relacionados con la nutrición como el retraso en el crecimiento, bajo peso, el sobrepeso y la obesidad se han asociado como una amenaza al potencial del desarrollo de los niños, lo que resulta en la reducción de la capacidad de trabajo y el capital humano, convirtiéndose en problemas graves para los niños de todo el mundo (Black & Dewey, 2014).

El sobrepeso y la obesidad durante la infancia y la adolescencia no sólo influyen en el bienestar durante este periodo, sino que pueden persistir en la edad adulta, generando repercusiones negativas, tanto en el bienestar físico como en el psicológico (Rossouw et al., 2012). Desde el enfoque físico, la obesidad se asocia a un mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina, diabetes, accidentes cerebrovasculares, aumenta el riesgo de padecer diferentes tipos de cáncer, problemas óseos, enfermedades inflamatorias y enfermedades cardiovasculares durante la

infancia y la adolescencia. En el enfoque psicológico, la baja autoestima parece ser la principal preocupación, dando lugar a la falta de confianza, a una percepción negativa de sí mismo y a la depresión (Rossouw et al., 2012).

Por otra parte, los niños con bajo peso y retraso en el crecimiento demuestran una variedad de variaciones afectivas como irritabilidad, apatía, menos juego, más patrones de apego inseguros y peores relaciones sociales en la escuela. Estos niños tienen un peor funcionamiento social y más ansiedad, depresión y falta de atención en la adolescencia (Grantham-McGregor et al., 1999).

Tradicionalmente, se han utilizado los índices peso/edad (P/E), talla/edad (T/E) y peso/talla (P/T), y recientemente se ha manejado el índice de masa corporal (IMC) para evaluar el estado nutricional en niños. Actualmente, no obstante, sus limitaciones, este último es uno de los indicadores más utilizados para caracterizar el estado nutricional, no solo en adultos sino también en niños y adolescentes. Por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total, la OMS lo recomienda también para evaluar antropométricamente el estado nutricional de la población menor de 20 años (Ochoa-Díaz-López et al., 2017). El IMC permite identificar los problemas de crecimiento en cada niño, evalúa el riesgo y la trayectoria del estado nutricional de los niños como sobrepeso, obesidad, desnutrición y otros problemas relacionados con el crecimiento lo antes posible para evitar consecuencias graves a largo plazo.

## 5. Metodología

### 5.1 Fuente de datos

Dentro de las mediciones longitudinales más relevantes que se han realizado en Colombia se encuentran la Encuesta Longitudinal de Protección Social (ELPS) y la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA), las cuales son el punto de partida de la Encuesta Longitudinal de Colombia (ELCO). En esta nueva encuesta se incorporó la medición antropométrica (evaluación del estado nutricional – peso y talla), el desarrollo de lenguaje y la evaluación del desarrollo socioemocional de los niños, niñas y adolescentes de seguimiento que se venía realizando en la ELCA, permitiendo tener información sobre el desarrollo de la población más joven en aspectos físicos, cognitivos y emocionales.

Los datos a utilizar en este análisis proceden de la ELCA, la cual recogió su línea base en 2010, y ha realizado dos rondas de seguimiento en 2013 y 2016 a aproximadamente 10.000 hogares en zonas urbanas y rurales de Colombia. La encuesta es representativa a nivel nacional y cubre las áreas urbanas y rurales de Colombia. Los hogares urbanos son representativos de los estratos 1 al 4 para las regiones: Bogotá, Central, Oriental, Atlántica y Pacífica (no incluye los municipios del Andés Pacífico) mientras que los hogares rurales son representativos para pequeños productores agropecuarios de las microrregiones: Atlántica Media, Cundiboyacense, Eje Cafetero y Centro Oriente, no obstante, no es representativa a nivel rural total (Bernal et al., 2015).

Esta encuesta, por su carácter longitudinal, permite la construcción tanto paneles de hogares como de individuos y, por tanto, facilita la generación de indicadores más confiables sobre

los cambios en los individuos a lo largo del tiempo. Sólo a través de la ELCA es posible seguir a los mismos niños en el tiempo, entendiendo las decisiones que tendrán impacto en los niveles de ingreso, estabilidad económica y desarrollo que tendrán en su futuro.

## 5.2 Tipo de estudio y diseño general

Este estudio es cuantitativo de carácter explicativo, debido a que se pretende analizar los determinantes del desarrollo infantil integral durante el periodo comprendido entre 2010 y 2016. Para ello, se construirá un índice de desarrollo infantil siguiendo el propuesto por Haq et al. (2021) cuya especificación es como sigue:

El Índice de Desarrollo Infantil Integral (IDEII) toma niños de la edad de 0 a 16 años y se calcula a partir de 4 dominios: físico, verbal, socioemocional y aprendizaje. Para identificar el cumplimiento del dominio  $r$  (físico, verbal, socioemocional y aprendizaje), para cada niño  $i$ , en la cohorte  $j$  (2010, 2013 y 2016) se construyen indicadores de cumplimiento de los estándares en cada dominio

$$d_{i,j,r} = \begin{cases} 1; & \text{si el niño } i \text{ en la cohorte } j \text{ cumple con el estándar en el dominio } r \\ 0; & \text{si el niño } i \text{ en la cohorte } j \text{ no cumple con el estándar en el dominio } r \end{cases}$$

El IDEII se define entonces como un indicador de si el niño  $i$ , en el periodo  $j$ , satisface al menos 3 de los 4 dominios  $r$ , es decir,

$$IDEII_{i,j} = \begin{cases} 1 & \text{si } \sum_{r=1}^4 d_{i,j,r} \geq 3 \\ 0 & \text{otro caso} \end{cases}$$

Es decir, para el objetivo del estudio, se considera que el niño está desarrollado integralmente si se ha desarrollado en al menos 3 dominios, en cuyo caso el IDEII toma valor uno, cero en otro caso

$$IDEII = \begin{cases} 1; & \text{Si, el niño está desarrollado en al menos 3 dominios} \\ 0; & \text{No, el niño no está desarrollado en al menos 3 dominios} \end{cases}$$

Los dominios del índice se establecieron bajo ciertos criterios, explicados a continuación.

**Verbal:** se realizó la estandarización del resultado de la prueba TVIP según su grupo de referencia de acuerdo a la edad del niño, empleando una muestra correspondiente a niños de 3 a 9 años de edad en 2010, 3 a 13 años de edad en 2013 y niños de 6 a 16 años en 2016. El indicador toma un valor de 1 para aquellos niños que se encuentran en la media o por encima de ella (según su grupo), 0 en otro caso.

**Aprendizaje:** se utiliza como variable proxy del aprendizaje para los niños que tienen edades desde los 5 hasta los 16 años, la correspondencia entre el grado cursado y la edad, y para los niños menores de 5 años, la asistencia a centros que ofrecen servicios de atención y cuidado integral. De esta forma, la variable tomará el valor de 1 si el niño cumple con el grado requerido para su edad y/o 1 si es menor de 5 años y asiste a un centro de educación inicial, 0 en otro caso.

**Socioemocional:** A partir de los datos suministrados por la prueba ASQ:SE se emplearon las puntuaciones brutas de niños de 0 a 6 años de edad sólo para el año 2013. El análisis estadístico se realizó según el punto de corte del grupo de referencia de acuerdo a la edad del niño, teniendo como referencia los rangos establecidos en el cuestionario. El indicador toma un valor de 1 para aquellos niños que se encuentran en el puntaje “dentro de las expectativas” (según su edad) y 0 en

otro caso. Por otra parte, el test SDQ se aplicó a todos los niños entre 6 y 16 años de edad sólo en 2016, se asignó el valor de 1 al niño cuya puntuación total sea menor o igual a 16, de lo contrario 0.

**Tabla 1**

*Criterios de interpretación SDQ*

Escalas	Normal	Límite	Anormal
Puntuación total de dificultades	0-16	17-19	20-40
Puntuación síntomas emocionales	0-4	5	6-10
Puntuación problemas de conducta	0-3	4	5-10
Puntuación hiperactividad	0-6	7-8	9-10
Puntuación problemas con compañeros	0-3	4	5-10
Puntuación conducta prosocial	8-10	7	0-6

*Nota. Adaptado de Rodríguez-Hernández., (2014).*

Es importante aclarar que en la dimensión socioemocional para las cohortes de 2013 y 2016 se emplearon instrumentos diferentes en la medición de los tipos de conductas problemáticas y posibles riesgos socioemocionales, no obstante, miden lo mismo. Con ambos se llega a un criterio único para identificar si el niño tiene un desarrollo socioemocional adecuado o no. Téngase presente que no se está comparando la evolución de este indicador; simplemente se quiere conocer si el niño se considera desarrollado o no en esta dimensión.

**Físico:** la dimensión física está relacionada con el crecimiento físico saludable como la relación entre nutrición, peso y talla de acuerdo con el margen exigido para su edad. Se calculó el índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ), empleando datos referentes a las medidas antropométricas para todos los niños según su cohorte y clasificándolos en sus respectivos rangos, según sexo y edad, con base en los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

(World Health Organization, 2006). Las cohortes de 2010 y 2013 disponen de datos para niños de 0 a 5 años y la de 2016, de todos los niños de 6 a 12 años.

Los criterios estandarizados establecidos por la OMS son: los niños ubicados según la tabla de percentil entre 3 y 85 de IMC se consideran dentro del rango de “peso normal”, los puntos de corte del IMC correspondientes a los percentiles mayores o iguales a 85 y menores de 95 son catalogados como con sobrepeso y los mayores o igual al percentil 95, con obesidad (Kaufer-Horwitz y Toussaint, 2008, World Health Organization, 2006). Por otra parte, los niños que se encuentran por debajo del percentil 3, son catalogados de bajo peso o desnutrición. En este sentido, si el IMC del niño se encuentra dentro del “peso normal” se le asignará el valor de 1, 0 en otro caso<sup>9</sup>.

### ***5.2.1 Modelo econométrico***

La variable binaria creada para indicar si el niño está desarrollado o no será considerada como la variable dependiente para el estudio de los factores que impactan el desarrollo infantil. Para la estimación econométrica se recurre a un modelo probit con el fin de analizar cuál es la probabilidad de que los niños presenten un adecuado o no adecuado desarrollo infantil entre las cohortes establecidas, dado  $X_i$  características observables, las cuales, son los determinantes considerados en este estudio

$$P(Y = 1/X) = \theta(X^T \beta)$$

---

<sup>9</sup> Nota. No es fácil determinar un nivel óptimo del IMC porque los niños crecen a velocidades diferentes y existen muchos factores que influyen en el peso y talla, como los genéticos y ambientales. Teniendo en cuenta lo anterior, puede que en ocasiones se sobreestime al individuo con su grupo de referencia.

donde  $P(Y = 1/X)$  indica la probabilidad condicional de que los niños se hayan desarrollado adecuadamente,  $\theta$  es la función de distribución normal acumulada,  $\beta$  son los parámetros a estimar a partir del método de máxima verosimilitud y  $X$  se refiere a las variables explicativas del modelo en el tiempo considerado. En este caso, las variables explicativas se refieren a información de tres tipos: las características de los niños, como lo son la edad, la etnia y si presenta alguna discapacidad; las características del hogar, que incluye la estructura familiar, como la presencia del padre en el hogar, el estado civil de la madre, el tamaño del hogar, nivel educativo de los padres, de capacidad de pago del hogar, la cual se mide por medio del ingreso de la familia, el estatus socioeconómico del hogar, la participación laboral de los padres, como si trabajan o no trabajan, información básica de salud. Finalmente, el tercer tipo está relacionado con las características de la comunidad, que describen el entorno urbano o rural donde habita el niño, si la vivienda tiene acceso a servicios públicos, como agua, luz y gas y si la vivienda ha sufrido algún desastre natural, como inundaciones, avalanchas, etc.

En este trabajo se espera que las variables sociodemográficas, del hogar y de la comunidad tales como, ingresos de la familia, nivel educativo de la madre, seguridad social, presencia del padre, las comunidades, condiciones de salud, nutrición, vivienda y el entorno de los niños, sean determinantes en que un niño se desarrolle adecuadamente.

### **5.3 Manejo y transformación de la base de datos**

La muestra está conformada por 25.636 niños y niñas encuestados en los años 2010, 2013 y 2016. De los cuales, sólo a 18.184 se les pudo construir el índice, 9.054 individuos residen en la

zona rural y 9.130 en la zona urbana; 8.391 de ellos pertenecieron a la cohorte 2010, 3.552 a la del 2013 y 6.241 a la del 2016.

El análisis estadístico se realizó por medio de los programas R Studio versión 4.1.2 y STATA versión 15.1. La tabla 2, presenta las diferentes modificaciones y agrupaciones de las variables y sus respectivos valores; algunas variables explicativas se transformaron en dicotómicas para facilitar y hacer más intuitivo el análisis.

**Tabla 2**

*Variables explicativas*

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valores</b>
Sexo	Masculino o femenino	1= niño, 0= niñas
Edad	0 a 16 años	
Etnia	El niño pertenece a alguna clase de etnia (indígena, gitano, raizal del archipiélago, palenquero, y negro o mulato).	1= si, 0= no
Trabajo del niño	El niño trabajó, colaboró o le ayudó a alguien en su trabajo, excluyendo los oficios del hogar.	1=si, 0=no
Beneficiario de programas sociales	hace referencia a si el hogar es beneficiario de alguno de los programas sociales relacionados con mejorar las condiciones de las familias, en especial, la de los niños y niñas (Familias en Acción, Red Juntos y ICBF)	1= si, 0= no
Beneficiario SSS	Población con acceso al Sistema General de Seguridad Social en Salud (S.G.S.S.S) por regímenes	1= si, 0= no
Discapacidad	El niño presenta alguna discapacidad como ceguera, mudez, dificultad para moverse, salir, bañarse y aprender	1= si, 0= no
Padre vive	El padre está presente en el hogar	1=si, 0=no
Madre vive	La madre está presente en el hogar	1=si, 0=no
Ingresos de la familia	Ingresos mensuales en el hogar por el trabajo	
Tercil de riqueza	Porcentaje de hogares que se encuentran en cierto tercil	
Tenencia de vivienda	Hogares con vivienda propia	1= si, 0= no
Servicios del hogar	Hogares con acceso a servicios públicos (energía eléctrica, gas natural, acueducto, alcantarillado, recolección de basuras).	1=si, 0=no
Número de personas en el hogar	Número de personas en el hogar	

Tipo de vivienda	El niño vive en: casa, apartamento, cuarto, otro tipo de unidad de vivienda o en una casa indígena	
Desastres naturales	La vivienda fue afectada por algún desastre natural (avalanchas, inundación, creciente, terremoto, entre otros) en los últimos 2 años	1= si, 0= no
Desplazados en la comunidad	Durante los últimos tres años, se han ido a vivir a otro lugar o han llegado familias en comunidad por causa del conflicto armado.	1= si, 0= no
Hogares ICBF	En la comunidad existe el servicio de Hogares de madres comunitarias del ICBF	1= si, 0= no
Guardería ICBF	En la comunidad existe el servicio de Guardería, hogar infantil o jardín del ICBF	1= si, 0= no
Preescolar	En la comunidad existe el servicio de preescolar o jardín infantil	1= si, 0= no
Escuela primaria	En la comunidad existe el servicio de colegio o escuela pública de primaria	1= si, 0= no
Colegio secundario	En la comunidad existe el servicio de colegio público de secundaria	1= si, 0= no
Puesto de salud	En la comunidad existe el servicio de puesto de salud	1= si, 0= no
Zona	Urbano o rural	1= urbano, 0= rural

Si bien se entiende que la base de datos es una estructura de datos panel, la información está incompleta. No estimamos el mismo individuo a lo largo del tiempo, porque la mayor parte de los individuos pierden observaciones a través del tiempo y adicional a esto se añaden individuos a la muestra, por esta razón, no se realizará el análisis por datos panel.

## 6. Resultados

### 6.1 Caracterización de los individuos<sup>10</sup>

La información proveniente de la ELCA muestra que existe un porcentaje levemente mayor de niños en la zona rural y un porcentaje igual de niños y niñas en la zona urbana. Al analizar los individuos pertenecientes a alguna etnia, se observa que existe un mayor porcentaje en el sector

<sup>10</sup> Cabe mencionar, que la caracterización en general y por dimensiones se les realiza a los individuos que tienen información sin discriminar por resultado IDEII.

rural que llega a lo sumo al 16% (año 2013). Además, se observa que en el sector rural existe un mayor porcentaje de individuos que trabajan o colaboran, algunas veces, a alguien en su trabajo (ver Tabla A.1).

En cuanto a la asistencia a centros de atención y cuidado infantil<sup>11</sup>, se observa un aumento en el porcentaje de participación en los programas de educación inicial, destacándose la zona rural (ver Tabla A.1). Gran parte de los niños de estratos socioeconómicos más bajos asisten a los hogares comunitarios de bienestar y jardines infantiles del ICBF, mientras que, los de estratos más altos asisten, en su gran mayoría, a guarderías, jardín o preescolar privado (ver Tabla A.2). Asimismo, se encuentra que existe un alto porcentaje de individuos que asisten a instituciones educativas.

Por otro lado, como se muestra en la tabla A.1, la mayoría de los individuos viven en hogares que están conformados, en promedio, por seis personas en la zona rural y cinco en la zona urbana. Asimismo, se observa que en la zona rural existe un mayor porcentaje de individuos que cuentan con la presencia del padre en el hogar. En cuanto a la educación de la madre, el nivel de educación más alto alcanzado por gran parte de las madres de los niños y niñas fue básico, no obstante, en la zona urbana existe un mayor porcentaje de madres con educación media y superior. Además, el porcentaje de mujeres sin nivel educación es decreciente.

### ***6.1.1 Estado nutricional***

La figura 2 presenta, para cada cohorte y zona, el porcentaje de individuos que se encuentran en el rango de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. En general, se observa

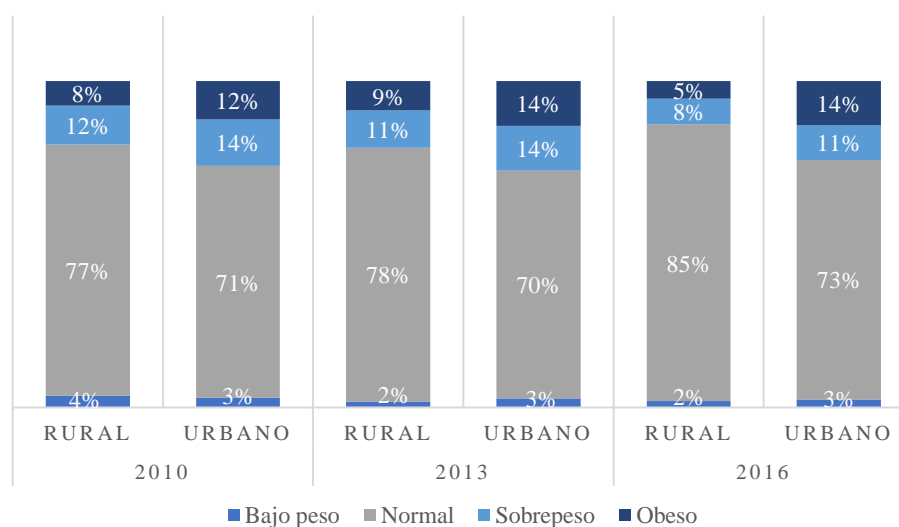
---

<sup>11</sup> Como se mencionó anteriormente los programas o servicios que promueven la educación inicial son establecidos para niños menores de 6 años, por lo que la información sobre la asistencia a estos centros sólo está disponible para las cohortes 2010 y 2013.

que la mayoría de los individuos se encuentran en un peso normal, especialmente en la zona rural. Por otra parte, a pesar de que se presenta una disminución de la incidencia del sobrepeso, se evidencia una creciente tendencia al aumento en la obesidad, principalmente en la zona urbana.

## Figura 2

*Porcentaje de niños en los rangos de monitoreo, riesgo y normal para los resultados del IMC*



*Nota.* Elaboración propia con base en la ELCA

Al analizar por género, se encuentra que existe una mayor proporción de niñas en un adecuado peso para la altura y edad en la zona urbana y niños en la zona rural. El sobrepeso y la obesidad se presenta mayormente en niños que en niñas. Además, se evidencia una baja proporción de individuos con bajo peso, de los cuales, la mayoría son niñas (ver Tabla A.3).

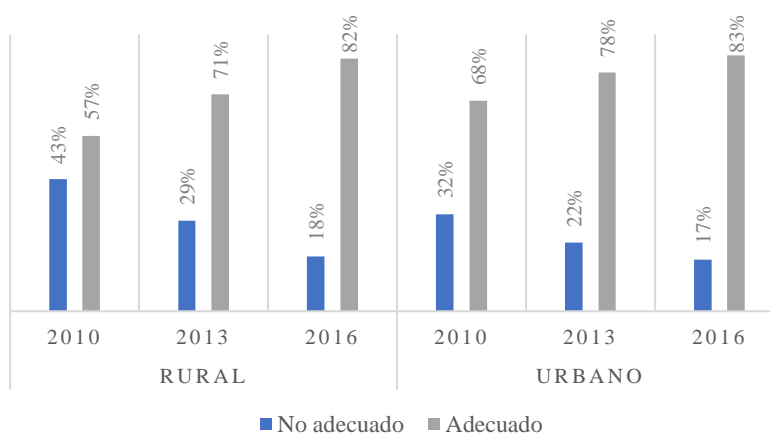
Por otro lado, al analizar por tercil de riqueza, se encuentra que en la zona rural la mayoría de los individuos con bajo peso se situaron en hogares ubicados en el primer tercil de riqueza y, en sobrepeso y obesidad en el tercer tercil.

### 6.1.2 Aprendizaje

Respecto al aprendizaje, existe un mayor y creciente porcentaje de individuos que se encuentran en el grado correspondiente para su edad. La zona rural presenta levemente un menor porcentaje de individuos en un adecuado aprendizaje (ver figura 3).

### Figura 3

*Porcentaje de niños en los rangos adecuados y no adecuados para los resultados del aprendizaje por zona*



*Nota.* Elaboración propia con base en la ELCA

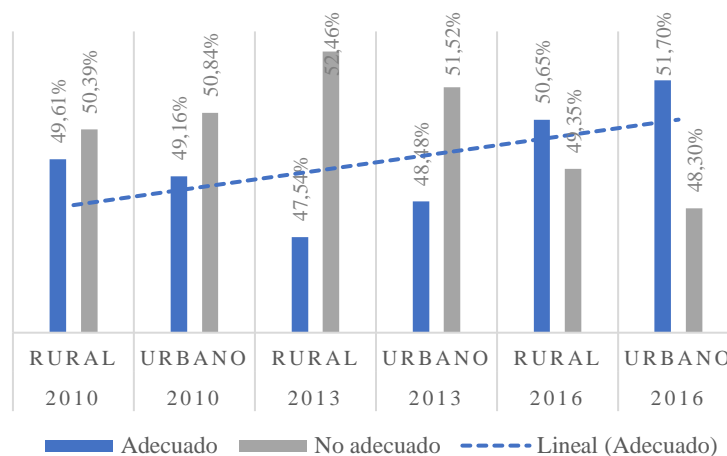
Por otro lado, la tabla A.4 muestra que la proporción de niñas que se encuentran en el rango adecuado de aprendizaje es levemente superior al de los niños. Además, las madres de la mayoría de los individuos que presentan un adecuado aprendizaje alcanzaron un nivel más alto de educación; esto indica que, en particular, la educación de la madre podría tener una asociación positiva con este dominio.

#### 6.1.3 Verbal

Los resultados del TVIP indican que, en promedio, el 49% de los individuos de ambas zonas se encuentran con un buen nivel de vocabulario receptivo. Además, la figura 4 muestra una tendencia creciente de los niños que tienen un puntaje adecuado para su edad.

**Figura 4**

*Porcentaje de niños en adecuado y no adecuado desarrollo en la habilidad verbal para las distintas cohortes y zonas*



*Nota.* Elaboración propia con base en la ELCA

Al observar la información adicional sobre los niños que presentaron la prueba, se encuentra que los niños presentan un mejor puntaje en la zona urbana y las niñas en la zona rural. De los individuos que sufren de alguna condición de discapacidad, la mayoría se encuentran con dificultad en el desarrollo de la habilidad verbal receptiva. Asimismo, de los individuos que presentaron la prueba y sufrieron algún desastre natural en su hogar o comunidad, la mayoría no obtuvo un resultado adecuado en la habilidad verbal, lo que podría indicar que factores exógenos pueden estar relacionados con los resultados en el lenguaje de los niños (ver Tabla A.5).

Por otra parte, se encuentra que los individuos que tienen madres con un nivel educativo más alto presentan una adecuada capacidad verbal receptiva para su edad en comparación con aquellos individuos que tienen madres con un nivel educativo más bajo (ver Tabla A.6)

### 6.1.4 Socioemocional

El resultado de la prueba ASQ:SE indica que la mayoría de los individuos se encuentran dentro de las expectativas que establece la prueba, es decir, más del 80% de los niños y niñas encuestados poseen un buen desarrollo en su habilidad socioemocional. Asimismo, existe un mayor porcentaje de niñas dentro de las expectativas en la zona urbana y de niños en monitoreo (ver Tabla 3).

**Tabla 3**

*Porcentaje de individuos dentro de las expectativas y monitoreo para los resultados de la prueba ASQ:SE por zona en el año 2013*

	Total		Niñas		Niños	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Expectativas	87%	86%	87%	87%	86%	83%
Monitoreo	6%	7%	13%	13%	14%	15%

*Nota.* La prueba ASQ:SE originalmente tiene tres rangos: expectativas, que indica que el desarrollo socioemocional se encuentra dentro de las expectativas esperadas; monitoreo, que se debe monitorear al niño y consulta; el niño puede estar en riesgo de tener retrasos en el desarrollo y debe acudir a un profesional. Para este caso como ningún niño de la muestra estaba dentro del rango de consulta, no se tomó en consideración.

Por otra parte, se observa que la mayoría de los individuos que se encuentran dentro de las expectativas para su rango de edad cuenta con la presencia de su padre en el hogar, lo que podría indicar que la presencia del padre favorece el desarrollo de las capacidades socioemocionales del individuo (ver Tabla 4).

**Tabla 4**

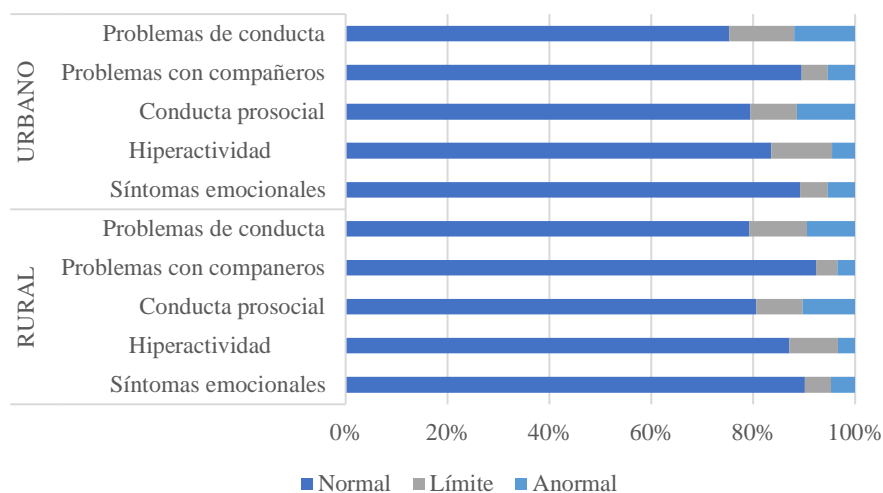
*Porcentaje de individuos que presentaron la prueba ASQ:SE con presencia del padre en el hogar*

Año	Zona	ASQ	Presencia padre
2013	Rural	Expectativa	71.1%
		Monitoreo	65.1%
	Urbano	Expectativa	62.7%
		Monitoreo	60.6%

Respecto al SDQ, la gran mayoría de niños cuentan con un normal desarrollo socioemocional en todas las áreas. El área de problemas de conducta es la que presenta una mayor proporción de niños en el límite; seguido por hiperactividad y conducta prosocial. En el rango clasificado como anormal, el porcentaje más alto en la zona urbana corresponde a problemas de conducta, mientras que en la zona rural se observa en problemas de conducta prosocial (ver figura 5). Al analizar por género, existe un mayor porcentaje de niños varones que se encuentran en el rango anormal de problemas en la conducta prosocial, así como en problemas con compañeros e hiperactividad, mientras que en problemas de síntomas emocionales las niñas tienen mayor proporción en el rango anormal (ver Tabla A.7).

**Figura 5**

*Porcentaje de niños en los rangos normal, límite y anormal para los resultados de la prueba SDQ por zona en el año 2016*



Además, al observar la condición socioeconómica del hogar se encuentra que existe una mayor proporción de niños en situación de vulnerabilidad en los rangos límite y anormal en los estratos 1 y 2 de la zona urbana. Por otro lado, al analizar la educación de la madre se encuentra que en el rango anormal hay mayor proporción de niños con madres en un bajo nivel educativo (ver Tabla A.7).

## 6.2 Caracterización por resultados del IDEII

Al observar de manera general los resultados del IDEII, se encuentra que ha aumentado la proporción de individuos desarrollados, sin que se observe un comportamiento significativamente diferenciado según género o zona (ver Tabla A.8)<sup>12</sup>. Por otro lado, los individuos pertenecientes a

<sup>12</sup> La tabla A.8 presenta las características del hogar y la comunidad de los niños que se encuentran desarrollados y no desarrollados por cohorte y zona

algún grupo étnico presentan un menor desarrollo, al igual que, los que presentan alguna condición de discapacidad.

En relación con las características de los hogares, existe, en general, una mayor proporción de niños desarrollados en hogares en los que el padre está presente. En cambio, existe un menor porcentaje de niños desarrollados en los hogares conformados por mayor número de personas, así como, en los hogares y comunidades que sufrieron algún desastre natural.

Por último, se observa que los ingresos promedio de los hogares de los niños que están desarrollados son relativamente más altos. Además, al analizar por tercil de riqueza del hogar, se encuentra que existe un mayor porcentaje de niños desarrollados en el tercil 3 de riqueza, y no desarrollados en el tercil 1.

En resumen, se puede evidenciar una mejora en las dimensiones a lo largo del tiempo, la zona rural presenta mejores resultados en la dimensión socioemocional y física, mientras que la urbana en la habilidad verbal y aprendizaje (ver Tabla A.9). Se observa que las niñas presentan mejores resultados en las dimensiones física, socioemocional y aprendizaje, y los niños en la habilidad verbal.

### **6.3 Resultados de la estimación y discusiones**

La tabla 5 muestra los resultados del modelo probit ajustado con el fin de determinar los factores que inciden en la probabilidad de desarrollo de los niños, entendido este como se ha descrito en la sección de metodología.

El modelo tuvo una capacidad explicativa de 61%, la sensibilidad fue de 52% y la especificidad de 69%. La sensibilidad se refiere a la tasa de verdaderos positivos, es decir, la proporción de individuos que se encuentran desarrollados y que el modelo predice correctamente como desarrollados, mientras que, la especificidad es la tasa de verdaderos negativos: la proporción de individuos que no se encuentran desarrollados y que el modelo los predice como no desarrollados.

**Tabla 5***Resultados del modelo probit*

	<b>Coefficiente</b>	<b>Std. Error Robustos</b>	<b>Efectos marginales</b>
Sexo (1=varón)	-0.0665227***	0.0211089	-0.0264797
Padre vive	-0.0110718	0.0233273	
Madre vive	-0.0358359	0.0399387	
Beneficiario de programas sociales	-0.0228531	0.0248581	
Beneficiario SSS	0.1526098***	0.0430821	0.0603089
Vivienda (ref casa): Apartamento	0.0801512**	0.035261	0.0319521
Cuarto	-0.1737415**	0.0685012	-0.0683734
Otro tipo de unidad de vivienda	0.1341768	0.2782196	
Casa indígena	0.7362114	0.8309009	
Número de personas en el hogar	-0.0338145***	0.0049171	-0.0134621
Desplazados en la comunidad	-0.1196196***	0.0299218	-0.047498
Ingreso (ref Tercil 1); Tercil 2	0.1925569***	0.0268359	0.0761102
Tercil 3	0.3526002***	0.0290753	0.1398049
Servicio público de energía	0.1560806**	0.0692776	0.0616138
Servicio público de acueducto	0.0058081	0.028431	
Servicio público de alcantarillado	0.0177483	0.0400705	
Guardería, hogar infantil o jardín del ICBF	0.0471707*	0.0275903	0.0187902
Preescolar o jardín infantil	0.0621801**	0.0244591	0.0247466
Colegio o escuela pública de primaria	0.0164671	0.0281609	
Colegio público de secundaria	0.0038964	0.0275886	
Puesto de salud	0.0000349	0.0315078	
Zona (1= urbana)	0.1383569***	0.0451994	0.0550577
Tiempo (Ref 2010): Cohorte 2013	-0.0155302	0.0300666	
Cohorte 2016	0.4790382***	0.0263309	0.1891544
Constante	-0.4785428	0.0956766	

*Nota.* Los niveles de significancia están especificados de la siguiente manera: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$ . El número de observaciones utilizadas fue 14.514. Se considera errores estándar robustos para corregir posibles problemas de heterocedasticidad. La abreviatura “ref.” se utiliza para denotar la categoría de referencia para el grupo de variables usadas en el modelo respectivo.

Fuente: ELCA. Elaboración propia.

Entre los resultados más relevantes se destaca que ser beneficiario de una entidad de seguridad social en salud, vivir en un apartamento, pertenecer al tercil de riqueza 2 y 3 y contar con servicio de energía, tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el desarrollo del individuo, al igual que vivir en una comunidad con servicios de guardería, hogar infantil o jardín del ICBF y preescolar.

Como es de esperarse, las condiciones socioeconómicas del hogar tienen un efecto positivo y altamente significativo. Los niños y niñas que pertenecen a hogares en el segundo y tercer tercil de riqueza tienen, en promedio, 7.6 y 13.9 puntos porcentuales (pp) más de probabilidad de estar desarrollados que los niños que pertenecen a hogares en el primer tercil. Los factores de riesgos asociados a la pobreza y desigualdad de los hogares donde se encuentra el niño conducen a crear problemas en su coeficiente intelectual, rendimiento escolar y comportamiento, además de afectar el desarrollo del funcionamiento cognitivo y psicológico en la vida adulta, incidiendo a su vez en las siguientes generaciones (Rubio-Codina & Grantham-McGregor, 2019; Walker et al., 2011).

Residir en la zona urbana, tiene un efecto positivo y significativo en el desarrollo integral. En promedio, los individuos que viven en esta zona tienen 5.5 pp más de probabilidad de desarrollarse que quienes viven en la zona rural. Las condiciones del hogar en las que se desenvuelve el niño suelen ser mejores en la zona urbana. Las diferencias que encuentran algunos estudios en cuanto a la zona se asocian al acceso a instalaciones sanitarias, la disponibilidad de servicios públicos y la situación socioeconómica del hogar, al igual que el nivel educativo de los padres, ya que tiende a ser mayor en poblaciones urbanas (Smith et al., 2005). Otro estudio

realizado para 4 países indica que en las zonas urbanas de Corea y Rumania hay mayor bienestar en los niños debido a la calidad de vivienda, la satisfacción de la escuela, las instalaciones locales y la seguridad (Rees et al., 2017).

El acceso a los servicios de salud en la primera infancia tiene un efecto positivo en el desarrollo del individuo, dado que estos servicios impulsan el desarrollo físico y psicológico del niño/a y promueven el servicio de atención integral en salud, nutrición y protección social (Black et al., 2016). Un individuo que es beneficiario de una entidad de seguridad social en salud tiene, en promedio, 6 pp más de probabilidad de desarrollarse.

Vivir en un apartamento y contar con servicios públicos afectan positivamente las probabilidades de desarrollo infantil. En promedio, un niño/a que viva en un apartamento tiene 3.1 pp más de probabilidad de estar desarrollado que aquel que vive en una casa. Por el contrario, vivir en una habitación y convivir con gran número de personas, afecta negativamente el desarrollo del niño. Los individuos que viven en un cuarto o habitación tienen, en promedio, 6.8 pp menos de probabilidad de desarrollarse que quienes viven en una casa y quienes viven en hogares con mayor número de personas tienen, en promedio, 1,3 pp menos de probabilidad de desarrollarse. Tal como lo muestran los estudios de López y Ribero (2005) y Osorio et al. (2012), el entorno físico y las instalaciones de la residencia influyen notablemente en el desarrollo del niño. Katzman (2011) afirma que las condiciones habitacionales del niño como el hacinamiento pueden afectar la concentración que requieren los estudios académicos, es decir el aprendizaje, al igual que afecta la convivencia familiar dado la insatisfacción en la necesidad de la privacidad de los miembros del hogar.

En cuanto a las características personales, el género tiene un efecto altamente significativo en el desarrollo integral de los individuos. En promedio, la probabilidad de que las niñas estén desarrolladas es 2,6 pp mayor que la de los niños. Esto puede deberse en parte al hecho de que las condiciones en que se encuentran las niñas son mejor que la de los niños. Llama la atención el hecho del efecto estadísticamente no significativo de la ausencia de alguno de los padres.

También se resalta la influencia del contexto comunitario en el que se desenvuelva el niño. Los resultados revelan que, en promedio, la probabilidad de que un niño/a se desarrolle es 4,7 pp menor si vive en una comunidad que ha sufrido desplazamiento por la violencia del conflicto. Este resultado es cónsono con el de Kreif et al. (2022), quienes demostraron que la exposición del individuo a la violencia del conflicto, en sus primeros años de vida, tienen efectos directos en su salud y por ende en su desarrollo integral.

Por otro lado, los servicios de atención y cuidados para la primera infancia ofrecidos en la comunidad tienen un efecto positivo sobre la probabilidad de desarrollo integral. En promedio, los niños que tienen acceso a guardería, hogar infantil o jardín del ICBF y preescolar tienen, respectivamente, 1,8 y 2,4 pp más de probabilidad de estar desarrollados, lo que podría deberse a que la atención recibida en los primeros años de vida tiene un efecto inmediato y profundo en el desarrollo del niño, principalmente en el estado nutricional y la habilidad verbal (Bernal & Ramírez, 2019).

Finalmente, se observa que la probabilidad de desarrollo integral ha ido aumento a través de las diferentes cohortes, lo que se evidencia también a través de la mejora en los resultados de las dimensiones de los niños (ver Tabla A.9).

El estudio presentó algunas limitaciones. En primer lugar, como se ha señalado anteriormente en la sección de manejo y transformación de la base de datos las limitaciones de los datos (datos faltantes) impidieron realizar un análisis de panel y seguimiento a los mismos niños en el tiempo. Asimismo, aunque la ELCA también recoge información sobre aspectos relevantes para el estudio como el nivel de educación de los padres, empleo materno y paterno, enfermedad de los padres, cuidado infantil, información de la vivienda, desastres naturales, choques, entre otras, la información sobre estos aspectos es limitada debido a la pérdida de observaciones a través de las cohortes.

Las fortalezas de estudio radican en que es una temática relativamente poco explorada en la literatura. A pesar de que existe evidencia sobre las implicaciones del contexto familiar y de la comunidad en el desarrollo del niño, este estudio se concentra en analizar el desarrollo de forma integral a través de un índice que abarca cuatro importantes dimensiones del desarrollo infantil. Por estos motivos, los resultados del estudio pueden aportar evidencia acerca de aquellos factores que influyen en el desarrollo integral infantil en Colombia, como también pueden emplearse como línea base para futuras investigaciones.

## **7. Conclusiones**

Es complejo definir y cuantificar el desarrollo infantil, debido a que varía en función de factores económicos, regionales y culturales. A los niños se les debe conceder sus derechos y generar condiciones que potencien las habilidades y capacidades necesarias para mejorar sus condiciones de vida futura y así terminar con los ciclos de pobreza, lo cual a su vez contribuye al crecimiento económico y la competitividad nacional. En este sentido, el logro de los ODS depende

de que se garantice la nutrición, seguridad, salud, protección, atención y oportunidades de aprendizaje para los niños más pequeños (Black et al., 2016).

Este estudio utilizó modelos de regresión probabilística analizando los datos de la ELCA para los años 2010, 2013 y 2016 en un intento de identificar los factores relacionados con el contexto familiar, del hogar y la comunidad que influyen en el desarrollo integral de los niños y niñas en Colombia. Los datos indica que el sexo, la ubicación geográfica, el tipo de vivienda, la conformación del hogar, las características de la comunidad, el nivel de riqueza del hogar, el acceso a los servicios públicos y a la salud tienen efectos significativos en el desarrollo integral del niño.

En términos generales, se observa, que los factores socioeconómicos, de la comunidad y del hogar estudiados están generalmente asociados con la IDEII en la dirección esperada: mejores condiciones habitacionales, económicas y tener acceso a los servicios de atención y cuidado infantil en la comunidad, están asociados positivamente. Como era de esperar, los niños que viven en los hogares más pobres, en hacinamiento y sin servicios básicos tienen menos probabilidades de estar desarrollados. Esto confirma que las adversidades al inicio de la vida, como la pobreza, no sólo vulnera el derecho de los niños, sino que también afecta el desarrollo cognitivo, la habilidad verbal y el rendimiento académico.

Teniendo en cuenta los resultados de la caracterización, se esperaba que los resultados del análisis mostraran en general un panorama más positivo para los niños y niñas que habitan en la zona urbana que los residen en zonas rurales, debido a que el ingreso promedio del hogar es más alto, las condiciones del hogar en las que se desenvuelve el niño suelen ser mejores, tienen mayor facilidad de acceso a instalaciones sanitarias y servicios públicos.

Las intervenciones en servicios de salud infantil, educación, nutrición, prácticas prenatales y de cuidado, reducción de pobreza y la creación de un entorno propicio que potencialice el desarrollo integral de los niños y niñas en la primera infancia, no sólo podrían contribuir a reducir el déficit de desarrollo de los niños (Haq et al., 2021; Black et al., 2016), sino también, al éxito posterior que los niños y las niñas pueden alcanzar (Failache y Katzkowicz, 2019).

La disponibilidad de información acerca del desarrollo infantil es limitada. Es necesario impulsar y fortalecer instrumentos de medición, que permitan tener un seguimiento continuo e información actualizada de la población infantil en Colombia para la formulación y diseño de políticas en beneficio de los niños y niñas, y en su conjunto del país. En este sentido, las políticas públicas en la etapa de primera infancia es el momento más eficaz y rentable, esta puede tener importantes repercusiones en la disminución de las desigualdades y brechas presentes en el mediano y largo plazo contribuyendo a producir retornos económicos altos en la sociedad (Failache y Katzkowicz, 2019; Walker et al., 2011). No obstante, apoyar a los hogares sin entender las condiciones, circunstancias y retos específicos a los que se enfrentan los niños puede ser ineficaz en el mejor de los casos y perjudicial en el peor de los casos (Boyden et al., 2015).

### Referencias Bibliográficas

- Araujo, M. C., Dormal, M., & Schady, N. (2017). Child Care Quality and Child Development. *Inter-American Development Bank*, (IDB-WP-779), 1-42.  
<http://dx.doi.org/10.18235/0000664>
- Araujo, M. C. (2017, February 13). *Más condiciones adversas, menos conexiones neuronales en los niños*. Primeros Pasos; Inter-american Development Bank (IDB).  
<https://blogs.iadb.org/desarrollo-infantil/es/conexiones-neuronales/>
- Aulicino, C., & Díaz Langou, G. (2015). *Desarrollo integral en la primera infancia: agenda de acción para la región de América Latina*. The Dialogue.  
<http://1m1nttzpbhl3wbhhgahbu4ix.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/03/FINAL-Agenda-desarrollo-integral-primera-infancia-1.pdf>
- Banco Mundial. (Eds.). (2018). *Proyecto de Capital Humano*. World Bank Publication.  
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30498>
- Banco Mundial. (22 agosto de 2021). *Panorama general del Banco Mundial sobre educación*.  
<https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#1>
- Banco Mundial. (2019, octubre). Proyecto de capital humano: informe de situación primer año.  
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/897641571148763294/pdf/Human-Capital-Project-First-Year-Annual-Progress-Report.pdf>
- Bernal, R., & Ramírez, S. M. (2019). Improving the quality of early childhood care at scale: The effects of “From Zero to Forever”. *World Development*, 118(91-105).  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.02.012>

- Bernal, R., Martínez, M. A., & Salleg, C. Q. (2015). *Situación de niñas y niños colombianos menores de cinco años, entre 2010 y 2013*. Ediciones Uniandes. <https://economia.uniandes.edu.co/sites/default/files/publicaciones/libros/Situacion-de-ninas-y-ninos-colombianos-menores-de-cinco.pdf>
- Boyden, J., Dercon, S., & Singh, A. (2015). Child development in a changing world: Risks and opportunities. *The World Bank Research Observer*, 30(2), 193-219. <https://academic.oup.com/wbro/article-abstract/30/2/193/1652371>
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., ... & Lancet Early Childhood Development Series Steering Committee. (2016). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389(10064), 77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- Black, M. M., & Dewey, K. G. (2014). Promoting equity through integrated early child development and nutrition interventions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1308(1), 1-10. <https://doi.org/10.1111/nyas.12351>
- Braveman, P., Sadegh-Nobari, T., & Egerter, S. (2008). Early childhood experiences: Laying the foundation for health across a lifetime. <https://folio.iupui.edu/handle/10244/613>
- Ciera, J. (24 de octubre de 2018). What age should our children start schooling to optimize on learning outcomes?. The People's Action for Learning (PAL) Network. Recuperado de: <https://palnetwork.org/what-age-should-our-children-start-schooling-to-optimize-on-learning-outcomes/>

Cobaleda, D. A., y Saavedra, J. D (2014). Asignación del tiempo de niños y niñas en Colombia: factores para el desarrollo de la primera infancia [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Archivo digital. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/21024>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2006). Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. *Desafíos*, (2). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35978-desnutricion-infantil-america-latina-caribe>

Convención sobre los Derechos del Niño (1989). <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>

DANE Colombia [@DANE\_Colombia]. (2021, noviembre 25). En 2020, 26,1 % de los niños, niñas y adolescentes en Colombia estaban en pobreza multidimensional. En las zonas rurales el porcentaje alcanzó el 46,0 % [Tweet]. Twitter. [https://twitter.com/dane\\_colombia/status/1463668213624016900](https://twitter.com/dane_colombia/status/1463668213624016900)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2020). *Encuesta Longitudinal de Colombia ELCO*. [https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2020/07/ELCO-2019\\_Webinar-REMDI.pdf](https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2020/07/ELCO-2019_Webinar-REMDI.pdf)

DiGirolamo, A. M., Ochaeta, L., & Flores, R. M. M. (2020). Early Childhood Nutrition and Cognitive Functioning in Childhood and Adolescence. *Food and Nutrition Bulletin*, 41(1\_suppl), S31–S40. <https://doi.org/10.1177/0379572120907763>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Clasificación internacional normalizada de la educación-niveles de educación adaptada para Colombia: CINE-N 2011 A.C. [https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-N-2011\\_2019.pdf](https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/CINE-N-2011_2019.pdf)

Dunn, L., Dunn, L., & Arribas, D. (2010). Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III). *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III) Manual*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.

Engle, P., & Huffman, S. L. (2010). Growing children's bodies and minds: maximizing child nutrition and development. *Food and nutrition bulletin*, 31(2\_suppl2), S186-S197.  
<https://journals-sagepub-com.bibliotecavirtual.uis.edu.co/doi/pdf/10.1177/15648265100312S211>

Failache, E. y Katzkowicz, N. (2019). Desarrollo infantil en Uruguay: una aproximación a sus determinantes. *Revista desarrollo y sociedad*, (83), 55-104.  
<https://doi.org/10.13043/DYS.83.2>

Fiszbein, A., Guerrero, G., y Rojas, V. (2016). *Medición del Desarrollo Infantil en América Latina: construyendo una agenda regional*. The Inter-American Dialogue.  
<http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2016/12/Medicio%CC%81n-del-Desarrollo-Infantil-en-America-Latina-FINAL-1.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición-Crecer bien en un mundo en transformación*. United Nations.  
<https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2019a). *Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación*. New York: Estado mundial de la infancia.  
<https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2019b). *Niños y niñas en América Latina y el Caribe: Panorama 2019*. <https://www.unicef.org/lac/informes/ninos-y-ninas-en-america-latina-y-el-caribe>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2018). *Desarrollo de la primera infancia. La primera infancia importa para cada niño*. <https://www.unicef.org/es/desarrollo-de-la-primera-infancia>

Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586. DOI: 10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x

Gutiérrez Duarte, S. A., & Ruiz León, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 9(17), 33-51. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es).

Grantham-McGregor, S. M., Fernald, L. C., & Sethuraman, K. (1999). Effects of health and nutrition on cognitive and behavioural development in children in the first three years of life: Part 1: Low birthweight, breastfeeding, and protein-energy malnutrition. *Food and nutrition Bulletin*, 20(1), 53-75. <https://doi.org/10.1177/156482659902000107>

Haq, I., Hossain, M., Zinnia, M. A., Hasan, M. R., & Chowdhury, I. A. Q. (2021). Determinants of the Early Childhood Development Index among children aged < 5 years in Bangladesh, Costa Rica and Ghana: a comparative study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 27(11). <https://doi.org/10.26719/emhj.21.055>

- Head Zauche, L., Thul, T., Darcy Mahoney, A., & Stapel-Wax, J. (2015). Influence of language nutrition on children's language and cognitive. *Early Childhood Research Quarterly*, 318-333.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor economics*, 24(3), 411-482. <https://doi.org/10.1086/504455>
- Hohm, E., Jennen-Steinmetz, C., Schmidt, M., & Laucht, M. (2007). Language development at ten months. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 150-156.
- Horwitz, S. M., Hurlburt, M. S., Heneghan, A., Zhang, J., Rolls-Reutz, J., Landsverk, J., & Stein, R. E. (2013). Persistence of mental health problems in very young children investigated by US child welfare agencies. *Academic pediatrics*, 13(6), 524-530. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.06.001>
- Institute of Medicine & National Research Council. (2015). *Transforming the Workforce for Children Birth Through Age 8: A Unifying Foundation*. The National Academies Press. <https://www.nap.edu/read/19401/chapter/8>
- Karabekiroglu, K., Uslu, R., Kapci-Seyitoglu, E. G., Özbaran, B., Öztop, D. B., Özel-Özcan, Ö., ... & Cengel-Kültür, E. S. (2013). A nationwide study of social-emotional problems in young children in Turkey. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.11.007>
- Kaufer-Horwitz, M., & Toussaint, G. (2008). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65(6), 502-518.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009)

Katzman, R. (2011). Infancia en América Latina: privaciones habitacionales y desarrollo de capital humano. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3915>

Kim, S. J., & Chung, I. J. (2017). Estimating the Socioeconomic Costs of Child Poverty. *Korean Journal of Social Welfare*, 69(3), 9-33. <https://doi.org/10.20970/kasw.2017.69.3.001>

Kucuker, S., Kapci, E. G., & Uslu, R. I. (2011). Evaluation of the Turkish version of the “Ages and Stages Questionnaires: Social-emotional” in identifying children with social-emotional problems. *Infants & Young Children*, 24(2), 207-220. doi: 10.1097/IYC.0b013e31820eae26

Kreif, N., Mirelman, A., Suhrcke, M., Buitrago, G., & Moreno-Serra, R. (2022). The impact of civil conflict on child health: Evidence from Colombia. *Economics & Human Biology*, 44(101074). <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2021.101074>

López, D y Ribero, R. (2005). Educación y cuidado de los hijos. Experiencia para madres y niños colombianos, 2003. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (56), 67-101. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.13043/dys.56.3>

Martínez, R., & Fernández, A. (2006). *Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina*. Publicación de las Naciones Unidas. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5491/S0600972\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5491/S0600972_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Salud., Instituto Nacional de Estadística y Censos., y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). *Encuesta de Mujeres, Niñez y Adolescencia (EMNA), Informe de*

*resultados de la encuesta. San José, Costa Rica.*

<https://www.unicef.org/costarica/media/436/file/Encuesta-de-mujeres-ninez-y-adolescencia-2018.pdf>

Moreno, C., & Zavaleta, D. (Eds.). (2019). Edición especial: niños en pobreza multidimensional.

*Dimensiones*, (7), 1–31. [https://mppn.org/wp-content/uploads/2019/08/ES\\_Dimensiones7\\_0819\\_web.pdf](https://mppn.org/wp-content/uploads/2019/08/ES_Dimensiones7_0819_web.pdf)

McLaughlin, M., & Rank, M. R. (2018). Estimating the economic cost of childhood poverty in the

United States. *Social Work Research*, 42(2), 73-83. <https://doi.org/10.1093/swr/svy007>

Ochoa-Díaz-López, H., García-Parra, E., Flores-Guillén, E., García-Miranda, R., & Solís-

Hernández, R. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México).

*Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 820-826. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.700>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). *Resumen*

*del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2019: Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes, no muros.*

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996\\_spa/PDF/265996spa.pdf.multi](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996_spa/PDF/265996spa.pdf.multi)

Osorio, A. M., Bolancé, C., & Madise, N. (2012). Intermediary and structural determinants of early

childhood health in Colombia: exploring the role of communities. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2094666>

Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F., & i Riba, S. S. (2016). Evaluación de

dificultades emocionales y comportamentales en población infanto-juvenil: El cuestionario

de capacidades y dificultades (SDQ). *Papeles del psicólogo*, 37(1), 14-26.  
<https://www.redalyc.org/journal/778/77844204003/html/>

Presidencia de la República de Colombia. (Septiembre 11, 1997). Decreto 2247 de Septiembre 11 de 1997. *Por el cual se establecen normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar y se dictan otras disposiciones.*  
[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104840\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104840_archivo_pdf.pdf)

Rees, G., Tonon, G., Mikkelsen, C., & de la Vega, L. R. (2017). Urban-rural variations in children's lives and subjective well-being: A comparative analysis of four countries. *Children and Youth Services Review*, 80, 41-51. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.06.056>

Rodríguez-Hernández, P. J., Betancort, M., Ramírez-Santana, G. M., García, R., Sanz-Alvarez, E. J., & De las Cuevas-Castresana, C. (2014). Puntos de corte de la versión española del Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ). *Revista de Psiquiatría infanto-juvenil*, 31(3), 23-29.  
[https://www.researchgate.net/publication/269400428\\_Puntos\\_de\\_corte\\_de\\_la\\_version\\_espanola\\_del\\_Cuestionario\\_de\\_Cualidades\\_y\\_Dificultades\\_SDQ](https://www.researchgate.net/publication/269400428_Puntos_de_corte_de_la_version_espanola_del_Cuestionario_de_Cualidades_y_Dificultades_SDQ)

Rossouw, H. A., Grant, C. C., & Viljoen, M. (2012). Overweight and obesity in children and adolescents: The South African problem. *South African Journal of Science*, 108(5), 1-7.  
<http://dx.doi.org/10.4102/sajs.v108i5/6.907>

Rubio-Codina, M., & Grantham-McGregor, S. (2019). Evolution of the wealth gap in child development and mediating pathways: Evidence from a longitudinal study in Bogota, Colombia. *Developmental science*, 22(5), e12810. <https://doi.org/10.1111/desc.12810>

- Smith, L. C., Ruel, M. T., & Ndiaye, A. (2005). Why is child malnutrition lower in urban than in rural areas? Evidence from 36 developing countries. *World development*, 33(8), 1285-1305. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.03.002>
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2002). *The ASQ:SE user's guide: For the Ages & Stages Questionnaires: Social-emotional*. Paul H Brookes Publishing.
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2015). *Ages and Stages Questionnaires: Social-Emotional in Spanish*. Paul H. Brookes Publishing Co. [https://www.nhais.org/Intranet/hs/Child\\_Program\\_File\\_PY55/Section\\_6\\_Mental\\_Health/HS%20MH/6.1%20ASQ-SE%202%20Master%20Set-%20Spanish.pdf](https://www.nhais.org/Intranet/hs/Child_Program_File_PY55/Section_6_Mental_Health/HS%20MH/6.1%20ASQ-SE%202%20Master%20Set-%20Spanish.pdf)
- Universidad de los Andes. (2016). Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA). [Conjunto de datos]. Centro de Datos CEDE. <https://encuestalongitudinal.uniandes.edu.co/es/datos/>
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., ... Richter, L. (2011). Inequality in early childhood: Risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799), 1325–1338. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60555-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60555-2)
- Weber, A., Darmstadt, G. L., & Rao, N. (2017). Gender disparities in child development in the east Asia-Pacific region: a cross-sectional, population-based, multicountry observational study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 1(3), 213-224. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(17\)30073-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(17)30073-1)
- World Health Organization. (2006). *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and*

*development.*

World

Health

Organization.

<https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>**Apéndice****Tabla A.1***Caracterización de los individuos por cohorte y zona*

	2010		2013		2016	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Niños	51%	50%	51%	50%	52%	50%
Niñas	49%	50%	49%	50%	48%	50%
Etnia	12%	7%	16%	10%	-	-
Asiste	17%	42%	41%	61%	-	-
Estudia	97%	97%	98%	99%	97%	98%
Trabaja	4%	2%	4%	2%	6%	3%
Número de personas en el hogar	6,0	5,5	5,9	5,6	5,5	5,0
Padre vive	71%	60%	69%	58%	70%	57%
Madres sin nivel de educación	6%	3%	6%	2%	4%	1%
Madres con educación básica	72%	58%	72%	56%	75%	60%
Madres con educación media	21%	36%	21%	38%	19%	33%
Madres con educación superior	1%	3%	1%	4%	1%	6%

**Tabla A.2***Acceso a servicios de educación inicial por modalidad, año y estrato socioeconómico urbano*

Cohortes	Estrato	Hogar comunitario del Bienestar Familiar ICBF	Hogares infantiles del ICBF	Jardines comunitarios del ICBF	Guardería, jardín o preescolar oficial	Guardería, jardín o preescolar privado	Escuela o colegio (oficial o privado)
2010	1	50%	10%	6%	23%	11%	-
	2	37%	10%	9%	16%	29%	-
	3	19%	7%	11%	12%	50%	-
	4	3%	3%	0%	10%	83%	-
2013	1	31%	8%	9%	24%	8%	19%
	2	14%	9%	13%	20%	25%	19%
	3	10%	7%	7%	19%	41%	16%
	4	4%	0%	0%	4%	78%	13%

**Tabla A.3***Caracterización los individuos por características del hogar en la dimensión física por cohorte y**zona*

		2010		2013		2016	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Niños	Bajo peso	4%	3%	1%	3%	1%	2%
	Normal	75%	70%	76%	68%	85%	72%
	Sobrepeso	13%	14%	12%	14%	7%	10%
	Obeso	9%	13%	11%	14%	6%	16%
Niñas	Bajo peso	3%	3%	2%	2%	3%	3%
	Normal	79%	72%	79%	72%	84%	75%
	Sobrepeso	11%	14%	11%	13%	8%	11%
	Obeso	7%	10%	7%	13%	5%	11%
Tercil 1	Bajo peso	45%	49%	61%	57%	38%	30%
	Normal	38%	51%	39%	42%	42%	39%
	Sobrepeso	40%	47%	32%	44%	26%	24%
	Obeso	28%	39%	34%	36%	23%	27%
Tercil 2	Bajo peso	25%	28%	24%	29%	38%	36%
	Normal	32%	29%	32%	30%	36%	27%
	Sobrepeso	36%	27%	29%	27%	43%	34%
	Obeso	36%	30%	35%	35%	38%	30%
Tercil 3	Bajo peso	30%	23%	15%	14%	25%	34%
	Normal	30%	20%	29%	28%	23%	34%
	Sobrepeso	24%	27%	40%	29%	32%	43%
	Obeso	37%	31%	31%	29%	38%	44%
Presencia del padre	Bajo peso	68%	74%	73%	73%	63%	60%
	Normal	73%	63%	70%	61%	73%	59%
	Sobrepeso	76%	68%	70%	60%	67%	60%
Madres con ninguna educación	Bajo peso	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Normal	3%	3%	3%	2%	4%	2%
	Sobrepeso	0%	0%	9%	0%	0%	0%
Madres con educación básica	Bajo peso	67%	100%	0%	50%	57%	100%
	Normal	61%	57%	65%	43%	74%	60%
	Sobrepeso	82%	40%	64%	30%	60%	63%
	Obeso	71%	60%	50%	40%	50%	40%

Madres con educación secundaria	Bajo peso	33%	0%	0%	0%	43%	0%
	Normal	34%	37%	31%	51%	20%	34%
	Sobrepeso	18%	50%	27%	70%	40%	13%
	Obeso	29%	40%	50%	53%	50%	44%
Madres con educación superior	Bajo peso	0%	0%	0%	50%	0%	0%
	Normal	3%	3%	0%	4%	1%	4%
	Sobrepeso	0%	10%	0%	0%	0%	25%
	Obeso	0%	0%	0%	7%	0%	16%

**Tabla A.4**

*Caracterización de los individuos por características del hogar en la dimensión de aprendizaje por cohorte y zona*

	2010				2013				2016			
	Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano	
	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA
Niños	49%	53%	50%	50%	49%	56%	48%	57%	48%	67%	47%	62%
Niñas	51%	47%	50%	50%	51%	44%	52%	43%	52%	33%	53%	38%
Padre vive	70%	72%	59%	61%	70%	69%	58%	59%	72%	66%	60%	48%
Madres sin nivel de educación	6%	7%	2%	3%	5%	10%	2%	1%	3%	7%	1%	2%
Madres con educación básica	73%	68%	56%	66%	69%	78%	54%	61%	72%	82%	55%	80%
Madres con educación media	20%	25%	38%	30%	25%	11%	40%	34%	24%	11%	36%	19%
Madres con educación superior	1%	1%	3%	2%	1%	1%	5%	3%	1%	0%	8%	0%
Tercil 1	37%	37%	46%	52%	37%	41%	39%	50%	36%	47%	33%	52%
Tercil 2	31%	33%	29%	28%	32%	32%	30%	26%	36%	33%	29%	24%
Tercil 3	32%	30%	25%	20%	31%	27%	31%	23%	28%	21%	38%	24%

*Nota.* Se asigna A para adecuado, NA para no adecuado.

**Tabla A.5***Caracterización de los individuos en la dimensión de verbal por cohorte y zona*

	2010		2013				2016					
	Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano	
	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA
Niño	49.2%	50.8%	49.9%	50.1%	47.0%	53.0%	49.2%	50.8%	51.5%	48.5%	53.4%	46.6%
Niña	50.0%	50.0%	48.4%	51.6%	48.3%	51.7%	47.8%	52.2%	50.1%	49.9%	49.9%	50.1%
Discapacidad	2.2%	2.8%	0.6%	0.8%	0.9%	2.2%	0.6%	1.3%	1.6%	2.4%	1.0%	1.6%
Desastre natural hogar	11.4%	13.0%	11.0%	17.0%	24.8%	27.6%	12.6%	19.1%	-	-	-	-
Desastre natural comunidad	-	-	-	-	58.4%	57.9%	34.3%	49.9%	38.2%	38.7%	26.1%	32.6%

*Nota.* Esta tabla muestra el porcentaje de individuos que presentaron la prueba TVIP y sus resultados de acuerdo con la zona donde viven, si presentan alguna condición de discapacidad, si presentaron algún desastre en el hogar o la comunidad.

Una *nota específica*. Se asigna A para adecuado, NA para no adecuado.

**Tabla A.6**

*Porcentaje de individuos en adecuado y no adecuado desarrollo en la habilidad verbal según el nivel educativo de la madre para las distintas cohortes y zonas*

Año	Zona	TVIP	Nivel de educación de la madre			
			Básico	Media	Superior	Ninguno
2010	Rural	Adecuado	68.4%	27.1%	2.3%	2.3%
		No adecuado	76.7%	16.4%	0.0%	6.8%
	Urbano	Adecuado	48.3%	44.8%	5.7%	1.1%
		No adecuado	66.1%	29.8%	1.6%	2.4%
2013	Rural	Adecuado	61.2%	33.9%	0.8%	4.1%
		No adecuado	76.2%	18.4%	1.4%	4.1%
	Urbano	Adecuado	42.7%	49.4%	5.6%	2.2%
		No adecuado	57.9%	37.7%	2.6%	1.8%
2016	Rural	Adecuado	68.0%	28.0%	0.7%	3.3%
		No adecuado	81.4%	12.8%	1.1%	4.8%
	Urbano	Adecuado	48.6%	41.4%	9.9%	0.0%
		No adecuado	68.7%	25.9%	3.6%	1.8%

**Tabla A.7**

*Caracterización los individuos por características del hogar en la dimensión socioemocional, resultados del SQD en 2016 por zona*

	Síntomas emocionales												Hiperactividad						Conducta prosocial						Problemas con compañeros						Problemas de conducta					
	Límite			Normal			Anormal			Límite			Normal			Anormal			Límite			Normal			Anormal			Límite			Normal			Anormal		
	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal	Normal	Límite	Anormal						
Rural	Niños	53%	42%	43%	49%	66%	69%	50%	55%	61%	51%	54%	52%	50%	51%	54%	52%	50%	51%	54%	52%	50%	56%	56%	56%	50%	50%	56%	56%	56%						
	Niñas	47%	58%	57%	51%	34%	31%	50%	45%	39%	49%	46%	48%	50%	49%	46%	48%	50%	49%	46%	48%	50%	44%	44%	50%	50%	44%	44%	44%							
	Niños	51%	41%	39%	48%	59%	59%	48%	52%	61%	50%	55%	51%	48%	50%	55%	51%	49%	50%	55%	49%	49%	56%	56%	49%	49%	56%	56%	52%							
	Niñas	49%	59%	61%	52%	41%	41%	52%	48%	39%	50%	45%	49%	52%	50%	45%	49%	51%	50%	45%	49%	51%	44%	48%	51%	51%	44%	48%	48%							
Rural	Padre vive	70%	73%	62%	71%	64%	63%	70%	72%	67%	70%	72%	66%	71%	70%	72%	66%	71%	70%	72%	66%	71%	68%	63%	71%	71%	68%	63%	63%							
Urbano	Padre vive	57%	54%	53%	58%	52%	52%	57%	58%	55%	57%	53%	51%	58%	55%	53%	51%	58%	55%	53%	51%	58%	56%	52%	58%	58%	56%	52%	52%							
Rural	Madres sin nivel de educación primaria	94%	6%	0%	5%	3%	0%	5%	3%	2%	5%	0%	0%	5%	2%	0%	0%	5%	2%	0%	0%	5%	4%	0%	5%	5%	4%	0%	0%							
	Madres con educación primaria	91%	5%	4%	76%	67%	75%	74%	81%	78%	74%	86%	80%	74%	78%	86%	80%	75%	78%	86%	80%	75%	70%	85%	75%	75%	70%	85%	85%							
	Madres con educación secundaria	83%	12%	5%	18%	30%	25%	20%	17%	20%	20%	14%	10%	20%	20%	14%	10%	20%	20%	14%	10%	19%	26%	15%	19%	19%	26%	15%	15%							
	Madres con educación superior	100%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	10%	1%	0%	0%	10%	1%	0%	0%	10%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%							
Urbano	Madres sin nivel de educación primaria	61%	64%	46%	58%	72%	80%	59%	64%	68%	61%	70%	40%	59%	68%	70%	40%	58%	68%	70%	40%	58%	57%	80%	58%	58%	57%	80%	80%							
	Madres con educación secundaria	32%	18%	38%	36%	19%	7%	33%	36%	23%	32%	30%	40%	33%	23%	30%	40%	36%	23%	30%	40%	36%	39%	8%	36%	36%	39%	8%	8%							
	Madres con educación superior	5%	18%	15%	5%	9%	13%	7%	0%	6%	6%	0%	20%	7%	6%	0%	20%	6%	6%	0%	20%	6%	4%	10%	6%	6%	4%	10%	10%							
	Estrato 1	39%	36%	47%	39%	40%	36%	39%	41%	42%	38%	50%	45%	39%	42%	50%	45%	38%	42%	50%	45%	38%	43%	45%	38%	38%	43%	45%	45%							
Urbano	Estrato 2	39%	45%	33%	39%	39%	42%	40%	37%	33%	39%	32%	41%	40%	39%	32%	41%	39%	33%	32%	41%	39%	38%	37%	39%	39%	38%	37%	37%							
	Estrato 3	18%	17%	19%	18%	18%	20%	18%	19%	22%	19%	17%	14%	18%	22%	17%	14%	19%	22%	17%	14%	19%	17%	16%	19%	19%	17%	16%	16%							
	Estrato 4	4%	1%	1%	4%	3%	2%	3%	3%	3%	4%	1%	0%	3%	3%	4%	0%	4%	3%	1%	0%	4%	2%	2%	4%	4%	2%	2%	2%							

DETERMINANTES DEL DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL

Tabla A.8

Características de los niños desarrollados y no desarrollados por cohorte y zona

	2010				2013				2016			
	Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano	
	Desarrollado	No desarrollado	Desarrollado	No desarrollado	Desarrollado	No desarrollado	Desarrollado	No desarrollado	Desarrollado	No desarrollado	Desarrollado	No desarrollado
Total	39%	61%	44%	56%	37%	63%	47%	53%	62%	38%	62%	38%
Niño	49%	52%	50%	50%	50%	52%	48%	52%	50%	53%	49%	52%
Niña	51%	48%	50%	50%	50%	48%	52%	48%	50%	47%	51%	48%
Etnia	11%	12%	6%	8%	16%	16%	8%	9%	-	-	-	-
Discapacidad	2%	2%	1%	2%	-	-	-	-	2%	4%	2%	4%
Trabajo	4%	3%	2%	2%	1%	1%	0%	0%	6%	1%	3%	3%
Atlántica-Media	26%	30%	-	-	41%	26%	8%	5%	31%	33%	3%	3%
Cundi-Boyacense	26%	25%	-	-	22%	27%	15%	16%	30%	22%	3%	3%
Eje Cafetero	25%	20%	-	-	16%	18%	7%	5%	15%	15%	4%	5%
Centro-Oriente	23%	25%	-	-	19%	28%	7%	6%	21%	29%	2%	3%
Atlántica	-	-	-	-	1%	0%	24%	22%	0%	0%	24%	34%
Oriental	-	-	22%	19%	0%	0%	17%	23%	1%	0%	21%	16%
Central	-	-	19%	16%	0%	0%	15%	14%	1%	0%	15%	12%
Pacífica	-	-	19%	19%	0%	0%	6%	7%	0%	1%	14%	16%
Bogotá	-	-	19%	14%	-	-	-	-	0%	0%	14%	9%
<b>Características del hogar y la comunidad</b>												
Madre vive	90%	92%	92%	93%	92%	95%	93%	95%	91%	85%	93%	90%
Padre vive	70%	72%	61%	59%	70%	70%	61%	63%	72%	70%	61%	53%
Trabajo madre	68%	59%	70%	71%	55%	62%	71%	70%	69%	62%	63%	64%
Trabajo padre	87%	88%	88%	88%	83%	79%	77%	78%	79%	79%	81%	81%
Madres sin nivel de educación	4%	8%	2%	3%	4%	5%	2%	2%	3%	5%	2%	1%
Madres con educación básica	67%	75%	50%	65%	59%	69%	53%	28%	72%	78%	49%	74%
Madres con educación media	26%	17%	43%	31%	37%	25%	42%	64%	23%	16%	42%	21%
Madres con educación superior	2%	0%	5%	1%	0%	0%	3%	6%	2%	0%	8%	5%
Padres sin nivel de educación	6%	6%	3%	3%	2%	1%	1%	3%	3%	4%	1%	2%
Padres con educación básica	71%	71%	48%	61%	70%	73%	59%	53%	75%	82%	49%	65%
Padres con educación media	20%	22%	42%	34%	24%	24%	35%	39%	20%	13%	41%	30%
Padres con educación superior	2%	2%	8%	2%	5%	2%	6%	5%	2%	1%	9%	3%
Número de personas en el hogar	5,7	6,1	5,2	5,8	5,7	6,3	5,5	5,9	5,4	5,6	4,9	5,2
Desplazados en la comunidad	7%	7%	54%	65%	0%	1%	54%	58%	-	-	4,9	5,2
Desastre natural en el hogar	11%	13%	12%	15%	27%	26%	16%	18%	-	-	49%	56%
Desastre natural en la comunidad	-	-	-	-	53%	60%	41%	43%	-	-	-	-
Ingreso promedio del hogar	\$406.593	\$313.137	\$1.125.626	\$861.246	\$473.398	\$458.500	\$1.179.227	\$1.131.837	\$662.635	\$607.717	\$1.502.168	\$1.149.724
Tercil 1	30%	42%	36%	58%	37%	39%	39%	44%	36%	40%	29%	47%
Tercil 2	33%	31%	33%	25%	30%	33%	31%	30%	36%	35%	30%	25%
Tercil 3	38%	27%	31%	17%	33%	29%	30%	26%	28%	24%	40%	27%
Tenencia vivienda	44%	45%	38%	38%	53%	56%	44%	44%	58%	62%	45%	46%
Número de observaciones	1676	2633	1807	2275	649	1106	843	954	1861	1129	2002	1249

**Tabla A.9**

*Resultado general de individuos desarrollados en las dimensiones que obtuvieron puntaje en el*

*IDEI*

	Verbal	Aprendizaje	Socioemocional	Física
Niños	50%	66%	85%	74%
Niñas	49%	70%	87%	77%
2010	50%	63%	-	74%
2013	45%	53%	79%	74%
2016	51%	84%	90%	78%
Rural	49%	63%	87%	80%
Urbano	50%	73%	85%	71%

*Nota.* Las cohortes 2010, 2013 y 2016 muestra en promedio porcentaje total de los individuos que presentaron un adecuado desarrollo en las dimensiones establecidas, mientras que el total rural y urbano muestran en promedio el porcentaje total por zonas.