

2023-08-03

Caracterización de las condiciones sociodemográficas de los agentes educativos de la primera infancia en Colombia desde la configuración de un modelo multivariado

Fabián Adames Papa

Universidad Surcolombiana, fabian.adames@usco.edu.co

Carolina Cuervo

Universidad Surcolombiana, carolina.cuervo@usco.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap>

Citación recomendada

Adames Papa, F., y C.Cuervo. (2023). Caracterización de las condiciones sociodemográficas de los agentes educativos de la primera infancia en Colombia desde la configuración de un modelo multivariado. *Actualidades Pedagógicas*, (81),. doi:<https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss81.3>

This Artículo de investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Actualidades Pedagógicas by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

<https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss81.3>

Caracterización de las condiciones sociodemográficas de los agentes educativos de la primera infancia en Colombia desde la configuración de un modelo multivariado

Fabian Adames Papa¹ / Carolina Cuervo²

Recibido: 13 de julio de 2022 **Aprobado:** 10 de diciembre de 2022 **Versión Online First:** 04 de agosto de 2023

Cómo citar este artículo: Adames Papa, F., & Cuervo, C. (2023). Caracterización de las condiciones sociodemográficas de los agentes educativos de la primera infancia en Colombia desde la configuración de un modelo multivariado. *Actualidades Pedagógicas*, (81), e1688. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss81.3>

Resumen

Este trabajo aborda la caracterización de los perfiles que están a cargo de la formación de la primera infancia y su relación en los procesos de cualificación. Se pretende contribuir al conocimiento de las condiciones de los agentes educativos (AE) que intervienen en la educación infantil y su proceso de cualificación en las estrategias formuladas desde un contexto educativo inclusivo en la formación inicial de las nuevas generaciones de AE. MÉTODO. La investigación se aborda desde una metodología mixta. Se contó con la participación de 1592 AE. Se identificaron los perfiles que intervienen directa e indirectamente con la primera infancia (PI), así como la relación que existe en los procesos de cualificación utilizando un modelo Logit multivariado. RESULTADOS. Los principales resultados indican que tienen mayor probabilidad de cualificación en PI los AE menores de 27 años que trabajen directamente con niños y niñas de PI y con experiencia igual o mayor a tres años en el área de educación infantil. Sin embargo, se presenta baja participación en los procesos de formación virtual. Lo que resalta un escenario poco aprovechado por los AE con las herramientas tecnológicas TIC. DISCUSIÓN. Desde el contexto colombiano se hace necesario identificar las concepciones, prácticas y construcciones que se establecen en la cotidianidad de los AE desde un papel regulador, orientador y promotor del adecuado desarrollo infantil, teniendo en cuenta el papel de los niños y niñas como sujetos de derecho.

Palabras clave: Educación, cualificación, caracterización, agentes educativos, primera infancia.

¹ Universidad Surcolombiana. fabian.adames@usco.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-1166-311X>

² Universidad Surcolombiana. carolina.cuervo@usco.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-6927-0776>

Characterization of the sociodemographic conditions of early childhood educational agents in Colombia from the configuration of a multivariate model

Abstract

INTRODUCTION. This work addresses the characterization of the profiles that are in charge of early childhood training and their relationship in the qualification processes. It is intended to contribute to the knowledge of the conditions of the educational agents (AE) that intervene in early childhood education and their qualification process in the strategies formulated from an inclusive educational context in the initial training of the new generations of AE. **METHOD.** The research is approached from a mixed methodology. It was attended by 1592 AE. The profiles that intervene directly and indirectly with early childhood (IP) were identified, as well as the relationship that exists in the qualification processes using a multivariate Logit model. **RESULTS.** The main results indicate that AEs under 27 years of age who work directly with boys and girls from IP and with experience equal to or greater than three years in the area of early childhood education have a greater probability of being qualified in IP. However, there is low participation in virtual training processes. What highlights a scenario little used by the AE with ICT technological tools. **DISCUSSION.** From the Colombian context, it is necessary to identify the conceptions, practices and constructions that are established in the daily life of the AE from a regulatory, guiding and promoting role of adequate child development, taking into account the role of boys and girls as subjects of law.

Keywords: Education, Qualification, Characterization, Educational Agents, Early Childhood.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, el Estado, la familia y la sociedad deben asumir conjuntamente el compromiso frente a la primera infancia para cumplir con la obligación, el deber y la responsabilidad que le corresponde a cada uno de brindar a todos los niños y niñas del país las mejores oportunidades para su pleno desarrollo (Departamento Nacional de Planeación, 2007). Autores como van der Gaag (2000) expresan que el desarrollo de cada niño está relacionado con el desarrollo humano del conjunto de una sociedad o país, por lo que, intervenir en programas de educación y cuidado de la primera infancia es el inicio adecuado de las políticas y programas de desarrollo humano. Otros autores reconocen que la primera infancia es la etapa crítica en el crecimiento de las habilidades motrices, cognitivas, socioemocionales y comunicativas que se desarrollan a un ritmo acelerado y las experiencias resultan ser



transcendentales para el resto de la vida , Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, 2022; Tonucci, 2019).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2007) la educación inicial debe estar diseñada en el marco de una atención integral, que vele por la garantía de los derechos relacionados con la formación integral, como el cuidado, la crianza, la alimentación, la nutrición, la salud y la recreación, así como también la participación de la ciudadanía. Por esta razón, para el año 2009 se expide la Ley 1295 que establece la importancia de la articulación interinstitucional para la garantía de los derechos de los niños en la primera infancia. Más adelante, se establece la Ley 1804 de 2016, que insta el desarrollo integral de la primera infancia como un tema de agenda pública bajo la política “Cero a Siempre”.

Según el tratamiento documental de la política pública “Cero a Siempre” los agentes educativos (AE) son aquellos promotores del desarrollo integral de los niños y niñas en los primeros años de vida. En esta vía, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) menciona a los AE como personas que interactúan de una u otra manera con el niño y la niña, agencian su desarrollo, aunque no lo hagan intencionalmente (MEN, 2014). Por otro lado, los AE se entienden como sujetos en constante interacción con los niños cuyo desarrollo se ha integrado y situado en un contexto comunitario de enseñanza-aprendizaje (Peñaranda et al., 2011). Según Lara y de Osorio (1991) se entiende como AE a las personas que se encuentran vinculadas directa o indirectamente a las instituciones públicas o privadas, y que han sido capacitadas formalmente o en la práctica sin haber sido docentes.

Múltiples estudios provenientes de diferentes disciplinas (neurociencia, psicología, pedagogía, sociología) han demostrado que la mayor parte del desarrollo de la inteligencia en los niños y niñas se produce antes de los siete años de edad (Blomm, 1966). Es por esto, que la intervención con programas de primera infancia (PI) en los primeros años de vida evidencia un nivel de desarrollo significativo en habilidades relacionadas con números, habilidades sociales, lenguaje, símbolos, audición, visión, control emocional y formas



habituales de responder (Grunewald & Rolnick, 2003). Por tal motivo, resulta muy rentable la inversión de programas de PI en los primeros años, ya que las intervenciones después de los primeros años de vida resultan más costosas y difíciles, dado que la habilidad cognitiva como no cognitiva ya están establecidas (Heckman, 1999). Según los autores Blanco Vega y Arias Castilla (2017), la formación de AE asegura transformar el enfoque asistencialista de cuidado y alimentación a los infantes, para resignificar conocimientos y prácticas direccionadas al desarrollo integral que articulen los estándares de programas de formación para la primera infancia.

Según el censo general 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Colombia cuenta con 48.258.494 habitantes, de este total el 48,8 % son hombres, mientras que el 51,2 % son mujeres, además, la mayor población de los colombianos se ubica entre los 14 y 18 años, franja que concentra el 26,1 %. Seguido de las personas entre los 19 y 26 años con un 16 %; los mayores de 65 años con un 9,1 % y, finalmente, están los niños entre 0 y 5 años con un 8,4 %. En esta misma vía, los datos del boletín técnico de educación formal según DANE (2019) establecieron que, para el año 2018, 9.916.546 personas estuvieron matriculadas en los diferentes niveles de educación formal, donde se registró una participación del 9,9 % para el nivel de preescolar, mientras que la participación de básica primaria se registró en un 36,3 %, seguido de la básica secundaria con un 29,4 %, la media con un 10,4 % y, finalmente, los ciclos lectivos especiales integrados (CLEI) con un 6,17 %.

Otro indicador relevante se encuentra en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) del DANE (2018), el cual encuestó a 13.034 hogares colombianos y determinó que, para el año 2017, el 44,8 % de los niños menores de cinco años permanece con su padre o madre en casa; el 41 % permanece en un hogar comunitario, jardín, centro de desarrollo infantil o colegio (de este porcentaje, el 37,7 % permanece en un hogar comunitario del Bienestar Familiar); y el 9,8 % está al cuidado de un pariente mayor de edad.

Debido al gran porcentaje de infantes menores de cinco años que permanece en un hogar comunitario, jardín o centro de desarrollo infantil, los AE toman una vital importancia en los



programas de formación, tomando como principal referente el proceso de cualificación, el cual permite que la persona que trabaje con los niños y niñas en primera infancia, reconozca, amplíe dimensiones y actualice sus marcos de comprensión, caminando hacia un reaprendizaje permanente que le posibilite generar nuevos conocimientos aplicativos que asignen sentido y significado consciente a la atención de la primera infancia (Babativa et al., 2013).

Esta investigación permitió realizar la caracterización de los perfiles que están a cargo de la formación de la primera infancia, así como estudiar la relación que existe en los procesos de cualificación de los AE, utilizando un modelo de regresión logística binaria. El estudio se llevó a cabo en 32 municipios de los departamentos del Chocó, Casanare, Guaviare, Huila, Meta y Tolima; y desarrolló un trabajo de cualificación del talento humano en ejercicio sobre fundamentos políticos, técnicos y de gestión de la estrategia nacional de atención integral a la primera infancia. La población de este estudio fue de 1592 agentes educativos, lo que permite contextualizar la pertinencia de los programas de cualificación (experiencias, saberes, prácticas en desarrollo infantil y TIC) y el impacto que ha generado en los seis departamentos de Colombia.

Finalmente, conviene decir que la investigación se desarrolló en tres fases. La primera se centra en la metodología planteada para el estudio realizado, explicando los instrumentos utilizados e ilustrando la población de estudio por departamentos y municipios. La segunda da cuenta de los resultados obtenidos y en la tercera fase se dan a conocer las conclusiones y discusiones de la investigación.

METODOLOGÍA

El alcance de este trabajo vinculó técnicas cualitativas debido al tratamiento documental de la política pública colombiana “Cero a Siempre” y herramientas cuantitativas para la caracterización de la información y el modelado multivariado. Por lo anterior se estableció la investigación bajo un enfoque mixto. A continuación, se realiza la descripción de la población

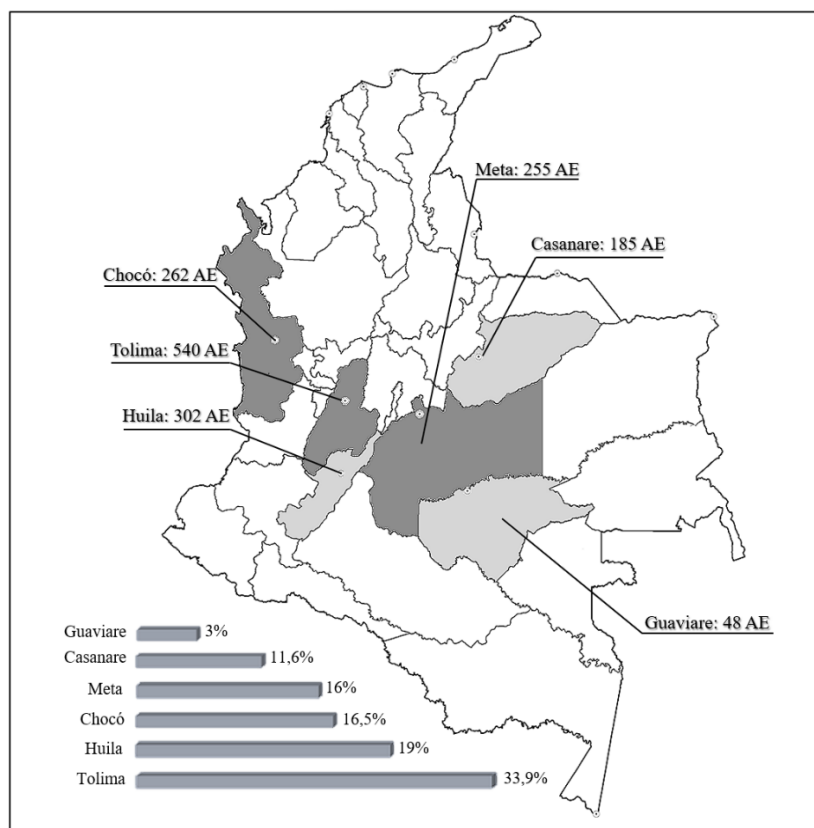


de estudio, se especifican los instrumentos y los procesos de recolección de la información, así como su análisis.

El total de la población para esta investigación estuvo conformado por N=1592 agentes educativos (AE) pertenecientes a los departamentos de Tolima (33,9 %), Huila (19 %), Chocó (16,5 %), Meta (16 %), Casanare (11,6 %) y Guaviare (3 %).

En la figura 1 se ilustra la distribución de la población de AE estudiada de acuerdo con el departamento donde ejerce su formación académica. La edad de la población estudiada presenta una media de 41,3 con un intervalo de 18 a 66 años. De la población de estudio, 1473 (92,5 %) AE son mujeres y tan solo 119 (7,5 %) son hombres.

Figura 1. Distribución de la población de estudio



Fuente: elaboración propia



CONSIDERACIONES ÉTICAS

La recolección de los datos fue llevada por un equipo de profesionales en primera infancia divididos en los departamentos donde se ubican los AE. Siguiendo el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993, establecido por el Ministerio de Salud en Colombia, se determinó este estudio como “investigación sin riesgo” debido a que se manejan métodos de investigación documental y no aspectos sensitivos de la conducta en la población de estudio. El proceso de obtención de consentimiento informado con los participantes se realiza verbalmente y se les explica que los datos recopilados se aplicaran exclusivamente para fines académicos e investigativos.

INSTRUMENTOS

El estudio aplicó el formato de caracterización “Proceso de cualificación del talento humano en ejercicio sobre fundamentos técnicos y de gestión de la estrategia nacional de atención integral a la primera infancia” el cual, fue otorgado por el ICBF, el MEN y aplicado por profesionales de la Universidad Surcolombiana. El instrumento tuvo como objetivo la recolección de datos para el estudio de caracterización de los perfiles que están a cargo de la formación de la primera infancia.

El instrumento cuenta con variables sociodemográficos, nivel de formación, participación en procesos de cualificación recientes (modalidad presencial o virtual), experiencia laboral con la primera infancia, atención directa o indirecta a la población infantil, rango de edad de los niños y niñas en formación, y si presentan algún tipo de vulnerabilidad (pobreza, discapacidad, desplazamiento, etnias, conflicto armado). Por último, el acceso a la formación TIC, con el fin de conocer si los AE cuentan con acceso a internet.

Según Vargas González (2021) los criterios deben ser incluyentes y excluyentes para establecer de forma objetiva los datos que se van a recolectar. Los criterios de selección para la recolección de datos fueron dos: en primer lugar, que los AE estuvieran vinculados a Unidades de Servicio (UDS) que están regidas por los lineamientos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), es decir, la información recolectada se limitó a los AE



pertenecientes a los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) y Hogares Infantiles (HI), lo anterior debido a que estas entidades funcionan bajo parámetros similares y esto minimiza que existan variaciones entre ellas (Patton, citado por Bartlett & Vavrus, 2017). En segundo lugar, se estableció un criterio excluyente el cual es que los AE no estén en proceso de retiro de su cargo o vinculación.

Para el muestreo probabilístico se utilizó un criterio de conveniencia, mas no de representatividad estadística, se realizó la invitación a participar en la investigación a los CDI y HI que fueron contactados por los profesionales de la Universidad Surcolombiana o por AE que trabajan en los mismos. Se aceptaron a todos los centros de diferentes ubicaciones (rural y urbana) que desearon participar voluntariamente. La investigación presenta tres etapas en la ruta del proceso de cualificación: preparación, evaluación y modelamiento multivariado.

ETAPAS

Para el desarrollo de la etapa de preparación fueron convocados delegados de atención a la primera infancia, secretarios de educación y profesionales tomadores de decisiones de los departamentos y municipios de estudio. Luego, se recolectó la base de datos de los AE que participan directamente en la atención de la primera infancia de los diferentes departamentos de estudio. Por último, se determinó la base de datos definitiva con una población de estudio de 1592 AE, que es la población de estudio.

En esta misma vía, la etapa de evaluación se realizó posteriormente a la aplicación del instrumento de formación. El instrumento fue ejecutado por profesionales encargados en los diferentes municipios de los departamentos de estudio. Cada profesional encargado realizó la socialización del protocolo, guiando a los AE en la operacionalización del instrumento de formación. Luego del proceso operacional, se estableció, con el instrumento, la caracterización sociodemográfica de los participantes, la accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la experiencia en la formación de los niños, niñas y familias. Seguido de esto, se estableció si los AE intervienen en la población infantil vulnerable, y también se determinó el tipo de vulnerabilidad (ruralidad, desplazamiento,



discapacidad, pobreza, etnias, conflicto armado). Por último, se indagó en la formación de cualificación de los AE para el mejoramiento del aprendizaje de la primera infancia y el medio de esta formación (virtual o presencial).

Finalmente, se estableció un Logit como modelo multivariado de estudio para el análisis de las variables. No se tuvieron en cuenta otros modelos como el modelo lineal de probabilidad (MLP), el cual, sirve como una herramienta teórica-aplicativa para el estudio de las variables de estudio, aunque el MLP no es capaz de dar una respuesta adecuada a los procesos de decisión dicotómica (Alamilla & Arauco, 2009). Por esta razón, se realizó el planteamiento bajo un modelo no lineal para conseguir un mejor acercamiento de los resultados. A continuación, se plantea la descripción de las variables y el modelo logístico.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

La variable dependiente bajo estudio en este caso es la cualificación en primera infancia (CPI) de los AE, definida desde un enfoque cuantitativo. Debido a la dicotomía presentada por la variable dependiente, se estableció una variable ficticia para definirla; dicha variable consiste en asignar dos valores (No = 0 y Sí = 1) a la variable dependiente, según sea su categoría, de allí es que se denomina una variable Dummy. La siguiente expresión muestra la Dummy CPI:

$$CPI = \begin{cases} 1 & ; \text{CPI} = SI \\ 0 & ; \text{CPI} = NO \end{cases}$$

Las variables independientes consideradas para esta investigación, y su grado de incidencia sobre la cualificación en los AE, se clasifican en cuatro categorías:

- Condición personal y ubicación geográfica (genero, edad y zona de procedencia).
- Intervención en la primera infancia (trabaja directamente con niños y niñas, trabaja con niños y niñas en condición de vulnerabilidad, tiempo de experiencia de trabajo relacionado con la primera infancia).
- Acceso a tecnologías de la información y la comunicación (acceso a telefonía fija o móvil, computador e internet).



- Cualificación virtual (participación en capacitación virtual).

MODELO LOGIT

El modelo de regresión lineal permite estudiar cada factor de la población, la probabilidad de pertenecer a una categoría establecida para la variable dependiente. Si la probabilidad es alta, significa que los participantes presentan un alto nivel de cualificación y concluye que tiene elevadas posibilidades de seguir formándose como AE para la primera infancia. Sin embargo, si la probabilidad es baja (que se aproxime a cero), significa que los participantes presentan carencia en su formación como AE y que las posibilidades de mejorar (cualificarse) en la intervención con la primera infancia son bajas o nulas. Siguiendo los conceptos teóricos, se recurre a los textos de Hair et al. (1999) y Pérez (2004).

Para un vector $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ de variables independientes, la probabilidad de ocurrencia de un evento se calcula a través de la probabilidad condicional como se expresa en la siguiente ecuación.

Ecuación 1:

$$P(y = 1|x) = \frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1}$$

Donde:

λ_0 representa el término independiente.

$\lambda_i X = \lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \dots + \lambda_n X_n$ representa la combinación lineal de variables independientes.

La ecuación 1 expresa la probabilidad de ocurrencia de un evento y está condicionado en todos los casos a dar un valor positivo debido a que el denominador es siempre mayor al numerador.



$$e^{\lambda_0 + \lambda_i X} < e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1$$

Siguiendo con la ecuación 1, se plantea el cociente $\frac{p}{1-p}$ en la ecuación 2.

Ecuación 2:

$$\frac{p}{1-p} = \frac{\frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1}}{1 - \frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1}} = \frac{\frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1}}{\frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1 - e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1}} = \frac{e^{\lambda_0 + \lambda_i X}}{e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1} (e^{\lambda_0 + \lambda_i X} + 1)$$

Entonces:

$$\frac{p}{1-p} = e^{\lambda_0 + \lambda_i X}$$

Continuando con la ecuación anterior, aplicamos el logaritmo natural al cociente $p/(1-p)$, dando como resultado la transformación del modelo Logit expresado en la siguiente ecuación.

Ecuación 3:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \ln(e^{\lambda_0 + \lambda_i X}) = \lambda_0 + \lambda_1 x_1 + \lambda_2 x_2 + \dots + \lambda_n x_n$$

La transformación Logit es lineal en los parámetros del modelo, de manera que permite realizar análisis similares a los de la regresión lineal. Por último, se establece la bondad de ajuste del modelo y las respectivas pruebas de estadístico de Wald, coeficiente de determinación y Test de Hosmer y Lemeshow.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación inicialmente muestran el perfil sociodemográfico de la población estudiada en los seis departamentos de Colombia. Seguido de esto, se presenta el tipo de formación académica, experiencia en primera infancia, formación con familias, condiciones de vulnerabilidad presentadas en los infantes, acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la relación que existe en los procesos de cualificación de los AE para la primera infancia.



PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LOS AE

La población del estudio tiene como resultado $N = 1592$, donde el 92,5 % de los participantes corresponden al género femenino, mientras que el 7,5 % pertenece al género masculino. Por otro lado, los AE cuentan con una edad mínima de 18 años y máxima de 66 años, con una desviación estándar de 9,83 y una media de 41,3 años.

Para la caracterización de la población de estudio, se realizó un conjunto de grupos etarios (GE) con los intervalos de 18 a 30 años, 31 a 45 años, 46 a 60 años y mayores de 60 años. El primer GE (18 a 30 años) cuenta con un 31 % del promedio total, mientras que el segundo GE (31 a 45 años) tienen un 48,2 %, siendo este el promedio más significativo de la población de estudio; el tercer GE (46 a 60 años) tiene un 20,2 %, y tan solo el 0,7 % de los AE tiene más de 60 años.

En cuanto a la zona donde los AE desarrollan su formación con la primera infancia, se determinó que el 93,3 % de los AE realizan su formación en la zona urbana, mientras que el 6,7 % en la zona rural. A continuación (tabla 1), se presenta la caracterización de los AE por departamentos y municipios.

Tabla 1. Caracterización de AE por departamento y municipios

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	AE	PROM.	EDAD MEDIA	TOTAL
CASANARE	Yopal	77	4,8 %		
	Villanueva	53	3,3 %	42,5	11,6 %
	Paz de Ariporo	55	3,5 %		
CHOCÓ	Quibdó	151	9,5 %		
	Bahía Solano (Mutis)	50	3,1 %	41	16,5 %
	Istmina	32	2,0 %		
	Condoto	18	1,1 %		
	Medio San Juan	11	0,7 %		
META	Acacias	103	6,5 %		
	Villavicencio	96	6,0 %	41,5	16 %
	Puerto López	56	3,5 %		
TOLIMA	Ibagué	140	8,8 %	41,5	33,9 %



	Líbano	42	2,6 %		
	Saldaña	24	1,5 %		
	Purificación	24	1,5 %		
	Honda	60	3,8 %		
	Fresno	23	1,4 %		
	Mariquita	28	1,8 %		
	Melgar	49	3,1 %		
	Carmen de Apicalá	18	1,1 %		
	Lérida	13	0,8 %		
	Chaparral	70	4,4 %		
	Ataco	14	0,9 %		
	Planadas	18	1,1 %		
	Ortega - Espinal	17	1,1 %		
	Neiva	50	3,1 %		
	Nátaga	17	1,1 %		
HUILA	La Plata	92	5,8 %	39,5	19 %
	Guadalupe	45	2,8 %		
	Garzón	74	4,6 %		
	Agrado	24	1,5 %		
GUAVIARE	San José	48	3,0 %	36	3,0 %
TOTAL		32	1592	100 %	41,3 100 %

Fuente: elaboración propia

El departamento del Tolima cuenta con 540 AE (33,9 % de la población total), de los cuales el 91,3 % pertenecen al género femenino, mientras que el 8,7% al género masculino. La edad mínima está en los 18 años y la máxima en los 65 años presentado una media de 41,5. En cuanto a la zona el 94,3 % realizan su formación en la zona urbana, mientras que el 5,7 % en la zona rural. El segundo departamento de mayor afluencia de AE es el Huila con 302 AE, donde el 91,1 % pertenece al género femenino, mientras que el 8,9 % pertenece al género masculino. La edad mínima está en los 19 años y la máxima en los 60 años presentando una media de 39,5 años. En cuanto a la zona, el 82,5 % realiza su formación en la zona urbana, mientras que el 17,5 % en la zona rural.

Los departamentos del Chocó (262 AE) y Meta (255 AE) cuentan con dominancia de AE del género femenino; en Chocó representan el 94,3 % y en Meta el 96,5 %. Para el caso del género masculino, 5,7 % para Chocó y 3,5 % para Meta. La edad de los AE en esos departamentos se encuentra en el intervalo de 19 a 64 años, presentado una media de 41. En cuanto a la zona

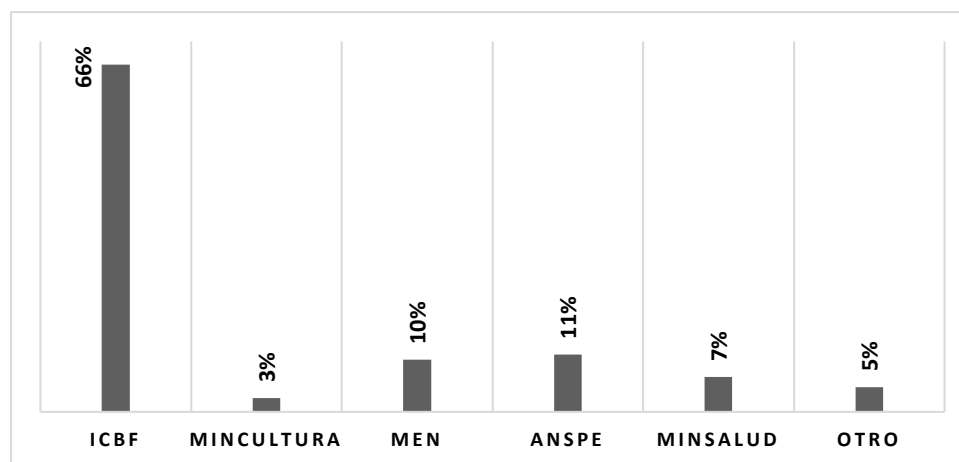


de mayor incidencia está la urbana, con un 95,4 %, mientras que la zona rural cuenta con un 4,6 % en el departamento de Chocó, mientras que para el Meta la zona urbana fue de 97,6 % y la zona rural fue de 2,4 %.

El departamento del Casanare cuenta con 185 AE. El 93 % son del género femenino, mientras que el 7 % del género masculino. La edad mínima está en los 19 años y la edad máxima está en los 66 años (siendo la edad máxima encontrada en este estudio), presentado una media de 42,5. En cuanto a la zona, el 98,9 % desarrolla su formación en la zona urbana, contrastando el 1,1 % de la zona rural. Finalmente, los AE del departamento del Guaviare cuentan con una población de 48 AE. La caracterización indicó que el 83,3 % de los AE son del género femenino, mientras que el 16,7 % son del género masculino. La edad mínima está en los 20 años y la máxima en los 52 años, presentado una media de 36 años. La zona urbana cuenta con un 95,8 % mientras que la zona rural cuenta con un 4,2 %.

Por otro lado, los sectores de mayor participación laboral por parte de los AE son: el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el cual presenta la participación más significativa con el 66 %, seguido de la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE) con un 11 %, MEN con el 10 %, el Ministerio de Salud con un 7 %, comunidades, casas, familias en acción y juntas con el 5 % de participación y el Ministerio de Cultura con un 3 % de la población de estudio (figura 2).

Figura 2. Sectores donde los AE prestan sus servicios a nivel nacional



Fuente: elaboración propia

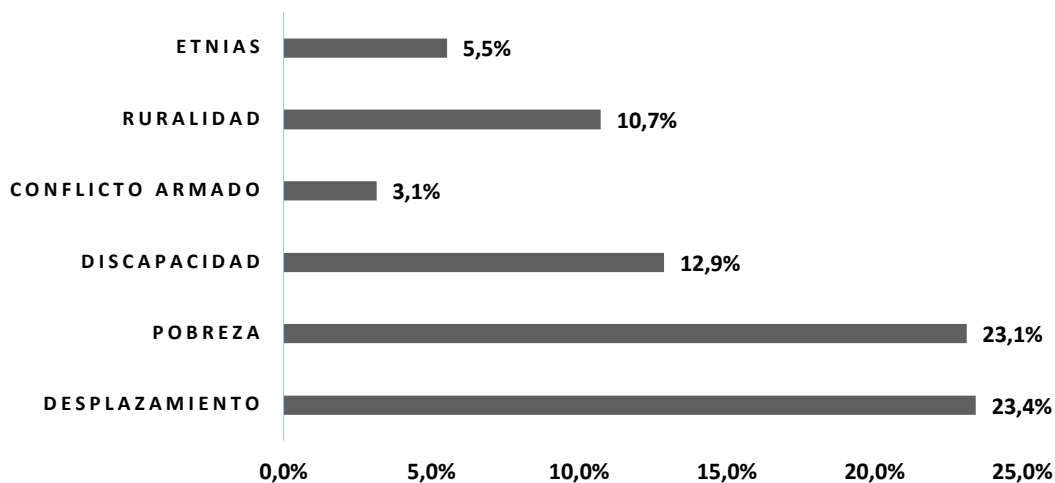
En cuanto a la experiencia que llevan los AE trabajando con la primera infancia, se determinó que el 36,4 % cuenta con cinco años o más de experiencia en el campo, seguido del 28,8 % de AE con uno a tres años de experiencia, el 17,5 % cuenta con tres a cinco años de experiencia y el 17,3 % cuenta con menos de un año de experiencia en el área de la primera infancia.

CONDICIONAMIENTO DE LA PRIMERA INFANCIA

Durante la investigación se determinó el rango de edad de los niños y niñas que intervienen los AE en su desarrollo como formadores, así como también si existe alguna condición de vulnerabilidad. En relación con lo anterior, el mayor porcentaje trabaja con el rango de edad de cero a cinco años (56,3 %), seguido por madres gestantes (41 %) y por último los mayores de cinco años (2,8 %).

Por otro lado, el 78,8 % de los AE expresan haber trabajado con niños o niñas en condiciones de vulnerabilidad (figura 3), entre las que se encuentran: el conflicto armado (3,1 %), etnias (5,5 %), ruralidad (10,7 %), discapacidad (12,9 %), pobreza (23,1 %) y, la más significativa, el desplazamiento (23,4 %).

Figura 3. Condición de vulnerabilidad en la primera infancia



Fuente: elaboración propia

FORMACIÓN EN PRIMERA INFANCIA DE LOS AE

El estudio de caracterización dio como resultado que el nivel de formación de mayor dominancia en los AE es el técnico (45 %), seguido del universitario (30,2 %), en tercer lugar están los AE con un nivel de formación en secundaria (14,6 %), continuando con quienes cuenta con un posgrado (6,3 %), los tecnólogos (3,3 %), y por último los AE que solo tienen primaria (0,6 %).

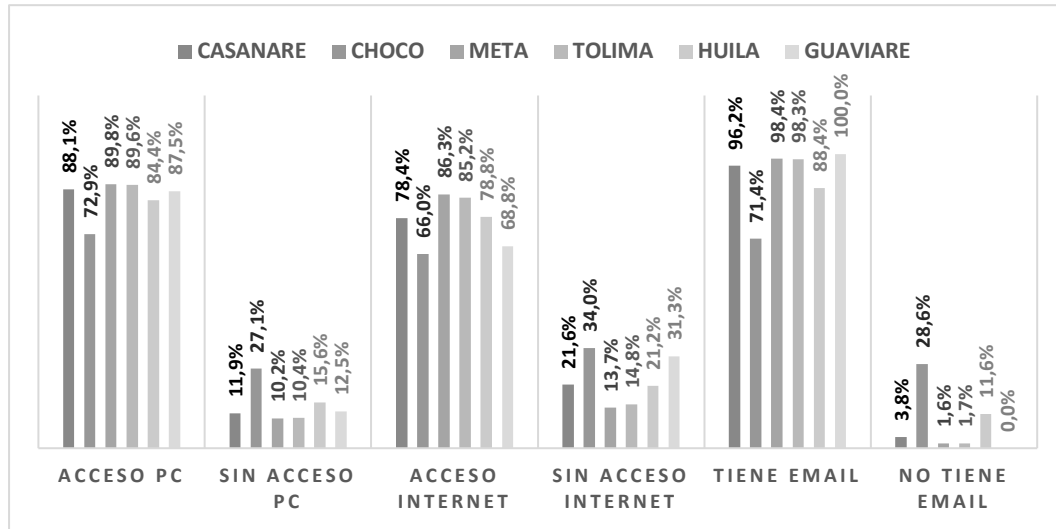
De otra parte, se determinó que la formación continua como AE en los procesos de cualificación (seminarios, capacitaciones, cursos, etc.) presenta un promedio del 44,5 % que han participado en procesos de formación, mientras que el 55,5 % expresó no haber participado en ningún proceso de formación. Siguiendo por esta vía, se establece que solo el 28,1 % de los AE han participado en procesos de cualificación virtual, mientras que el 71,9 % no ha participado en procesos de formación virtual. Lo anterior, resalta un escenario poco explorado por los AE con las herramientas tecnológicas de formación virtual. A continuación, se presentan los escenarios de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación de los AE en los departamentos estudiados.

ACCESO A TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Este estudio determinó que el 85,7 % de la población total tiene acceso a un computador (PC), mientras que el 14,3 % expresó no tener acceso a una computadora. El 79,7 % de los AE cuenta con acceso a internet, mientras que el 20,3 % no cuenta con este acceso. En esta misma vía se conoció que el 91,8 % de los AE tienen correo electrónico y que sólo el 8,2 % no cuenta con este medio. En la figura 4 se ilustran por departamentos los datos mencionados.



Figura 4. Acceso a TIC por departamentos



Fuente: elaboración propia

Por último, el 26,9 % de los AE expresó que cuenta con telefonía fija, el 97,5 % tiene teléfono celular, y el 25,2 % cuenta con acceso a los dos medios de comunicación (telefonía fija y móvil).

ANÁLISIS DEL MODELO MULTIVARIADO

Para el análisis de la regresión logística binaria se determinó inicialmente la cualificación de AE como la variable dependiente (VD) mientras que las variables independientes (VI) fueron edad, género, procedencia, trabaja directamente con PI, cualificación en PI (modalidad virtual) y experiencia con PI (medido en años).

A partir de la información obtenida, se detectó la existencia de relaciones entre las variables de estudio, donde se calculó la eficiencia estadística con una estimación del intervalo de confianza al 95 % (IC). Luego, se determinó el Test de Hosmer Lemeshow, la tabla de clasificación del modelo (porcentaje correcto), y finalmente el análisis multivariado (tabla 3).

Tabla 2. Puntuación de eficiencia estadística

Chi-cuadrado	Sig.
--------------	------



Paso	106.518	.000
Bloque	106.518	.000
Modelo	106.518	.000

Fuente: elaboración propia

La puntuación de eficiencia estadística indica que existe una mejora significativa en la probabilidad de ocurrencia de las categorías dicotómicas para la variable dependiente (Chi cuadrado: 106.518; $p < .001$). Por otro lado, se observa en la tabla 3 que la potencia del contraste de ajuste del modelo es alta según el estadístico de Hosmer-Lemeshow.

Tabla 3. Clasificación del modelo y Test de Hosmer Lemeshow

Porcentaje correcto (global)	Test Hosmer Lemeshow
61.2	$x^2 = 2.779$ $p = .905$

Fuente: elaboración propia

Los indicadores generales del modelo permiten concluir que el conjunto de factores seleccionados contribuye significativamente a explicar si los AE están cualificados en el campo de la primera infancia. El porcentaje de predicción correcto alcanzado para el modelo multivariado es de 61,2 %. En la tabla 4 se exponen los resultados obtenidos del modelo de regresión logística con las variables independientes seleccionadas para este estudio.

Tabla 4. Modelo multivariado (Logit)

Variabes independientes	Coefficiente β	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(β) Odds Ratio
Edad AE (≥ 27 Años)	-.380	.110	12.029	1	.001	.684
Genero AE	-.418	.205	4.148	1	.042	.658
Procedencia	.338	.198	2.905	1	.088	1.402
Trabaja directamente con niños y niñas de PI	.343	.178	3.721	1	.054	.710



Experiencia AE (Años)	.508	.111	21.017	1	.000	.602
Participación en procesos de cualificación Virtual	-.672	.123	29.740	1	.000	.511
Constante (C)	1.531	.262	34.107	1	.000	4.623

Fuente: elaboración propia

Según el Ministerio de Salud (MinSalud) en Colombia el ciclo de vida se divide en las siguientes etapas de desarrollo: adolescencia (12-18 años), juventud (14-26 años), adultez (27-59 años) y persona mayor (60 años en adelante). Con base a esto se dicotomizó la edad de los AE en mayor o igual a 27 años para establecer una línea de edad en el relevo generacional. Para este modelo resultan estadísticamente significativas las variables de edad AE dicotomizado (≥ 27 años), género (sexo), experiencia (≥ 3 años) y si ha participado en procesos de cualificación virtual. Otra variable que se encuentra en la frontera de la significancia estadística es si trabaja directamente con niños y niñas de PI.

Teniendo en cuenta esto resulta, entonces, que tienen mayor probabilidad de cualificación en PI los agentes educativos del género femenino, menores de 27 años que trabajan directamente con niños y niñas de PI y con experiencia igual o mayor a 3 años en el área de educación infantil. Por otro lado, los AE que no han participado en procesos de capacitaciones, seminarios o talleres bajo la modalidad virtual tienen una menor probabilidad de estar cualificados en PI. Por último, para la variable procedencia (zona), que no resultó significativa, su análisis permite identificar que su coeficiente y Odds Ratio es mayor a la unidad ($\text{Exp}(0.338)=1,402$), exponiendo que los agentes educativos que viven en la zona urbana tienen 1,4 veces más probabilidad de cualificarse en el área de la primera infancia y la educación infantil. Dicho de forma marginal, los agentes educativos de la zona urbana tienen un 33,8 % más de probabilidad de cualificarse en primera infancia que los de la zona rural.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir de los datos obtenidos y el análisis de los resultados, se infiere que los agentes educativos en primera infancia para Colombia son en su mayoría mujeres, lo que señala que el género femenino presenta mayor afinidad al cuidado y la formación de los niños y niñas de la primera infancia. Las edades de los AE oscilan entre los 18 y 66 años, sin embargo, son las edades entre los 31 y 45 años (48,2 %) las que tienen mayor participación, seguido de los AE menores de 31 años (31 %), lo que evidencia un relevo generacional con respecto a los AE con edades entre los 46 y 66 años (20,9 %). Teniendo en cuenta lo anterior, el modelo de regresión logística establece que los AE mayores de 27 años tienen una menor probabilidad de cualificarse en el área de la primera infancia que los agentes menores de 27 años.

Durante la caracterización del estudio se determinó que el sector con mayor participación en los departamentos de estudio es el ICBF, estableciendo que el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar cuenta con la mayor cobertura del país en los programas de cuidado y desarrollo de la primera infancia. En cuanto a la experiencia que llevan los AE trabajando con la primera infancia, se determinó que el 53,9 % cuenta con tres años de experiencia o más en educación infantil y que el 56,3 % interviene directamente en el desarrollo de niños y niñas de cero a cinco años. En esta misma vía, este estudio muestra que el 78,8 % de los niños y niñas se encuentra en condiciones de vulnerabilidad, siendo la pobreza y el desplazamiento las principales problemáticas que golpean a la primera infancia en Colombia.

Teniendo en cuenta lo anterior, el modelo logístico binario determina que tienen mayor probabilidad de cualificación en PI los agentes educativos menores de 27 años que trabajan directamente con niños y niñas de PI y con experiencia igual o mayor a tres años en el área de educación infantil. Hablando de forma marginal, se establece que los AE que tienen tres o más años de experiencia cuentan con un 50,8 % más de probabilidad de estar mejor cualificados, y si han trabajado o trabajan directamente con niños y niñas en primera infancia el porcentaje es 34,3 %.



Por otra parte, se evidencian los niveles de formación de los AE, donde la mayor parte ha logrado el nivel de formación técnico, sin embargo, en la educación continuada como AE, en los procesos de cualificación, se presenta un promedio del 44,5 % de participación en procesos de formación (capacitaciones, seminarios, talleres, etc.) mientras que el 55,5 % de los AE no ha participado en ningún proceso de formación. Lo anterior evidencia una problemática en los procesos de desarrollo de la educación infantil debido a que la cualificación de los AE se entiende como el proceso de integrar, adquirir y profundizar conocimientos y habilidades que cambien, innoven y evolucionen en el trabajo con la primera infancia (Blanco Vega & Arias, 2017).

En cuanto a las TIC y la cualificación virtual, se evidencia que el 85,7 % de los AE tienen acceso a una computadora y el 79,7 % cuenta con acceso a internet, lo que destacaría inicialmente un buen panorama para la articulación de las TIC en procesos de formación virtual, sin embargo, este estudio deja en evidencia que más del 70 % de los AE no han participado en procesos de cualificación virtual. Lo anterior resalta un escenario poco aprovechado por los AE con las herramientas tecnológicas TIC para la formación virtual. El modelo de regresión logística binaria establece que los AE que no participan en los procesos de cualificación virtual tienen una menor probabilidad de estar cualificados en PI. En otras palabras, los AE que no están en un proceso de educación continua virtual tienen un 67,2 % menos de probabilidad de estar cualificados en PI.

Siguiendo con el proceso de cualificación de los AE, un estudio realizado por la Universidad de Ibagué en el departamento del Tolima determinó que los procesos de cualificación en PI permiten tomar el rol de los AE desde un punto de vista reflexivo con el objetivo de suplir necesidades afectivas, de cuidado, sociales, cognitivas y de crianza en los niños y niñas a su cargo, especialmente porque en gran parte de los casos a estos infantes no se les suplen estas necesidades en casa (Perdomo Pérez et al., 2019). En este aspecto, autores como Postholm (2016) han identificado que los maestros cuestionan su propia práctica cuando trasciende su enseñanza, lo que significa que pueden pensar y ver cosas desde diferentes perspectivas; de este modo las teorías pueden servir como una herramienta en los procesos de reflexión.



Diferentes autores han expresado que participar en programas de educación y cuidado de la primera infancia marca la diferencia en el desarrollo de las personas y en el rendimiento académico. Autores como Blanco y Umayahara (2004) han demostrado que un buen rendimiento escolar depende más de la educación temprana que del nivel socioeconómico de los niños. Otros autores como Tedesco (2004) y Carnoy (2005) expresan que las diferentes políticas de equidad que se han desarrollado en Latinoamérica no están siendo efectivas en lograr mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes; tan solo una educación inicial preescolar de calidad tiene un impacto relevante y determinante en los resultados de aprendizaje y en la superación de las desigualdades sociales. Por lo tanto, desde el contexto colombiano se hace necesario identificar las concepciones, prácticas y construcciones que se establecen desde la cotidianidad en la que se encuentran involucrados los AE desde un papel regulador orientador y promotor del adecuado desarrollo infantil, teniendo en cuenta el papel de los niños y niñas como sujetos de derecho, activos en la construcción de la familia y la sociedad misma.

REFERENCIAS

- Alamilla, N., & Arauco, S. (2009). Limitaciones del modelo lineal de probabilidad y alternativas de modelación microeconométrica. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 13(39), 3-12.
https://www.utm.mx/edi_anteriores/Temas39/1ENSAYO%2039-1.pdf
- Babativa, L. M. (Coord.), Camargo, M., Isaza, L., Pineda, N., Kattah, F., Álvarez, C., Hernández, A. M. et al. (2013). *Lineamiento Técnico de Cualificación del Talento Humano en Servicio para la AIPI*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano.
- Bartlett, L., & Vavrus, F. (2017). *Rethinking Case Study Research. A Comparative Approach*. Routledge.
- Blanco, R., & Umayahara, M. (2004). *Participación de las familias en la educación infantil latinoamericana*. OREALC/UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139030>
- Blanco Vega, M. J., & Arias Castilla, C. A. (2017). Rasgos individuales y académicos de madres comunitarias en cualificación. *Revista Horizontes Pedagógicos*, 18(2), 39-51.
<https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/18204>



- Bloom, B. S. (1966). Stability and Change in Human Characteristics: Implications for School Reorganization. *Educational Administration Quarterly*, 2(1), 35-49.
<https://doi.org/10.1177/0013161X6600200103>
- Carnoy, M. (2005). La búsqueda de la desigualdad a través de las políticas educativas: alcances y límites. *Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 3(2), 1-14.
<http://hdl.handle.net/10486/660770>
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2022). La política de educación inicial en México. *Perfiles Educativos*, 44(175), 182-192.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.175.61025>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2010). *Censo General 2005*.
https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/00000T7T000.PDF
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2017*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2017>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). *Boletín Técnico Educación Formal (EDUC)*.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/educacion/bol_EDUC_18.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Política Pública Nacional De Primera Infancia "Colombia Por La Primera Infancia"* [Documento CONPES 109]. DNP.
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf
- Grunewald, R., & Rolnick, A. J. (2003, marzo 1). Early Childhood Development: Economic Development with a High Public Return. *Federal Reserve Bank of Minneapolis*.
<https://www.minneapolisfed.org/article/2003/early-childhood-development-economic-development-with-a-high-public-return>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis multivariante* Pearson Prentice Hall.
- Heckman, J. J. (1999). *Policies to Foster Human Capital* (Working Paper No. 7288). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w7288>
- Lara, L., & de Osorio, A. S. (1991). *El agente educativo y su función pedagógica*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Ley 1295 de 2009. (2009, 6 de abril). Congreso de la República de Colombia. Diario oficial No. 47.311.
https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-187668_archivo_pdf_ley_1295_2009.pdf



- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Referentes técnicos para la cualificación del talento humano que trabaja con primera infancia*.
<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N19-Cualificacion-talento-humano-trabaja-primera-infancia.pdf>
- Perdomo Pérez, M. T., Duque Aristizábal, C. P., Vera Márquez, Á. V., & Peña Bernate, S. P. (2019). Evaluation of a qualification program to early childhood educational agents. *Zona Próxima*, (30), 1-19. <https://doi.org/10.14482/zp.30.372.21>
- Pérez, C. (2004). *Técnicas de Análisis Multivariante de Datos*. Pearson Educación.
- Postholm, M. (2016). Experienced teachers reflecting on challenging situations in school. *Creative Education*, 7(9), 1314-1327. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2016.79136>
- Peñaranda, F., Bastidas, M., Escobar, G., Torres, N., Pérez, F. & Arango, A. (2011). *Educación para la salud: una mirada alternativa al modelo biomédico: la praxis como fundamento de una educación dialógica*. Universidad de Antioquia.
- Tedesco, J. C. (2004). Igualdad de oportunidades y política educativa. *Cuadernos de Pesquisa*, 34(123), 555-572. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742004000300003>
- Tonucci, F. (2019). *Por qué la infancia. Sobre la necesidad de que nuestras sociedades apuesten definitivamente por las niñas y los niños*. Ediciones Destino.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2007). *Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150272>
- van der Gaag, J. (2000). Chapter 3: From Child Development to Human Development. En M. E. Young (Ed.), *From Early Child Development to Human Development: Investing in Our Children's Future* (pp. 63-78). The World Bank.
- Vargas González, A. P. (2021). Relación entre prácticas pedagógicas de educación inicial con De Cero a Siempre. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 14, 1-30.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m14.rppe>

