

**Análisis psicométrico de la escala Engle en Colombia, un instrumento de medición del desarrollo infantil desde una perspectiva de calidad de la educación inicial.**

**Maestranteros: Mery de Jesús Fernández, Marilyn Barros Cervera y Hermy Luz Quiroz Orozco.**

**Resumen.** En aras de promover el mejoramiento de la calidad en la educación impartida en los primeros años de vida en Colombia, es importante conocer y aplicar una unidad de medición que permita determinar cómo evoluciona el desarrollo infantil de los niños desde una perspectiva integral en sus contextos socioculturales. Esta investigación realizó un análisis psicométrico de la Escala de desarrollo Engle, en seis municipios de los departamentos de Atlántico y Magdalena en el Caribe Colombiano dicha prueba fue validada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 4 países latinoamericanos; La muestra incluyó 200 niños y uno de los cuidadores primarios, para un total de 400 sujetos. El objetivo de la presente investigación fue evaluar la confiabilidad de la prueba, el nivel de dificultad de los ítems y los problemas presentados durante la administración, así como comprender la pertinencia cultural de la prueba para un sector de la población que vive en condiciones de vulnerabilidad en la Región Caribe Colombiano. Para el alcance del mismo se desarrolló un diseño mixto de tipo paralelo o convergente, donde ambas técnicas cualitativas y cuantitativas son utilizadas al mismo tiempo, pero manteniéndose independientes durante el análisis; pero al finalizar se combinan los resultados para ser interpretados de manera conjunta o comparando los resultados (Creswell & Plano, 2011).

**Palabras Claves:** Primera infancia; calidad; Escala Engle; Centros de desarrollo infantil; análisis psicométrico.

**Abstract:** In order to promote the improvement of the quality of Colombian education in the early years, it is necessary to measure children's development from a comprehensive perspective in their sociocultural contexts. This research aimed to conduct a psychometric analysis of the Engle Development Scale, which is a test validated by the Inter-American Development Bank (IDB) in 5 Latin American countries, in a sample of six municipalities of the departments of Atlántico and Magdalena. in the Colombian Caribbean. The sample was 200 children and their primary caregivers; for a total of 400 subjects. The purpose of the current study was to assess the reliability of the scale, examine the item difficulty and identify the problems that emerged from the administration process; additionally, to understand whether the Engle scale is cultural relevant for the Colombian population at risk living in the Colombian Caribbean Region. For the scope of the same one a mixed design of parallel or convergent type was developed, where both qualitative and quantitative techniques are used at the same time, but remaining independent during the analysis; but at the end, the results are combined to be interpreted jointly or by comparing the results (Creswell & Plano, 2011).

**Keywords:** Early childhood; quality; Engle Scale; Child Development Centers; psychometric analysis.

### **La Calidad de la Educación de la Primera Infancia**

Hace unos años atrás, la calidad educativa tenía como objetivo alcanzar la cobertura de la educación de la infancia, pero con el tiempo y los retos establecidos en los Objetivos del Milenio que corresponden a los EPT (Educación para todos) del 2000 al 2015 se empezó a focalizar el tema en torno al concepto de calidad; sin embargo, a través de revisiones y evaluaciones al final del periodo trazado quedaron metas por cumplir (Fiske, 2000). De esta forma en los Objetivos de Desarrollo Sostenible se proyectan metas que beneficien a la humanidad en general destacando

temas como la erradicación de la pobreza, el medio ambiente, la paz y la educación entre otras (UNESCO, 2015b, 2016). Es así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible proponen como meta para el 2030 “velar porque todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria” (UNESCO, 2015a, s.p). Desde esta perspectiva, la evaluación de la calidad de los servicios de atención integral a la primera infancia y su impacto en el desarrollo infantil se convierten en una necesidad para los países del mundo (Elvir y Asensio, 2006, OEI, 2010; Blanco, 2005; Marco, 2014; Gonzáles, Mercer y Minujin, 2016).

### **El Desarrollo Infantil, elemento fundamental para la Medición de Calidad de la Educación de la Primera Infancia.**

Cuando nos referimos a mejorar la calidad educativa en la primera infancia, es necesario tener en cuenta los factores que impactan el desarrollo infantil con el fin de comprender el desarrollo humano desde los primeros años de vida en su dimensión emocional, cognitiva y psicosocial (Jaramillo, 2007; UNESCO, 2008; BID, 2011; Marco, 2014; Fiszbein, 2016; UNESCO, 2016). Diferentes países de Latinoamérica han desarrollado investigaciones sobre calidad de la educación en la primera infancia desde la perspectiva de desarrollo infantil (e.g. Ministerio de Educación y Cultura [MEC], 2002); Leyva et al, 2014; Moromizato, 2011; Sparling, 2010). Por ejemplo, El “Proyecto Abecedarin” (Sparling, 2010) realizado en España, Portugal, Austria y Alemania con población en condición de vulnerabilidad, reveló que las mejores puntuaciones en diferentes áreas del desarrollo infantil podrían asociarse a la estimulación temprana y a metodologías basadas en el juego libre, el desarrollo de la independencia y al número de docente-niño por salón (Martínez y Soto, 2012; Garza, 2014; Escobar y Cabrera, 2017). Este proyecto se desarrolló de manera secuencial desde edades

tempranas hasta llegar a edad adulta, resaltando la importancia de las intervenciones de calidad en la primera infancia y de los avances significativos que se dieron de forma transmisibles.

(García, Carpintero, Pastor y García, 2011; Martínez y Soto, 2012).

Por otro lado, la investigación “Experiencias de la evaluación de la calidad de los preescolares en Paraguay”, desarrollada por el Ministerio de educación y Cultura, y el Banco Interamericano de Desarrollo (MEC, 2002) tuvo como propósito la evaluación de las dimensiones socio afectivas y cognitivas de niños de 5 años en el contexto escolar y familiar. Para ello utilizó diferentes escalas como: ECERS-R (Early Childhood Environment Rating Scale- R - Harms, Clifford y Cryer, 1998), HOME (Home Observation for Measurement of the Environment: Caldwebb y Bradley, 2015). Los resultados de esta investigación arrojaron que las salas de preescolar de instituciones privadas y públicas no alcanzaron los niveles mínimos aceptables en cuanto a: estructura, materiales y actividades, sólo el aspecto de interacción relacionada con el lenguaje cumplió con lo mínima aceptable con respecto a la puntuación de los ítems de las escalas antes mencionadas (MEC, 2015). En conclusión, dichos resultados significaron un gran reto de mejorar la calidad de la educación preescolar en Paraguay con énfasis en el desarrollo socio-afectivos y cognitivas tanto en ambientes familiares como escolares, lo cual es determinante para la promoción del aprendizaje escolar en los primeros años de vida (MEC, 2015).

Asimismo, el reporte de educación “Mejora de la calidad de las prácticas en niveles de transición de establecimientos municipales de Chile” (Leyva, et al., 2014) revela el proceso de medición de la calidad educativa del programa “Un Buen Comienzo”, a través del instrumento CLASS (Pianta & Hamre, 2009). Dicho instrumento evaluó tres aspectos de interacciones entre el docente y el niño (apoyo emocional, organización de sala y apoyo en las instrucciones) (Pianta

& Hamre., 2009). La escala de medición de este instrumento va del 7 al 1 donde el 1 es el nivel más bajo. Arrojando los siguientes resultados: La parte instruccional se mantuvo en el nivel inferior con 1.75, y el apoyo emocional y la organización de aula subieron al nivel medio del rango, con puntajes de 4.37 y 4.28 respectivamente, mostrando notoria mejoría tanto en lo emocional, como en la organización de sala, a diferencia del bajo nivel en la parte instruccional, que se mantuvo aún después de la aplicación del proyecto (Leyva, et al., 2014).

Otra investigación realizada a nivel de Latinoamérica, específicamente en la selva amazónica del Perú, “Niños de la Amazonía, una experiencia de trabajo conjunto para una mejor educación para los niños y las niñas Asháninkas de la selva central” tuvo como objetivo mejorar la calidad educativa en pro del desarrollo del aprendizaje de esta comunidad indígena partiendo de las vivencias de su contexto social (Moromizato, 2011). La investigación se desarrolló con 765 niños de 4 comunidades Mazamari y evidenció la dificultad en el manejo de la lengua por parte de los maestros, siendo este factor determinante en el aprendizaje de los niños el cual se estima que influencia de igual manera el desarrollo cognitivo que en la investigación arrojó dificultades en los procesos de clasificación específicamente en las nociones de color, tamaño y forma, así como también en la motricidad fina. Pese a las dificultades antes mencionadas, se observó una mejoría en lectoescritura, ya que en la valoración inicial el 76% de los niños estaban en el nivel pre-silábico y silábico, y al finalizar el proceso el 86% de los niños llegaron al nivel silábico-alfabético y 14 % en el nivel alfabético. (Moromizato, 2011; Unicef, 2012). Esta investigación sugiere la importancia de que el docente se contextualice con la lengua materna de este grupo indígena y la importancia de fomentar las áreas cognitivas, lenguaje y motora que influyen directamente en el aprendizaje escolar de los niños.

### **Medición del Desarrollo Infantil**

El desarrollo infantil es un tema de gran relevancia, base fundamental para el éxito de los niños en su vida escolar (UNESCO, 2000; UNICEF, 2013) por esto, las políticas institucionales de cada gobierno se han interesado y han invertido en programas que mejoren la calidad del desarrollo en los niños de cada región (UNESCO, 2008). Sin embargo, el tema de la desigualdad, el hambre, la pobreza extrema que aún existen en algunos países latinoamericanos inciden en el progreso natural y secuencial de estas edades tempranas (Moreno, Granados, Rodríguez, Gómez, 2015). De igual forma, es importante analizar las condiciones que están influenciadas por el entorno en el que crecen los niños y los agentes que acompañan y participan en este proceso tales como: maestros, madres comunitarias, cuidadores y por supuesto la familia (Jaramillo, 2007). La influencia de actores y entornos en el desarrollo infantil, es una premisa apoyada por la teoría ecológica de Bronfenbrenner (1977) quien afirmó en su enfoque ambiental que el desarrollo del individuo se da a través de los diferentes ambientes donde se desenvuelve y que inciden en su desarrollo cognitivo, moral y relacional; es decir, el desarrollo de cada individuo es el resultado de la unión de las variables genéticas y del entorno. El entorno natural del niño es la familia y por lo tanto, se tiene en cuenta factores como su nivel socioeconómico, ambiente emocional, relaciones interpersonales y hábitos de crianza que influyen en los cambios de conducta y en el aprendizaje escolar de los infantes (UNESCO, 2004; Lastre, López & Alcázar, 2018; Ceballos, 2006; Espitia y Montes, 2009; Sánchez, 2012; De Acevedo, 2015; González, Mercer, y Minujin, 2016).

La medición, es el proceso que ayudará a comprender el desarrollo infantil y su relación con el contexto (Fiszbein, Guerrero y Rojas, 2016). Hay poco progreso en el tema de la medición del desarrollo infantil en Latinoamérica asociada a la relevancia contextual de los instrumentos de medición (Fiszbein, et al., 2016), aunque recientemente se han hecho algunos avances

significativos al respecto. Existen diferentes formas de evaluar el desarrollo infantil que permiten analizar con mayor profundidad información que enriquezca su estudio (Fiszbein, et al., 2016), entre los cuales podemos mencionar sistemas de evaluación como: MELQO (Measuring Early Learning Quality and Outcomes: UNESCO, UNICEF, BANCO MUNDIAL y BROOKINGS INSTITUTION, 2014), PRIDI (Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil) (BID, 2010), Instrumentos y escalas como: CREDI, (Caregiver,- Reported Early Development Index), McCoy (2016), EDI (Early Development Instrument), Offord, Janos (2007), BAYLEY-III, (Scale of infant Toddler developmental), Bayley (2006) DENVER-II, (Developmental screening test II), Frankenburg, Dobbs (1967) entre otros. Por ejemplo, CREDI McCoy (2016), evalúa las dimensiones de lenguaje, cognición y socio- emocional en las edades de 0 a 36 meses, mientras que MELQO (UNESCO, UNICEF, OMS, 2014) las evalúa en edades de 4 a 6 años; además de las dimensiones antes mencionadas. EDI tiene en cuenta la competencia social, la comunicación y el conocimiento general en edades de 4 a 7 años, finalmente BAYLEY III valora el estado de desarrollo en niños entre un mes y 3 años y medio. Consta de tres secciones escala mental, motora y registro del comportamiento (Rodríguez, 2005) y DENVER II evalúa la dimensión cognitiva, lenguaje, motor y personal-social en edades que oscilan en edades de 0 a 71 meses (Fiszbein, et al., 2016).

En América latina el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2010), lideró un sistema de evaluación, llamado: Programa Regional de indicadores de Desarrollo Infantil PRIDI, que es una de las tentativas de unificar indicadores globales de desarrollo infantil (BID, 2010). El objetivo de PRIDI es crear programas y recolectar datos e indicadores comparables, encaminados para determinar niveles de desarrollo en los niños de 24 a 59 meses, evaluando 4 dimensiones claves interrelacionadas con otros factores asociados, lo que indica que los

instrumento de PRIDI no fueron utilizados para dar resultados de diagnósticos individuales sino para evaluar el desarrollo infantil en varias sub-escalas a nivel poblacional (BID, 2010,2015). El PRIDI se basó en evaluaciones nacionales e internacionales, tales como el LLECE (Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa), y sus programas SERCE; TERCE y PISA. (BID 2010, 2015). Este equipo utilizó la escala Engle y una encuesta a padres para evaluar dimensiones del desarrollo en cuatro países latinoamericanos: Paraguay, Costa Rica, Nicaragua, y Perú (BID, 2010; Vegas, BID 2015).

Al utilizar PRIDI en los diferentes países, se comprobó que el desarrollo infantil es desigual, incluso entre poblaciones de un mismo país como es el caso de Perú y Paraguay (BID, 2010). En términos generales, se reportaron que la administración de la prueba era muy larga, lo que causó fatiga y en otros casos, estudios revelaron que las pruebas no eran pertinentes para las edades o contextos donde fueron aplicadas motivo por el cual fueron eliminados ítems (BID, 2010).

Adicionalmente, las condiciones físicas para el desarrollo de la evaluación eran inadecuadas en las áreas rurales y en algunas áreas urbanas ya que se utilizaron lugares como: pisos, pasillos y corredores lo que afectó el tiempo de administración (BID, 2010). Las puntuaciones revelan que los niños en zonas urbanas presentaron mejores resultados en comparación a las zonas rurales (BID, 2010). Finalmente, es importante mencionar que, en todos los países, sin incluir Costa Rica, la educación de la madre influyó positivamente en el nivel de desarrollo del lenguaje y la comunicación de los niños (BID, 2015). En general, se evidenció la necesidad de quitar o adicionar ítems ya que algunas preguntas generaron confusión, teniendo en cuenta el bajo nivel educativo de los padres y la limitada capacidad lingüística de algunos niños para dar respuestas a preguntas especialmente asociadas a conceptos básicos como color, forma entre otros (BID, 2010). Cabe mencionar que al parecer los niños y niñas que viven en mejores condiciones



ambientales y socio-económicas, presentaron mejores funciones ejecutivas, de lenguaje y comunicativas (Verdisco, Cueto, Thompson, Neuschordt, 2015; BID, 2015). En este sentido, la pobreza no sólo afectaría las condiciones de sanidad y nutrición, sino que además inciden en la educación de la madre y la estimulación temprana (BID, 2015).

En cuanto a los resultados de las dimensiones, se mostraron diferencias entre las regiones por ejemplo, la dimensión socio-emocional, en Costa Rica presentó los puntajes más altos con un 53.0% mientras que en Perú fueron los más bajos con un 49.28% al igual que Nicaragua y Paragua, sin embargo Perú arrojó los puntajes más altos en las demás dimensiones (cognitivo 51.52%, motricidad 51.40% y lenguaje 51.61%), mientras que los niños de Nicaragua en promedio presentaron un desempeño por debajo de los demás países en la dimensión cognitiva 48.9%, motricidad 48.97%, y lenguaje y comunicación 48.97%. (Cueto, Thompson, Neuschmid, Verdisco, 2015; BID, 2015). En los resultados psicométricos, aplicados en los diferentes países, la consistencia interna en el método Alpha de Cronbach, fue considerado como nivel aceptable 0.6, observándose en la prueba B que los resultados de lenguaje y motricidad con 0.57 y 0.55 respectivamente fueron los más bajos en comparación a la dimensión cognitiva con un puntaje de 0.78. BID (2015). Al referirnos a los resultados por ítems según el nivel de dificultad se evidenciaron que los ítems más bajos fueron los B15 con 0.22 (secuencias de tres láminas) y B14 con 0.40 (secuencias de dos láminas), que corresponde a la dimensión cognitiva, B22 0.47 (dibuja persona completa) en la dimensión de motricidad y finalmente B9 con 0.35 (derecha e izquierda) en la dimensión de lenguaje. Por otro lado, los más altos fueron el ítem de lenguaje B18 (identifica colores) 1.32, el ítem cognitivo B10 (juego de cartas) 1.28 y finalmente los ítems motores el B17 (atrapa la pelota) con 1.54 y B16 (camina en la línea recta) con 1.30. (Verdisco, et al., 2015; Meyer, González, Oré, Hepworth, y Miranda, 2014).

## **La Calidad de la Educación de la Primera Infancia en Colombia.**

Teniendo en cuenta los lineamientos mundiales con respecto a la calidad educativa expresadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS, 2015), Colombia ha realizado un proceso de reivindicación con el tema de la calidad educativa desde edades tempranas a través de la Política Pública de desarrollo integral de la Primera Infancia (Ley 1804 del 2 de agosto de 2016) y el programa de Cero a Siempre (MEN, 2010), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD.

El compromiso del gobierno de Colombia con la calidad educativa en la primera infancia es de orden prioritario; por este motivo, con apoyo de UNESCO, UNICEF, y la OMS adaptaron y validaron el sistema de evaluación MELQO al contexto Colombiano el cual integra dos herramientas: MELE, que mide la calidad de ambientes (entorno y características del aula de clase, el hogar y de la familia) y el CDL (Measure of Child Development and Learning) que mide desarrollo del niño y logros de aprendizaje en cuanto a funciones ejecutivas, el desarrollo del lenguaje y el desarrollo socio-emocional (Kagan, Ponguta, Yoshikawa, Maldonado, 2017). Fue aplicado por el ICBF a 2.515 personas, realizándose observaciones a 186 aulas donde se utilizaron cuestionarios para directores, coordinadores, padres de familia y niños de cada unidad de servicios (UDS) (ICFES, 2017; Kagan, Ponguta, Yoshikawa, Maldonado, 2017). Los resultados arrojaron avances en cuanto a la atención integral, el acompañamiento de la familia y los ambientes confiables, de igual forma se evidenciaron falencias con respecto a la formación docente, el ejercicio pedagógico y el seguimiento al proceso de transición a la primaria (Kagan, Ponguta, Yoshikawa, Maldonado, 2017).

Además de la anterior escala, en Colombia se aplicó la encuesta ELCA (Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes) utilizada en hogares colombianos para

observar el desarrollo de la primera infancia con mediciones antropométricas, pruebas cognitivas, socioemocionales y cuestionarios de capacidades y dificultades, aplicada en zonas urbanas 6.000 y rurales 4.800 aproximadamente (Centro de Estudios de Desarrollo Económico [CEDE], 2011). Esta herramienta permite hacer seguimiento a los niños hasta los doce años con el fin de trabajar en pro de la calidad de vida de los infantes. Esta encuesta tiene como fin adquirir información socio-económica de los hogares colombianos de los estratos 1 a 4, comparar los niveles de pobreza - riqueza y los cambios evidenciados durante 12 años de seguimiento, así mismo busca observar el desarrollo infantil a través de la aplicación de pruebas que miden habilidades verbales a niños de 3 a 9 años (CEDE, 2011). Los resultados arrojados por CEDE (2011), demuestran la desigualdad existente en gran medida entre los hogares colombianos entre las zonas urbanas y rurales, así como entre las regiones; por ejemplo, es importante resaltar que se identificó una alta proporción de poblaciones que viven en condiciones precarias, entre las que se encuentran algunas zonas rurales de la región Atlántica. Por su parte el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el año 1995 diseñó una primera versión de la Escala de Valoración Cualitativa de desarrollo infantil (EVCDI) implementada ampliamente en el país, pero dadas las políticas pública de primera infancia, se hizo necesario realizar una actualización de la versión original en asocio con la universidad pontificia javeriana y para la fundación Saldarriaga Concha con el fin de complementar la valoración del desarrollo socioemocional en niños menores de seis años. Para seleccionar los ítems se tuvo en cuenta las escalas de Ages and Stages Questionnaire socio emocional VII (ASQ-SE2), la escala abreviada del desarrollo infantil (EAD) y el inventario de desarrollo de Battelle (Brickenkamp, R & Zillmer, E,1989). Obteniendo una escala final con 167 ítems que fueron distribuidos en seis grupos de edades con entre 30 y 20 ítems por edad, que fueron

aplicados a 1.228 niños y niñas: evaluando aspectos del desarrollo emocional y psicológico en tres tipos de relaciones: Relación con los demás, consigo mismo y con el mundo. Dicha actualización tuvo en cuenta la accesibilidad del usuario y la fiabilidad y validez del constructo respecto al uso y contenido del instrumento (ICB, 2015).

### **Medición del Desarrollo Infantil en Colombia.**

Con el propósito de garantizar la pertinencia y calidad de los servicios de atención integral a la primera infancia es necesario evaluar dichos servicios y analizar su impacto en el desarrollo infantil. Sin embargo, el reto es contar con instrumentos de medición pertinentes y confiables que permitan evaluar el desarrollo infantil y los ambientes de aprendizaje que responda a las condiciones particulares del contexto (Fernald, Kariger, Engle, y Rubio, 2009; Rubio-Codina, Attanasio, Grantham-McGregor, 2016). Colombia ha iniciado diferentes iniciativas para la adaptación y validación de instrumentos utilizados para la medición del desarrollo infantil, tales como la investigación “Validez concurrente y viabilidad de pruebas cortas comúnmente usadas para medir el desarrollo infantil temprano en estudios a gran escala: Metodología y resultados”, financiado por el BID (2015). Quienes realizaron un proceso de validación en Bogotá- Colombia en las clases bajas y medio baja, con una muestra de 1311 niños de 6 a 42 meses (Rubio-Codina et al., 2016). Los autores analizaron las propiedades psicométricas de instrumentos y pruebas cortas que evalúan diferentes escalas del desarrollo como (cognitiva, lenguaje, receptivo, expresivo, motricidad fina y gruesa) el Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3), (Squires & Bricker, 2009), Denver Developmental Screening Test (Denver-II), Battelle Developmental Inventory screener (BDI-2), MacArthur-Bates Short-Forms (SFI and SFII), el WHO Motor Milestones WHO-Motor, y algunas sub-escalas Bayley (Reuner et al., 2007), quién fue utilizado como patrón referente, aplicado en los hogares y en las

bibliotecas públicas de los barrios de Bogotá (Rubio- Codina et al., 2016). Cada escala fue evaluada de forma independiente, en donde cada ítem acertado corresponde a 1 y los incorrecto 0 exceptuando la escala de BDI-2 (Battlle) con puntaje máximo de 2 Esta prueba está integrada por 341 ítems en áreas como personal/social, adaptativa, motora, de comunicación y cognitiva (Brickenkamp, R & Zillmer, E, 1989). A nivel estatal la secretaría de educación de Bogotá encargó a la Universidad de los Andes un pilotaje para evaluar el sistema para la evaluación del desarrollo infantil temprano (SVDI) se realizó un estudio de validez concurrente utilizando IDELA (International Development and Early Learning) como herramienta alternativa de solución. Aplicada en 2017 en 60 escuelas en 110 ubicaciones con un total de 2300 niños con edades de entre los 3 a los seis años (IDELA, Save the children, 2018) En cuanto a los resultados, de forma general demostraron que Bayley cumplió con los requisitos de patrón referente para aplicarla en Colombia, con respecto a las demás pruebas evaluadas en esta investigación observaron que los dominios de desarrollo cognitivo y lenguaje resultó en un nivel de bajo a moderado, ya que el ASQ -3 presentó de modo consistente correlaciones más bajas que las pruebas del Denver II y el BDI-2, resaltando a la prueba Denver como la más fácil de administrar y válida para aplicar (Rubio-Codina et al., 2016). En cuanto los resultados psicométricos de la muestra se observaron que los coeficientes alfas de Cronbach fueron altos por encima del corte estimado de 0.7 lo que indica niveles de consistencia interna adecuado exceptuando algunos ítems del ASQ 3 que resultaron inferiores al corte en todas las escalas. Según los resultados de los alfa de Cronbach en el rango de edad de los niños entre 31 y 42 meses, los puntajes obtenidos en la escala de Bayley (414 niños evaluados) con relación al cognitivo fue de 0.82; presentando puntajes alto con respecto al nivel de aceptación lenguaje con 0.92 y motricidad con 0.88, mientras que el ASQ-3 de 9 Ítems (219 niños evaluados) obtuvo

resultados bajos en el ítems de comunicación -lenguaje con 0.78, motricidad fina con 0.65 y gruesa con 0.68; así mismo el ASQ-3 de 6 ítems obtuvo como resultados en comunicación 0.55, motricidad fina 0.55 y motricidad gruesa 0.39 siendo los puntajes más bajos con respecto al puntaje máximo de prueba. Denver II con puntaje máximo de 1, el lenguaje obtuvo un puntaje de 0.90, motricidad fina 0.78 y gruesa con 0.74. La escala BDI-2 (Battle) con puntaje máximo de 2 obtuvo como resultado en el dominio cognitivo 0.72, en lenguaje 0.78 y motricidad 0.74. Las escalas restantes evalúan niños más pequeños entre 6 y 30 meses y un solo dominio (Rubio-Codina et al., 2016).

En cuanto a la región Caribe colombiana, han surgido estudios como los realizados por los investigadores Amar y Escalante que han dedicado sus proyectos en profundizar sobre la calidad en primera infancia. En el caso de Amar ha realizado varias investigaciones y ha trabajado en conjunto con el gobierno nacional, la Universidad del Norte de Barranquilla y la fundación Bernard Van Leer de Holanda adelantando programas de atención integral a niños de bajos recursos (Amar, 2006). Con respecto a Escalante en su última investigación realizada con niños de Nebraska y del Atlántico logró analizar instrumentos psicométricos para la evaluación de comportamiento de alimentación infantil, prácticas alimentarias de docentes y padres, temperamento infantil, relaciones niño-maestro y relaciones padres-niños (Escalante, 2016). De allí, la importancia de seguir generando procesos de validación y adaptación de instrumentos en el departamento del Atlántico y el Magdalena con el fin de ampliar el conocimiento científico y contribuir con los procesos de evaluación de la calidad de la primera infancia en la región a partir de la adaptación de un instrumento confiable para la medición del desarrollo infantil de esta población.

Por este motivo, la presente investigación de tipo mixto tiene como propósito responder a la pregunta ¿Cuál es la confiabilidad y nivel de dificultad de la adaptación colombiana de la Escala Engle para la medición del desarrollo infantil de niños entre los 3 a 5 años de edad que asisten a escenarios de educación de la primera infancia en el departamento del Atlántico y Magdalena desde la percepción de usuarios y expertos, así como desde el análisis psicométrico del instrumento? En este sentido, las sub-preguntas problemas son:

Sub-pregunta cuantitativa:

1. ¿Cuál es la consistencia interna de la escala Engle, así como el nivel de dificultad de cada ítem para una muestra de niños y niñas de 3-5 años en el departamento del Atlántico y Magdalena?

Sub-pregunta cualitativa:

2. ¿Cuál es el nivel de dificultad y los problemas presentados por cada ítem de la escala Engle por medio de la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena?

Sub-pregunta de método mixto:

3. ¿En qué se diferencian y en que se asemejan los resultados reportados por el análisis psicométrico de la adaptación colombiana de la Escala Engle con la valoración de la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena?

Desde esta perspectiva, el objetivo general es Analizar la confiabilidad y la validez de la adaptación al contexto colombiano de la escala Engle para la valoración del desarrollo infantil de niños y niñas entre los 3 a 5 años que viven en contextos urbanos y rurales colombianos desde

una perspectiva psicométrica y desde la percepción de usuarios y expertos. Los objetivos específicos son:

1. Determinar la consistencia interna de la escala Engle, así como también el nivel de dificultad de cada ítem.
2. Evaluar el nivel de dificultad y los problemas presentados de cada ítem de la escala Engle por medio de la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena.
3. Identificar las diferencias y semejanzas entre los resultados reportados por el análisis psicométrico de la adaptación colombiana de la Escala Engle y la valoración de la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena.

### **Metodología.**

**Tipo de Investigación.** Para el desarrollo de la presente investigación, se hizo necesario recolectar y analizar datos cualitativos y cuantitativos asociados con la administración de instrumento, así como de la estructura misma del instrumento en el contexto colombiano. En este sentido, el Método Mixto se convirtió en el tipo de investigación pertinente para este proceso en la medida que permite involucrar datos cualitativos y cuantitativo, integrando las dos formas de datos a la luz de asunciones filosóficas y marcos teóricos (Creswell, 2014).

**Diseño.** Esta investigación propuso un diseño mixto con el fin de comprender el problema de investigación desde una perspectiva holística iluminada por datos cualitativos y cuantitativos. En este proceso, se recogieron ambos tipos de datos al mismo tiempo con el fin de identificar contradicciones e incongruencias entre los mismos (Creswell, 2013). Específicamente,



se desarrolló un diseño mixto de tipo paralelo o convergente, donde ambas técnicas cualitativas y cuantitativas son utilizadas al mismo tiempo, pero manteniéndose independientes durante el análisis; pero al finalizar se combinan los resultados para ser interpretados de manera conjunta o comparando los resultados (Creswell & plano 2011). Desde esta perspectiva, la investigación se desarrolló en dos fases:

### **Fase Cuantitativa.**

**Diseño.** El diseño es no-experimental de tipo correlacional con el objetivo de saber cómo se comporta una variable con respecto al comportamiento de otras variables (Hernández, Fernández & Batista, 2006), específicamente se analizó el nivel de confiabilidad y el nivel de dificultad del ítem de la escala Engle en una muestra del departamento del Atlántico y Magdalena.

**Población.** La población participante fue escogida en la región Caribe específicamente en los departamentos de Atlántico y Magdalena. La población total Atlánticense cuenta aproximadamente con 246.086 niños y niñas entre 0 y 5 años de edad (10,5%), de los cuales solo 69.137 se encuentran vinculados a las diferentes modalidades del programa de atención integral (28%). La mayoría de los niños son vinculados a los servicios de hogares comunitarios y hogares FAMI; sólo el 7,10% son atendidos en centros de desarrollo infantil que operan bajo la modalidad institucional (n=17.480) (Gobernación del Atlántico, 2016). Por su parte, el departamento del Magdalena en su plan de desarrollo denominado Magdalena social es la vía, manifiesta que el porcentaje de los niños que asisten a programas de atención en la primera infancia es de 48.4 %; Distribuidos así: Hogares comunitarios 30.8% (n=5064), Hogar infantil 27.6%, (n= 1.310) Hogar FAMI 5.6% (n=288), preescolar oficial 22%, jardín privado 13.2%. En el 2016, 18.165 niños fueron atendidos en la modalidad familiar y 13.658 en Centros de

Desarrollo Infantil CDI, para un total aproximado de 78.880 niños en educación inicial y 40.377 en otros programas de ICBF, MEN y entidades territoriales (Gobernación del Magdalena, 2016).

**Muestra.** La versión sin adaptar de la Escala Engle fue aplicada en la fase formativa siguiendo el procedimiento de PRIDI (BID, 2010), a un grupo pequeño de niños en edades comprendidas entre los tres y cuatro años de edad con el fin de entrenar a los investigadores en la prueba. Posteriormente, se examinaron las propiedades psicométricas en una muestra por conveniencia de 200 niños de la misma edad y sus respectivos padres de familia o cuidadores principales (n=200) en la vigencia del año 2017, de los cuales 50% de niños y padres viven en el departamento del Atlántico (cada niño con su padre se distribuyeron así: 33 en Soledad, 33 en Malambo 33 y 34 en Candelaria) y la otra mitad en el departamento del Magdalena (cada niño con su padre se distribuyeron así: 33 en Ciénaga, 34 en Pueblo viejo y 33 en la Zona bananera). Los niños y padres de familia que participaron de este estudio pertenecen en su totalidad al programa de cero a siempre en la modalidad institucional cuyos usuarios asisten a CDI (Centros de Desarrollo Infantil) oriundos de los departamentos del Atlántico y Magdalena. La recolección en el departamento del Magdalena se hizo a través del Instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF), quienes a su vez delegaron a los operadores que administran el servicio en los centros de desarrollo infantil para la entrega y suministro de la base de datos. En el caso del Atlántico, se trabajó con un operador con jurisdicción en los tres municipios focalizados. Las características de los niños y niñas de cada grupo se encuentran descritas en la tabla 1, así como las características de los padres son presentadas en la tabla 2.

### **Tabla 1**

*Características de los niños de la muestra*

<b>Características de los niños</b>						
<b>Género</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Niño	98	49	niños con 3 años	43	21,5	Elaboración propia
Niña	102	51	niños con 4 años	157	78,5	
<b>Ubicación</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Atención Prenatal</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Urbana	167	83,5	Si	191	96,4	
Rural	33	16,5	No	7	3,5	
<b>Salud Del Niño</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Cuidador Principal</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Excelente	49	24,7	Madre	165	82,5	
Muy buena	56	28,2	Padre	6	3	
Buena	81	40,9	abuela(o)	17	8,5	
Relativamente	10	5,0	tío(a)	3	1,5	
Mala	2	1,0	Otros	9	4,5	
<b>Gestación</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Uso de Materiales de</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Prematuro	38	19,0	Ninguno	96	48	
a termino	146	73,3	1 a 5 libros	88	44	
post termino	15	7,5	6 a 10 libros	8	4	
			11 o más libros	8	4	

**Tabla2**

*Características generales de los adultos responsables y/o cuidadores*

<b>Características de los Adultos Cuidadores</b>						
<b>Género</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Trabaja la madre</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Mujer	189	94,5	SI	65	33,1	
Hombre	11	5,5	NO	131	66,8	
<b>Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Cuidador</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
Entre 15-30	100	50	madre	165	82,5	
Entre 31-50	84	42	padre	6	3	
Más de 50	16	8	abuela(o)	17	8,5	
			Otros	12	6	
<b>Nivel de educación</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>Servicios públicos</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
inicial (1)	1	0,5	Luz (si)	197	98,9	
primaria (2)	59	32,9	Luz (no)	2	1,0	
secundaria (3)	86	48,0	Agua (tubería dentro de la vivienda)	119	59,7	
post- secundaria (4)	10	5,5	Agua (tubería fuera de la vivienda)	17	8,5	
Ed. Superior no universitaria incompleta (5)	19	10,6	Agua (pozo)	24	12,0	
Ed. Superior no universitaria completa (6)	2	1,1	Agua (Carrotanque- rio)	39	19,5	
Ed. Universitaria incompleta (7)	1	0,5	internet (si)	30	15,5	
Ed. Universitaria completa (8)	1	0,5	internet (no)	163	84,5	

**Instrumentos.** Para el desarrollo de esta fase de la investigación los datos fueron recolectados por medio de la observación directa y encuestas utilizando La Escala Engle de Desarrollo Infantil (Engle Scales of Child Development) (Verdisco, 2015), instrumento utilizado por el Programa PRIDI (BID, 2010). La escala evalúa tres áreas del desarrollo infantil: conocimiento, lenguaje y motricidad. Dicha prueba tiene dos evaluaciones: una para niños de 2 años a 3 años 6 meses de edad (denominada Forma A); y la otra para niños de 3 años 6 meses a 5 años (denominada Forma B), utilizada en el presente estudio (Verdisco, Cueto, Thompson, Neuschmid, 2015). Los materiales usados son de uso común (Ej. pequeños bloques de madera, un títere, lápices y una pelota). Para su aplicación se siguió el manual de la Escala Engle (Verdisco, et al., 2015). La escala incluye 22 ítems, administrados de manera directa a los niños por 30 a 40 minutos, correspondientes a cuatro sub escalas distribuidas así: 11 ítems cognitivos, 6 de lenguaje y 5 de motricidad. Finalmente, la dimensión socioemocional incluye 16 ítems reportados por la madre o cuidador principal, la cual no fue analizada para el presente estudio. La puntuación está determinada por el cumplimiento de consignas y desempeño del niño con fórmulas de puntuación descritas en la misma prueba (Verdisco, et al., 2015), donde la puntuación máxima es 2 y la mínima 1. Cuando no cumple con la consigna la puntuación es 0 y si se rehúsa a realizarla es 8, en el caso que no sea administrada por parte del evaluador la puntuación es 9 (Engle, et al., 2011). Paralelo a la prueba de la escala, existe un cuestionario de familia sobre las características socio ambientales y demográficos que permiten visualizar más ampliamente los factores que inciden en el desarrollo infantil (BID, 2010).

**Procedimiento de recolección de datos.** La directora de investigación solicitó permiso ante el BID para la aplicación y análisis de la Escala Engle en el contexto colombiano. Posteriormente, esta investigación fue aprobada por el Comité de ética de la Universidad del Norte. Una vez aprobado el proyecto, se procedió con el entrenamiento de investigadores y recolectores de datos a través de la administración de pruebas directas con los niños, y evaluaciones de video cuyos puntajes debían alcanzar el 80% de confiabilidad con respecto al Gold Estándar creado por el equipo investigador. Los recolectores de datos fueron estudiantes universitarios del programa de Licenciatura en pedagogía infantil y maestría en educación con énfasis en educación infantil de la Universidad del Norte (Atlántico) y estudiantes de atención integral a la primera infancia del Instituto Técnico de Formación Profesional INFOTEP (Magdalena). Seguidamente se seleccionó una muestra por conveniencia que es un procedimiento de muestreo cuantitativo en el que el investigador selecciona a los participantes, ya que están dispuestos y disponible para ser estudiado (Creswell, 2008). Para dicho estudio fueron seleccionados ocho centros de desarrollo infantil (CDI) del ICBF. Del departamento del Atlántico tres municipios (Soledad, Malambo y Candelaria), con un CDI por cada municipio. En tanto el departamento del Magdalena tres municipios (Ciénaga, Pueblo Viejo y Zona Bananera) con cinco CDI, distribuidos así: dos CDI en ciénaga (el poblado y la Milagrosa) Dos en pueblo Viejo (Tasajera y Pueblo viejo) y uno en la zona bananera (Varela). Para determinar el número de participantes se tuvo en cuenta el criterio de la muestra del proceso de validación de la prueba PRIDI (Verdisco, et al., 2015). Durante la recolección de datos, se socializó con los padres el objetivo y la intencionalidad de la investigación, los interesados en participar voluntariamente en el proceso firmaron consentimientos informados. Adicionalmente, cada niño colocaba su huella en un asentimiento, después de que se les explicara el procedimiento y también la posibilidad de

retirarse en cualquier momento si así lo deseaba. Posteriormente se procedió a la aplicación de instrumento en campo, cada niño fue evaluado en el hogar, y el cuestionario de la familia fue administrado a los cuidadores primarios, en su mayoría padres para el levantamiento de datos demográficos.

**Análisis de datos.** Para el análisis de datos se siguió las orientaciones de los documentos que sustentan las diversas investigaciones de la Escala Engle Latinoamérica denominados: Urgency and Possibility Results of PRIDI A First Initiative to Create Regionally Comparative Data on Child Development in Four Latin American Countries Technical Annex) (Verdisco, et al., 2016) , y mediante el software estadístico R se comprobó la validez y fiabilidad del instrumento a través del método de consistencia interna permitiendo obtener el alfa de Crombach para cada una de las escala o dominio (Welch & Comer, 1988), posteriormente se utilizó la teoría de la respuesta al ítem (TRI) Rasch en 1960 la cual está en función de la habilidad de la persona quien responde el test y la dificultad del ítem, como resultado se podrá conocer la probabilidad de que el individuo responda de manera correcta a cada ítem del instrumento, lo que permitirá hacer inferencias y contrastar los resultados obtenidos con la teoría existente (Attorresi, Lozzia, Abal, Galibert, Aguerri, 2009).

### **Fase cualitativa.**

**Diseño.** Los datos cualitativos fueron recogidos en el contexto de un estudio fenomenológico que tuvo como objetivo el análisis de la esencia de experiencias de individuos que han vivido un fenómeno particular (Moustakas, 1994), que en este caso fueron los usuarios de la escala Engle en el departamento del Atlántico y el Magdalena; así como la experiencia con respecto al fenómeno de evaluación el desarrollo infantil por parte de expertos en el área de la educación infantil con experiencia en el contexto cultural.

**Muestra.** Se escogieron 20 niños en edades comprendidas entre los 3 años 6 meses a 5 años de edad en los centros de desarrollo infantil (CDI), los requisitos para los niños participar eran: 1) Haber realizado la prueba B de la escala Engle, 2) Tener el consentimiento firmado de los padres, y 3) Que el niño acceda de manera voluntaria. De igual forma fueron entrevistados 10 expertos en educación y desarrollo infantil, los cuales debían cumplir con los siguientes criterios: 1) magíster en Educación, 2) con años 2 o más años de experiencias en investigación relacionadas con educación inicial y primaria infancia y/o experiencias en el aula con niños y niñas entre los 3 y 4 años de edad de la población estudiada. Dado que los padres no respondieron preguntas directamente relacionadas con la escala no hicieron parte de esta muestra.

**Técnicas e Instrumentos.** La técnica es la entrevista semiestructurada porque permite un grado mayor de flexibilidad ya que, aunque las preguntas ya están planeadas pueden ajustarse a los entrevistados. La ventaja de este tipo de entrevista es la posibilidad de adaptarse a los sujetos entrevistados con enormes oportunidades para que el interlocutor estuviera motivado y se pudiera aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos (Díaz, Torruco, Martínez, Varela, 2013). Para el desarrollo del instrumento de recolección de datos o protocolo de preguntas de la entrevista semi-estructurada de los niños y expertos, se basaron en los resultados de los datos cuantitativos en donde se reportó el nivel de dificultad de cada ítem (Marshall & Rossman, 2011). El instrumento para los niños fue creado por el equipo investigador cuyo objetivo pretendía identificar y comprender los problemas presentados por los niños y niñas al momento de responder a los ítems de mayor dificultad. Las preguntas fueron creadas con base en el registro de observación directa de las experiencias registradas o diario de campo recolectado por cada investigador durante la recolección de datos, teniendo en cuenta las

características de los niños participantes. Cada investigador creó entre cinco y diez preguntas abiertas de manera individual enfocadas en los ítems que presentaron mayor dificultad en la administración. Posteriormente fueron comparadas las preguntas y los ítems entre investigadores y con respecto a los resultados cuantitativos resultando un consolidado de un total de ocho interrogantes: uno por cada ítem de baja puntuación como lo muestra la tabla 3. El instrumento para los expertos fue elaborado por un doctor en ciencias humanas con experiencia en psicometría y desarrollo infantil con el fin de comprender los posibles problemas presentados por los niños y niñas al momento de responder los ítems de mayor dificultad (Escalante, 2018) asociados al constructo, pertinencia de los ítems para la edad y contexto de los niños, y claridad en la redacción, tal como se muestra en la tabla 4. Además, se solicitó comentarios y recomendaciones de los expertos sobre el ítem, los materiales y el proceso de aplicación de la prueba.

**Tabla 3**

*Entrevista expertos*

Ítem	Pregunta	Sustentación
a-	¿El constructo es pertinente para la edad del niño?	¿Por qué?
b-	¿Pertinente para el contexto social?	¿Por qué?
c-	¿La redacción podría afectar el resultado?	¿Por qué?

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4**

*Entrevista niños*

Ítem	Pregunta	Sustentación
a-	¿Qué tienes que hacer en esta actividad?	



**Procedimientos de recolección de datos.** Las entrevistas de los niños fueron realizadas en los centros de desarrollo infantil al cual pertenecían, previa cita con el docente encargado. Las entrevistas con los expertos se desarrollaron personal y virtualmente de acuerdo a disponibilidad. Las entrevistas individuales tuvieron una duración entre 15 a 30 minutos aproximadamente para niños y expertos.

**Análisis de datos.** El análisis de datos fue realizado por medio de reducción fenomenológica, horizontalización de información y categorización (Creswell, 2013; Merriam, 2009; Moustakas, 1994). Fenomenológico porque describe situaciones cotidianas, inmersas en el día a día, se basa en la experiencia de expertos en primera infancia y niños que ya realizaron la prueba de la Escala Engle (Engle, Black, Behrman, Cabral de Mello, Gertle, Kaporiri, Martorell, Young y el International Child Development Steering Group, 2007) Este análisis se realizó a través de conglomerado clúster que agrupa variables buscando características comunes entre las entrevistas de los niños y los expertos para establecer semejanzas y también diferencias (Terradez, 2012). Esto permitió categorizar las respuestas de los expertos teniendo en cuenta clúster asociados a constructo, contexto y redacción del ítem, y para los niños, los clúster agruparon los datos de acuerdo la comprensión del ítem y el nivel de dificultad.

**Fase Métodos Mixtos.** Esta fase tiene como objetivo identificar las diferencias y semejanzas entre los resultados reportados por el análisis psicométrico de la adaptación colombiana de la Escala Engle y la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena.

**Análisis de datos.** Para este análisis se usó el diseño convergente donde inicialmente se utilizaban al mismo tiempo las técnicas cualitativas y cuantitativas, pero manteniéndose separadas para finalmente combinar los resultados para una interpretación conjunta (Creswell & Plano, 2011).

## **Resultados.**

**Fase cuantitativa.** Se analizó el nivel de confiabilidad y el nivel de dificultad del ítem de la escala Engle en una muestra del departamento del Atlántico y Magdalena. En la siguiente tabla se presentan los estadísticos descriptivos de los datos recolectados, codificados como lo sugiere el manual de PRIDI para la Forma B. De la tabla podemos notar que todos los ítems están codificados con valor mínimo y máximo de 0 y 2 respectivamente de los 200 niños que participaron de la muestra.

**Tabla 5**

*Estadística general con índice de respuesta*

Factor	Items Coded	Items	Mean	Sd	Min	Max
Cognición	C1	B1	0.64	0.79	0	2
	C2	B2	0.32	0.61	0	2
	C3	B4	0.57	0.50	0	1
	C4	B5	1.04	0.87	0	2
	C5	B7	1.40	0.91	0	2
	C6	B10	1.58	0.79	0	2
	C7	B11	1.07	0.77	0	2
	C8	B13	1.12	0.67	0	2
	C9	B14	0.30	0.46	0	1
	C10	B15	0.18	0.39	0	1
	C11	B19	0.74	0.87	0	2

	M1	B3	1.06	0.74	0	2
	M2	B16	1.36	0.74	0	2
Motor	M3	B17	1.66	0.69	0	2
	M4	B21	1.34	0.80	0	2
	M5	B22	0.41	0.68	0	2
	L1	B6	1.21	0.75	0	2
	L2	B8	0.70	0.46	0	1
Lenguaje	L3	B9	0.36	0.48	0	1
	L4	B12	1.07	0.71	0	2
	L5	B18	1.29	0.89	0	2
	L6	B20	1.13	0.90	0	2

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestran los 22 ítems de la escala Engle codificados con la inicial de cada escala analizada y sus respectivos puntajes, de las cuales 11 son cognitivos, 5 son motores y 6 son de lenguaje. En el análisis realizado los Ítems más altos en cada escala son: el motor es el más alto con 1.66 donde el niño atrapa la pelota, seguido de Cognición el ítem B10 Y B7 con puntaje de 1.58 y 1.40 respectivamente donde el niño juega con cartas de sol y luna mencionando el nombre contrario a la tarjeta presentada y con cartas de identificación de animales, Le sigue en puntaje el ítem de lenguaje B18 identificación de colores con una puntuación de 1.29.

Contrario a los ítems anteriores, 6 ítems cognitivos resultaron con baja puntuación por debajo de 1 que es el puntaje máximo en algunos ítems, así como también 1 ítem motor y 1 de lenguaje, discriminado de la siguiente manera según la más baja puntuación: C10 (ítem de secuencia de 3 láminas) con 0.18, correspondiente al 82 % de los niños y el C9 (ítem de secuencia de dos láminas) con 0.30 (70 %). En el ítem de lenguaje (derecha- izquierda) L3

obtuvo un puntaje de 0.36 (64%) y el motor M5 (dibujar el cuerpo humano con mínimo 6 partes) arrojó un puntaje de 0.41 el más bajo (59) %.

**Coefficientes de confiabilidad de Alfa de Cronbach por Dominio.** En la tabla 4 se presentan los coeficientes de confiabilidad de Alfa de Cronbach de cada factor. Estos coeficientes muestran una buena fiabilidad del instrumento.

**Tabla 6**

*Coefficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach*

Factor	raw_alpha	std. alpha	Mean	Sd	lower	Upper
Cognición	0.78	0.79	0.82	0.4	0.74	0.83
Motor	0.67	0.67	1.2	0.48	0.6	0.74
Lenguaje	0.76	0.78	0.96	0.49	0.71	0.81

Fuente: Elaboración propia

Basados en el análisis de los resultados se detalla la media de cada escala con su respectiva desviación estándar, de igual forma se presentan los intervalos de confianza y su respectivo Alfa de Cronbach (Ver Tabla 6). Esto permite analizar la fiabilidad del instrumento con valores mayores 0.6, teniendo en cuenta el valor estandarizado del alfa. Se observa que la escala cognitiva y la de Lenguaje tienen un puntaje de 0.79 y 0.78 respectivamente cercanos a 0.8 confirman la buena consistencia interna que hay entre los ítems analizados. De igual forma, la escala motora con un puntaje de 0.67 se acerca al 0.7 el cual según referencia internacional se

acepta y comprueba la correlación que existe entre los ítems que a su vez miden lo mismo en cada escala.

**Fiabilidad.** Se hizo un análisis estadístico con el ánimo de conocer la consistencia interna de cada ítem y que tanto aportaría o restaría cada uno al Alfa si se quita del modelo. Debido a que los cambios que se presentarían en el alfa de Cronbach si retiramos algunos de los ítems son mínimos se prefiere no extraer ninguno de los ítems de las escalas, por lo que la fiabilidad de este no varía. La extracción de ítems se hace con el propósito claro de aumentar la fiabilidad y validez del instrumento, para el caso de la escala de Lenguaje la extracción de cualquier ítem ocasionaría una disminución considerable en el alfa de Cronbach hallado para esta escala por lo que es preferible mantener todos los ítems de este dominio.

**Frecuencia por dominio:** Las tablas de frecuencia de cada ítem por dominio, dan cuenta de las valoraciones acerca de cómo respondieron los niños

**Tabla 7**

*Dominio ítems cognitivos*

Domain	0	1	2	Miss
C1	0.55	0.26	0.20	0
C2	0.76	0.16	0.08	0
C3	0.42	0.57	0.00	0
C4	0.36	0.25	0.40	0
C5	0.29	0.02	0.70	0
C6	0.19	0.04	0.77	0
C7	0.26	0.40	0.34	0
C8	0.17	0.54	0.30	0
C9	0.70	0.30	0.00	0

C10	0.82	0.18	0.00	0
C11	0.54	0.18	0.28	0

---

Fuente: Elaboración propia

El ítem C10 (B-15) Secuencia de tres láminas del factor **Cognitivo** presenta el mayor porcentaje en la respuesta 0, de los 200 niños 164 presentaron dificultad; similar a este ítem es el C9, pero con dos láminas, aquí 140 de los 200 niños presentaron puntuaciones bajas.

Otra frecuencia alta de dificultad se presentó en el ítem C2 donde 152 de los 200 niños, fallaron en el conteo, y adiciones sencillas de una cifra, esto corresponde a un 76%, caso contrario el ítem C8 correspondiente a la memorización y repetición de serie de dos, tres y cuatro palabras, los niños respondieron acertadamente en un 84% en respuesta de valores 1 y 2.

**Tabla 8**

*Dominio ítems motores*

Domain	0	1	2	Miss
M1	0.24	0.45	0.30	0
M2	0.16	0.32	0.52	0
M3	0.12	0.09	0.78	0
M4	0.20	0.26	0.54	0
M5	0.70	0.19	0.11	0

---

Fuente: Elaboración propia

A nivel **motor** el mayor grado de dificultad se presentó en el ítem M5 donde el niño debía dibujar una figura humana con mínimo 6 partes del cuerpo, en este ítem 140 de los 200 niños obtuvieron un puntaje de cero. Contrario al ítem M3 donde el 88 % de los niños mostraron destreza y habilidad para atrapar y arrojar un balón a determinada distancia.

**Tabla 9**

*Dominio ítems de lenguaje*

<b>Domain</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Miss</b>
L1	0.20	0.40	0.40	0
L2	0.30	0.70	0.00	0
L3	0.64	0.36	0.00	0
L4	0.22	0.49	0.29	0
L5	0.30	0.12	0.58	0
L6	0.35	0.17	0.48	0

Fuente: Elaboración propia

A nivel de **Lenguaje** el mayor grado de dificultad se presentó en el ítem L3 Con respecto al concepto derecha- izquierda solo el 36% que equivale a 72 de los 200 niños respondieron de manera correcta. Caso contrario con el ítem L2 donde los niños diferenciaban claramente el concepto atrás- adelante y el 70%, 140 niños respondieron acertadamente.

**Fase cualitativa.** Esta fase tuvo como objetivo el análisis de la esencia de experiencias de individuos que han vivido un fenómeno particular (Moustakas, 1994), que en este caso fueron los usuarios de la escala Engle en el departamento del Atlántico y el Magdalena; así como la experiencia con respecto al fenómeno de evaluación el desarrollo infantil por parte de expertos en el área de la educación infantil.

**Resultados de entrevista con usuarios.** Se describe a continuación una descripción general de los resultados de la entrevista en cada ítem.

Ítem C1-B1, COLOCA CANTIDAD EXACTA DE BOLITAS, Aunque los niños entendieron el ítem, les cuesta trabajo expresar lo que deben hacer. La mayoría comprendía que debían contar y decirlo en voz alta, pero no sabían hacerlo correctamente mostrando dificultad en

la relacionan del concepto cantidad- número o simplemente pensaban que debían hacer una acción diferente a asociar cantidad y número, tal como lo evidencian los siguientes testimonios al preguntarles qué debían hacer:

Niño 11: “*Comer*”

Niño 14: “*Echarle comidita al perro*”

Ítem C2-B2. AGREGA BOLITAS Lo consideran difícil posiblemente porque desconocen los números y manifiestan saber contar hasta cierta cantidad no mayor de 10. En este ítem la comprensión fue que debían volver a contar sin tener en cuenta que había que agregar o sumar.

Niño 12: “*Echarle más bolitas*”

Niño 16: “*Contar más*”

Ítem C3-B4 CLASIFICACIÓN POR UNA DIMENSIÓN La comprensión de este ítem se basaba en la idea de que debían agrupar y buscar las figuras que eran iguales en el color, la agrupación por forma no se dio ni era tomada en cuenta ni para los círculos, ni para los cubos. La totalidad de los niños sólo agrupó por color, lo que deja manifiesto la dificultad en cuanto a clasificación por formas geométricas que existe en la población objeto. Esto se puede evidenciar en los testimonios a continuación:

Niño 3: “*Colocar las negras aquí y las blancas acá*”

Niño 12: “*Juntar las que son iguales*”

Ítem C9-B14, COMPRENDE SECUENCIA TEMPORAL DE DOS LÁMINAS En este ítem la gran mayoría de los niños describían lo que veía en las láminas, y sus respuestas a la hora de



explicar qué debían hacer seguían siendo las mismas y en ocasiones daban respuestas que no tenían que ver con lo indagado.

Niño 14: *“Jugar a fútbol”*

Niño 15: *“El niño patea la bola”*

Es interesante notar que la mitad de los niños dice que la prueba si es difícil, frente a la otra mitad que manifiesta que no lo es, pero solo uno de los 20 niños lo realizó de manera correcta.

Niño 2: *“SI, porque si”*

Niño 8: *“No, es fácil”*

Algunos niños no manejan el concepto de antes y después y en ocasiones señalaban la primera lámina presentada por el evaluador.

Niño 16: *“Jugar la bola”*

Niño 11: *“Pasa esto”*

Ítem C10-B15 COMPRENDE SECUENCIA TEMPORAL DE TRES LÁMINAS, Al presentarse el ejercicio con tres láminas lo hacía más difícil. Al igual que era difícil la comprensión de las palabras primero, después y al final. Lo que hacía que fuera dificultoso no sólo por el número de láminas sino también por la comprensión de las palabras utilizadas en la instrucción del ítem.

Niño 13: *“Jugar los palos”*

Niño 18: *“El niño coge el pollito”*

Ítem C11-B19 ORDENA PALITOS EN SECUENCIA DE COLORES Este ítem los niños asimilaron que debían ordenar los palitos y lo manifestaban, pero no tenían en cuenta el color, en ocasiones se evidenciaba que el error era por el desconocimiento de los colores.

Niño 12: “*Ordenarlo*”

Niño 17: “*Ordenar esto*”

Aunque algunos conocían los colores no tenían claro el patrón de seguimiento dado en la instrucción del ítem.

Niño 2: “*Estos palitos van juntos*”

Niño 16: “*Así rojo. Amarillo*”

Ítem L3-B9 DIFERENCIA CONCEPTOS DERECHA-IZQUIERDA En respuesta a este interrogante lo que los niños comprendían era que debían coger un lápiz. Se hizo evidente que no manejan el concepto de derecha izquierda.

Niño 1: “*Esto (coge el lápiz)*”

Niño 5: “*Coger ese lápiz*”

Los niños recibían el lápiz con la misma mano que el evaluador le entregaba independientemente de si era derecha o izquierda.

Niño: “*Coger el lápiz*”

Niño 14: “*Poner la mano*”

Solo uno de los niños hizo el ejercicio de manera correcta y existe la posibilidad de que haya sido producto del azar o casualmente lo tomó con la mano que se le indicó. Porque al indagar sobre qué debía hacer su respuesta solo fue un monosílabo.

Niño 10: “*Si*”

Ítem M5-B22 DIBUJA UNA PERSONA CON 6 PARTES La comprensión de los niños respecto a este ítem era que debían dibujar, algunos decían dibujar un niño, una muñeca, o simplemente pintar, la palabra persona no fue de su completa comprensión.

Niño 3: *“Creo que dibujar”*

Niño 15: *“Una muñeca”*

Aunque todos dibujaron el manejo del lápiz era rudimentario y los dibujos quedaron poco detallados, sin la cantidad de partes que exigía la prueba. Otros incluso no tenían forma.

Niño 5: No responden, no realizan el dibujo completo

Niño 9: No responde. Realizan el dibujo incompleto.

**Resultados de entrevista con expertos:** a continuación, una descripción general de los resultados de la entrevista en cada ítem.

En el ítem cognitivo C1-B1 COLOCA CANTIDAD EXACTA DE BOLITAS, es el conteo basado en la relación cantidad número la mayoría de experto está de acuerdo en que el constructo y el contexto no es pertinente al desarrollo evolutivo de los niños, ya que solo realizan conteos de formas oral hasta el número 20 más no lo asocian con la cantidad, mientras que si están de acuerdo con la redacción utilizada.

Experto 1: *“No, porque, ellos hacen la correspondencia, uno a uno y él puede relacionar una cantidad por el concepto de cardinales, primero aprenden un orden y luego termina con la cantidad”*

Experto 2: *“No, porque considero que hay asociación de cantidad, número hasta 20 y los niños a esta edad asocian cantidad hasta cinco, a pesar que oralmente lo hacen hasta 20 o más”*

Experto 5: *“Si, solo que se debe reducir la cantidad de bolitas que se le pide al niño porque ellos apenas están relacionando número –cantidad.”*

Lo mismo sucede con el ítem cognitivo C2-B2 AGREGA BOLITA donde el concepto de suma no está acorde para ser evaluado de acuerdo a la edad cronológica de los niños, en cuanto al el contexto y la redacción los expertos comparten la misma opinión del ítem anterior.

Experto 2: *“el concepto no está acorde con los procesos de transferencia de los niños.”*

Experto 4: *“Involucra la suma y los niños no realizan a esta edad este tipo de operaciones”.*

Experto 6. *“No, se debe reducir la cantidad de bolitas que se le pide al niño porque ellos apenas están relacionando número –cantidad, además involucran suma”*

Para el ítem cognitivo C3-B4 CLASIFICA POR UNA DIMENSIÓN la mitad de los expertos consideraron pertinente hacer la clasificación de los objetos por color y no por forma, además, comentaron que el contexto tampoco benefició en el ítem, en cuanto a la redacción todos los expertos consideraron que fue inadecuada influyendo en los resultados de la prueba.

Experto 1: *“Si es adecuado, porque se encuentran en la etapa concreta, y son capaz de entenderlo.”*

Experto 7: *“No, los niños pueden clasificar por color, por forma es difícil.”*

Experto 4: *“No, apenas está conociendo las figuras geométricas y aunque pueden clasificar por color se les dificulta por forma ya que son dos conceptos que se enseñan de forma fragmentada. es más factible que respondan de forma positiva a la clasificación por color”*

En cuando a los ítems cognitivo C9- B14 (que corresponde a secuencias de dos láminas) y el C10-B15 (que corresponde a secuencias de tres láminas) La mayoría de los expertos consideraron que sí es pertinente porque en esta edad ya hacen lectura pictográfica, tienen la experiencia del juego, describen y ordenan en dos y tres situaciones.

Experto 1: *“El concepto es adecuado para la edad porque manejan secuencias de dos y tres”*

Experto 4: *“Si, los niños están familiarizados con este tipo de experiencias y hace parte de su cotidianidad”*.

Experto 8: *“Si es pertinente, el ítem es apropiado siguiendo instrucciones simples para niños de estas edades”*.

Todos los expertos consideraron que puede afectar la redacción ya que no es clara la instrucción, al pedirle a los niños que señale la primera lámina, es recomendable utilizar el término ordenar historia, así como utilizar láminas reales o fotografías.

Experto 2: *“La forma de la pregunta si afectó la respuesta de los niños porque está mal redactada”*

Experto 3: *“La redacción y el lenguaje utilizado no fue el correcto, debe utilizar el término ordenar a secuencia o la historia”*

Experto 9: *“considero un lenguaje más cercano a la comprensión del niño, acompañado de fotografías o de historias de su cotidianidad”*.

El ítem cognitivo C11- B19 ORDENA PALITOS EN SECUENCIA DE COLORES los expertos consideraron que es pertinente porque son los colores básicos que los niños pueden

identificar y ordenar en dos secuencias, sin embargo, para tres secuencias pueden presentar dificultad, especialmente en el contexto de los CDI donde los abordajes cognitivos no se realizan de manera integral.

Experto 2: *“Si el concepto si es pertinente en este ítem porque los niños identifican colores en esta edad”*

Experto 6: *“Si, la instrucción del patrón de dos colores es sencilla, de pronto es más complicado cuando se involucran tres colores”*

Experto 10: *“Si es acorde a la edad su nivel de pensamiento le permite realizar este tipo de ejercicios”*

En el ítem de lenguaje correspondiente a nociones de lateralidad L3-B9 DIFERENCIAS CONCEPTO IZQUIERDA-DERECHA, todos los expertos manifiestan que los niños no identifican la derecha e izquierda si no que están en proceso de interiorizar su lado dominante por tal motivo tampoco es pertinente el contexto donde se aplicó, ni la instrucción del ítem.

Experto 2: *“No es pertinente ya que los niños apenas están en proceso de iniciar laterización con su cuerpo”*

Experto 4: *“No, los niños a esta edad no manejan ni identifican el concepto de derecha e izquierda, ellos apenas están conociendo su lado dominante”*

Experto 7: *“No, los niños a esta edad no manejan lateralidad de forma consciente en el que identifiquen derecha e izquierda”.*

Finalmente, en el ítem motor M5-B22 DIBUJA UNA PERSONA CON 6 PARTES, donde el niño debe dibujar 6 partes de una persona todos los expertos consideraron que la

instrucción no fue la adecuada porque la forma como se formuló la pregunta pudo confundirlos, mientras que si consideraron pertinente al constructo y el contexto.

Experto 2: *“La redacción no es pertinente porque el término dibuja persona completa no es el adecuado hay que iniciar con el dibujo de el mismo”*

Experto 5: *“Si, podría confundirse los niños y más con el término “lo más competa posible”*

Experto 9: *“sí. La redacción puede afectar la comprensión del niño frente a lo que responda, escribe y dibuja”.*

Finalmente, triangulamos las percepciones de los expertos con los usuarios con respecto a cada ítem, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 10**

*Resultados de Análisis Cualitativos*

Ítem	Resultados análisis datos cualitativos	
	Usuario	Experto
C1-B1 Coloca cantidad exacta de bolitas.	En general, de los 20 niños 12 coinciden en que les pareció difícil resolverlo y 8 no respondieron acompañado de gestos, indicando que no tenían	En general, de los 10 expertos 8 coinciden en que el constructor y contexto no favorecen las respuestas de los niños en cuanto a la redacción

	dominio de la respuesta.	todos estuvieron de acuerdo en que está correcta.
C2-B2, Agrega bolitas.	En general, de los 20 niños 10 coincidieron en que les pareció difícil resolver la pregunta, 7 no respondieron y 3 contestaron que era fácil pero no lograron resolverlo acertadamente.	De los 10 expertos, 8 coinciden en que el constructo y el contexto no favorecen las respuestas de los niños, en cuanto a la redacción, 6 de los 10 estuvieron de acuerdo que el contexto influye en la respuesta.
C3-B4, Clasifica por 1 dimensión.	De los 20 niños 17 coincidieron en que les parecía difícil, responder la pregunta ordenándolo solo por color y no por forma y 3 no respondieron.	De los 10 expertos la mitad coinciden que el constructo no favoreció la respuesta (ordenar solo por color) y la redacción incorrecta para todos.
C9-B14, Comprende secuencia temporal de 2 láminas.	De los 20 niños, 10 coincidieron en que no sabían la respuesta y 10 dijeron que era fácil, pero no lo resolvieron adecuadamente.	Los 10 expertos coincidieron que el constructor y el contexto no afecta los resultados, pero si la redacción.
C10-B15, comprende secuencia temporal de 3 láminas.	De los 20 niños 11 coincidieron que si era difícil la secuencia y 9 dijeron que no pero al resolverlo se equivocaron.	Los 10 expertos coincidieron que el constructor y el contexto no afecta los resultados, pero si la redacción.
C11-B19, ordena palitos en secuencia de colores.	De los 20 niños 10 coincidieron que era difícil la secuencia, 9 no respondieron y 1 que era fácil realizarlo.	Los 10 expertos coinciden en que el constructo y el contexto no afectan los resultados y 7 de los 10 coinciden que la redacción no es adecuada.
L3-B9, Diferencia conceptos izquierda/Derecha.	De los 20 niños, 7 coincidieron que era fácil la pregunta, pero no acertaron correctamente y 13 no respondieron.	Los 10 expertos coinciden en que el constructo y el contexto si afectan los resultados, pero no la redacción.
B22-M5, Dibuja una persona con 6 partes.	En general de los 20 niños 9 coincidieron en que era fácil responder, pero no realizaron el dibujo completo y 7 no respondieron.	Los 10 expertos coincidieron que el constructor y el contexto no afecta los resultados, pero si la redacción.

Fuente: Elaboración propia



**Fase Métodos Mixtos.** Esta fase tiene como objetivo identificar las **diferencias y semejanzas** entre los resultados reportados por el análisis psicométrico de la adaptación colombiana de la Escala Engle y la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena.

**Tabla 11**

*Resultados Mixtos*

Ítem	Resultados análisis datos cualitativos (Unión de conclusión de niños con expertos)	Resultados análisis Cuantitativo (el dato estadístico)
C1-B1, Coloca cantidad exacta de bolitas	En este ítem coinciden que es difícil y no es acorde para la edad. No relacionan cantidad con números hasta el 20.	55% obtuvo puntaje de cero, equivalente a 110 de los 200 niños
C2-B2, Agrega bolitas.	Es difícil para los niños e involucra el agregar. La operación suma no es adecuada para la edad según los expertos.	76% 152 de los 200 niños obtuvieron respuestas de cero
C3-B4, Clasifica por 1 dimensión.	Coinciden en que es difícil, clasifican por color y no por forma	43% presentaron bajos puntajes. equivalente a 86 niños.
C9-B14, Comprende secuencias temporales de 2 láminas.	presentan diferencia en las respuestas, dificultad en la instrucción, involucrar historia y cuentos.	70% presentaron dificultad, 140 de los 200 niños
C10-B15, comprende secuencia temporal de 3 láminas.	presentan diferencia en las respuestas dificultad en la instrucción, involucrar historia y cuentos.	82%.de respuesta cero de los 200 niños 164 presentaron dificultad.
C11-B19, ordena palitos en secuencia de colores.	No coinciden en la respuesta, hay dificultad en identificar los colores. afectó la redacción de la	54% de respuestas por debajo del nivel esperado.108

	instrucción.	niños.
L3-B9, Diferencia conceptos izquierda/Derecha	coinciden en que es difícil, no es acorde para la edad de los niños, no identifican derecha-izquierda.	64% con puntajes bajos 128 de los 200 niños
B22-M5, Dibuja una persona con 6 partes.	coinciden que es fácil, no dibujaron las partes completas y afectó la redacción.	70% puntaje de cero. 140 de los 200 niños.

Fuente: Elaboración propia

Este sistema de triangulación permitió relacionar las semejanzas entre las pruebas cualitativas y cuantitativas, mostrando concordancia, aunque en ocasiones se presentaron diferencias en ambos resultados. Un ejemplo es el ítem C10 donde el niño debía ordenar las secuencias con tres láminas, los expertos manifestaron que había dificultad si los niños no se involucraban en la historia. Esto fue comprobable cuando al confrontarlo con lo cuantitativo mostró que el 82% de los niños no respondieron de manera acertada.

### **Discusiones y conclusiones.**

La presente investigación se constituye como un aporte a la literatura con respecto al estudio psicométrico inicial de la Escala Engle (BID, 2010) en el contexto colombiano; y especialmente, facilita la comprensión de la misma desde las voces de sus usuarios y expertos del contexto capturadas en el marco de un estudio fenomenológico in situ (Moustakas, 1994). En este sentido, la metodología mixta (Creswell. J & Plano, 2011) utilizada para el estudio de la Escala Engle es la primera realizada a nivel de Latinoamérica que permite comprender la relevancia cultural de los ítems y los constructos más allá de las literaturas existentes.

### **Consistencia interna y nivel de dificultad del ítem de la escala Engle en el Caribe**

**Colombiano.** Se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach para establecer la consistencia interna. Esta medida asume que los ítems tienen un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Si el valor del alfa se encuentra cercano a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados; por tanto, George y Mayeri (2003) sugieren las siguientes recomendaciones al interpretar este índice: 0,9 excelente 0.8 bueno 0.7 aceptable 0.6 cuestionable. Contrastando los datos con el anexo técnico de la Escala Engle en el contexto de PRIDI, el alfa de Cronbach reportadas en la mayoría de los países va entre 0.57 y 0.79 (Verdisco, *et al.*, 2015), (BID 2015). Los índices de consistencia interna reportados por el estudio inicial fueron: Cognitiva 0.78, motor 0.55, Lenguaje 0.57 (Verdisco, *et al.*, 2015). Después de los respectivos ajustes a la escala, se reportaron finalmente alfas de Cronbach para países latinoamericanos que oscilan entre: 0.6-0.7 distribuidos así: cognición 0.76, motor 0.64, lenguaje 0.70. Coherente con los estudios de validación de Engle para Latinoamérica, la presente investigación realizada en el Caribe Colombiano obtuvo las siguientes alfas: cognición 0.79, motor 0.67, lenguaje 0.78 (Verdisco, *et al.*, 2015). Estos puntajes están relacionados comparativamente con otras pruebas realizadas en Colombia, con puntajes que oscilan entre 0.5 y 0.9. Especificadas así: La prueba Bayley (Rodríguez, 2005; Reuner, *et al.*, 2007), el nivel cognitivo es de 0.82, el motor 0,88. La prueba BDI (Battlle, s.f) (Brickenkamp & Zillmer, 1989) los puntajes oscilan en 0.7 discriminados así: cognitivo 0.72, motor 0.74 y lenguaje 0.78. Otras de las pruebas realizadas fue la ASQ3 (Squires & Brickeri, 2009), que, aunque no mide la escala cognitiva, presenta escalas que miden el lenguaje y la motricidad fina y gruesa tanto en la prueba de 9 ítems como en la de 6, los puntajes han sido los más bajos ya que oscilan entre los 0.3 a 0.7. En la prueba de 9 ítems la motricidad fina fue de 0.65, la motricidad gruesa fue de 0.68 y el

lenguaje 0.78; la prueba de 6 ítems del ASQ 3 el alfa de la motricidad fina fue de 0.55, el de la motricidad gruesa fue de 0.39 siendo éste el más bajo de todas las pruebas aplicadas y por debajo del nivel de aceptación que es 0.5, no obstante, el alfa de lenguaje fue de 0.55 (Rubio-Codina et al., 2016). Lo que evidencia que la consistencia interna de la escala aplicada en los departamentos del atlántico y Magdalena mantuvo alfas entre los 0.67 y 0.79 encontrándose entre los rangos aceptables establecidos por la escala Engle en Latinoamérica (Verdisco, et al., 2015).

Las dificultades estuvieron presentes en seis de los 11 ítems cognitivos cuyos resultados se encontraban por debajo de 1 con respuestas entre 0.18 y 0.74. De igual forma un ítem motor y otro de lenguaje con un puntaje de 0.41 y 0.36 respectivamente para un total de 8 de los 22 ítems. Comparando los resultados de los países latinoamericanos, donde se aplicó la escala de Engle (Nicaragua, Costa Rica, Perú, Paraguay), (Verdisco, et al., 2015) con los obtenidos en el departamento del Atlántico (Soledad, Malambo, Candelaria) y del Magdalena (Ciénaga, Pueblo viejo, Zona Bananera) se detalla similitudes en los ítems con mayor dificultad, entre los cuales están los ítems cognitivos B2 (agregar bolitas) cuyo puntaje máximo es 2, que en los resultados en Latinoamérica arrojó 0.59 (Verdisco, et al., 2016) y 0.32 en el Atlántico y Magdalena, B4 (puntaje máximo 1), correspondiente a la clasificación por una dimensión con 0.60-0.57, B14 (puntaje máximo 1) correspondiente a secuencia de dos láminas con 0.40-0.30, B15 (puntaje máximo 1) secuencia de tres láminas con 0.22-0.18, B19 (puntaje máximo 2) ordenar en secuencia de colores con 0.59-0.64, de igual forma el ítem de lenguaje B9 (puntaje máximo 1) Diferenciar concepto derecha- izquierda, presentó puntaje muy bajos con 0.35 países Latinos (Verdisco, et al., 2016) y 0.36 en Atlántico y Magdalena, finalmente el ítem motor B22 (puntaje

máximo 2) Dibujar una persona con seis partes, presentó resultado de 0.47 y 0.41 respectivamente.

**Evaluación de expertos y usuarios del nivel de dificultad y los problemas presentados de cada ítem de la escala Engle en el Caribe Colombiano.** Expertos y usuarios reportaron que algunos ítems de cognición, lenguaje y motricidad no eran pertinentes para la edad, el entorno, ni el nivel educativo de los niños. Esto pasó de manera similar en países como Perú y Paraguay (BID, 2010), donde se reportó que en ocasiones la prueba causaba fatiga o no era adecuada para la edad de los niños o el contexto, lo que conllevó a que algunos ítems en esos países fueran eliminados (BID, 2010).

Se aplicó la prueba, por ejemplo, en el ítem de clasificación por dimensión (C3-B4) al parecer varios niños no tenían claro el concepto forma, pero sí de color, carencia observada en los 4 países latinos (Nicaragua, Costa Rica, Paraguay, Perú) (BID, 2010). Otro caso similar ocurrió con el ítem B9 (derecha-izquierda), donde los expertos consideraron que los niños a esta edad están iniciando la adquisición del concepto por tal razón los resultados fueron muy bajos. Al igual que los ítems cognitivos B14 y B15 (secuencias de 2 y 3 láminas) y el motor B22 (dibuja persona completa) en la que se presentaron las más bajas puntuaciones de la prueba siendo determinante para los expertos la redacción utilizada, coincidiendo con los resultados de los países donde se ha aplicado la escala Engle, donde los resultados por ítems según el nivel de dificultad se evidenciaron que los ítems más bajos fueron los B15 con .22 (secuencias de tres láminas) y B14 con .40 (secuencias de dos láminas), que corresponde a la dimensión cognitiva, B22 .47 (dibuja persona completa) en la dimensión de motricidad y finalmente B9 con .35 (derecha e izquierda) en la dimensión de lenguaje (Verdisco, et al., 2015). Otras escalas son las

realizadas en la ciudad de Bogotá en las que se establecen comparaciones teniendo en cuenta los puntajes y dimensiones evaluadas con los diferentes instrumentos de dimensión utilizados en la investigación de pruebas cortas usadas para medir el desarrollo infantil temprano tal como la escala Balltte (Brickenkamp, R & Zillmer, E, 1989), arrojando resultados más bajos en cada dimensión con respecto a las aplicadas en el departamento del Atlántico y Magdalena.

Presentado las siguientes diferencias en los resultados escala Balltte Cognitivo 0.72; lenguaje 0,78; Motricidad 0,74 y escala Engle Atlántico-Magdalena Cognitivo 1.58; lenguaje 1.29; Motor 1.66. (Rubio-Codina, et al., 2016).

En general los expertos coincidieron en que los constructos y contextos influyeron en los bajos resultados obtenidos por los usuarios, ya que consideraron que no eran acorde para la edad de los niños evaluados, tal y como sucedió con los ítems B1 (coloca cantidad exacta de bolitas), B2 (agrega bolitas), B9 (derecha-izquierdas) y B19 (ordena palitos de colores). De igual forma los resultados arrojados por los usuarios corroboraron lo expresado por los expertos, porque aun cuando expresaron que era fácil de hacer, no realizaron correctamente la instrucción de los ítems antes mencionados, sin embargo los expertos también señalaron que la redacción en muchos casos pudo afectar la respuesta de los niños porque no eran clara las instrucciones, como pasó en los ítems B4 (clasifica una dimensión), B14 (comprende secuencia temporal de 2 láminas), B15 (comprende secuencias temporales de 3 láminas) y B22 (dibuja una persona con 6 partes), mientras que la mayoría de los usuarios hicieron referencia a la dificultad que tuvieron en los ítems de secuencia de 2 y 3 láminas, al no entender que debían hacer y esto se evidenció en los resultados más bajos de la escala de Engle (BID, 2010).

**Diferencias y semejanzas entre los resultados reportados por el análisis psicométrico de la adaptación colombiana de la Escala Engle y la valoración cualitativa de expertos y usuarios.**

El nivel de dificultad, en la aplicación de la escala Engle por medio de la valoración de expertos y usuarios en el departamento del Atlántico y Magdalena, se evidenció en gran medida en el ítems cognitivo, ya que de los 11 ítems correspondientes al nivel cognitivo, 6 se presentaron por debajo de 1, entre el 54% y el 84% lo que equivale a 108 y 164 de los 200 niños evaluados, caso contrario sucedió en los resultados arrojados en el país de Perú donde el nivel cognitivo fue el más alto con un 51.52 %, mientras que en Nicaragua es de un 48.9%; (BID, 2015).

Dentro de los ítems con dificultad se encuentran 6 cognitivos de las cuales se presentan diferencias de resultados en los de secuenciación de 2 y 3 láminas (B14 y B15) registrando porcentajes de 70% y 82% respectivamente, en la que los expertos consideraron que es acorde para la edad de los niños, resaltando la importancia de la redacción y el contexto, la cual pudo afectar los resultados. Esto se contrastó con los resultados PRIDI donde los ítems de secuencia de láminas también arrojaron puntajes bajos, B14 con 0.30 y B15 con 0.18 (Verdisco, et al., 2016).

En los resultados de la escala psicométrica de los países latino americanos y la valoración obtenida en el departamento del Atlántico y Magdalena se observaron las siguientes semejanzas en los puntajes más altos de la escala Engel discriminada por dimensiones. En la dimensión cognitiva se presenta el ítem B10 (juego de cartas- puntaje máximo 2) con 1.28 en los países

latino americanos y 1.58 en el departamento del Atlántico y el Magdalena, en la dimensión de lenguaje el B18 (identifica colores- puntaje máximo 2), arrojó como resultado 1.32 presentando similitud con el 1.29 respectivamente y el motor B17 (atrapa la pelota- puntaje máximo 2), con 1.54 en relación al 1.66 obtenido en los dos departamentos antes mencionados. Con respecto a los puntajes más bajos de la escala se presentan similitudes en el cognitivo B15 (comprende secuencia temporal de 3 láminas- puntaje máximo 1), con 0.22 en relación a 0.18 que arrojó la prueba en los dos departamentos de la región caribe (Atlántico Y Magdalena) en la dimensión de lenguaje el ítem B9 (derecha-izquierda- puntaje máximo de 1) arrojó en los resultados 0.35 en relación con 0.36 y la dimensión motora B22 (dibuja persona completa- puntaje máximo de 2 ) con 0.47 en relación a 0.41. Partiendo de los resultados con mayor dificultad los expertos coincidieron en que el constructo evaluado influyó en algunos casos, ya que no era acorde a la edad de los niños, como por ejemplo en el ítem de lenguaje B9 (derecha-izquierda) y en otros casos afectó el contexto y la redacción que no era clara, como en el caso de los ítems cognitivo B15 (comprende secuencia temporal de 3 láminas) y el B22 (dibuja persona completa) en la que se presentó confusión en los niños y pudo incidir en los resultados. Teniendo en cuenta los resultados se presentaron dificultades en 8 ítems de la escala Engle de las cuales 6 son cognitivos, uno de lenguaje y uno motor, podemos establecer las semejanzas y diferencias con investigaciones realizadas en países como, Paraguay en donde la evaluación de la parte cognitiva mostró en sus resultados dificultades asociado con el entorno (MEC, 2002) caso similar ocurrió en la aplicación de la escala Engle donde influyó en los resultados el contexto. Haciendo un análisis comparativo entre las medias de los países donde se aplicó la escala Engle y Colombia, se estableció que el nivel cognitivo es el que presenta el nivel más bajo referenciado así: Costa Rica 49.4, Nicaragua 48.9, Paragua 50.3 y Perú 51.5, mientras que en esta investigación el



puntaje fue de 40.0 lo que demuestra un puntaje más bajo que el resto de los países, pero constata los resultados obtenidos dado que, de los 11 ítems cognitivos, 8 obtuvieron puntajes bajos. Pero que contrastando con las otras escalas el puntaje fue muy similar. En la escala Motora la media obtenida fue de 48.0, Costa Rica 49.9, Nicaragua 49.1 y Paraguay y Perú 50.3 y 51.4 respectivamente. En la escala de Lenguaje la puntuación en la Región Caribe fue de 49.0 al igual que Costa Rica 49.9 y Paraguay 49.7, mientras que Nicaragua obtuvo una media de 48.9, Perú fue levemente superior con una puntuación de 5.6 (Verdisco, et al., 2015). Los puntajes obtenidos a excepción de la escala Cognitiva asemejan similitud con Nicaragua posiblemente por la cercanía del territorio y a características socioculturales afines.

### **Limitaciones y futuros estudios.**

El proceso de validación de la Escala Engle sugiere tres etapas: una de información (grupo piloto), otra de validación (n=200) y por último la aplicación nacional (n=2000) (BID, 2010). En este caso, se recolectaron 200 evaluaciones para la validación en el contexto nacional; sin embargo, fue un muestreo por conveniencia y no como en los países de Latinoamérica en donde se hizo al azar y teniendo en cuenta la representatividad cultural (BID, 2015). Por ejemplo, en Perú y Nicaragua se aplicó a población indígena, pero en el caso del presente estudio se limitó a una muestra de población de tipo urbana y rural que viven en dos de los treinta dos departamentos del Colombia, dado el caso específico del municipio de zona Bananera que es netamente rural, pero que es una muestra muy pequeña frente a la pluriculturalidad del país. Esto también se reflejó en los resultados de CEDE aplicada en Colombia donde se demostró la desigualdad que había entre las zona urbana y rural y entre algunas regiones (CEDE, 2011). Así mismo se debe prever el lugar y el tiempo de aplicación de la prueba, en ocasiones hubo que

recurrir a la improvisación dado la falta de espacios utilizando sillas, terrazas, andenes o el piso para el diligenciamiento de la prueba dilatando los tiempos de aplicación, tal como sucedió en algunos de los países Latinoamericanos, como lo describe el programa Regional de indicadores de desarrollo infantil PRIDI, donde manifiestan que en algunas áreas urbanas, se usaban, pisos, pasillos y corredores para aplicar la prueba (BID, 2010). Otro factor limitante probable pudo ser el bajo nivel de estudios de los padres de los niños a quienes se le aplicó la prueba dado que solo el 0.5% de la población total logró terminar la universidad y de ellos 32.9% solo terminaron la básica primaria esto se apoya en lo que ocurrió en otros países donde se aplicó la escala Engle, todos los países a excepción Costa Rica, manifestaron que la educación de la madre influyó positivamente en el nivel de desarrollo del lenguaje y la comunicación de los niños (BID, 2010). Por otra parte, la escala Engle presenta dos formas de escalas de valoración distribuidas por edades forma A y B, en esta investigación solo se evaluaron una muestra de niños y niñas entre 3 y 5 años correspondientes a la prueba B, por tanto los investigadores tienen como tarea por terminar el estudio psicométrico de la prueba A en este contexto cultural. Se recomienda que futuros estudios exploren la consistencia interna, varianza y confirmación factorial de la escala Engle en otros territorios del país.

## **Recomendaciones**

La medición de la calidad en primera infancia es un tema cautivante que abre nuevas experiencias en el país, poder medir el desarrollo de los niños en sus diversas etapas trae consigo no solo bienestar para su desarrollo integral, sino que también permite regular, mejorar y promover mejores alternativas en educación para los infantes. Desde la creación de las políticas públicas en primera infancia se busca dar significación a las oportunidades efectivas de desarrollo de la primera infancia en Colombia (MEN, 2007). Por esto se recomienda que esta

escala sea aplicada en más poblaciones del territorio colombiano ya que solo fue aplicado en el departamento del Atlántico y Magdalena, paralelo se pueden vincular otro tipo de instituciones tanto públicas como privadas con el fin de ampliar y comparar los resultados de la escala y así poder determinar si es acorde para más poblaciones en diversos territorios. Otra recomendación es que se siga explorando el instrumento y se haga un análisis confirmatorio que permita agregar factores propios del entorno y adaptables al contexto (BID, 2010). Para esto se recomienda conocer las comunidades y dónde se aplicaría la prueba con el fin de tener una percepción más amplia y la optimización de los tiempos. Durante la investigación se recolectó información de la sub escala socio afectiva a través de un cuestionario para la familia (Verdisco, *et al*, 2015), sin embargo, no se examinó, se recomienda incluirlo para futuras investigaciones con el fin de complementar la prueba, al igual que las pruebas de talla y peso y la de vocabulario que recomienda el PRIDI (Verdisco, *et al* 2015) para que el niño sea valorado de manera integral (ICBF, 2015).

## **Referencias**

Amar, J. (2006). Científicos Colombianos en el área de ciencia y humanidades. [mensaje en un blog. Recuperado de: [http://cienciagora.com.co/infodetail/galeria\\_de\\_cientificos/ciencias-sociales-afines/jose-juan-amar-amar-191.html](http://cienciagora.com.co/infodetail/galeria_de_cientificos/ciencias-sociales-afines/jose-juan-amar-amar-191.html)

Attorresi, H. F., Lozzia, G. S., Abal, F., Galibert, M., & Aguerri, M. E. (2009). Teoría de Respuesta al Ítem. Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 18(2), p. 179-187.

Bayley, N. (2006). Bayley scales of infant and toddler development. Pearson.  
Recuperado de: [http://entwicklungsdiagnostik.de/bayley\\_iii.html](http://entwicklungsdiagnostik.de/bayley_iii.html)

Bernal, R., Cadena, X., Camacho, A., Cárdenas, J. C., Fergusson, L., & Ibáñez, A. M. (2012). Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes-ELCA 2013 (No. 012340). UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-CEDE. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/co//000089/012340>.

BID (2010). Informe de sostenibilidad. Recuperado de:  
<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2356/Informe%20de%20Sostenibilidad%20del%20BID%202010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BID (2015). Informe sobre sostenibilidad. Recuperado de:  
<https://publications.iadb.org/.../Agenda-del-BID-de-desarrollo-infatil-temprano.pdf?>

Blanco, M. (2005). Política educativa, Una atención y educación de calidad en la primera infancia puede hacer la diferencia. Revista Docencia, 4. Recuperado de:  
<http://www.revistadocencia.cl/new/wp-content/pdf/20121213213459.pdf>

Blanco. M. (2005). La educación de calidad para todos empieza en la primera infancia. Revista enfoques educacionales, 7(1), 11-33. Recuperado de:  
<https://revistas.uchile.cl/index.php/REE/article/view/48175>

Brickenkamp R, Zilmer E (1989) BATTELLE. Inventario de desarrollo. Psicólogos, especialistas asociados, PSEA s.a.s. Recuperado de:  
[http://www.pseaconsultores.com/sites/default/files/BATELLE\\_1.pdf](http://www.pseaconsultores.com/sites/default/files/BATELLE_1.pdf)

Brofenbrenner U, (1977). Toward an experimental ecology of human development. American Psychologist, 32(7), 513-31.

Ceballos, E. (2006). Dimensiones del análisis del Diagnóstico en Educación: El diagnóstico del contexto familiar. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 12(1), 33-47.

CEDE Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, (2011). Colombia en movimiento-Un análisis descriptivo basado en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes ELCA. Recuperado de: <https://elca-colombiaenmovimiento.uniandes.edu.co/libro/ColombiaEnMovimiento-Completo.pdf>

Creswell, J. (2014) Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, 4th ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications.

Creswell, J. (2013). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches. Third edition. Washington DC: Sage.

Creswell, J. (2008). Educational research Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ.

Creswell, J., & Plano, V. (2011). Designing and conducting Mixed Methods Research. Nebraska Lincoln: Sage.

De Acevedo, A. (2015). El secreto de los buenos padres. Uruguay: Grijalbo.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación médica, 2 (7), 162-167.

Early Development Instrument. Offrd, Janos. (2007), <https://edi.offordcentre.com>

Elvir, A., y Ascensio, L. (2006). La atención y educación de la primera infancia en Centroamérica: desafíos y perspectivas. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001474/147488s.pdf>

Engle, P., Cueto, S., Ortiz, M., Verdisco, A. (2011). Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil (PRIDI): Marco Conceptual. Banco interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5392/Programa%20Regional%20de%20Indicadores%20de%20Desarrollo%20Infantil%20%28PRIDI%29.pdf?sequence=1>

Engle, P., Black, M., Behrman, J., Cabral de Mello, M., Gertler, P., Kapiriri, L., Martorell, R., Young, M. E. & International Child Development Steering Group (2007). Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *The Lancet*, 369(9557), 229-242.

Escobar, M., y Cabrera, S. (2017). Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo social en el ámbito expresión corporal y motricidad en niños de tres años de la escuela Luis Alberto Suastegui. (Tesis pregrado Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Escalante, E. (2016). Feeding Practices of families with preschoolers in Colombia and USA: A cross-cultural multiple case study. (Tesis doctoral). Universidad de Nebraska, Nebraska, Lincoln.

Escalante, E. (2018) Encuesta para expertos. Documento no publicado.

Espitia, R., y Montes, M. (2009). Family influence in the educative process of minors in the Costa Azul neighbourhood of Sincelejo (Colombia). *Investigación y Desarrollo*, 17(1), 84-105.

Fiske, E. (2000). Informe final, foro mundial sobre la educación. Dakar, Senegal. UNESCO.

Fiszben, A. (2015). Hacia una educación de calidad para todos. *Inter-American Dialogue*.

Frankenburg, W. K., & Dodds, J. B. (1967). The Denver developmental screening test. *The Journal of pediatrics*, 71(2), 181-191. Recuperado de: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(67\)80070-2/pdf](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(67)80070-2/pdf)

García, M., Carpintero, E., Pastor, L., y García, M. (2011). Respuestas de la investigación a vieja y nuevas cuestiones en la educación infantil (No. 8). Madrid: Ministerio de Educación. Recuperado de: <https://searchworks.stanford.edu/view/10660950>

Garza, J. (2014) El impacto de la estimulación temprana en la primera infancia: estudio comparativo entre ambiente escolarizado y ambiente hogar. (Tesis proyecto de innovación y cambio que para obtener el grado de maestro en ciencias de la educación). Universidad De Monterrey, Monterrey, México.

George, J., & Mallery, L. (2003). Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. *Revista de estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 3(16), 3-9. Recuperado de: <https://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>

Gobernación del Atlántico (2016). Plan de desarrollo 2016-2019. Versión inicial. Recuperado de: <http://www.atlantico.gov.co/index.php/politicas-planes/plandesarrollo/6720-plan-de-desarrollo-2016-2019>

Gobernación del Magdalena (2016). Plan de desarrollo 2016-2019. Versión inicial. Recuperado de: <http://www.magdalena.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019>.

Gobierno de Colombia. (2016). Ley 1804 de 2016. Recuperado de: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1804\\_2016](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1804_2016).

Gonzáles, M., Mercer, R., y Minujin, A. (2016). Lo esencial no puede ser invisible a los ojos: pobreza e infancia en américa latina. Recuperado de: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/flacso-mx/20170526032608/pdf\\_1290.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/flacso-mx/20170526032608/pdf_1290.pdf).

Gonzales. (2017). La familia en la construcción en la identidad de niños de 7 y 8 Años de edad de vulnerabilidad social. (Tesis de maestría). Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la Investigación. México. Mc Graw Hill. (4).

Instituto Colombiano de Bienestar familiar (2015). Manual técnico Escala de Valoración Cualitativa. Recuperado de:  
[https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/manual tecnico escal de valoracion cualitativa.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/manual_tecnico_escala_de_valoracion_cualitativa.pdf)

ICFES (2017). Medición de la calidad de la educación inicial en Colombia. Boletín Saber en Breve. Volumen (22), 1-4.

IDELA, Save The Children, (2018). Recuperado de: <https://idela-network.org/measuring-early-learning-and-development-of-children-in-bogota-colombia/>

Jaramillo, L. (2007). Concepción de infancia. Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación, (8), 108-123.

Kagan, S., Ponguta, A, Yoshikawa, H., y Maldonado, C. (2017) Medición de la calidad inicial. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/326067024 Medicion de la calidad de la educacion inicial en Colombia en la modalidad institucional](https://www.researchgate.net/publication/326067024_Medicion_de_la_calidad_de_la_educacion_inicial_en_Colombia_en_la_modalidad_institucional)

Lastre, K., López, L. & Alcázar, C. (2018). Relación entre apoyo familiar y el rendimiento académico en estudiantes colombianos de educación primaria. Psicogente, 21(39), 102-115. <http://doi.org/10.17081/psico.21.39.2825>



Leyva, D., Weland, C. Barata, C, Yoshikawa, H, Snow, C. Trevino, Erolla, A. (2014). Teacher-child interactions in Chile and their associations with prekindergarten outcomes. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25626642>

Marco, F. (2014). Calidad del cuidado y la educación para la primera infancia en América Latina. Igualdad para hoy y mañana. EURO social. Recuperado de: [http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1420799824-ESTUDIO\\_6\\_web.pdf](http://sia.eurosocial-ii.eu/files/docs/1420799824-ESTUDIO_6_web.pdf)

Marshall C, & Rossman G, (2011) Designing Qualitative Research 5th. edition. London Sage.

Martínez, A., Soto, H. (2012). Programa para el cuidado y el desarrollo infantil temprano en los países del sistema de la integración centroamericana (SICA). Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/26112/1/M20120047\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/26112/1/M20120047_es.pdf)

McCoy, D. (2016). Harvard University. The Caregiver Reported Early Development Index (CREDI). Developing and disseminating the most effective tools for measuring population-level development for children under age 3 (2016). Boston. Recuperado de: <https://scholar.harvard.edu/danamccoy/credi>

Merriam, S. B. (2009). Qualitative research: A guide to design and implementation. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Ministerio de Educación y Cultura MEC (2002). Plan Nacional de Educación Inicial. Programa de Fortalecimiento de la Educación Inicial y Preescolar. Convenio de Cooperación Técnica MEC-BID. Asunción, Paraguay.

Ministerio de Educación. Política Pública de primera infancia (2007). Recuperado de: [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-177832\\_archivo\\_pdf\\_Conpes\\_109.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf)

Moreno, S., Granados, C., Rodriguez, N., Gomez, C. (2015). Escala- abreviada de desarrollo- 3. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Escala-abreviada-de-desarrollo-3.pdf>

Moromizato, R. (2011). Niños de la Amazonía. Una Experiencia de Trabajo Conjunto por una Mejor Educación para los Niños y las Niñas Asháninkas de la Selva Central del Perú. *Educación* 20(39): 73–92.

Moustakas, C. E. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, Sage.

Pianta & Hamre(2009) *Conceptualization, Measurement, and Improvement of Classroom Processes: Standardized Observation Can Leverage Capacity*. Recuperado de: [http://steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/uploads/004/033/Conceptualization%20Measurement%20and%20Improvement%20\(Pianta%20%20Hamre%202009\).pdf](http://steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/uploads/004/033/Conceptualization%20Measurement%20and%20Improvement%20(Pianta%20%20Hamre%202009).pdf)

Reuner. G, Rosenkranz. J, Pietz. J, y Horn. R (2007) *Bayley Scales of Infant Development, Second Edition– Deutsche Version*, Frankfurt/M.: Pearson Assessment.

Rodríguez. M. (2005) *Artículo Bayley. Análisis de Consistencia Interna de la Escala Bayley del Desarrollo Infantil para la Ciudad de Córdoba (Primer año de Vida)*. Recuperado de: <http://www.pearsonclinical.es/producto/120/bayley-iii-escalas-bayley-de-desarrollo-infantil-iii>

Rubio-Codina, M., Araujo, M, Attanasio, O. P., & Grantham-McGregor, S. (2016). Validez concurrente y viabilidad de pruebas cortas comúnmente usadas para medir el desarrollo infantil temprano en estudios a gran escala: Metodología y resultados (No. IDB-WP-723). IDB Working Paper Series. Recuperado de: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/146499/1/IDB-WP-723.pdf>

Rubio-Codina M, Attanasio O, Grantham-McGregor S. (2016). Mediating pathways in the socio-economic gradient of child development: Evidence from children 6–42 months in Bogota. *Int J Behav Dev*. Recuperado de: <http://jbd.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/0165025415626515>

Sánchez, M. (2012). El papel de la familia en la educación (Tesis Maestría). De la base de datos Re-unir. Recuperado de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/656/Sanchez%20Marta.pdf>

Sparling, J. (2010). Highlights of research findings from the Abecedarian studies. Technical report, Teaching Strategies, Inc., Center on Health and Education, Georgetown University, and FPG Child Development Institute, University of North Carolina at Chapel Hill, Bethesda, MD.

Squires, J.& Bricker, D. (2009). The ASQ: SE user's guide: For the Ages & Stages Questionnaires: Social-emotional. Paul H Brookes Publishing. Recuperado de: [www.salinapediatriccare.com/ages/asq-master-set-spanish.pdf](http://www.salinapediatriccare.com/ages/asq-master-set-spanish.pdf)

Terradez, M. (2012). Análisis de conglomerados. UOC. Recuperado de: <https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Cluster.pdf>

OEI (2010). Metas educativas la educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Documento Final. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/metas2021/libro.htm>

UNESCO (2008). Indicadores de la educación de la primera infancia en América Latina. Propuestas y experiencias pilotos. Recuperado de: [unesdoc.unesco.org/images/0016/001629/162970S.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001629/162970S.pdf)

UNESCO (2014). Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. Enseñanza y aprendizaje: Lograr la calidad para todos. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225654s.pdf>

UNESCO (2014). Overview Melqo. Measuring Early Learning Quality and Outcomes- Unesdoc. Recuperado de: [unesdoc.unesco.org/images/0024/002480/248053e.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002480/248053e.pdf)

UNESCO (2015). Informe Anual 2014 OREALC/UNESCO Santiago. Santiago. Chile: Ediciones Unesco.

UNESCO. (2015). Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. *La educación para todos, 2000-2015: Logros y desafíos*. Ediciones Unesco. Recuperado de:  
<https://www.google.com/search?q=UNESCO+2015+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b#>

UNESCO (2016). Informe de seguimiento de la educación en el mundo. La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos. Ediciones Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002485/248526S.pdf>

UNESCO (2016). Medición de la calidad de la educación inicial. Recuperado de:  
<https://educacion.uniandes.edu.co/.../249-colombia-es-pionera-en-america-latina-en-la...>

UNICEF (2013). El desarrollo sostenible empieza con unos niños seguros, sanos y bien instruidos. *UNICEF*. Recuperado de:  
[https://www.unicef.org/agenda2030/files/SD\\_children\\_FINAL\\_SP.pdf](https://www.unicef.org/agenda2030/files/SD_children_FINAL_SP.pdf)

Verdisco, A., S. Cueto, J. Thompson, P. Engle, O. Neuschmidt, S. Meyer, E. González, B. Oré, K. Hepworth, y A. Miranda. (2016). Urgency and Possibility Results of PRIDI .A First Initiative to Create Regionally Comparative Data on Child Development in Four Latin American Countries Technical Annex.

Verdisco, A., Cueto, S., Thompson, J., y Neuschmidt, O. (2015). PRIDI. Regional Project on Child Development Indicators. Urgencia y posibilidades. IDB. Recuperado de:  
<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6849/PRIDI.%20Urgencia%20y%20Posibilidad.pdf?sequence=4>

Welch, S., & Comer, J. C. (1988). Quantitative methods for public administration: Techniques and applications. Chicago: Dorsey Press.

